

Tapasztalataink egy, a szédüléssel panaszok ellátására szakosodott hazai magánrendelésen

Molnár András dr.¹ ■ Molnár Viktória dr.² ■ Maihoub Stefani dr.³

¹Protone Audio Kft., Opera Klinika, Budapest

²Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Budapest

³Maihoub ENT Clinic, Aliakmona street 16, Cy-3117, Limassol, Ciprus

Bevezetés: A szédülés gyakori panasz a mindennapi klinikai gyakorlatban. Amennyiben a részletes és célzott kivizsgálás és ellátás nem történik meg, a panaszok fennmaradásával kell számolnunk, egyéb tünetek megjelenését okozva.

Célkitűzés: A szédüléssel panaszokra specializálódott rendelésen szerzett tapasztalataink ismertetése.

Módszer: A jelen kutatás egy szédüléssel specializálódott rendelés beteganyagát vette figyelembe. Ennek során a részletes anamnézisérvizsgálattal mellett célzott egyensúlyrendszeri vizsgálatok, tisztahangküszöb-audiometria, agykoponya-CT és agykoponya-MRI, valamint carotis-vertebralis Doppler-ultrahangvizsgálat eredményeit értékeltük. A szédülés és a fülzúgás mindennapi életvitelre kifejtett hatásának vizsgálatához a DHI (Dizziness Handicap Inventory) és a THI (Tinnitus Handicap Inventory) kérdőíveket alkalmaztuk.

Eredmények: A kutatásba összesen 121 beteget (átlagéletkor: $51,40 \pm 13,38$ év; 72 nőbeteg) vontunk be. A szédülés kezdetének időtartama 5 hónap mediánértékre volt tehető, 240 hónap maximális érték mellett. A szédülés több mint 60%-ban forgó jellegű volt, 1,5 óra medián-időtartammal. Halláscsökkenés közel 30%-ban, tinnitus több mint 50%-ban jelentkezett. A tinnitus vonatkozásában domináltak a kétoldali panaszok (38,7%). Fejfájás közel 30%-ban jelentkezett, amely igen nagy arányban (81,25%) mutatott összefüggést a szédüléssel. A diagnózisok megoszlása alapján a leggyakoribb kórképek a benignus paroxysmalis positionalis vertigo (24,8%), a vestibularis migrén (22,3%), az extravestibularis eltérések (19,8%) és a Ménière-betegség (18,2%) voltak. Egyensúlyrendszeri fizikális vizsgálatok alapján spontán vestibularis tünet ritkán volt azonosítható (5%). Fejimpulzusteszt alapján eltérés kissé nagyobb arányban (10%) igazolódott. Positionalis nystagmus csupán 13%-ban jelentkezett, amely rendkívül kis arány a benignus paroxysmalis positionalis vertigo gyakoriságához képest. Agykoponya-CT-vizsgálat 24%-ban készült, 65%-ban teljesen negatív eredménnyel. Az agykoponya-MRI esetében az arányok 74% és 35% voltak. A carotis-vertebralis Doppler-ultrahangvizsgálat 62%-ban zárult negatív eredménnyel. A DHI-kérdőívek alapján a súlyos (41%), míg a THI-kérdőívek alapján az enyhe (34%) és a közepesen súlyos (32%) életminőség-romlás volt a leggyakoribb.

Következtetés: A szédülés hátterében számos ok állhat, vestibularis és extravestibularis okok egyaránt. A nem időben megkezdett és nem megfelelő kivizsgálás a diagnózis és a terápia megkezdésének késlekedéséhez vezet, életminőség-romlást és pszichés társtünetek megjelenését okozva.

Orv Hetil. 2025; 166(11): 413–420.

Kulcsszavak: szédülés, differenciáldiagnosztika, fülzúgás, halláscsökkenés, fejfájás, centrális vestibularis laesio, perifériás vestibularis laesio

Vertigo patient population in a vertigo private clinic in Hungary

Introduction: Vertigo is a frequent issue in everyday medical practice. Without specific examinations, it can persist, leading to co-occurring symptoms.

Objective: To present our experiences gained at a clinic specialising in vertigo.

Method: In this study, patients were enrolled at a clinic specialising in vertigo. Detailed case histories, physical assessments of the vestibular system, pure-tone audiometry, brain CT/MRI, and carotid vertebral Doppler ultrasonography results were examined. To assess the impact of symptoms, the Dizziness Handicap Inventory (DHI) and the Tinnitus Handicap Inventory (THI) were administered.

Results: 121 patients (51.40 ± 13.38 years; 72 women) were enrolled. The median onset of vertigo was recorded at 5 months, with a maximum of 240 months. Spinning sensations were reported in more than 60% of the attacks, with a median duration of 1.5 hours. Hearing loss occurred in approximately 30%, while tinnitus was noted in 50%, with bilateral tinnitus being the most common (38.7%). Headaches occurred in approximately 30%, with a significant proportion related to vertigo (81.25%). The most frequent diagnoses were benign paroxysmal positional vertigo

(24.8%), vestibular migraine (22.3%), non-vestibular causes (19.8%), and Ménière's disease (18.2%). Spontaneous vestibular signs occurred at low rates (5%). The head-impulse test was positive slightly more often (10%). Positional nystagmus was detected in 13%, which is a low percentage, especially given the high prevalence of benign paroxysmal positional vertigo. Brain CT scan was conducted in 24%, with 65% having negative results. In comparison, brain MRI was performed in 74%, and 35% yielded negative results. Carotid Doppler ultrasonography showed normal results in 62%. Severe vertigo was reported in 41%, while mild (34%) and moderately severe (32%) tinnitus were the most commonly reported handicaps.

Conclusion: There are various causes of vertigo, including vestibular and non-vestibular factors. Delays in diagnosis and a lack of specialised testing lead to a delay in treatment, worsening the quality of life and contributing to psychiatric comorbidities.

Keywords: vertigo, differential diagnosis, tinnitus, hearing loss, headache, central vestibular lesion, peripheral vestibular lesion

Molnár A, Molnár V, Maihoub S. [Vertigo patient population in a vertigo private clinic in Hungary]. *Orv Hetil.* 2025; 166(11): 413–420.

