

Pojav vrtoglavice pri štiriletnem dečku po prvem pojavu nefrotskega sindroma ob prebolevanju koronavirusne okužbe

Onset of vertigo in a 4-year-old boy after the first occurrence of nephrotic syndrome while recovering from Coronavirus infection

Aleksandra Vujović,
Tanja Kersnik Levart

Izvleček

Vrtoglavica je stanje, pri katerem ima oseba občutek gibanja ali vrtenja predmetov naokoli, čeprav miruje. Pri otrocih je prepoznavanje vrtoglavice precej zahtevno zaradi starosti. V prispevku opisujemo primer štiriletnega dečka, ki je bil ob prebolevanju covid-19 sprejet v bolnišnico zaradi prvega pojava nefrotskega sindroma. Glede na odziv na zdravljenje s kortikosteroidi, s katerim smo 15. dan dosegli remisijo, smo sklepali, da gre za prvi pojav idiopatskega nefrotskega sindroma. Kmalu po odpustu v domačo oskrbo se je pri dečku pojavila vrtoglavica, zato smo ga ponovno sprejeli v bolnišnico. Izključili smo številne diferencialnodiagnostične možnosti. Vrtoglavica je postopno spontano minila, zato menimo, da je šlo najverjetneje za vrtoglavico po prebolelem covidu-19.

Glavne besede: otrok, nefrotski sindrom, zdravljenje s kortikosteroidi, covid-19, vrtoglavica.

Abstract

Vertigo is a condition where a person has the sensation of movement or objects spinning around, even though the person is still. In children, the recognition of vertigo can be difficult due to the child's age. In this article, we report a case of a 4-year-old boy who was hospitalised due to the first occurrence of nephrotic syndrome while recovering from COVID-19 infection. We concluded that he suffered from idiopathic nephrotic syndrome since he entered remission on the 15th day of steroid treatment. Soon after he was discharged home, he experienced acute vertigo and was readmitted to hospital. Several differential diagnostic possibilities, including serious ones, were excluded. Vertigo disappeared spontaneously in time, therefore we concluded that it was probably due to recovering from COVID-19 infection.

Key words: child, nephrotic syndrome, steroid treatment, COVID-19, vertigo.

Uvod

Vrtoglavica je stanje, pri katerem ima oseba občutek gibanja ali vrtenja predmetov naokoli, čeprav miruje. Pri otrocih je prepoznavanje stanja zahtevno, saj še niso dovolj zreli, da bi ustrezno opisali svoje občutke, ali pa je njihovo doživljanje vrtoglavice drugačno kot pri odraslih.

Pri otrocih se vrtoglavica v primerjavi z odraslimi bolniki pojavlja manj pogosto. Vzroki so različni. Vestibularni sistem se docela razvije šele v obdobju zgodnjega najstništva, poleg tega pa imajo otroci zaradi večje plastičnosti nevronov večjo sposobnost prilagajanja (1–3). Vestibularna disfunkcija se lahko v otroštvu kaže z motnjo vida, migreno, motnjo ravnotežja ali učnimi težavami (4–6).

Vzroki vrtoglavice v starostni skupini 0–5 let

V sistematičnem pregledu iz leta 2021 na vzorcu 3399 bolnikov, starih od 9 mesecev do 21 let, so pokazali, da so bile najpogostejši vzrok vrtoglavice v starostni skupini 0–5 let vestibularna migrena in druge vrste migrene (60,2 %) (7).

Druga najpogostejša skupina vzrokov vrtoglavice pri otrocih v starostni skupini 0–5 let so centralni, torej bolezni osrednjega živčnega sistema (OŽS) (18,3 %). Mednje uvrščamo možganske tumorje, meningitis in encefalitis. Disavtonomija, motnja v delovanju avtonomnega živčnega sistema, predstavlja skoraj polovico (47 %) vseh nevroloških vzrokov vrtoglavice (7).

Tretja najpogostejša skupina vzrokov vrtoglavice v starostni skupini 0–5 let so periferni vzroki (9,7 %), ki so s starostjo otroka vse bolj pogosti. Po splošni porazdelitvi pri vseh starosti je med perifernimi vzroki vrtoglavice najpogostejša benigna paroksizmalna položajna vrtoglavica (49 %), tj. motnja delovanja labirinta z epizodami kratkih in ponavljajočih se občutkov vrtenja, ki jih sproži sprememba drže glave

(8). Po pogostosti pri vseh starostih sledijo vestibularni nevritisi (33 %). Manjši delež so vnetja srednjega in notranjega ušesa ter holesteatom (8 %).

