

SEMMELWEIS EGYETEM
DOKTORI ISKOLA

Ph.D. értekezések

3226.

KOVÁCS ANDREA ILDIKÓ

Interdiszciplináris alkalmazott egészségtudományok
című program

Programvezető: Dr. Vingender István, egyetemi tanár
Témavezetők: Veresné Dr. Bálint Márta, egyetemi tanár
Dr. Folyovich András, osztályvezető főorvos

Dysphagia és annak táplálásterápiája a dietetikusok munkájának tükrében

Doktori értekezés

Kovács Andrea Ildikó

Semmelweis Egyetem

Egészségtudományi Doktori Iskola



Témavezetők: Dr Folyovich András Ph.D., osztályvezető főorvos, Veresné Dr Bálint Márta Ph.D., főiskolai tanár

Hivatalos bírálók: Dr Bihari Katalin Ph.D., osztályvezető főorvos, Dr Zsiga Katalin Ph.D., szakorvos

Komplex vizsga szakmai bizottság:

Elnök: Dr Barna István Ph. D., klinikai főorvos

Tagok: Dr Hollós Sándor Ph.D., főiskolai tanár, Dr Greiner Erika Ph.D., orvos

Budapest

2025

Tartalomjegyzék

RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE.....	4
1. BEVEZETÉS	5
2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS	8
2.1. Dysphagia fogalma, patológiája	8
2.2. Dysphagia jellemzői és prevalenciája.....	11
2.3. Dysphagia tünetei	14
2.4. Dysphagia szövődményei: aspiráció, aspirációs pneumonia, malnutríció, szarkopénia	15
2.4.1 Aspiráció, aspirációs pneumónia	15
2.4.2 Malnutríció (kóros tápláltsági állapot)	16
2.4.3 Szarkopénia	20
2.5. Dysphagia diagnózisa és szűrőeszközei	20
2.5.1 Száloptikás nyelésvizsgálat bemutatása (FEES – Flexible Endoscopic Evaluatuin of Swallowing)	22
2.5.2 Nyelésröntgen – VFSS (Videofluoroscopic Swallowing Study).....	23
2.6. A dysphagia kezelési lehetőségei	23
2.7. Az irányelvek bemutatása.....	25
2.7.1 Nemzetközi és hazai ajánlások, irányelvek a dysphagia diagnosztikájában a COVID-19 világjárvány idején	26
2.8. A team munka és az edukáció szerepe a dysphagia kezelésében	30
2.8.1 A dysphagia team tagjainak szakmai felkészültségét célzó vizsgálatok eredményei.....	31
2.9. A dysphagiával kapcsolatosan megjelent edukációs kiadványok.....	37
3. CÉLKITÚZÉSEK	43
4. ANYAGOK ÉS MÓDSZEREK	45
5. EREDMÉNYEK	48
5.1 Az 1. számú kérdőív eredményeiből levonható tanulságok.....	48
5.2 A dietetikusok számára készült „A dysphagia és annak táplálásterápiája kiemelten a stroke-os és idős betegeknél” c. szakmai edukációs kiadvány bemutatása	54
5.2 A szakmai kiadvány dietetikusok elméleti és gyakorlati ismereteire gyakorolt hatásának vizsgálata.....	62
6. MEGBESZÉLÉS.....	82
7. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK.....	88
8. ÖSSZEGZÉS.....	91

IRODALOMJEGYZÉK	93
SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE	100
ÁBRAJEGYZÉK.....	102
TÁBLÁZATJEGYZÉK.....	103
NYILATKOZAT EREDETISÉGRŐL ÉS SZERZŐI JOGRÓL	104
KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS	105
MELLÉKLETEK	106

RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

ALS - Amiotrófiás Laterálszklerózis

BMI – Testtömeg-index

COPD – Krónikus obstruktív tüdőbetegség

COVID – Koronavírus Betegség

CT - Komputertomográfia

EAT – Evési Attitűdök Tesztje

EGD - Esophagogasztroduodenoszkópia

EoE - Eosinophyliás esophagitis

ESPEN - Klinikai Enterális és Parenterális Táplálás Európai Egyesülete

ESSD - Európai Nyelészavar Egyesülete

FEES - Száloptikás nyelésvizsgálat

GSN - German Society of Neurology

IDDSI - International Dysphagia Diet Standardization Initiative

MBSS - Kontrasztanyag röntgen nyelés vizsgálat

MECV-V - Tértfogat-Viszkozitás Klinikai Vizsgálata

MDOSZ – Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

MDT – Multidiszciplináris Team

PES - Pharyngeális Elektromos Stimuláció

TMS – Transzkraniális Mágneses Stimuláció

VFSS – Videófluoroszkópiás Nyelési Teszt

WST – Víznyelési Teszt

1. BEVEZETÉS

A dysphagia előfordulási gyakorisága az utóbbi évtizedekben eltérő mértékű változást mutatott a különböző országokban, azonban a tendencia azonos; az esetszámokban relatív növekedés figyelhető meg. A nyelés zavarával járó kórkép kiváltói az olyan egészségügyi problémák, mint például a daganatos megbetegedések, a krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD) és a stroke. A stroke-on átesett páciensek körében kiemelten magas, 30-70%-os arányú a dysphagia előfordulási gyakorisága. A nehezített nyelés hatására kialakuló szövődmények, mint a malnutríció, aspirációs pneumónia és szarkopénia pedig tovább növelik az halálozás kockázatát. Emellett a dysphagia és annak következtében fellépő kórképek jelentős mértékben rontják a páciens életminőségét, állapotának kimenetelét, és óriási terhet rónak az egészségügyi ellátórendszerre. A nyelési zavarok kialakulásának esélyét jelentősen befolyásolja az életkor. Jellemzően, idősebb betegek körében gyakoribb a stroke és ezzel összefüggésben a dysphagia előfordulása. Előrejelzések szerint, mivel a népesség várható élettartamában a következő évtizedekben további növekedés várható, fokozottan emelkedhet a stroke betegek száma, így a dysphagia prevalenciájában is jelentős mértékű növekedés várható (*Arnold et al., 2016; Kovács, Szabó, Óváry, et al., 2021*).