(Beérkezett: 2024. december 31.; elfogadva: 2025. január 23.)

Rövidítések

AAO-HNS = (American Academy of Otolaryngology, Head and Neck Surgery) Amerikai Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Akadémia; BPPV = (benign paroxysmal positional vertigo) benignus paroxysmalis positionalis vertigo; CCA = (common carotid artery) arteria carotis communis; CT = (computed tomography) komputertomográfia; DHI = (Dizziness Handicap Inventory) szédülésterheltségi skála; HINTS+ = (head-impulse test, nystagmus, test of skew deviation, +: hearing loss) fejimpulzusteszt, nystagmus, 'skew' deviáció vizsgálata, +: akut halláscsökkenés; IQR = (interquartile range) interkvartilis tartomány; MRI = (magnetic resonance imaging) mágnesesrezonancia-képzéskészítés; PPPD = (persistent postural perceptual dizziness) perzisztáló posturalis-perceptuális szédülés; Q1 = (first quartile) első kvartilis; Q3 = (third quartile) harmadik kvartilis; SD = standard deviáció; THI = (Tinnitus Handicap Inventory) fülzúgásterheltségi skála

A szédülés rendkívül gyakori panasz a mindennapi klinikai gyakorlatban, amelynek ellátása összetett, és az esetek nagy részében komoly kihívást jelent. Nemzetközi statisztikák alapján a sürgősségi osztályon megjelenő betegek 3,5–11%-a tapasztal szédüléssel kapcsolatos panaszt [1, 2]. Korábbi eredmények ambulanter betegellátás esetében is nagy arányban (5%) azonosították [3]. Fontos további adat, hogy a szédüléssel panaszoló betegek közel 25%-a esetében igazolódik potenciálisan életveszélyes eltérés, nevezetesen 4–15%-ban stroke [4]. Ennek megfelelően fontos a szédülés korrekt differenciáldiagnosztikája az első vizsgálat esetében. Fontos ugyanakkor hozzátenni, hogy az életet nem veszélyeztető, benignus kórképek nem megfelelő diagnosztikája és kezelése esetében az életminőség jelentős romlásával kell számolni, ami ellehetetleníti a beteg addig megszokott életvitelét [5]. Korábbi hazai kutatási eredmények alapján a szédüléssel vizsgált betegek 24%-ában nem született végleges diagnózis [6], ezt megelőző eredmények alapján az arány

még nagyobb (57%) volt [7]. A nem megfelelően kivizsgált és kezelt panaszok esetében pszichés tünetek szuperpozíciójával is számolhatunk [8]. A szédülés részben már említett centrális eredetű etiológiáján (hátsó scala stroke, vertebrobasilaris insufficiencia, vestibularis migrén stb.) túlmenően számolnunk kell a perifériás vestibularis laesiók mellett (például benignus paroxysmalis positionalis vertigo – BPPV, Ménière-betegség, neuronitis vestibularis) a szédülés extravestibularis etiológiáival is, amelyek esetében a szédülés hátterében nem egyensúlyrendszeri ok áll [9]. A krónikus szédülés egyik leggyakoribb oka a perzisztáló posturalis-perceptuális szédülés (PPPD): erre jellemző a nem forgó jellegű szédülés, melyet a felfelé tekintés, aktív és passzív mozgások, vizuális stimulusok provokálnak. Ezen túl egyértelműen megfigyelhető a pszichés tényezők, egyes személyiségjegyek hatása ebben a kórképben [10]. A megfelelő differenciáldiagnosztika érdekében a szédülést kísérő egyéb tüneteket, mint például a fejfájást, a halláscsökkenést és a fülzúgást is fontos figyelembe venni [11]. Az akut szédülés kivizsgálásakor a részletes anamnéziszfelvételen túl lényeges szempont az egyensúlyrendszer célzott fizikális vizsgálata, beleértve a HINTS+ (fejimpulzusteszt, nystagmus, 'skew' deviáció vizsgálata, +: akut halláscsökkenés) szerinti vizsgálatot [12]. Az imént nevezett vizsgálatok végrehajtásán túl igen lényeges az akut ellátás során detektált eltérések minél részletesebb dokumentálása, hiszen a későbbi szakellátásnál sok esetben csupán ez jelent támpontot a korábbi spontán egyensúlyrendszeri tünetek vonatkozásában. Az akut szakasz lezajlását követően, elsősorban tervezett szakellátás keretein belül, lényeges az egyéb kiegészítő vizsgálatok elvégzése, beleértve az objektív otoneurológiai vizsgálómódszereket [13].

A jelen közlemény célja egy hazai, a szédülés és a fülzúgás ellátására specializálódott magánpraxis beteganyagának bemutatása, beleértve az egyes kórképek, tünetek megoszlását, illetve a kivizsgálás eredményeit.

Módszer

A betegek szédüléssel panasz (forgó és nem forgó jellegű) és fülzúgás vagy halláscsökkenés miatt keresték fel a Pro-tone Audio Kft. Opera Klinikájának fül-orr-gégészeti és otoneurológiai magánrendelését. A betegek bevételezésének kritériumai közé tartozott a betöltött 18. életév és a beleegyezés a betegadatok kutatási célra történő felhasználására. Kizártuk a 18. életévet be nem töltött betegeket és azokat az eseteket, amelyeknél hiányos dokumentációt találtunk bármely, a kutatás elvégzéséhez szükséges adat vagy vizsgálati eredmény vonatkozásában. A 2022. október és 2024. november közötti időintervallumban összességében 121 beteget vontunk be. A betegcsoport általános jellemzőit az 1. táblázat foglalja össze. A retrospektív vizsgálat elvégzését az Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos és Kutatásetikai Bizottsága jóváhagyta (az etikai engedély száma: BM/29864–1/2024).