Prikaz primera

Štiriletni deček je bil ob prebolevanju koronavirusne okužbe (covid-19) sprejet na Kliničnem oddelku za nefrologijo Pediatrične klinike v Ljubljani zaradi prvega pojava nefrotskega sindroma. Deček je manj pil, starši šp so opazili, da redkeje odvaja urin, ki se peni. Prisotne so bile tudi otekline okoli oči. Ob sprejemu je bil utrujenega videza in imel znake okužbe zgornjih dihal, povišano telesno temperaturo, otekline periorbitalno in pretibialno ter suhe sluznice. V laboratorijskih izvidih je izstopala hipoalbuminemija, v urinu pa visoke vrednosti proteinov ob zmanjšanem izločanju natrija. Ultrazvočna preiskava (UZ) trebuha je prikazala malo proste tekočine v spodnjem delu trebuha s poudarjeno ehogenostjo ledvičnega parenhima. Ultrazvočno je bil viden tudi manjši plevralni izliv (levo debeline do 5 mm, desno do 12 mm). Klinična slika in laboratorijski izvidi so bili v skladu z nefrotskim sindromom. Pričeli smo zdravljenje z metilprednizolonom (1 mg/kg/dan), za vzdrževanje diurez smo mu nakajkrat vbrizgali tudi humane albumine (20 %) z dodatkom furosemda. 15. dan zdravljenja z metilprednizolonom smo beležili remisijo bolezni in dečka z navodili na nadaljnje zdravljenje odpustili v domačo oskrbo.

Kmalu po odpustu se je pojavila vrtoglavica, ki je bila sprva prisotna izključno v večernem času pred uspanjem. Takrat je zvrčal oči navzgor in tožil, da se mu vrtil. Vrtoglavica je minila, ko je zaspal. Na dan sprejema se mu je zvrtilo med sprehodom. Ob tem ni bil nestabilen, le ustavil se je. Povedal je, da se je svet okrog njega zavrtel, kar je trajalo par sekund. V tem obdobju je tožil tudi za občasnimi blagimi glavoboli. Poleg tega so starši pri dečku opazili tudi neželene učinke zdravljenja s kor-

tikosteroidi, in sicer lunast obraz ter vedenjske težave v smislu nemira in občasnega agresivnega vedenja (pogrizel je vse majice). Sicer je imela dečkova mama kot mladostnica pogosto vrtoglavico, ki pa se je glede na anamnezo pojavljala v sklopu predkolapsnih in kolapsnih stanj.

Diagnosticiranje ob pojavu vrtoglavice

Nevrološki status je bil pri dečku v mejah normale. V laboratorijskih izvidih smo ugotavljali remisijo nefrotskega sindroma, normalno ledvično funkcijo in nizke vrednosti vnetnih parametrov. Napotili smo ga na ORL pregled, ki je obsegal otonevrološki in otolaringološki klinični pregled z oceno delovanja lobanjskih živcev in oceno nistagmusa s Frenzelovimi video očali. Opravili so tudi timpanometrijo in avdiovestibularno testiranje, Rombergov test ter hojo v tandemu z odprtimi in zaprtimi očmi. Izvidi preiskav so bili normalni. Dix-Hallpikeov manever je bil negativen, rotatorni test pa ni prikazal prepričljive pareze ravnotežnega organa. Izvid video testa hitrih zasukov glave (t. i. video head impulse test, vHIT) je bil v mejah normale. Deček je opravil tudi EEG zaradi suma na epilepsijo ob zvrčanju zrkla ob vrtoglavicah, a je bil izvid normalen. Uvedli smo zdravljenje z vitamini kompleksa B. Ob pregledu pri oftalmologu so zaradi suma na znotrajlobanjsko hipertenzijo ob zdravljenju s kortikosteroidi so opravili očesni status, vključno z oceno očesnega ozadja, ki je bil v mejah normale. Na ponovnem kontrolnem pregledu pri dečku niso več poročali o vrtoglavici, zato smo pomislili na vrtoglavico po prebolelem covidu-19.

Razpravljanje

Vrtoglavica se pri otrocih pojavlja manj pogosto kot pri odraslih, a so njeni vzroki, podobno kot pri odraslih, zelo različni. Pri našem bolniku je bil pojav vrtoglavice po prebolelem covidu-19

in zdravljenju s kortikosteroidi zaradi prvega pojava nefrotskega sindroma precejšen diferencialnodiagnostični izziv.