A dysphagia-ban érintett páciensek esetében a legfőbb egészségügyi kockázatot az alultápláltság jelenti, így kezelésük során kiemelt figyelmet szükséges fordítani a beteg megfelelő tápláltsági állapotának kialakítására és fenntartására. A malnutríció ugyanis növeli az aspirációs pneumónia és a szarkopénia kialakulási kockázatát, így a további állapotromlás elkerüléséhez elengedhetetlen a rehabilitációs folyamatba dietetikus szakember bevonása (*Chatindiara et al., 2018*).

A különböző betegségek, mint például a stroke következtében kialakult dysphagia az időben elkezdett és megfelelő konzisztenciával kivitelezett táplálásterápia segítségével a pácienseknél egyaránt elkerülhetőek a súlyos szövődmények és a kóros tápláltsági állapot kialakulása (*Arnold et al., 2016*).

Személyes motiváltságom a kutatási témát illetően 2018-ban született meg, amikor az Amerikai Egyesült Államok-ban (USA), a dysphagia-val kapcsolatos intézménylátogatáson szembesültem azzal, hogy milyen fontos a dietetikusok szerepe

ezen páciensek megfelelő táplálásában, dysphagias étrendjének összeállításában, illetve az ételek elkészítési módjában milyen sokszínű lehetőségek rejlenek, amelyek a hazai egészségügyi rendszer számára ismeretlenek. Ekkor határoztam el, hogy a tanulmányutam keretein belül szerzett új ismeretekkel felvértezve próbálom segíteni a magyarországi dysphagias páciensek táplálásáért felelős dietetikusok munkáját. 2019-ben megkezdtük a Dysphagia Séf Program és egy egységes, dietetikusokat megcélzó edukációs program kidolgozását. Ennek keretein belül több videós anyag is felvételre került dysphagias ételek elkészítéséről. Ekkor több szakember bevonásával életre hívtam a Dysphagia Séf Kurzus elnevezésű rendezvényt. Ennek célja az volt, hogy a dietetikus szakemberek dysphagia-val kapcsolatos elméleti és gyakorlati tudását is bővítsük. A kurzus egyfajta főzőkurzus is volt egyben, ahol szakképzett séfek a résztvevők előtt készítették el több olyan ételt is, amely dysphagias páciensek számára fogyaszthatóak, egyúttal ízletesek és táplálóak is. Így lehetőség nyílt nem csak a receptek, de az elkészítési és tálalási módok megismerésére is. 2022-ben a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségével (MDOSZ) együttműködésben elkezdődött a Dysphagia Facebook Séf Kampány, melynek keretein belül az MDOSZ facebook oldalán a nyeléssel és dysphagiával kapcsolatos, ismeretterjesztő célú posztok, főzős videók és receptek kerültek megosztásra. Külön kiemelném a kampány során kikerült, az ünnepi menü dysphagias betegek számára való elkészítését bemutató séf videót, mely számos pozitív visszajelzést kapott. Az ünnepi dysphagias menü segítségével ugyanis azon családok számára is lehetővé vált az ünnepi étkezés, akik addig nem tudták megoldani, hogy szerettük is gondtalanul élvezhesse a jól ismert ünnepi ételek ízét. A kampánnyal közel 31.300 embert értünk el a közösségi médián keresztül. Több pozitív üzenet is érkezett a kampánnyal kapcsolatban, főként dysphagias betegektől, hozzátartozóiktól és dietetikus kollegáktól. Az MDOSZ a tapasztalatokból arra a következtetésre jutott, hogy egyértelműen igény van a kezdeményezés folytatására, melyet a továbbiakban főként receptek és hétköznapi praktikák, információk megosztásának irányába kívánnak terelni. 2022 októberében újabb mérföldkőként megtartásra került a Táplálásterápiás Ambassador Program dietetikusok számára. Ezen az egy napos rendezvényen a dysphagia elméletével, a dysphagias páciensek diétájának elkészítési gyakorlatával, tálalási praktikákkal és új receptekkel ismerkedhettek a résztvevők. Habár ezen rendezvények, dietetikus

szakembereknek szánt továbbképzések rendkívül hasznosnak mutatkoztak a szakemberek elméleti és gyakorlati ismereteinek bővítésében, továbbra is azt tapasztaltam, hogy a dysphagias betegek kezelésében érintett dietetikusoknak csak egy része tud részt venni ezeken a kurzusokon, és hiányzik egy olyan átfogó, alapvető elméleti és gyakorlati ismereteket feltáró edukációs anyag, amely kiemelten fókuszba helyezi a legmagasabb rizikócsoporthoz tartozó pácienseket, így a stroke betegeket és idősek korúakat.

