

Diszfágiás páciensek diagnosztikájának eredményei a rehabilitáció során

Németh Mariann,^{1,2,3} Demeter Gyula,^{1,4,5} Kovács Andrea,³
Tóth Babett,^{1,4} Tamás László,^{2,6} Dénes Zoltán^{1,4}

Semmelweis Egyetem, Rehabilitációs Klinika, Budapest,¹ Semmelweis Egyetem, ETK Hang-, Beszéd és Nyelésterápia Tanszék, Budapest,² Semmelweis Egyetem, Rácz Károly Doktori Iskola, Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola, Budapest,³ Semmelweis Egyetem, Fizikális Medicina és Rehabilitáció Tanszék, Budapest,⁴ Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Kognitív Tudományi Tanszék, Budapest,⁵ Semmelweis Egyetem, Fül-Orr-Gégészeti és Fej- Nyaksebészeti Klinika, Budapest⁶

Célkitűzés: Vizsgálatunk célja, hogy áttekintést adjunk a rehabilitációs osztályokra felvett diszfágiás betegek jellemzőiről, valamint bemutassuk az intézmény diszfágiaellátási protokollját. Másodlagos célunk, hogy elemezzük a különböző etiológiai háttérrel rendelkező páciensek nyelési teljesítményét, az összefüggést a neglekt jelenléte és a nyelési funkciók között, illetve a kezdeti funkcionális állapot és a fiberoszkópos nyelésvizsgálat eredményei között.

Betegek és módszerek: Retrospektív vizsgálatunkban 52 páciens FEES (Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing – fiberoszkópos funkcionális nyelésvizsgálat) eredményeit elemeztük, akiket 2024. május és 2025. május között vettek fel a Semmelweis Egyetem Rehabilitációs Klinikájára. Az adatokat a kórlapból és a logopédiai dokumentációból gyűjtöttük. A betegek átlagéletkora 60,1 (SD=15,1 év) volt, 63,6%-ban gerincvelősérülés, 21,2%-ban stroke, 15,2%-ban más központi idegrendszeri károsodás miatt kerültek rehabilitációra. A felvételt követően FEES-vizsgálat, a GUSS-H (Gugging Swallowing Screen Hungarian), PAS (Penetration-Aspiration Scale) tesztek felvétele történt, illetve a FIM (Functional Independence Measure – funkcionális függetlenségi skála) értékeit gyűjtöttük össze. A FOIS (Functional Oral Intake Scale) eredményeit FEES előtt és FEES után is rögzítettük.

Eredmények: A felvételt követően GUSS-H átlagpontszáma 11,25 (SD=4,8) volt, preorális diszfunkciót a páciensek 17,3%-ánál regisztráltunk. A kezdeti elteltség idő átlagosan 64,7 nap volt. Az osztályra felvétel és a FEES-vizsgálat között eltelt idő átlagosan 13,12 (SD=12,32) nap volt. A rehabilitáció során a FOIS skála értékei javultak (3,69-ről 4,15-re), a PAS átlaga 2,75 lett. A betegek 61,5%-a közepes aspirációs kockázatot mutatott. A GUSS-H- és a PAS-értékek között szignifikáns pozitív korrelációt ($r=0,624$; $p<0,01$), míg a FOIS és PAS között negatív összefüggést ($r=-0,561$; $p<0,001$) találtunk. A neglekt jelenléte nem járt szignifikáns eltéréssel sem a GUSS-H-, sem a FOIS-értékekben.

Következtetés: Eredményeink megerősítik, hogy a rehabilitációra kerülő diszfágiás betegek aspirációs kockázata különböző, leggyakrabban közepes mértékű. A klinikai szűrések eredményei az eszközös vizsgálatokkal jól korreláltak, az étrendi

LEVELEZŐ SZERZŐ | CORRESPONDING: NÉMETH MARIANN

Semmelweis Egyetem, Rehabilitációs Klinika – 1121 Budapest, Szanatórium utca 19.

E-mail: nemethmariannn@gmail.com

módosítási javaslatokat a FEES-vizsgálat megerősítette. Véleményünk szerint a FEES-vizsgálatok nélkülözhetetlenek a betegek rehabilitációja során. Noha a neglect nem mutatott szignifikáns hatást az aspirációs kockázatra, a hosszú távú nyelési rehabilitáció és terápia tervezés szempontjából további kutatások indokoltak.

Kulcsszavak:

nyelészavar, rehabilitáció, Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing

CURRENT TOPIC

Diagnostic results of dysphagic patients during rehabilitation

ORIGINAL ARTICLE

Objective: The aim of our study is to provide an overview of the characteristics of dysphagic patients admitted to rehabilitation wards, as well as to present the institution's dysphagia management protocol. As a secondary objective, we seek to analyze the swallowing performance of patients with different etiological backgrounds, the relationship between the presence of neglect and swallowing functions, and the association between initial functional status and the results of fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing.