A betegek a részletes anamnéziszfelvétel mellett minden esetben teljes körű, célzott egyensúlyrendszeri vizsgálaton estek át, a nemzetközi irányelvekkel összhangban [14]. Ehhez hozzátartozott a szemmozgások Frenzel-szemüveggel történő vizsgálata mellett a provokációs vizsgálatok, mint például a Halmágyi–Curthoyseszt és a Dix–Hallpike-manőver, statokinetikus tesztek (Romberg-próba, nehezített Romberg-próba, Bárány-

1. táblázat | A betegcsoport általános jellemzői (az adatok eloszlásától függően a folytonos változókat az átlag- vagy a mediánértékekkel fejeztük ki)

Életkor (átlag ± SD)	51,40 ± 13,38
A nemek megoszlása (férfi/nő)	49/72
A szédülés kezdete (mediánhónap; IQR, Q1–Q3)	5 (16,25; 1,75–18)
Forgó jellegű szédülés, <i>n</i> (%)	74 (61,15%)
A szédülés időtartama (mediánóra; IQR, Q1–Q3)	1,5 (4,95; 0,04–5)
Halláscsökkenés, <i>n</i> (%)	34 (28,09%)
Tinnitus, <i>n</i> (%)	62 (51,2%)
A tinnitus kezdete (mediánhónap; IQR, Q1–Q3)	1 (24; 0–24)
A tinnitus oldalisága:	
jobb, <i>n</i> (%)	17 (27,4%)
bal, <i>n</i> (%)	21 (33,9%)
kétoldali, <i>n</i> (%)	24 (38,7%)
Fejfájás, <i>n</i> (%)	32 (26,4%)
A fejfájás kezdete (mediánhónap; IQR, Q1–Q3)	4,5 (23; 1–24)
A fejfájás összefüggése a szédüléssel, <i>n</i> (%)	26 (81,25%)
Kinetosis, <i>n</i> (%)	14 (11,6%)

IQR = interkvartilis tartomány; SD = standard deviáció; Q1 = első kvartilis; Q3 = harmadik kvartilis

A „halláscsökkenés” a beszédfrekvenciákat érintő egy- vagy kétoldali perceptoros halláscsökkenésre utal

féle félremutatás) elvégzése is. A betegek HINTS+ szerinti vizsgálata is megtörtént. Minden beteg esetében egyéb kiegészítő vizsgálatokra – mint például agykoponya-CT vagy kontrasztos agykoponya-MRI és carotis-vertebralis Doppler-ultrahangvizsgálat – is sor került; ezek elrendelése történhetett a betegek korábbi ellátása vagy az aktuálisan zajló ellátás során. Minden betegnél tisztahangküszöb-audiometria, tinnitometria és kérdőíves felmérés zajlott. Valamennyi beteg vizsgálatát egy, a szédülés ellátásában jártas fül-orr-gégész (M. A.) végezte. Az egyes kórképek diagnosztikája az aktuálisan legfrissebb nemzetközi protokollok alapján történt, a Bárány Társaság kritériumrendszerének megfelelően [15–19].

Audiometria és tinnitometria

Minden beteg tisztahangküszöb-audiometriai és (fülzúgás esetében) tinnitometriai vizsgálatokon esett át (GSI 61; Granson-Stadler, Inc., Milford, CT, USA). A vizsgálatokat megelőzően otoscopya és tympanometria (Flute, ANSI S3.39-1987 type 2; Inventis, Padova, Olaszország) történt, a külső és a középfül eltéréseinek kizárására. Az audiológiai vizsgálatok siketkabinban történtek, tapasztalt audiológus-szakasszisztens által. A hallásküszöböt minden esetben 5 dB léptékben lég- és csontvezetéssel határoztuk meg. A tinnitometria alapján a fülzúgás frekvenciájához és intenzitásához leginkább hasonlító tiszta hangot vettük alapul, egy vagy két oldalon meghatározva, a panaszok lokalizációjától függően. A normális hallásküszöb határát az Amerikai Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Akadémia (American Academy of Otolaryngology, Head and Neck Surgery – AAO-HNS) 1995. évi ajánlása alapján definiáltuk [20]. A halláscsökkenést olyan, 30 dB értéket elérő vagy meghaladó hallásküszöb esetén vettük figyelembe, amely legalább három egymást követő frekvencián jelentkezett.

Kérdőíves tüneti felmérés

A szédülés és a fülzúgás súlyosságának szubjektív meghatározására a DHI (Dizziness Handicap Inventory – szédülésterheltségi skála) és a THI (Tinnitus Handicap Inventory – fülzúgásterheltségi skála) kérdőíveket alkalmaztuk. A DHI-kérdőív esetében a kérdések „tüneti”, „funkcionális” és „emocionális” csoportokba oszthatók. A beteg minden kérdésre „igen” (4 pont), „néha” (2 pont) és „nem” (0 pont) válaszokat adhat. A kérdések egyes alcsoportjai alapján adódik a teljes DHI-pontszám, amely alapján meghatározható a szédülés mindennapi életvitelre kifejtett hatása (enyhe: 16–24 pont, közepesen súlyos: 36–52 pont és súlyos: 54 pont+) [21]. A THI-kérdőív szintén három csoportba osztja a kérdéseket: „emocionális”, „funkcionális” és „katasztrofális”. A kérdések pontozása a DHI-kérdőív esetében leírtaknak megfelelően történik. A teljes THI-pontszám alapján határozható meg a fülzúgás életvitelre kifejtett hatása

(enyhe: 18–36, közepes: 38–56, súlyos: 58–76 és katasztrofális: 78–100 pontszám). A betegek a THI-kérdőív magyar nyelvre validált változatát töltötték ki [22, 23].

Statisztikai elemzés

A statisztikai elemzések és ábrák az IBM SPSS V 25 szoftver (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) segítségével készültek. Az adatok normáloszlását a Shapiro–Wilk-teszt alapján elemeztük. Normáloszlás esetén az átlagos és standard deviáció (SD), nem normáloszlás esetén pedig a medián, interkvartilis tartomány (IQR), valamint első (Q1) és harmadik (Q3) kvartilisértékeket vettük alapul.