Kutatásom során fő célom egy olyan, a dysphagiáról teljes körű ismereteket nyújtó, főként dietetikusoknak szóló edukációs anyag összeállítása, mely eddig egyedülálló módon amellet, hogy kitér a stroke-on átesett dysphagias betegek táplálási lehetőségeinek áttekintésére, számos gyakorlati praktikát, recepteket, az ételek megfelelő elkészítési módját és tálalását is bemutatja. Ezen edukációs anyag összeállításához kérdőíves formában felmértem rehabilitációs és szociális intézményekben dolgozó dietetikusok dysphagiával kapcsolatos tudását, szakmai ismeretét, valamint kikértem véleményüket, hogy feltárjam a hiányosságokat. Az ennek megfelelően elkészített oktatóanyagot ezután a dietetikusok megkapták, majd egy újabb kérdőíves felmérés segítségével megvizsgáltam, hogy a kiadvány hogyan befolyásolta a szakemberek mindennapi munkavégzését, milyen mértékben járult hozzá szakmai ismereteik bővítéséhez, kiegészítéséhez, pontosításához. Természetesen a dietetikusok a második kérdőívben ismételten lehetőséget kaptak véleményeik, tapasztalataik, a dysphagias betegek ellátásával és az edukációs anyaggal kapcsolatosan építő jellegű tanácsaik, kritikáik kifejtésére.

A bemutatott edukációs anyag létrehozásával és a dietetikus szakemberek dysphagiában szenvedő stroke-és idősek betegekkel kapcsolatos ismereteinek felmérésével legfőbb célom rávilágítani arra, hogy a stroke betegek és időskorúak körében a dysphagia rendkívül magas incidenciája szükségessé teszi egy egységes, a dysphagia szűréséhez és táplálásterápiájához kapcsolódó protokoll kidolgozását és bevezetését a stroke centrumokban a nyelészavarok következtében fellépő súlyos szövődmények megelőzése, valamint az egyébként is magas ellátási és ápolási költségek csökkentése céljából.

2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

2.1. Dysphagia fogalma, patológiája

A nyelés funkciója az ételek és italok szájüregből meghatározott arányban és sebességgel az oropharynxon és oesophaguson keresztül a gyomorba történő továbbítása. A nyelés az egyik legösszetettebb mintázatot mutató motoros viselkedés, melyben a szájüreg 25 pár izma, a pharynx, larynx és az esophagus együtt vesznek részt (*Verin et al., 2017*).

A dysphagia objektív definíció szerint a folyékony és szilárd halmazállapotú anyagok (ételek, pirulák) lenyelése során jelentkező, nehezített nyelés. A szó görög eredetű, a “dys” (nehéz) és a “phagein” (enni) szavak összekapcsolódásából eredeztethető. A nyelést a szájüregi, garati és nyelőcsői, egymással összefüggő szakaszok szabályozott működése biztosítja, így megkülönböztethető oropharyngealis és nyelőcső eredetű dysphagia is. Kialakulásának hátterében anatómiai, neurológiai, motorikus, motilitási és funkcionális okok egyaránt meghúzódhatnak. A dysphagia a nyelési nehézség szubjektív érzetét jelenti, mely kialakulásának számos oka lehet. Amellett, hogy a páciensnek problémát okoz mind a szilárd ételek, mind a folyadékok lenyelése, a dysphagia negatív módon befolyásolja az életminőséget, csökkenti a munkaképességet. Továbbá ezen kórkép jelentőségét az is jól mutatja, hogy az Amerikai Egyesült Államokban (USA) az ambuláns betegellátások esetében a dysphagia a 10. vezető okként szerepel a gasztrointesztinális tünetek között (*Adkins et al., 2020*).

A dysphagia más, súlyos egészségügyi állapotok kiváltója is lehet, mint az aspirációs pneumonia, alultápláltság és dehidratáció. A dysphagia kórképének kialakulása főként olyan, más egészségügyi ellátásra szoruló problémákból adódik, mint a stroke, a traumatikus agyi sérülések, az előrehaladott neurológiai állapotok, a fejet és nyakat érintő daganatos elváltozások és az öregedési folyamatokkal járó általános leépülés (*O'Horo et al., 2015*).

A dysphagia egy rendkívül gyakori előfordulást mutató klinikai állapot, melynek két típusát különíthetjük el. Az egyik az oropharyngeális dysphagia, amely