Patients and methods: In our retrospective study, we analyzed the results of FEES (Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing) in 52 patients who were admitted to the Rehabilitation Clinic of Semmelweis University between May 2024 and May 2025. Data were collected from the patients' medical records and speech therapy documentation. The mean age of the patients was 60.1 years (SD=15.1); 63.6% were admitted for spinal cord injury, 21.2% for stroke, and 15.2% for central nervous system damage. Upon admission, FEES examination was performed, as well as the GUSS-H (Gugging Swallowing Screen Hungarian) and PAS (Penetration-Aspiration Scale) tests; in addition, values for the FIM (Functional Independence Measure) were collected. The FOIS (Functional Oral Intake Scale) results were recorded both before and after the FEES examination.

Results: At admission, the average GUSS-H score was 11.25 (SD=4.8), and pre-oral dysfunction was registered in 17.3% of patients. The average time elapsed since onset was 64.7 days. The average time between ward admission and the FEES examination was 13.12 days (SD=12.32). During rehabilitation, FOIS scale values improved (from 3.69 to 4.15), and the mean PAS score was 2.75. Moderate aspiration risk was observed in 61.5% of patients. There was a significant positive correlation between GUSS-H and PAS scores ($r=0.624$; $p<0.01$), while a negative association was found between FOIS and PAS ($r=-0.561$; $p<0.001$). The presence of neglect was not associated with significant differences in either GUSS-H or FOIS values.

Conclusion: Our results confirm that the aspiration risk among dysphagic patients undergoing rehabilitation is variable, most commonly moderate. The results of clinical screenings correlated well with those of instrumental assessments, and the dietary modification recommendations were supported by the FEES examination. In our opinion, FEES examinations are indispensable during patient rehabilitation. Although neglect did not show a significant effect on aspiration risk, further research is warranted regarding its impact on long-term swallowing rehabilitation and therapy planning.

Keywords:

dysphagia, rehabilitation, Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing

Anyelés zavarát gyakran észleljük a központi vagy perifériás idegrendszer ért sérülés vagy betegség következményeként. A különböző szerzők eltérő számokkal írják le a neurogén diszfágiák előfordulását. A publikációk egy részében stroke után 50%-os, más szerzők szerint akár a 81%-os incidenciát is elérhet a diszfágia.^{1,2} A traumás agysérült betegek esetében szintén hasonlóan magas számokat találunk a körkép előfordulására vonatkozóan, 78–91%-uk is érintett lehet a nyelés zavarával.^{3,4} A magas nyaki gerincvelősérült betegeknel 10–60%-os előfordulást írnak le.⁵ Számos kutatás vizsgálta, hogy a különböző kognitív zavarok az agysérülés után befolyásolják a diszfágia megjelenését. Ilyen lehet a neglekt-szindróma, mely során a figyelmi zavar meglete megváltoztathatja a nyelés folyamatát és diszfunkciót eredményezhet a táplálkozás folyamatában.⁶ Amennyiben az érintett betegeknél nem megfelelő időben vagy hatékonysággal végezzük a nyelészavar ellátását, súlyos következmények fellépésével kell számolnunk, melyek növelik a mortalitás kockázatát, rontják az egyén fizikai állapotát és csökkentik az életminőségét.⁷

A diszfágia-menedzsment diagnosztikai folyamata két részre különíthető el, az alapdiagnosztikára és az eszközös diagnosztikára. Az alapdiagnosztikába tartoznak a szűrővizsgálatok és az eszköz nélküli kiterjesztett vizsgálat. A diagnosztikai folyamatot az eszközös vizsgálat zárja, mellyel valóban megtörténhet a diszfágia fennállásának igazolása és a patomechanizmusának feltárása.⁸ A szűrővizsgálatok esetében elkülönülnek az egykonzisztenciás eljárások a többkonzisztenciás eljárásoktól. Alkalmazásuk eltérő kimenetűktől függ elsősorban, vagyis hogy szükség van-e azonnali étrendi javaslatra, vagy elegendő csak az aspirációs rizikó feltárása.⁹ Az egykonzisztenciás eljárások, például a Water Swallowing Test (WST), folyadékkonzisztenciában értékeli a páciens nyelésteljesítményét. Kimeneti eredménye mindösszesen arra korlátozódik, hogy szükséges-e további részletes vizsgálatot végezni a per os táplálás megkezdése előtt.¹⁰ Ezzel szemben a többkonzisztenciás eljárások, mint például a Gugging Swallowing Screen (GUSS), azáltal, hogy több konzisztenciájú anyaggal vizsgálja a nyelés folyamatát, alkalmassá válik az aspirációs rizikó jóslására és a további szükséges diagnosztikáig étrendi/táplálási javaslatot ír le, ezzel csökkentve az esetleges non per os táplálás idejét. A GUSS értékelése szerint a páciensek négy kategóriába sorolhatók az aspirációs rizikó alapján, az enyhe aspirációs rizikót mutatótól a magas aspirációs rizikóig.¹¹