Ob zdravljenju s kortikosteroidi, ki jih je deček prejemal v padajočih odmerkih po prvem pojavu nefrotskega sindroma, smo diferencialnodiagnostično pomislili na znotrajlobanjsko hipertenzijo (IH), ki se lahko kaže z glavobolom, zvonjenjem v ušesih, motnjami vida in tudi z vrtoglavico. V literaturi zlasti pri otrocih poročajo o pojavu IH ob zniževanju odmerkov kortikosteroidov (10). Sicer gre za redek neželen učinek zdravljenja s kortikosteroidi. Ob sumu na IH moramo pregledati očesno ozadje. Občasno lahko pride do blage pareze VI. možganskega živca (*n. abducens*), neprepoznana IH pa lahko vodi tudi do trajne izgube vida (10). Pri našem bolniku smo IH ob normalnem oftalmološkem pregledu kot vzrok vrtoglavice z veliko verjetnostjo izključili.

Možen vzrok vrtoglavice je epilepsija (11). Tudi tumorji osrednjega živčnega sistema se lahko manifestirajo z vrtoglavico in omotico (12).

Ker smo v anamnezi ugotavljali, da je otrok ob vrtoglavicah občasno tudi obračal zrkla, smo posneli EEG ter opravili nevrološki pregled in osnovne laboratorijske preiskave. Pomagali smo si tudi z normalnim izvidom oftalmološkega pregleda. Ob normalnem nevrološkem statusu, normalnih izvidih EEG, oceni očesnega ozadja in nizkih vnetnih kazalcih smo kot možne vzroke vrtoglavice z veliko verjetnostjo izključili epilepsijo in druge bolezni osrednjega živčnega sistema, vključno z oftalmološkimi razlogi. Ker je deček zaradi slabih diurez dvakrat prejel 20-odstotni humani albumin z nizkim odmerkom diuretika, smo pomislili tudi na morebiten neželeni ototoksičen neželeni učinek diuretika. Ker je deček prejel le dva nizka odmerka skoraj mesec dni pred pojavom vrtoglavice, se nam je morebitna povezava zdela malo verjetna.

ORL pregled ni razkril posebnosti, zato smo z veliko verjetnostjo izključili

tudi periferne vzroke vrtoglavice, ki so sicer med tremi najpogostejšimi vzroki vrtoglavice v tem starostnem obdobju (7). Anamnestično so pri dečku napadi vrtoglavice trajali nekaj sekund, kar je za periferne vzroke vrtoglavice povsem neznatno, saj najpogosteje traja nekaj dni (14).

Tudi psihogena vrtoglavica, ki je sicer bolj pogosta pri najstnikih (13), se glede na anamnezo ni zdela verjetna, prav tako ne vrtoglavica po poškodbi (7).

Zlasti v zadnjih letih je pojav vrtoglavice lahko povezan z dolgotrajno uporabo pametnih telefonov med mlajšimi posamezniki (15), kar so otrokovi starši zanikali.

Ker je naš bolnik tri tedne pred pojavom vrtoglavice preboleval covid-19, smo posumili na t. i. dolgo obliko covid-19. Ob izključitvi drugih diferencialnodiagnostičnih možnosti vrtoglavice je bila slednja možnost najbolj verjetna. V prospektivni raziskavi, v kateri so ocenjevali nevrološke manifestacije otrok s covidom-19, so pri 312 bolnikih ugotovili, da je 21,15 % imelo nevrološke simptome. Najpogosteje so opisovali glavobol, sledile so bolečine v mišicah, nespečnost oziroma druge motnje spanja, nezmožnost okušanja in vrtoglavica (9). Etiopatogeneza nevroloških motenj po prebolelem covidu-19, ki so sicer večinoma prehodne narave, ni povsem pojasnjena. Domnevajo, da je lahko posledica t. i. endoteliopatije oziroma neposrednega toksičnega učinka virusa na endotelne celice malih žil v krvno-možganski pregradi ali imunsko posredovane kaskade po prebolelem covidu-19, ki povzroča otekanje in vnetje teh celic v sklopu večorganskega vnetnega sindroma (16).

Nedvomno je zelo pomembno, k otrokom in mladostnikom z motnjami ravnotežja, omotici in vrtoglavicami pristopimo multidisciplinarno, saj pri velikem številu otrok etiologija težav ostane nepojasnjena (43,6 %) (14).