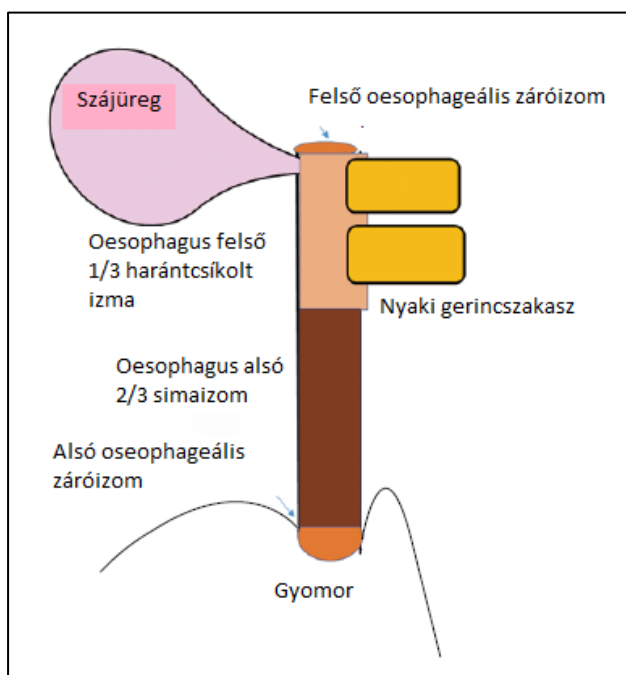
során a nyelési nehézség a szájüregben és a garat területén okoz problémát, míg az oesophagealis dysphagia az oesophagealis test és az esophagogasztricus junction területét érinti. Az oropharyngeális dysphagia jellemzője a nyelési folyamat kezdeti lépéseiben vagy az étel szájüregből a torok felé történő továbbításában jelentkező nehézség. Ezzel szemben az esophageális dysphagiát jellemzően struktúrális, gyulladásos vagy motilitási rendellenesség kíséri. A világ teljes lakosságát tekintve, a dysphagia előfordulási gyakorisága 8%-ra tehető, mely érték jelentős növekedést mutat idős emberek esetében. Amennyiben a dysphagia felismerése és kezelése nem történik meg időben, az súlyos hatással lehet az életminőségre, valamint olyan komplikációk alakulhatnak ki a betegnél, mint a kiszáradás, alultápláltság és aspirációs pneumónia. Rehabilitációja során számos beavatkozási módszer alkalmazható, mint az ételek struktúrájának módosítása, pozíciós modifikáció vagy rehabilitációs és kompenzációs stratégiák, amelyek a dysphagiával küzdő betegek nyelési hatékonyságának növelésére és a komplikációk kockázatának csökkentésére kerültek kidolgozásra (Yang et al., 2023).

A dysphagia kiváltó okai világszerte jelentős eltéréseket mutatnak, azonban az utóbbi évtizedekben néhány betegség esetében sikerült bebizonyítani a relatív magasabb előfordulási gyakoriságot. Az Amerikai Egyesült Államokban a benignus nyelőcsőszűkület kevésbé gyakori, míg az eosinophyliás esophagitis (EoE) és nyelőcső adenokarcinóma előfordulása növekedést mutat. Mindezen mintázat a nyugati társadalmakban is tükröződik. A dysphagia azon szubjektív nyelési nehézség érzetét okozza az étel oropharyngeális szakaszból a gyomorba való továbbítása során, melynek köszönhetően kialakulhat a falat továbbítás tényleges késleltetése vagy annak érzete. A nyelési folyamat, amely során a szilárd vagy folyékony halmazállapotú táplálék a szájból a gyomorba ürül, számos izom kontrakciójának és relaxációjának komplex sorozatából áll (Philpott et al., 2017).

A nyelési folyamatban akaratlagosan és nem-akaratlagosan irányítható izmok vesznek részt. A folyamat 6 agyideg és körülbelül 40 bilaterális beidegződés által irányított izom segítségével kivitelezett és 4 fő szakaszra bontható. Ezen szakaszok az 1) orális előkészítés, 2) orális transzport, 3) garati és 4) esophageális fázisok. A

nyelv egészséges egyénéknél a hajtó erőt jelenti a nyelési folyamat. A nyelv anterior része legtöbbször a falatok formálásáért felelős, így azt főként II-es típusú izomrostok építik fel. Ezzel szemben a poszterior rész, amely a nem-akaratlagos mozgásokban vesz részt, mint a falatok továbbítása, I-es típusú lassú izomrostokból áll (Nawaz & Tulunay-Ugur, 2018).

A folyamatban az oesophagus (nyelőcső) felső 1/3 részében és az oropharynx-ban található harántcsíkolt izmok és az oesophagus alsó 2/3 részében található simaizmok egyaránt részt vesznek, melyet az agytörzsi motoros neuronok és a myenterikus plexusok autonóm beidegződései szabályoznak. Az oropharyngeális komponens kezdeti része akaratlagos folyamatokból áll (mint a rágás), majd ezt követik a nem-akaratlagos fázisok, amikor az étel bekerül a garatba, ahol a nyelési reflexek a lágy íny, a felső oesophagiális záróizom, a nyelvcső (oesophagus) és az alsó oesophagiális záróizom szimultán elernyedését és összehúzódását váltja ki (Philpott et al., 2017).



1. ábra A nyelvcső anatómiai felépítésének bemutatása

(Philpott et al., 2017).

2.2 Dysphagia jellemzői és prevalenciája

A dysphagia típusai három fő kategóriába sorolhatóak, melyek az orális, pharyngeális és esophageális dysphagia. Az orális és pharyngeális típusokat a klinikumban gyakran együttesen oropharyngeális típusként jegyzik. A nyelés szájüregi fázisában az akaratlagos folyamatok figyelmet és koordinációt igényelnek. Ekkor a személy formálja és mozgatja a bevitt ételfalatokat, majd továbbítja azt a szájüregből a garat felé. Az orális dysphagiáról akkor beszélhetünk, ha a páciens ezen formálási és a falat garat felé való továbbítási folyamatában tapasztal problémát. A nyelés garati fázisa túlnyomórészt nem-akaratlagos folyamatokból áll, mint a garatról az oesophagus területéig kiterjedő nyelési reflex. A páciensek akkor tapasztalnak dysphagiát, amikor a nyelési reflexben vagy a falat garattól az esophagus felé való, izmok általi továbbítási folyamatában érzékelnek zavart. Az oropharyngeális dysphagia gyakori okai idős emberek esetében például az Alzheimer-kór, a Parkinson-kór, a demenciához és stroke-hoz köthetőek. Az esophagealis nyelés folyamata magába foglalja a vegetatív idegi beidegződést a központi idegrendszer jelentős hozzájárulása nélkül. Az esophageális dysphagia akkor következik be, ha az esophageális szakasz patológiai problémája áll fenn (például szöveti sérülés). Az esophageális dysphagia leggyakrabban kialakult szűkültre, tabletták okozta esophagitis-re és fertőzési okokra vezethető vissza (Thiyagalingam et al., 2021).