A diagnosztikai folyamat második lépcsőjét jelentő kiterjesztett eszköz nélküli vizsgálatot logopédus vagy hang-, beszéd- és nyelésterapeuta végzi azzal a céllal, hogy a szűrővizsgálatok által nyújtott információt kiegészítse, és feltárja az esetleges elmaradásokat a nyelés preorális, orális fázisaiban, valamint előzetes képet kapjon a faringeális fázis légútvédelméről. Két nagy részre sorolandó a vizsgálat, első

résében adatgyűjtés történik a páciens respirációs állapotról, orofaciális területéről, mentális állapotáról, a táplálás módjáról és magáról a táplálkozás folyamatáról, amennyiben szájon át táplálható. Ezt követi a vizsgálat második része, melyben a kognitív működés (percepció, figyelem, emlékezet), a nyelésben részt vevő struktúrák funkcionális vizsgálata (orofaciális terület, nyelv motoros funkciói, légútvédelem) történik, valamint a direkt nyeléseszteking végzése.¹² Ennek kvantitatív eredményét a Functional Oral Intake Scale (FOIS) alkalmazásával tudjuk leginkább leírni. Az egytől hétig terjedő skálán minél magasabb pontszámot ér el a páciens, annál jobbra értékeltük a táplálkozás folyamatát.¹³

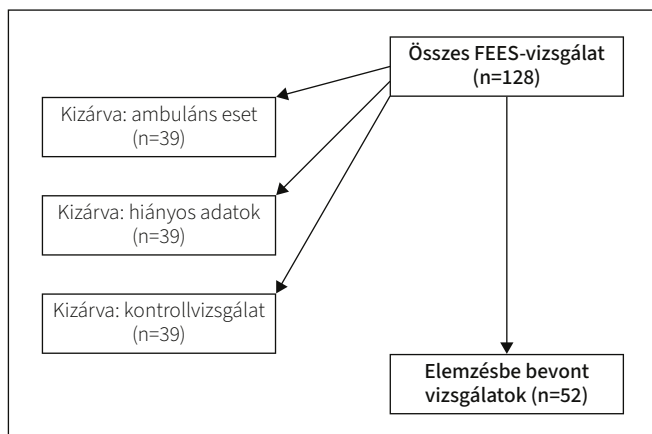
A diszfágiák egyik gold-standardnek tekinthető közös vizsgálata a FEES.¹⁴ Ez az eljárás alkalmas arra, hogy a nyelés faringeális fázisáról közvetlen képet adjon a vizsgálat során, ezáltal igazolva az aspiráció vagy a penetráció meglétét.¹⁵ Az eljárást kidolgozó logopédus azzal a céllal alkotta meg, hogy már a vizsgálat során képes legyen a terapeuta különböző kompenzációs beavatkozásokkal, mint fej- és testtartás-modifikáció csökkenteni az aspiráció kockázatát.¹⁶ A vizsgálatban nazálisan vezetett flexibilis endoszkóppal monitorozzák a nyelés faringeális fázisát több konzisztenciájú anyaggal.¹⁷ A vizsgálat eredményéről videókészítési lehetőség van. Ezenkívül elérhetők még olyan skálák, mellyel maximalizálni lehet az objektív információk gyűjtését.¹⁸ A vizsgálat értékeléséhez használandó skálák közül a Penetration Aspiration Scale (PAS) skála alkalmas a nyelés során látott aspiráció vagy penetráció értékelésére. A skála pontozása egytől nyolcig terjedően történik, minél magasabb az érték, annál rosszabb eredményt találtunk a vizsgálat során.¹⁹

A kutatás célkitűzései

A kutatás elsődleges célja, hogy átfogó képet kapjunk a fekvőbeteg-ellátásban rehabilitációra felvett betegeknél észlelt diszfágia sajátosságairól, és ezzel párhuzamosan képet adjunk az intézetünkben folyó, itthoni viszonylatban úttörő diszfágia-menedzsmentről. Másodlagos célkitűzésünk volt, hogy az eltérő etiológiájú betegcsoportok nyelésteljesítményében találunk-e eltérő változókat. Továbbiakban arra is kerestünk választ, hogy az esetleges kognitív eltérések, mint a neglekt-szindróma és a nyelésteljesítményre adott értékek között leírható-e klinikailag igazolható korreláció. Végezetül még arra voltunk kíváncsiak, hogy a rehabilitáció kezdetekor tapasztalható funkcionális állapot mutat-e együttjárást a nyelésvizsgálatokon kapott adatokkal.

Betegek és módszer

Retrospektív vizsgálatot, adatelemzést végeztünk a Semmelweis Egyetem Rehabilitációs Klinikáján az Intézeti Etikai



1. ÁBRA. Vizsgálati minta

1. TÁBLÁZAT. A Gugging Swallowing Screener (GUSS) pontszámai alapján becsült aspirációs rizikó

Pontszám (max. 20)	Aspirációs kockázat	Klinikai teljesítmény
0–9	magas	previzsgálat sikertelen, vagy pépesnél diszfunkció
10–14	közepes	folyadék fogyasztásánál diszfunkció
15–19	alacsony	szilárd állagnál diszfunkció
20	nincs	egyik konzisztenciánál sincs diszfunkció