Zaključek

V prispevku predstavljamo primer otroka s prvim pojavom nefrotskega sindroma ob prebolevanju covid-19, pri katerem se je tri tedne po preboleli bolezni in že v času zmanjševanja odmerkov kortikosteroidov pojavila akutna vrtoglavica. Z multidisciplinarnim pristopom in izključitvijo številnih diferencialnodiagnostičnih možnosti smo otroka kljub vztrajanju vrtoglavice varno odpustili v domačo oskrbo in ga naročili na kontrolni ambulantni pregled. O vrtoglavici na kontrolnem pregledu niso več poročali, zato smo zaključili, da je verjetno šlo za prehodno vrtoglavico po prebolelem covidu-19.

Literatura

1. Cumberworth VL, Patel NN, Rogers W, Kenyon GS. The maturation of balance in children. *J Laryngol Otol* 2007; 121: 449–54.
2. Niemensivu R, Kentala E, Wiener-Vacher S, Pyykkö I. Evaluation of vertiginous children. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngol* 2007; 264: 1129–35.
3. Shirabe S. Vestibular neuronitis in childhood. *Acta Oto-Laryngol* 1988; 105: 120–2.
4. Weiss AH, Phillips JO. Congenital and compensated vestibular dysfunction in childhood: an overlooked entity. *J Child Neurol* 2006; 21: 572–9.
5. Rine RM, Braswell J, Fisher D, Joyce K, Kalar K, Shaffer M. Improvement of motor development and postural control following intervention in children with sensorineural hearing loss and vestibular impairment. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2004; 68: 1141–8.
6. Braswell J, Rine RM. Evidence that vestibular hypofunction affects reading acuity in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2006; 70: 1957–65.
7. Fancello V, Palma S, Monzani D, Pelucchi S, Genovese E, Ciorba A. Vertigo and dizziness in children: an update. *Children* 2021; 8(11): 1025.
8. Balzanelli C, Spataro D, Redaelli de Zinis LO. Benign positional paroxysmal vertigo in children. *Audiol Res* 2021; 11(1): 47–54.
9. Gürkaş E, Dünya B, Köken ÖY, Demirdağ TB, Yılmaz D, Özyürek H et al. Neurologic manifestations of COVID 19 in children: prospective study in a single center. *Ann Indian Acad Neurol* 2021; 24(6): 891–5.
10. Tan MG, Worley B, Kim WB, Ten Hove M, Beecker J. Drug-induced intracranial hypertension: a systematic review and critical assessment of drug-induced causes. *Am J Clin Dermatol* 2020; 21(2): 163–72.
11. Surmeli R, Yalcin AD, Surmeli M, Gunay G. Vertiginous epilepsy: documentation of clinical and electrophysiological findings of nine patients. *Epileptic Disord* 2020; 22: 775–81.

12. Flowers M, Reneker J, Karlson C. Vestibular rehabilitation for a child with posterior fossa syndrome: a case report. *Pediatr Phys Ther* 2020; 32: E1–5.
13. Ketola S, Niemensivu R, Henttonen A, Appelberg B, Kentala E. Somatoform disorders in vertiginous children and adolescents. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2009; 73: 933–6.
14. Wiener-Vacher SR, Wiener SI, Ajrezo L, Obeid R, Mohamed D, Boizeau P et al. Dizziness and convergence insufficiency in children: screening and management. *Front Integr Neurosci* 2019; 13: 25.
15. Božanić Urbančič N. Unraveling the etiology of pediatric vertigo and dizziness: a tertiary pediatric center experience. *Medicina (Kaunas)* 2021; 57(5): 475.
16. Varga Z, Flammer AJ, Steiger P, Haberecker M, Annelies RA, Mandeep SZ et al. Endothelial cell infection and endothelitis in COVID-19. *Lancet* 2020; 395(10234): 1417–8.

Aleksandra Vujović, dr. med.

(kontaktna oseba / *contact person*)

Pediatrična klinika,
Univerzitetni klinični center Ljubljana
Bohoričeva ulica 20, 1000 Ljubljana,
Slovenija

prof. dr. Tanja Kersnik Levart, dr. med.

Klinični oddelek za nefrologijo,
Pediatrična klinika,
Univerzitetni klinični center Ljubljana,
Ljubljana, Slovenija

Vujovic A, Kersnik Levart T. Pojav vrtoglavice pri štiriletnem dečku po prvem pojavu nefrotskega sindroma ob prebolevanju koronavirusne okužbe. *Slov Pediatr* 2022; supp(6): 34–37. <https://doi.org/10.38031/slovpediatr-2022-supp-06>.