A dysphagia okozta állapot a kórházi ápolásra szoruló stroke betegek 50-64%-át, az időskorúak lakóinak 68%-át, míg az akut problémával kórházba kerülő idős emberek 30%-át érinti. A dysphagia a stroke betegek esetében független mortalitási prediktorként, valamint az aspirációs pneumonia és alultápláltság fontos rizikófaktoraként ismert. Mind a dysphagia, mind az aspirációs pneumonia összefüggésben áll a hosszabb kórházi tartózkodással, így jelentős anyagi terhet ró az egészségügyi ellátórendszerre (Rosenvinge & Starke, 2005).

Az időskori dysphagia az idős populáció egészségi állapotát jelentősen befolyásoló kórkép, amely lényegében az öregedés fiziológiájának következtében alakul ki. Az időskori dysphagia félreértelmezése miatt mind az orvosok, mind maguk a betegek azt az öregedési folyamat velejárójaként azonosítják, így az rejtve marad. Mindez azért is jelent óriási problémát, mert az emberi populáció előregedése miatt 2050-re várhatóan a 65 év felettiek adják majd a fejlett országok lakosságának 25%-

át. A dysphagia különösen veszélyezteti az olyan idősök egészségi állapotát, akik nagyobb kockázattal bírnak az alultápláltság, dehidratáció, aspirációs pneumonia és asphyxia kialakulására. A dysphagia a 65 év feletti korosztálynak körülbelül 7-13%-át érinti. Mindemellett az olyan kórképek, melyek kognitív demenciát vagy Parkinson-kórt eredményeznek, jelentősen megnövelik a dysphagia kialakulásának kockázatát. Továbbá az öregedés során fellépő számos fiziológiai változás befolyásolja a nyelési folyamat szakaszait, mely során az izom tömegében és funkciójában, a szöveti elaszticitásban is csökkenés figyelhető meg. Jellemző továbbá a nyaki gerincszakasz elváltozása, a csökkent nyáltermelés és az agy csökkent kompenzációs kapacitása, melyek mind a dysphagia kialakulásának kedvező körülményeket alakítanak ki. Az öregedés során a nyelési folyamat lassulása és hatékonyságának csökkenése is megfigyelhető. Emellett az öregedéssel járó szarkopénia következtében jellemző még a nyelv izomrostjainak méretében és erősségében bekövetkező csökkenés, mely alacsonyabb nyelési nyomáshoz és maximális nyelvi nyomáshoz vezet. Mivel a nyelv fontos szájüregi szerv a nyelés folyamatának tekintetében, így az annak anatómiájában bekövetkező változások fontos faktort jelentenek, amely az idősök esetében a dysphagia emelkedett előfordulási gyakoriságához is hozzájárulnak (Nawaz & Tulunay-Ugur, 2018).

Alapvető jelentőségű annak felismerése is, hogy a dysphagia milyen mértékben képes befolyásolni az érintett személy életminőségét, melynek társadalmi és pszichológiai következményei egyaránt lehetnek. Emellett a dysphagia kezelése rendkívül összetett, ugyanis olyan multidiszciplináris megközelítést igényel, melybe az alapellátásban dolgozó orvosok, gerontológusok, otolaringológusok, neurológusok, gasztroenterológusok, beszédnyelvi patológusok, foglalkozás-egészségügyi terapeuták és táplálkozási szakemberek együttes bevonása szükséges (Nawaz & Tulunay-Ugur, 2018).

A dysphagia kialakulása a legtöbb idős ember esetében körülbelül a 65. életév betöltésével kezdődik meg. Ezen folyamat, melyet presbifágiának is neveznek, számos faktor eredményeként veszi kezdetét. Ilyenek például a fej és nyak anatómiájában az életkorral bekövetkező változások, valamint a nyelés folyamatot szabályozó neurális és fiziológiai mechanizmusok változásai. Továbbá a betegség kialakulási gyakorisága az életkorral növekedést mutat, emellett a dysphagia számos

betegség folyamatának vagy kezelésének velejárójaként is jelentkezhethet (Nawaz & Tulunay-Ugur, 2018).

Világszerte évente körülbelül 15 millió ember kap stroke-ot és az érintettek 65%-nál lép fel nyelési probléma, mely az esetek felében okoz tüneteket. Az akut stroke esetében a dysphagia prevalenciája 28 és 65% közé tehető, mely eltérést befolyásolja az alkalmazott teszt időzítése, beállításai és kivitelezése. A dysphagia előfordulása szignifikánsan magasabb az első napokban és két hét elteltével a páciensek 90%-a már biztonságosan képes a nyelésre. Ugyanakkor a maradék 10%-ba tartozó páciensek esetében hosszútávú nyelési probléma alakul ki. Továbbá nem ritka azon jelenség sem, hogy a páciens nyelési problémái hónapokkal később ismét visszatérnek. A dysphagiával küzdő páciensek esetében az aspiráció gyakran nem kapcsolódik köhögési válaszhoz vagy a nyelési nehézségek külső jeleihez. Mindezen külső jelek vagy distress hiánya csendes aspirációként ismertek, amely a páciensek 40%-nál tapasztalható (Cohen et al., 2016).