2. TÁBLÁZAT. A Functional Oral Intake Scale (FOIS) értékei és jelentésük

FOIS-szint	Leírás
1	nincs orális táplálkozás
2	minimális orális bevitel kizárólag terápiás céllal, táplálkozási értéke nincs
3	orális bevitel kiegészítő jelleggel, nem kielégítő a táplálás szempontjából
4	teljes orális bevitel speciális diétával, szondatáplálás nem szükséges
5	teljes orális bevitel enyhe korlátozásokkal (pl. kerül bizonyos ételeket)
6	teljes orális bevitel, normál étrenddel, de saját óvatossággal
7	teljes, korlátozás nélküli orális bevitel

3. TÁBLÁZAT. A Penetration Aspiration Scale (PAS) értékei és leírásuk

PAS-szint	Leírás
1	anyag nem lép be a légutakba
2	anyag eléri a légutakat, de a szint fölött marad, expektorált
3	anyag eléri a légutakat, a szint fölött marad, de nem távolítódik el
4	anyag érinti a hangredőket, de expektorált
5	anyag érinti a hangredőket, de nem távolítódik el
6	anyag a hangredők alá kerül, de azonnal észlelt és expektorált
7	anyag a hangredők alá kerül, nem azonnal észlelt vagy részben expektorált
8	anyag a hangredők alá kerül, nem észlelt és nem expektorált (csendes aspiráció)

Bizottság (SE-RK-IKEB) engedélyével. A vizsgált időszakban (2024. május 1. – 2025. április 30.) intézetünkben FEES-vizsgálaton átesett betegek adatait gyűjtöttük össze a betegek kórlapjából, a logopédiai dokumentációból. Ebben az időszakban 128 db FEES-vizsgálatot végeztünk, de kizártuk az ambuláns ellátás keretein belül érkező páciensek adatait (39 vizsgálat), azokat a vizsgálati eredményeket is, ahol hiányos adatok álltak rendelkezésünkre (18 vizsgálat), és a korábban vizsgált intézeti betegek kontrollvizsgálatait (19 vizsgálat) (1. ábra). A kizárások után 52 FEES-vizsgálat eredményét dolgoztuk fel (N=52). A neglect-szindrómás pácienseket a kórlapban a neurológiai státusznál található „neglect” leírás alapján azonosítottuk.

Módszerek

A felvételkor az aspirációs kockázat felmérésére a GUSS-H többkonzisztenciás szűrővizsgálatot vettük fel, majd a FOIS alapján értékeltük a páciensek táplálkozási teljesítményét (1. és 2. táblázat). Ezt követően FEES-vizsgálatot végeztünk, mely során a PAS-értékeket rögzítettük (3. táblázat). Szintén felvételkor értékeltük a páciensek funkcionális függetlenségét a FIM-pontszámokkal. A neglect-szindróma azonosítása a betegdokumentáció található neurológiai státusz címszó alatti neglect leírás alapján történt.

Az eredmények feldolgozása során a változók normalitását Kolmogorov–Smirnov-próbával, a változók közötti összefüggéseket varianciaanalízissel és korrelációanalízissel vizsgáltuk. A statisztikai elemzést SPSS 23.0 szoftverrel végeztük. A szignifikancia szintjét 5%-ban határoztuk meg.

Eredmények

A vizsgálati minta (n=52) nemek szerinti megoszlása alapján a résztvevők 71,2%-a férfi (37 fő), 28,8%-a nő (15 fő). Az alanyok átlagéletkora 60,14 (SD=15,09) év. Az etiológiai háttér

a legtöbb esetben gerincvelősérülés (63,6%, 33 fő) volt, míg stroke 21,2%-ban (11 fő), egyéb okok pedig 15,2%-ban (8 fő) fordultak elő. A GUSS-H skálán az átlagos pontszám 11,25 (SD=4,80) volt. A preorális diszfunkció 9 főnél (17,3%) volt jelen. Az onsetről eltelt idő átlagosan 64,7 nap volt. Az összesített felvételi FIM (Functional Independence Measure) átlaga 67,44, (SD=26,56). Neglekt (figyelemzavar) 6 főnél (11,5%) volt megfigyelhető. A FEES előtti FOIS-érték átlaga 3,69, míg a FEES utáni FOIS-érték átlaga 4,15. A PAS (penetráció-aspiráció skála) átlagértéke 2,75.

Az elemzés első lépéseként a változók normalitását vizsgáltuk. A Kolmogorov–Smirnov-próba eredménye alapján a GUSS-H ($p<0,01$), preorális diszfunkció ($p<0,001$), kezdetről eltelt idő ($p<0,001$), FEES előtti FOIS-érték ($p<0,001$), FEES utáni FOIS-érték ($p<0,001$) és PAS ($p<0,001$) változók szignifikánsan eltérnek a normál eloszlástól, ezért a további elemzésekhez nem-parametrikus próbákat (Mann–Whitney U teszt) használtunk.

Az aspirációs rizikó megítélése alapján a résztvevők többsége közepes kockázatú (61,5%, 32 fő) volt, 12 főnél (23,1%) magas,

7 főnél (13,5%) kismértékű, míg csupán 1 főnél (1,9%) minimális rizikó állt fenn, az adatokat a 4. táblázat foglalja össze.