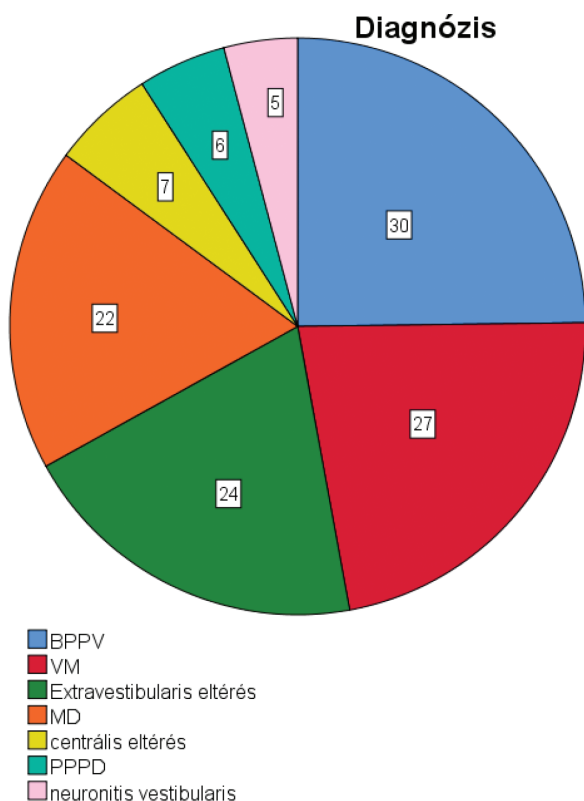
Eredmények

Az 1. táblázat a beteganyag általános jellemzőit, 121 beteg adatait mutatja be. A betegek átlagéletkora 50 év körüli értékre volt tehető, illetve enyhe női dominancia (59,5%) volt megfigyelhető az alapvető demográfiai adatok tekintetében. A szédülés kezdetének mediánértéke 5 hónapra volt tehető, ez arra utal, hogy a szédüléssel járó panasz kezdete és a specifikus szakvizsgálat között a leggyakrabban 5 hónap telt el. Fontos hozzátenni, hogy a

Q3-érték alapján ez akár 18 hónap is lehetett. Az adathalmaz maximális értéke 240 hónapnak (átszámítva 20 év) adódott. Sajnálatos módon ez jelentős várakozásra utal, amely a panasz krónikussá válásához vezet, és gátolja a korai rehabilitációt. A szédülés medián-időtartama 1,5 óra értéként lett meghatározva, de előfordultak ennél jóval rövidebb (például BPPV) vagy hosszabb szédüléssel járó epizódok (például neuronitis vestibularis). A több óráig tartó forgó jellegű szédülés a Ménière-betegség klasszikus tünete és diagnosztikus kritériuma (legalább 20 percet meghaladó szédüléssel járó roham). Forgó jellegű szédülés az esetek kb. 60%-ában jelentkezett. Fülzúgás az esetek kb. felénél jelent meg, ez a szédüléssel való összefüggés alapján társulhatott a szédülést kiváltó alapbetegséghez (64,5%), de lehetett attól független is. A fülzúgás a leggyakrabban két oldalon jelentkezett (közel 40%), ezt követte a bal oldali fülzúgás. Halláscsökkenés közel 30%-ban jelentkezett, ezek krónikusan fennálló halláscsökkenések voltak. Fejfájás az esetek kb. 25%-ában társult, 4,5 hónap mediánkezdettel, és közel 82%-ban mutatott összefüggést a szédüléssel járó panaszokkal. Ez a vestibularis migrén vonatkozásában különösen lényeges, ahogy a kinetosishajlam is, amely közel 12%-ban fordult elő.

Az 1. ábra a szédülés hátterében azonosított kórképek gyakoriságát ábrázolja. Látható, hogy a leggyakoribb diagnózis a szédüléssel járó panaszok hátterében a BPPV volt (24,8%), amely a leggyakoribb perifériás vestibularis laesio. Az esetek 63%-ában jobb oldali BPPV igazolódott, illetve 3 esetben, provokálható vestibularis tünetek és anamnesztikus adatok hiányában, a folyamat oldalassága utólag nem volt tisztázható. Ezt követte a sorban a vestibularis migrén (22,3%), az extr vestibularis eltérések (19,8%) és a Ménière-betegség (18,2%). A Ménière-betegség oldalasságában nem volt számottevő különbség (47,8% jobb oldali vs. 52,2% bal oldali). Extr vestibularis eltérés esetében a szédülés hátterében nem egyensúlyrendszeri laesio állt. Az előzőeknél ritkábban igazolódott centrális vestibularis laesio (5,8%), PPPD (4,9%) és neuronitis vestibularis (4,1%). Az utóbbi csoportoknál érdekes adat, hogy a centrális laesiók hátterében 1 esetben agykoponya-MRI-vel igazolt agytörzsi stroke állt, neuronitis vestibularist pedig 3 esetben herpes-zoster infekció okozott.

Következő lépésként az elvégzett vizsgálatok – ideértve képalkotó vizsgálatokat és a célzott egyensúlyrendszeri fizikális vizsgálatot – eredményeit elemeztük. Az eredményeket a 2. táblázat foglalja össze, 121 beteg adatait mutatja. Látható, hogy spontán egyensúlyrendszeri tünet az esetek igen kis hányadában (alig 5%) volt azonosítható. Ez magyarázható a kórkép kialakulásának kezdetével és a vizsgálat időpontja közötti késlekedéssel. Provokációs vizsgálat alapján korrekciós szakkádok kissé nagyobb arányban (közel 10%) voltak azonosíthatók. Ez különösen lényeges előrehaladott Ménière-betegség vagy akut szakaszon túljutott, de nem kompenzált neuronitis vestibularis esetében is. Statokinetikus próbák



1. ábra

A vizsgált betegcsoporton azonosított kórképek gyakoriságának megoszlása. A kördiagramon az esetszámok láthatók

BPPV = benignus paroxysmalis positionalis vertigo; MD = Ménière-betegség; PPPD = perzisztáló posturalis-perceptuális szédülés; VM = vestibularis migrén