A dysphagia előfordulása igen gyakori a neurológiai betegek körében, mely fennállhat olyan súlyos vagy általános állapot, valamint enyhe tudatzavar esetén is, amikor a struktúrált idegrendszerbeli elváltozás nem detektálható. Már a keringés globális elégtelensége vagy a metabolikus zavar önmagában elegendő a nyelészavar kialakulásához. A folyamatban az utóbbi évek kutatási eredményei alapján számos idegrendszeri struktúra és biogén amin is fontos szerepet játszik (Kovács, Szabó, Óváry, et al., 2021). Mindez hozzájárulhat a betegség kedvezőtlen alakulásához. A dysphagia prevalenciája szinte minden ideggyógyászati kórkép esetében jellemző, így gyakori előfordulást mutat a neuromuszkuláris junkciók működési zavara, izombetegségek, agytörzsi, valamint akut vagy krónikus perifériás beidegzési zavar fennállása esetében. A neurogén eredetű dysphagia kialakulásának leggyakoribb okának azonban a stroke tekinthető (Szabó et al., 2021). A stroke a globális adatok alapján a második leggyakoribb oka a halálozásoknak, mely előfordulási gyakoriságának növekedése jelentős kihívást jelent az egészségügyi ellátórendszerben. Hazánkban és más uniós országokban a 2000. évben mért adatok szerinti 1,1 milliós esetszám 2025-re várhatóan 1,5 millió fölé emelkedhet a demográfiai változásoknak köszönhetően. A stroke kialakulásának kockázata ugyanis

az életkor előrehaladtával jelentős növekedést mutat, incidenciája pedig nagyobb arányban a férfiakat érinti (Kovács, Szabó, Óváry, et al., 2021).

A stroke jelentőségét kiválóan példázza, hogy az évente regisztrált esetek száma világszerte meghaladja a 13,7 milliót is, mely alapján a 25 évnél idősebb populáció minden negyedik tagját érinti. Magyarországon a WHO mortalitási adatai alapján a stroke az ischaemiás szívbetegeket követően a második vezető halálok, míg a KSH adatai szerint az elmúlt 30 évben a stroke a harmadik vezető halálok volt hazánkban. A stroke-ot túlélő páciensek esetében a szövődmények számos funkciót érinthetnek, így problémák léphetnek fel a mozgáskoordináció és a nyelvi kommunikáció területén is. Emellett gyakori a dysphagia kialakulása. Ugyanakkor a dysphagia incidenciája jelentős mértékben összefügg a vizsgálat minőségével. Az alkalmazott szűrésekkel mindössze 37-45%-ban azonosítható a dysphagia fennállása, az alapos ágymelletti felmérés esetében már a páciensek 51-55%-a mutat érintettséget, míg a stroke-betegeken végzett műszeres vizsgálat az esetek 64-78%-ban igazolja a dysphagiat. Mindezen adatok jól példázzák azt, hogy a nyelészavar gyakorisága a post-stroke állapotban változónak mondható, és a fennállása a stroke bekövetkeztét követő 6 hónap után is az esetek 11-13%-ban tapasztalható (Szabó et al., 2021).

2.3 Dysphagia tünetei

Az oropharyngealis dysphagia leggyakrabban valamilyen krónikus neurológiai állapot kapcsán alakul ki, melyek főként a Parkinson-kór, stroke és a demencia. Fontos kiemelni azonban, hogy a dysphagia semmiképpen sem az öregedési folyamat normális velejárója. Az oropharyngealis dysphagia általában olyan neuromuszkuláris rendellenességek első tüneteként jelentkezik, mint az amiotrófiás lateral szklerózis (ALS) vagy az myasthenia gravis. Az oropharyngeális dysphagiával küzdő betegek gyakran számolnak be a tüneteik között fulladásról, köhögésről, nyáladásról, orrváladék felöklendezéséről, a nyelési folyamat megkezdésének nehézségéről, valamint, hogy a szájüregükből csak többszöri nyeléssel tudják eltávolítani az ételt. Jellemző tünet még a rekedtség vagy más hangbeli elváltozások, mint “wet voice” jelensége. Lokalizációt tekintve a tünetek

jellemzően a torok szakaszát és a nyaki régiót érintik. Az esophageális diszfunkció tipikusan nem okoz nehézséget a nyelési folyamat megkezdésében, azonban a későbbiekben a falat megakadásának érzetét kelti. Az obstruktív lézióval küzdő páciensek olyan tünetekről számolnak be, melyek főként a szilárd táplálék kapcsán jelentkeznek, míg a motilitási rendellenességgel küzdők esetében intermittáló dysphagiáról van szó, a szilárd és folyadék alapú táplálékot is érintve. Az étel főként az éjszaka folyamán történő visszaáramlása, felöklendezése az achalasia (alsó nyelőcső-záróizom működési zavara) vagy a Zenker diverticulum (a garat és nyelőcső találkozásánál képződő zseb) fennállása esetén jellemző. A fájdalmas nyelés (odynophagia) olyan fertőzőes állapot fennállására utal, mint az esophageális candidiasis vagy a virális esophagitis. Azon dysphagiával küzdő betegeknél, akik esetében súlyvesztés, láz, gasztrointesztinális vérzés, odynophagia, vagy szokatlanul súlyos, gyorsan előrehaladó tünetek jelentkeznek, különösen fontos a gyors, de átfogó értékelés (*Wilkinson et al., 2021*).