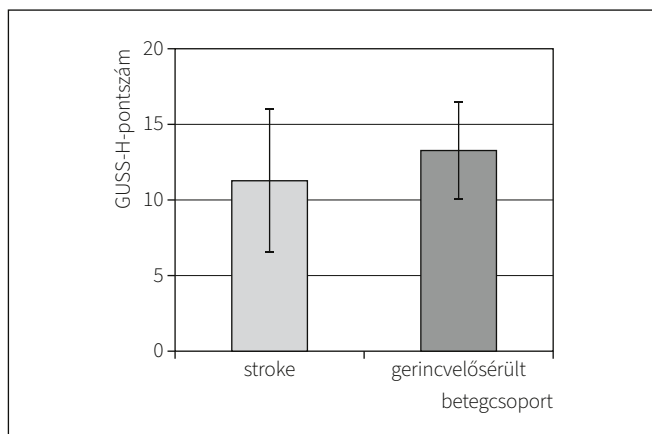
Összefüggés-vizsgálatok

A stroke-os és a gerincvelősérült betegek GUSS-H-pontszámait a Mann–Whitney U próbával hasonlítottuk össze, eredményeinket a 2. ábra mutatja. 33 stroke-os és 11 gerincvelősérült beteg adatait vontuk be az elemzésbe. A stroke-os betegek átlagos pontszáma 11,27 volt, míg ennél két ponttal magasabb, 13,27 a gerincvelősérültek pontszáma. A két csoport GUSS-H-pontszámai között nem volt szignifikáns (Mann–Whitney $U=152,00$; $p=0,421$) eltérés. Elmondható tehát, hogy a két csoportnál az aspirációs rizikóban jelentős különbséget nem találtunk, ami mutatja, hogy a rehabilitációba kerülő gerincvelő- és agysérült diszfágiás páciensek etiológiája más ugyan, de a diszfágia-menedzsmentjük soráni aspirációs rizikó mértéke hasonló.

A súlyos, a közepesen súlyos és az enyhe aspirációs rizikót mutató kliensek PAS skála pontszámainak vizsgálata során

4. TÁBLÁZAT. A vizsgálatban szereplő 52 páciens demográfiai és klinikai változói

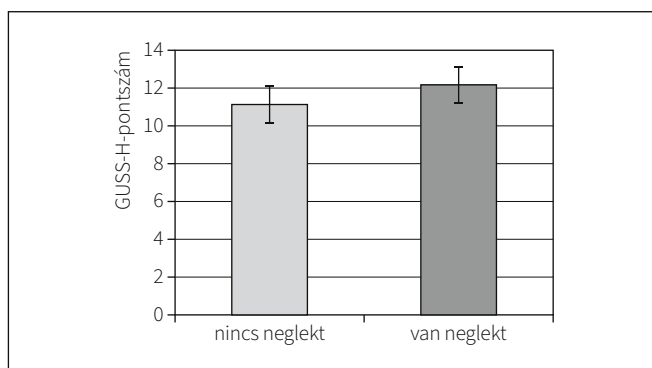
	N	%	Átlag	Szórás	Minimum	Maximum
Demográfia						
Férfi (N)	37	71,2				
Nő (N)	15	28,8				
Életkor (év)			60,14	15,09	18	87
Etiológia						
Stroke (N)	11	21,2				
Gerincvelősérülés (N)	33	63,6				
Egyéb (N)	8	15,2				
GUSS-H-pontszám			11,25	4,80	0	20
Preorális diszfunkció megjelenés (N)	9	17,3				
Kezdetről eltelt idő (nap)			87,73	121,48	5	503
Össz felvételi FIM-érték			67,44	26,56	22	124
Neglekt (N)	6	11,5				
FEES előtti FOIS-pontszám			3,69	0,92	1	6
FEES utáni FOIS-pontszám			4,15	1,47	1	7
PAS-pontszám			2,75	2,26	1	8
Aspirációs rizikó						
Minimális (N)	1	1,9				
Kismértékű (N)	7	13,5				
Közepes (N)	32	61,5				
Magas (N)	12	23,1				



2. ÁBRA. Stroke-os és gerincvelősérült betegek GUSS-H-pontszámainak összehasonlítása, Mann-Whitney U próba (n=44)

a GUSS-H-pontszám változóból kódolt aspirációs kockázat változó négy lehetséges értéket vesz fel (1–4), ahol a nagyobb érték magasabb aspirációs kockázatot jelent (1=GUSS-H: 20; 2=GUSS-H: 15–19; 3=10–14; 4=0–9). Az aspirációs kockázat és a PAS-pontszám változók együttjárását Spearman-korrelációs analízissel vizsgáltuk. A változók között szignifikáns, pozitív irányú kapcsolat volt kimutatható ($r=0,624$; $p<0,01$). Vagyis klinikailag igazoltan minél magasabb aspirációs rizikót találtunk az aspirációs rizikó alapján elkülönített csoportokban, annál inkább jelent meg nagyobb érték a PAS skálán, vagyis aspiráció vagy penetráció.