2. táblázat | Az elvégzett vizsgálatok eredményei

Spontán/tekintésirányú nystagmus, <i>n</i> (%)	6 (4,96%)
Halmágyi–Curthoys-teszt-pozitivitás, <i>n</i> (%)	11 (9,09%)
Statokinetikus próba szerinti eltérés, <i>n</i> (%)	7 (5,76%)
Positionalis nystagmus, <i>n</i> (%)	16 (13,2%)
Agykoponya-CT, <i>n</i> (%):	29 (23,9%)
eltéréssel, <i>n</i> (%)	10 (34,5%)
negatív, <i>n</i> (%)	19 (65,5%)
Agykoponya-MRI, <i>n</i> (%):	89 (73,5%)
eltéréssel, <i>n</i> (%)	58 (65,2%)
negatív, <i>n</i> (%)	31 (34,8%)
Carotis-vertebralis Doppler-ultrahangvizsgálat, <i>n</i> (%):	72 (59,5%)
eltéréssel, <i>n</i> (%)	28 (38,9%)
negatív, <i>n</i> (%)	44 (61,16%)

CT = komputertomográfia; MRI = mágnesesrezonancia-képkalkotás

3. táblázat | A DHI és a THI összpontszámainak átlagértékei és a súlyosságai fokozatok megoszlása. A táblázat 121 beteg adatait mutatja be

A kérdőívek pontszáma és a kategóriák	
DHI (átlag ± SD)	38,84 ± 23,29
Normál (%)	17,4%
Enyhe (%)	17,4%
Közepesen súlyos (%)	24,6%
Súlyos (%)	40,6%
THI (átlag ± SD)	36,63 ± 28,05
Normál (%)	34%
Enyhe (%)	16%
Közepesen súlyos (%)	31,8%
Súlyos (%)	9,09%
Katasztrofális (%)	9,09%

DHI = szédülésterheltségi skála; SD = standard deviáció; THI = fülzúgásterheltségi skála

A DHI-kérdőív alapján enyhe: 16–24, közepesen súlyos: 36–52 és súlyos: 54+ pontszám. A THI-kérdőív alapján enyhe: 18–36, közepes: 38–56, súlyos: 58–76 és katasztrofális: 78–100 pontszám

(Romberg-teszt, nehezített Romberg-teszt, vakjárás, Bárány-féle félremutatás) esetében szintén kis arányban volt azonosítható eltérés, ezek döntően centrális jelek voltak. Kiemelendő, hogy positionalis nystagmus csupán 13%-ban jelentkezett, amely a BPPV gyakoriságához képest igen kis arány. Ez magyarázható a BPPV tüneteinek kezdete és a provokációs vizsgálat között eltelt hosszú idővel, arra utalóan, hogy az érintetteket nem az akut szakaszban vizsgáltuk. Ennek megfelelően magyarázható a korábban mutatott eredmény, miszerint 3 esetben egyáltalán nem volt azonosítható a folyamat oldalisága. Ez jelentősen megnehezíti a maradványtünetek kezelését. Agykoponya-CT-vizsgálatra kb. 24%-ban került sor, amely elfogadható aránynak definiálható. Kiemelendő ugyanakkor, hogy az esetek 65%-ában az agykoponya-CT-vizsgálat teljesen negatív eredménnyel zárult, így a

szédülés hátterében álló differenciáldiagnosztikában csekély értéke volt. Agykoponya-MRI-re nagyobb arányban került sor (közel 74%), és ebben az esetben a pozitív és negatív kimenetel aránya az agykoponya-CT-vizsgálat-hoz képest megfordult (65%-ban adott pozitív eredményt). Agykoponya-MRI-eltérésekként például azonosíthatók voltak microvascularis eltérések, hátsó scala stroke, nervus vestibularis gyulladás vagy neurovascularis kompresszió. A carotis-vertebralis Doppler-ultrahangvizsgálat gyakrabban (közel 62%) zárult negatív eredménnyel. Megjegyzendő továbbá, hogy a legtöbb esetben pozitív eredményként intima-hyperplasia volt azonosítható, szignifikáns szűkület pedig csupán 2 esetben.

A kutatás utolsó lépéseként a szédülés és a fülzúgás mindennapi életvitelre kifejtett hatását vizsgáltuk, a DHI és THI kérdőívek alapján (3. táblázat). Kimondható, hogy a szédülés vonatkozásában, sajnálatos módon, a súlyos életminőség-romlás kategóriája volt a leggyakoribb (közel 41%), ezt követte a közepesen súlyos szédüléses 'handicap'. A fülzúgás tekintetében a 'normál' (34%) és a 'közepesen súlyos' (32%) kategóriák voltak a leggyakoribbak. Ez alapján kimondható, hogy szédülés esetében társuló fülzúgás mellett is a szédülés van erőteljesebb hatással a mindennapi életvitelre.

Megbeszélés

A jelen kutatás eredményei összefoglalják egy szédülésre specializálódott szakrendelés általános jellemzőit. Általánosságban az egyik legfontosabb eredmény, hogy a betegek szakvizsgálatára általában késlekedéssel kerül sor. Ez a spontán egyensúlyrendszeri tünetek hiányában megnehezíti a diagnosztikát, illetve pszichés és egyéb tünetek szuperpozíciója miatt a differenciáldiagnosztikát és a terápiát is bonyolultabbá teszi. A fülzúgás, a halláscsökkenés és a fejfájás társulásának viszonylag nagy aránya miatt e tünetek célzott felmérése igen lényeges a szédülő beteg ellátása esetében. A szédüléses epizódok kezdete óta eltelt idő és azok időtartamainak elemzése alapján megfelelő kezelés és rehabilitáció nélkül az életminőség jelentős romlásával számolhatunk, amit megerősít a betegeken elvégzett kérdőíves felmérés eredménye. Általánosságban elmondható, hogy mint szédülésre specializálódott centrumban, a BPPV, a vestibularis migrén és a Ménière-betegség voltak a leggyakoribb egyensúlyrendszeri kórképek, ugyanakkor hasonlóan nagy arányban azonosítottunk nem egyensúlyrendszeri eredetű szédüléses panaszokat is. Ennek nagy aránya hangsúlyozza a szédülés kezdetekor elvégzett vizsgálat fontosságát és a beteg ennek megfelelő ellátásra történő továbbirányítását. A célzott egyensúlyrendszeri tünetek vizsgálata alapján kimondható, hogy – a legtöbb beteg nem akut szakaszban történő vizsgálata alapján – viszonylag ritkán volt azonosítható olyan egyensúlyrendszeri tünet, amely a diagnosztikát elősegítette volna. Az agykoponya-CT-vizsgálatról elmondható, hogy alacsony szenzitivitással

rendelkezik a szédülés vonatkozásában. Az agykoponya-MRI nagyobb arányban adott ugyan kóros eltérést, fontos azonban hozzátenni, hogy önmagában ezek alapján a szédülés hátterében álló legtöbb kórkép nem diagnosztizálható.