2.4 Dysphagia szövődményei: aspiráció, aspirációs pneumonia, malnutríció, szarkopénia

2.4.1 Aspiráció, aspirációs pneumónia

Egészséges felnőttek esetében a nyelés folyamata a kilégzési fázisban történik. A nyelési apnoé gyakorlatilag a légzés nyelési folyamat során történő önkéntelen szüneteltetése, amely körülbelül 0,5-1,0 másodpercig tart a kilégzési fázis alatt. A légzési mintázatban bekövetkező változások megzavarhatják a nyelést és a nyelés-légzés összehangolt működését. A magas szén-dioxid szint (hiperkapnia) által megváltozott ventilláció vagy a respirációs mód megváltozása mind növelik a nyelési gyakoriságot és a laryngeális irritációt. Emellett a krónikus légzőszervi megbetegedésben szenvedő páciensek esetében az oropharyngeális dysphagia tovább fokozza a fennálló állapot súlyosságát. A témában végzett minden kutatás eredménye azt mutatja, hogy az oropharyngeális dysphagia és a velejáró krónikus obstruktív légúti betegség (COPD) kialakulása összefüggésben állnak. Az eredmények szerint ezen pácienseknél gyakoribb a gyorsan romló légzési funkció,

az aspiráció és a légzőszervi fertőzések előfordulása, melynek következtében gyakran szorulnak kórházi ellátásra. A légzőszervi megbetegedések közül a COPD betegeknél az esetek 15-20%-ban tapasztalhatóak nyelési nehézségek. Amikor a nyelési biztonságban csökkenés következik be, a tracheobronchiális aspiráció az esetek 50%-ban tüdőgyulladást eredményez, amely a mortalitás 50%-ra való növekedésével jár. Definíció szerint az aspirációs pneumonia egy tüdőgyulladás, amelynek kialakulási kockázata különösen magas a nyelési rendellenességgel küzdő betegek körében. Az aspirációs pneumóniával kapcsolatban megfigyelték, hogy a kor növekedésével kialakulási gyakorisága is nő, amely a 90 év felettiek esetében a 90%-os prevalenciát is eléri. Az oropharyngeális dysphagia az aspirációs pneumonia kialakulásának egyik legfőbb kockázati faktora, főként idős betegek esetében. Az immungyenge időskorú páciensek esetében az aspirációs pneumonia patogenezise során a légzőszervrendszert megtámadó patogének oropharyngeális kolonizációja és a fertőző részecskék ezt követő aspiráció-inhalációja jellemző. Továbbá az oropharyngeális dysphagia patogén mechanizmusa a legyengült idősök és neurológiai betegek esetében késleltetett légzési protekcióhoz vezet. A fenttartott nyelési és köhögési funkciók esszenciálisak a mély aspirációk és az annak következtében kialakuló mellkasi fertőzések megelőzésében. Amennyiben mindkét funkció sérül, csendes aspiráció jön létre (köhögés nélküli aspiráció), mely különösen veszélyes a klinikai felismerés nehézségei és a súlyos következményei miatt (Verin et al., 2017).

2.4.2 Malnutríció (kóros tápláltsági állapot)

A nyelési biztonság zavara ugyanakkor korlátozza a páciens megfelelő kalóriabevitelét és vízbevitelét, így segítségre szorulnak a megfelelő táplálásban és hidratálásban. Az Európai Tanács jelentette, hogy a kórházi páciensek körében az alultápláltság előfordulása igen magas, amely a kórházi tartózkodás és rehabilitációs időt egyaránt meghosszabbítja, valamint negatív hatást gyakorol az életminőségre. Mindennek egyik kiváltójaként az oropharyngeális dysphagia által kiváltott alultápláltságot azonosították (Verin et al., 2017).

Az alultápláltság az elégtelen energiabevitel, fehérjebevitel és egyéb tápanyagok bevitele következtében kialakuló klinikai állapot, melynek a test

összetételére, fizikai funkciójára és az állapot klinikai kimenetelére gyakorolt negatív hatásai mérhetőek. Az alultápláltság kockázatának felmérését számos eszközzel segíti a Klinikai Enterális és Parenterális Táplálás Európai Egyesülete (ESPEN). Az ESPEN kritériuma alapján az alultápláltság megállapításának feltétele, hogy a páciens valamely validált táplálási kockázatfelmérési módszer alkalmazása során magas kockázatot mutat. Amennyiben a diagnosztikai kritériumok közül a csökkent testtömeg-index ($BMI < 18.5 \text{ kg/m}^2$), a súlyvesztés és csökkent BMI kombinációja vagy a csökkent zsírmentes testtömeg-index valamelyike fennáll, alultápláltságról beszélünk. Indokolatlan súlyvesztésről beszélünk, ha határozatlan időn belül 10%-ot vagy az utóbbi 3 hónapban 5%-ot meghaladó súlyvesztés történik (*Tagliaferri et al., 2019*).