A GUSS-H-pontszámok, a PAS skála pontszámai és a felvételi össz-FIM-érték közötti együttjárás vizsgálatát Spearman-korrelációs analízissel vizsgáltuk, ennek eredményeit az 5. táblázat tartalmazza. A GUSS-H- és PAS-pontszámok között szignifikáns, negatív irányú kapcsolat volt kimutatható ($r=-0,678$; $p<0,001$). Ezzel szemben az össz felvételi FIM sem a PAS ($r=-0,135$; $p=0,341$), sem a GUSS-H ($r=-0,003$; $p=0,986$) értékkel nem korrelál szignifikáns mértékben. Ez is azt jelzi, hogy igazoltuk vizsgálatunkban, hogy az aspirációs



3. ÁBRA. Neglektes és nem neglektes betegcsoport GUSS-H pontszámai, Mann-Whitney U próba

5. TÁBLÁZAT. A PAS, GUSS-H és felvételi össz-FIM közötti együttjárás vizsgálata, Spearman-féle korrelációs analízis (n=52)

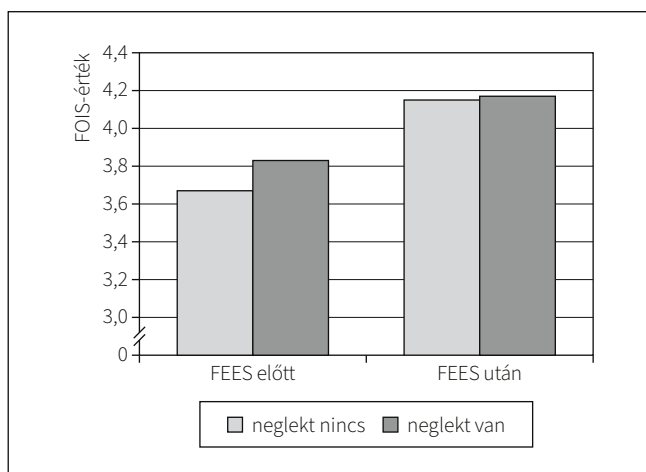
		PAS	GUSS-H	Össz felvételi FIM
PAS	r	1	-0,678*	-0,135
	p		0,000*	0,341
GUSS-H	r	-0,678*	1	-0,003
	p	0,000*		0,986
Össz felvételi FIM	r	-0,135	-0,003	1
	p	0,341	0,986	

* $p<0,001$

rizikó növekedése a FEES-vizsgálaton megjelenő aspirációval vagy penetrációval magasabb arányban jár együtt. A felvételi funkcionális skála azonban nem mutatott együttjárást sem az aspirációs kockázattal, sem pedig a PAS-értékekkel, ami azt jelenti, hogy a funkcionális állapottól külön kezelendő az aspirációs rizikó.

A neglektes és nem neglektes betegek GUSS-H-pontszámainak vizsgálata során azt találtuk, hogy a neglektes csoportban a GUSS-H-pontszám átlaga 12,17 (SD=2,14) volt, míg a többi beteg körében valamivel alacsonyabb, 11,13 (SD=5,05). A két csoport között nem volt kimutatható szignifikáns eltérés (Mann-Whitney U=128,00; $p=0,773$), eredményeik a 3. ábrán láthatóak. Így tehát elmondható, hogy aspirációs rizikóban nem írhatunk le különbséget a két csoport között.

A mintában mind a FEES előtti (3,67 és 4,15), mind a FEES utáni (3,83 és 4,17) FOIS értékek magasabbak voltak a neglektes csoportban, mint a többi beteg körében. A csoportok közötti különbséget Mann-Whitney U próbával vizsgáltuk. Sem



4. ÁBRA. A neglektes és nem neglektes betegek FOIS-pontszámai

a FEES előtti FOIS érték (Mann–Whitney $U = 137$; $p=0,937$), sem a FEES utáni (Mann–Whitney $U=131,5$; $p=0,839$) nem volt szignifikáns, ezt a 4. ábra mutatja. Ez ugyan arra utalhat, hogy van különbség a neglektes diszfágiás betegek és a nem neglektes diszfágiás páciensek táplálási módja között, de klinikailag szignifikáns különbség nem írható le, amit valószínűleg a mintha mérete is befolyásol, más tényezők mellett.

A FOIS-értékek változását úgy kaptuk meg, hogy a FEES utáni pontszámából kivontuk a FEES előtti FOIS-pontszámot. A FOIS-változás és a PAS-pontszám között negatív, szignifikáns ($r=0,561$; $p<0,001$) kapcsolat volt kimutatható. Vagyis azon betegeknél, ahol változott a táplálási módzat (javult a FOIS), ott alacsonyabb mértékben volt kimutatható aspiráció vagy penetráció.