A tünetek megjelenéséhez képest késéssel történő szakvizsgálat egybevág az irodalmi adatokkal. Egy korábbi kutatás eredményei alapján például BPPV esetében az első tünet és a diagnózis között általánosságban több mint 70 hónap telt el [24]. Ez jelentősen megnehezíti a 'canalith' repozíció sikerességét, illetve krónikusan fennálló bizonytalanságérzésre, pszichés tünetek megjelenésére hajlamosít. Bár a jelen közlemény nem gyermekekre összpontosít, szédüléssel foglalkozó centrumban gyermek szédülő ellátására is sor kerül. Korábbi eredmények alapján a vizsgált gyermekek közel 40%-át egy év után diagnosztizálták [25]. Egy másik tanulmány felhívja a figyelmet a szédüléssel kapcsolatos „wait and see” hozzáállás és a specifikus vizsgálatra történő irányítás hiányának káros hatásaira [26]. A pszichés tünetek társulása tekintetében korábbi kutatási eredmények 20–50%-os gyakorisággal számolnak, és rámutatnak a perzisztáló egyensúlyrendszeri tünetek nagyobb valószínűségére pszichés társtünetek esetében [27]. Korábbi eredmények rámutattak a szédüléssel panaszok fennállási időtartamának fontosságára, nevezetesen PPPD esetében hosszabban fennálló tünetek mellett a szorongás fokozódásával kellett számolni [28]. A pszichés tünetek megjelenése mellett az életminőségre kifejtett jelentős hatást is leírták [29].

A jelenleg vizsgált szédülő populáción nagy arányban azonosított BPPV, Ménière-betegség és vestibularis migrén összhangban van más kutatások eredményeivel [30, 31]. A fejfájás társulása elsősorban a vestibularis migrén megjelenésével magyarázható, ugyanakkor tünete lehet a Ménière-betegségnek is [31]. A fülzúgás és a halláscsökkenés nagyarányú jelentkezése részben magyarázható a Ménière-betegség jellegzetes tüneteivel [32, 33] – amelynek kezelésére elsősorban specializálódott centrumokban kell törekedni –, ugyanakkor ettől függetlenül is jelentkezett, nem mutatva összefüggést a szédüléssel panaszokkal. A halláscsökkenés és a szédülés összefüggéséről egy metaanalízis például arra az eredményre jutott, hogy a halláscsökkenés regenerációja kisebb arányban történt meg szédülés mellett, mint szédüléssel panasz nélkül (42,13% vs. 60,29%) [34]. A perifériás és a centrális vestibularis laesiókon túlmenően nem lebecsülendők a szédülés egyensúlyrendszeren kívül eső okai, amelyek szintén jelentős arányban felelősek a panaszokért. Idesorolható például a cardiovascularis eltérések, a gyógyszer-mellékhatások, a cervicogen szédülés, a metabolikus eltérések, az endokrinológiai kórképek és az autonóm szédülés mellett sok egyéb etiológiai ok is [35]. Korábbi fül-orr-gégészeti betegségeken elvégzett vizsgálatok alapján is látható, hogy egyensúlyrendszeri vizsgálatok során is számos esetben (közel 13%) nem derült fény a

szédülés okára [36], ezzel kapcsolatban hangsúlyozandók a szédülés egyensúlyrendszeren kívül eső okai. A jelen kutatás során a centrális és a perifériás vestibularis laesiók aránya összhangban van korábbi járóbeteganyagban tapasztaltakkal [37].

Az agykoponya-képzéskészítés tekintetében a szédülés vonatkozásában egyértelműen fogalmaz Newman-Toker: „ha az ischaemiás stroke lehetősége merül fel az akut szédülés hátterében, mindig diffúziósúlyozott agykoponya-MRI elvégzése szükséges az agykoponya-CT-vizsgálat helyett” [38]. Korábbi sürgősségi osztályos beteganyagban végzett vizsgálat alapján az agykoponya-MRI hasznos eszköz az akut szédülés hátterében álló centrális és perifériás laesiók differenciáldiagnosztikájában. A szerzők kiemelik azokat az eseteket, amelyeknél izolált szédülés jelentkezik egyéb fokális neurológiai tünet nélkül. Ezeket az eseteket – főként kizárólag agykoponya-CT-vizsgálat alkalmazása mellett – könnyen perifériás laesiónak minősíthetjük [39]. Ugyanakkor, a mindennapi klinikai tapasztalatok és előző vizsgálatok eredményei alapján, különösen az akut szakaszban (72 órán belül), a fizikális vizsgálat (HINTS) szenzitívebb, mint a korán elvégzett agykoponya-MRI. Egyes szerzők ez alapján nem fogadják el a mindennapi klinikai gyakorlatban a tünetek kezdetéhez képest 72 órán belül elvégzett negatív agykoponya-MRI-eredményt, amennyiben oculomotoros tünetek alapján a centrális laesio lehetősége merül fel [40]. Fontos ugyanakkor hozzátenni, hogy egyes laesiók esetében az agykoponya-MRI pozitivitása 2 héten belül bezárul, így a túl későn elvégzett vizsgálat sem informatív. Az agykoponya-MRI jelentősége nemcsak az akut szédülés hátterében potenciálisan álló centrális laesio kizárásában áll. Fontos továbbá a vestibularis schwannoma kizárásában, amely a Ménière-betegségre jellemző tüneteknél minden esetben lényeges. Neuronitis vestibularis esetében felmerülhet a sclerosis multiplex kóros szerepe is, az agykoponya-MRI ezekben az esetekben is lényeges [41]. Hozzá kell tenni ugyanakkor, hogy az agykoponya-MRI a szédülés vonatkozásában gyakran inkább kizáró jellegű, a szédülés hátterében specifikus diagnózist önmagában ritkán ad. A rutin klinikai gyakorlatban például gyakran ábrázolódnak apró fehérállományi laesiók kérdéses klinikai jelentőséggel. Ezek bizonyos lokalizációkban való elhelyezkedése felvetheti a vascularis károsodás szerepét a szédüléssel panaszok hátterében, elsősorban időskori szédülés esetén [42]. Az agykoponya-MRI mellett egyes esetekben belsőfül-MRI elvégzése is szóba jön mint célzott vizsgálat. Bár a jelenlegi populáción ritkábban járult hozzá a végleges diagnózishoz, a carotisvertebrális Doppler-ultrahangvizsgálatot sem szabad elhanyagolni. Egy korábbi vizsgálat alapján a jobb oldali CCA (common carotid artery) csökkenése összefüggött a szédülés súlyosságával, valamint az intima media vastagsága is, feltehetően centrális vérrellátási zavart okozva [43].