Megbeszélés

Az eredményeink azt mutatták, hogy a rehabilitációra felvett diszfágiás páciensek aspirációs kockázata a magastól a minimálisig terjedő skálán egyaránt megtalálhatók, azonban az is elmondható, hogy legnagyobb arányban a közepes aspirációs kockázatot mutató pácienseket találtunk a mintánkban. A GUSS-H értékelése alapján ekkor minden esetben eszközös vizsgálat szükséges, melyet el is végeztünk betegeinknél átlagosan az osztályra történő felvételt követően 13,12 nappal, aminek a hátterében több tényező van. Elsődlegesen azt kell említeni, hogy az alapdiagnosztikát végző logopédus és a FEES-vizsgálatot végző szakember eltérő személy, a konzíliumkérés időpontja befolyásolja a vizsgálatok idejét. Mindemellett mivel többkonzisztenciás szűrőeljárást alkalmazunk, így ezzel egyidejűleg minimalizáljuk a nem orális táplálás idejét, így a nem sürgős FEES-vizsgálatok programozva meghatározott napokon történnek a humán erőforrás korlátozott kapacitása miatt. A FEES-vizsgálatok eredménye klinikailag szignifikáns együttjárást mutatott a korábbi aspirációs rizikó mértéke (GUSS-H-pontszámok) és a PAS-pontszámokra vonatkozóan. A jelen vizsgálatban kapott eredményeink összhangban állnak a GUSS-H validálása során kapott vizsgálati eredményekkel, miszerint az aspirációs kockázat alapján elkülönített csoportoknál látott penetráció és aspiráció mértéke jól előrejelezhető a GUSS-H teszttel ezen betegcsoportoknál is, vagyis a gerincvelősérülteknél és az agysérült pácienseknél is.²⁰ A vizsgálati mintában a gerincvelősérült páciensek magas száma egy eddig kevésbé vizsgált diszfágiás populáció markáns jelenlétét mutatja, bár megjegyzendő, hogy a kiesett vizsgálati eredmények a hiányzó adatok többségében agysérült páciensek voltak, így a mintánk nem tekinthető reprezentatívnak az intézeti diszfágiás pácienseket tekintve. Eredményeink rámutattak, hogy az aspirációs kockázat nem függ jelentősen a diszfágia etiológiai tényezőjétől és a felvételi funkcionális állapottól sem. Egy korábbi

vizsgálatunkban felmerült, eddig megválaszolatlan kérdésre is választ kaptunk, miszerint nem írható le jelentős különbség a neglektes diszfágiás páciensek és a nem neglektes diszfágiás páciensek aspirációs rizikója között. Ennek ellenére az leírható a tanulmányunk alapján, hogy a neglektes diszfágiás páciensek FEES-vizsgálat előtti FOIS-értékei magasabbak, vagyis feltételezhetően kevésbé súlyos a diszfágiájuk az észlelés utáni közvetlen időszakban, és kevésbé részesülnek preventív terápiában az akut ellátó osztályok után. Ez a feltevés viszont összhangban van egy korábbi kutatásunkkal, melyben azt találtuk, hogy a neglektes diszfágiás páciensek nyelészavara kevésbé feltárt az akut ellátó osztályokon.⁶ Végezetül leírhatjuk azt a megállapítást, hogy a FEES-vizsgálatok alkalmazása a rehabilitációs osztályokon kívánatos a megfelelő betegellátás érdekében, hiszen a FOIS-értékek szignifikáns változását írtuk le a vizsgálatok előtti és utáni értékek összevetésekor. Ez azt jelenti, hogy a páciensek táplálási módjában változást tudtunk eszközölni a FEES-vizsgálatot követően, ami jelentős pozitív hatással lehet a páciensek életminőségére.

Korlátok

Vizsgálatunk limitációjaként említést kell tennünk arról, hogy a diszfágiás páciensek etiológiai csoportosítása nem tükrözi megfelelően az intézetben megjelenő diszfágiás betegeket, mert többségében agysérült páciensek vizsgálati lettek kizárva a vizsgálatunkból ambuláns vizsgálat és adathiány miatt. Emellett további korlátként felsorolandó, hogy a kapott vizsgálati eredményeket nem kettős vak vizsgálatból nyertük. Mindezek mellett a neglekt-szindrómás betegeink száma alacsony volt. Végezetül a FOIS esetén nem tudtunk magyar nyelvre adaptált skálát alkalmazni.

Következtetések

Vizsgálatunk rávilágított arra, hogy a megfelelően kivitelezett és a stroke-betegek rehabilitációjáról szóló ajánlásában is leírt nyelészavar-ellátás megköveteli, hogy a neurorehabilitációs osztályokon legyen elérhető eszközös vizsgálat.²¹ További vizsgálatok szükségesek arra vonatkozóan, hogy megállapítsuk, hogy a gerincvelősérült és a neglektes diszfágiás páciensek nyelési mintázata eltér-e az agysérült diszfágiás páciensek nyelésétől.

Köszönetnyilvánítás

Szeretnénk megköszönni a Szent Vincent Rehabilitációs Központnak és a Danone Kft.-nek, hogy segítségünkre voltak a flexibilis endoszkóp beszerzésében. Mindemellett köszönettel tartozunk az SE Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti

Klinikájának a szakmai együttműködéséért a FEES-vizsgálatok elvégzéséhez. Végezetül pedig szeretnénk köszönetet mondani az SE Rehabilitációs Klinikáján dolgozó logopédusoknak, *Bóla Emiliának, Buzás Lilinek, Kádas Csillának, Szegfű Annának, Vásári Viviennek és Zakariás Lillának*, akik részt vettek a szűrőeljárások felvételében.