Következtetés

Általánosságban elmondható, hogy egy járóbetegcentrum beteganyagán a szédülés hátterében számos ok állhat, beleértve a centrális és a perifériás egyensúlyrendszeri kórképeken túl egyéb okokat is. A nem időben megkezdett, illetve adott esetben nem célzott vizsgálat a diagnózis és a terápia megkezdésének késlekedéséhez vezet, rontva a beteg életminőségét, pszichés társ tünetek megjelenését okozva.

Anyagi támogatás: A közlemény megírása, illetve a kapcsolódó munka anyagi támogatásban nem részesült.

Szerzői munkamegosztás: M. A.: Betegvizsgálat, statisztikai elemzés, a dolgozat megírása. M. V.: Kritikai észrevételek. M. S.: Adatgyűjtés, kritikai megjegyzések. A közlemény végleges változatát mindhárom szerző elolvasta és jóváhagyta.

Érdekltségek: A szerzőknek nincsenek érdekltségeik.

Irodalom

- [1] Crespi V. Dizziness and vertigo: an epidemiological survey and patient management in the emergency room. *Neurol Sci.* 2004; 25(Suppl 1): S24–S25.
- [2] Lammers, W, Folmer W, Van Lieshout EM, et al. Demographic analysis of emergency department patients at the Ruijin Hospital, Shanghai. *Emerg Med Int.* 2011; 2011: 748274.
- [3] Fife TD. Dizziness in the outpatient care setting. *Continuum (Minneapolis Minn).* 2017; 23 (2, Selected Topics in Outpatient Neurology): 359–395.
- [4] Zwergal A, Dieterich M. Vertigo and dizziness in the emergency room. *Curr Opin Neurol.* 2020; 33: 117–125.
- [5] Maihoub S, Molnár A, Csikós A, et al. Assessment of the patients' quality of life visiting the emergency department with dizziness. [A sürgősségi osztályon szédüléssel panaszokkal megjelent betegek életminőségének vizsgálata.] *Orv Hetil.* 2021; 162: 1216–1221. [Hungarian]
- [6] Maihoub S, Molnár A, Csikós A, et al. What happens to vertiginous population after emission from the Emergency Department? [Mi történik a szédülő beteggel a sürgősségi osztály elhagyása után?] *Ideggyógy Szle.* 2020; 73: 241–247. [Hungarian]
- [7] Varga C, Nagy F, Drubits K, et al. Analysis of the data of patients presenting for emergency treatment with vertigo. [A sürgősségi ellátásban szédüléssel jelentkező betegek adatainak elemzése.] *Ideggyógy Szle.* 2014; 67: 193–200. [Hungarian]
- [8] Herdman D, Sharma H, Simpson A, et al. Integrating mental and physical health assessment in a neuro-otology clinic: feasibility, acceptability, associations and prevalence of common mental health disorders. *Clin Med (Lond).* 2020; 20: 61–66.
- [9] Hande V, Jain S, Ranjan A, et al. Vestibular, central, and non-vestibular etiologies of vertigo and disequilibrium: a rural hospital-based cross-sectional comparative analysis. *Cureus* 2023; 15: e36262.
- [10] Castro P, Bancroft MJ, Arshad Q, et al. Persistent postural-perceptual dizziness (PPPD) from brain imaging to behaviour and perception. *Brain Sci.* 2022; 12: 753.
- [11] Abouzari M, Tawk K, Lee D, et al. Migrainous vertigo, tinnitus, and ear symptoms and alternatives. *Otolaryngol Clin North Am.* 2022; 55: 1017–1033.
- [12] Tamás TL, Garai T, Király I, et al. Emergency diagnosis of the acute vestibular syndrome. [Az akut vestibularis szindróma sürgősségi diagnosztikájával szerzett tapasztalatok.] *Orv Hetil.* 2017; 158: 2029–2040. [Hungarian]
- [13] Molnár A, Maihoub S, Tamás L, et al. Comparison between caloric and video-head impulse tests in Ménière's disease and vestibular neuritis. *Int J Audiol.* 2023; 62: 393–399.
- [14] Eggers SD, Bisdorff A, von Brevér M, et al. Classification of vestibular signs and examination techniques: nystagmus and nystagmus-like movements. *J Vestib Res.* 2019; 29: 57–87.
- [15] Von Brevér M, Bertholon P, Brandt T, et al. Benign paroxysmal positional vertigo: diagnostic criteria. *J Vestib Res.* 2015; 25: 105–117.
- [16] Lopez-Escamez JA, Carey J, Chung WH, et al. Diagnostic criteria for Ménière's disease. *J Vestib Res.* 2015; 25: 1–7.
- [17] Strupp M, Bisdorff A, Furman J, et al. Acute unilateral vestibulopathy/vestibular neuritis: diagnostic criteria. *J Vestib Res.* 2022; 32: 389–406.
- [18] Lempert T, Olesen J, Furman J, et al. Vestibular migraine: diagnostic criteria. *J Vestib Res.* 2022; 32: 1–6.
- [19] Staab JP, Eckhardt-Henn A, Horii A, et al. Diagnostic criteria for persistent postural-perceptual dizziness (PPPD): consensus document of the committee for the classification of vestibular disorders of the Bárány Society. *J Vestib Res.* 2017; 27: 191–208.
- [20] Committee on Hearing and Equilibrium guidelines for the evaluation of results of treatment of conductive hearing loss. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1995; 113: 186–187.
- [21] Jacobson GP, Newman CW. The development of the Dizziness Handicap Inventory. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1990; 116: 424–427.
- [22] Bencsik B, Tamás L, Trimmel K, et al. Hungarian adaptation of the Tinnitus Handicap Inventory: reliability and validity. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2015; 272: 2243–2248.
- [23] Bencsik B, Bokk O, Vajda D, et al. Cognitive behavioral group therapy for tinnitus. [A fülzúgás csoportos kognitív viselkedésterápiás kezelése.] *Orv Hetil.* 2024; 165: 89–97. [Hungarian]
- [24] Wang H, Yu D, Song N, et al. Delayed diagnosis and treatment of benign paroxysmal positional vertigo associated with current practice. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2014; 271: 261–264.
- [25] Bhandari A, Bhandari R, Kumbhat P. Diagnostic delay in pediatric vestibular disorders. *J Int Adv Otol.* 2023; 19: 318–322.
- [26] Wilhelmsen K, Ljunggren AE, Goplen F, et al. Long-term symptoms in dizzy patients examined in a university clinic. *BMC Ear Nose Throat Disord.* 2009; 9: 2.
- [27] Ketola S, Havia M, Appelberg B, et al. Psychiatric symptoms in vertiginous patients. *Nord J Psychiatry.* 2015; 69: 287–291.
- [28] Teh CS, Prepageran N. The impact of disease duration in persistent postural-perceptual dizziness (PPPD) on the quality of life, dizziness handicap and mental health. *J Vestib Res.* 2022; 32: 373–380.
- [29] Ten Voorde M, van der Zaag-Loonen HJ, van Leeuwen RB. Dizziness impairs health-related quality of life. *Qual Life Res.* 2012; 21: 961–966.
- [30] Kim HJ, Lee JO, Choi JY, et al. Etiologic distribution of dizziness and vertigo in a referral-based dizziness clinic in South Korea. *J Neurol.* 2020; 267: 2252–2259.
- [31] Taura A, Ohgita H, Funabiki K, et al. Clinical study of vertigo in the outpatient clinic of Kyoto University Hospital. *Acta Otolaryngol Suppl.* 2010; 563: 29–33.
- [32] Molnár A, Maihoub S, Fent Z, et al. Typical characteristics of the symptoms of patients suffering from Ménière's disease and the multidisciplinary approach. [A Ménière-betegség tüneteinek jellegzetességei és a multidiszciplináris megközelítés.] *Orv Hetil.* 2019; 160: 1915–1920. [Hungarian]
- [33] Varga-Balázs G, Tamás TL, Nagy L, et al. Differential diagnosis of bilateral Ménière's disease and autoimmune inner ear disease. [A kétoldali Ménière-betegség és az autoimmun belsőfül-

- betegség elkülönítő diagnosztikája.] Orv Hetil. 2024; 165: 1176–1183. [Hungarian]
- [34] Yu H, Li H. Association of vertigo with hearing outcomes in patients with sudden sensorineural hearing loss: a systematic review and meta-analysis. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. 2018; 144: 677–683.
- [35] Jiam NT, Murphy OC, Gold DR, et al. Nonvestibular dizziness. Otolaryngol Clin North Am. 2021; 54: 999–1013.
- [36] Nishikawa D, Wada Y, Shiozaki T, et al. Patients with vertigo/dizziness of unknown origin during follow-ups by general otolaryngologists at outpatient town clinic. Auris Nasus Larynx. 2021; 48: 400–407.
- [37] Pan Q, Zhang Y, Long T, et al. Diagnosis of vertigo and dizziness syndromes in a neurological outpatient clinic. Eur Neurol. 2018; 79: 287–294.
- [38] Newman-Toker DE, Della Santina CC, Blitz AM. Vertigo and hearing loss. Handb Clin Neurol. 2016; 136: 905–921.
- [39] Samreen R A, Bhattacharjee S, Shetty SS, et al. MRI outcomes in patients with acute-onset vertigo in the emergency department. A prospective study. Clin Neurol Neurosurg. 2021; 209: 106916.
- [40] Saber Tehrani AS, Kattah JC, Mantokoudis G, et al. Small strokes causing severe vertigo: frequency of false-negative MRIs and nonlacunar mechanisms. Neurology 2014; 83: 169–173.
- [41] Pula JH, Newman-Toker DE, Kattah JC. Multiple sclerosis as a cause of the acute vestibular syndrome. J Neurol. 2013; 260: 1649–1654.
- [42] Colledge N, Lewis S, Mead G, et al. Magnetic resonance brain imaging in people with dizziness: a comparison with non-dizzy people. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2002; 72: 587–589.
- [43] Erkan SO, Muluk NB, Tuhanioglu B, et al. Carotico-vertebral Doppler ultrasonography in patients with idiopathic vertigo. Curr Med Imaging Rev. 2019; 15: 511–516.

(Molnár Viktória dr.,
Budapest, Szigony u. 36., 1083
e-mail: molnar.viktoria@semmelweis.hu)

Hajózás receptre



Csatlakozzon a Magyar Jacht Akadémia képzéseihez, ahol a tengeri hajózás mesterei segítenek valóra váltani álmait! Kezdőtől a haladó szintig, elmélettől a gyakorlatig.

Jelentkezzen most és fedezze fel a tenger adta végtelen szabadságot, élvezze a rekreációt és pihenést!

Figyelem: Függőséget okozhat!

A pontos kockázatokról és mellékhatásokról olvassa el a weboldalunkon található tájékoztatót vagy kérdezzen kapitányától, oktatójától!



www.jachtakademia.hu



A cikk a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje és az esetlegesen végrehajtott módosítások feltüntetésre kerülnek. (SID_1)