Támogatás

A bemutatott kutatás a BME-NVA-02 számú projekt részeként a Kulturális és Innovációs Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatással, a TKP2021 pályázati program finanszírozásában valósult meg.

IRODALOMJEGYZÉK

1. Dziewas R, Allescher HD, Aroyo I, et al.: Diagnosis and treatment of neurogenic dysphagia – S1 guideline of the German Society of Neurology. *Neurol Res Pract* 2021; 3: 23. doi:10.1186/s42466-021-00122-3
2. Chandran SK, Doucet M: Neurogenic dysphagia. *Otolaryngol Clin North Am* 2024; 57(4): 589-597. doi:10.1016/j.otc.2024.02.023
3. Won SY, Krieger S, Dubinski D, et al.: Neurogenic dysphagia in subdural hematoma. *Front Neurol* 2022; 12: 701378. doi:10.3389/fneur.2021.701378
4. Lee WK, Yeom J, Lee WH, et al.: characteristics of dysphagia in severe traumatic brain injury patients: a comparison with stroke patients. *Ann Rehabil Med* 2016; 40(3): 432-439. doi:10.5535/arm.2016.40.3.432
5. McRae J, Morgan S, Wallace E, et al.: Oropharyngeal dysphagia in acute cervical spinal cord injury: a literature review. *Dysphagia* 2023; 38(4): 1025-1038. doi:10.1007/s00455-022-10535-0
6. Németh M, Tóth B, Demeter G, et al.: A dysphagia és a neglektszindróma kapcsolata a rehabilitáció során. *Orv Hetil* 2025; 166(27): 1053-1059. doi:10.1556/650.2025.33338
7. McCarty EB, Chao TN: Dysphagia and swallowing disorders. *Med Clin N Am* 2021; 105(5): 939-954. doi:10.1016/j.mcna.2021.05.013
8. Németh M, Dénes Z: Diszfágiás betegek ellátásának modern szemlélete. *Logopédia* 2021; 5: 79-82.
9. Boaden E, Burnell J, Hives L, et al. Screening for aspiration risk associated with dysphagia in acute stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2021; 2021(10): CD012679. doi:10.1002/14651858.CD012679.pub2
10. Labeit B, Michou E, Hamdy S, et al.: The assessment of dysphagia after stroke: state of the art and future directions. *Lancet Neurol* 2023; 22(9): 858-870. doi:10.1016/S1474-4422(23)00153-9
11. Trapl M, Enderle P, Nowotny M, et al.: Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients. The Gugging Swallowing Screen. *Stroke* 2007; 38(11): 2948-2952. doi:10.1161/STROKEAHA.107.483933
12. Tóth G, Németh M: Nyelészavarok. In: Kas B, Marton K, Fehérné Kovács Zs, et al. (szerk): *Logopédia 1*. ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar, Budapest, 2024. pp. 411-474.
13. Crary MA, Mann GDC, Groher ME: Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil* 2005; 86(8): 1516-1520. doi:10.1016/j.apmr.2004.11.049
14. Denk-Linnert DM, Farneti D, Nawka T, et al.: Position statement of the Union of European Phoniaticians (UEP): fees and phoniaticians' role in multidisciplinary and multiprofessional dysphagia management team. *Dysphagia* 2023; 38(2): 711-718. doi:10.1007/s00455-022-10502-9
15. Schindler A, Bajens LWJ, Geneid A, et al.: Phoniaticians and otorhinolaryngologists approaching oropharyngeal dysphagia: an update on FEES. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2022; 279(6): 2727-2742. doi:10.1007/s00405-021-07161-1
16. Langmore SE: History of fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing for evaluation and management of pharyngeal dysphagia: changes over the years. *Dysphagia* 2017; 32(1): 27-38. doi:10.1007/s00455-016-9775-x
17. Bajens LWJ, Speyer R, Pilz W, et al.: FEES Protocol Derived Estimates of Sensitivity: Aspiration in Dysphagic Patients. *Dysphagia* 2014; 29(5): 583-590. doi:10.1007/s00455-014-9549-2
18. Ambrus A, Rovó L, Sztanó B, et al.: Fiberoszkóppal végzett funkcionális nyelésvizsgálat bevezetése és indikációs körének kiterjesztése klinikánkon. *Orv Hetil* 2023; 164(46): 1817-1823. doi:10.1556/650.2023.32912
19. Borders JC, Brates D: Use of the Penetration-Aspiration Scale in Dysphagia Research: A Systematic Review. *Dysphagia* 2020; 35(4): 583-597. doi:10.1007/s00455-019-10064-3
20. Szabó PT, Műhelyi V, Halász T, et al.: Egy nemzetközi nyelészavaszűrési módszer hazai adaptálása. *Orv Hetil* 2022; 163(36): 1431-1439. doi:10.1556/650.2022.32566
21. Dénes Z, Fazekas G, S Nagy Z, et al: Egészségügyi szakmai irányelv – A stroke utáni rehabilitációs ellátásról. *Rehabilitáció* 2024; 34(2): 39-79.