Az alultápláltság és a dysphagia között szoros kapcsolat áll fenn. A malnutríció indukálhat dysphagiát, ám ez fordítva is igaz; a dysphagia szintén kiválthat malnutríciót. Körülbelül a páciensek 3-29%-a szenved egyidejűleg a dysphagia és malnutríció kórképétől. Az alultápláltság a vázizomrendszer leépülését, a nyeléshez kapcsolódó izmok erejének csökkenését és atrófiáját okozza, valamint fontos faktora a dysphagia-indukált szarkopéniának. A textúra-módosított étkezés tápanyagtartalma alacsonyabb az általános diétákéhoz hasonlítva. Mind az energia, mind a protein bevitel alacsony a textúra-módosított étkezést folytató betegeknél. Éppen ezért a textúra-módosított étkezés elégtelen energia- és fehérjebevitelhez vezet, amely az alultápláltság kialakulása révén izomtömegvesztést indukálhat. Az alultápláltság felismerésének és a beavatkozás fontossága ellenére a felnőtt páciensek tápanyag értékelési indikátorai még mindig nem ismertek. Ezért az alultápláltság előfordulásának meghatározása a dysphagiában szenvedő felnőtt betegeknél, valamint annak kezelésére egy összehasonlíthatóan hatékony beavatkozási módszer kifejlesztése rendkívül bonyolult. A közbeavatkozás módszerei és hatékonysága főként az optimális tápanyagfelvételre és kiegészítésre összpontosít a megerősített diéták, a tápanyagpótlók szedése és az étel textúrájának módosítása révén (*Ueshima et al., 2022*).

A dysphagiában szenvedők tápláltsági állapota összefüggésben áll a dysphagiát kiváltó különböző kórképekkel és folyamatokkal. A következőkben ezek tápláltsági állapot alakulásában betöltött szerepét mutatom be.

2.4.2.1 Stroke

A stroke betegek körében a dysphagia előfordulási gyakorisága 30-70% közé tehető, míg az alultápláltság a páciensek több, mint 62%-át érinti. A stroke emellett összefüggésben áll a magas halálozási kockázattal, a kórházi ellátás megemelkedett költségeivel és az olyan komplikációk kialakulási kockázatának növekedésével, mint a pneumonia és gasztrointesztinális vérzés. A dysphagia mindezek mellett az alultápláltság egyik leggyakoribb kiváltója is. A szarkopénia stroke betegek esetében való előfordulási gyakorisága szintén magas, közel 42%, mely jól mutatja a táplálásterápia szükségességét. A stroke betegek körében a dysphagia és alultápláltság közötti kapcsolat a felépülési szakaszban hangsúlyosabb, mint az akut fázisban. A táplálási menedzsment esetében az anorexia szintén egy fő, többtényezős probléma, melynek kialakulásához hozzájárul a textúra-módosított étkezés. Az anorexia sokkal gyakoribb előfordulást mutat a rehabilitáció alatt álló betegeknél, így például a textúra-módosított diétán (TMD) lévő stroke betegek esetében az anorexia prevalenciája magasabb, mint a normal étrenden lévő betegeknél. Éppen ezért kiemelten fontos dietetikus szakember bevonása a speciális étrend összeállításába ahhoz, hogy biztosítsák a páciens étvágyát és megfelelő táplálékbevitelét (*Ueshima et al., 2022*).

2.4.2.2 Neuromuszkuláris betegségek

A neuromuszkuláris betegségek esetében a dysphagia jellemzői rendkívül változatosak a háttérbetegség tekintetében. Például a Parkinson-kórban szenvedő betegeknél a kórkép révén progresszív dysphagia alakul ki, míg a görcsös paralízissel fennálló amiotrófiás lateral szklerózis (ALS) betegeknél a dysphagia gyors kialakulása jellemző. A myasthenia gravis során a dysphagia a fizikai aktivitással súlyosbodik, míg nyugalmi helyzetben enyhül. A Parkinson-kóros

betegek körülbelül 52%-nál jellemző a súlyvesztés, míg az ALS betegeket főként a krónikus elégtelen energiabevitel érinti. A malnutríció és a testtömegindex (BMI) csökkenése prognosztikus faktorok főként az ALS betegek esetében. Éppen ezért a betegek táplálási tervét minden egyes neuromuszkuláris betegség esetében annak specifikus jellemzőit figyelembe véve szükséges kidolgozni (*Ueshima et al., 2022*).

2.4.2.4 Demencia

A demenciával küzdő betegeknél a dysphagia igen magas előfordulási gyakoriságot mutat, amely 50-87% között mozog. A dysphagia összefüggésben áll a funkcionális zavarokkal, az alultápláltsággal, a légzőszervrendszeri fertőzésekkel és a mortalitással egyaránt. A táplálási támogatás elengedhetetlen a demenciával küzdő, idős betegek esetében, figyelembe véve, hogy a viselkedésbeli étkezési zavarok és aspirációs pneumonia előfordulása 33.0-54.9%-ra tehető. Ugyanakkor a dysphagia súlyossága nem feltétlenül mutat szignifikáns kapcsolatot a kognitív diszfunkció súlyosságával. Így a táplálkozási gondozást a páciens étkezési és nyelési funkcióinak állapotát figyelembe véve kell kidolgozni (*Ueshima et al., 2022*).

2.4.2.5 Daganatos megbetegedések

A daganatos megbetegedések és a dysphagia közötti összefüggés nagy változatosságot mutat, mely jelentősen függ az adott daganatos betegség típusától és a kapott kezelési formától. A feji és nyaki tumorok, az nyelőcsőtumor, az emésztőszervrendszeri tumorok azok, melyek a dysphagia leggyakoribb kiváltói. A daganatellenes terápia során előfordulhat az evési és nyelési funkciók idegi bénulása, a rágásban vagy nyelésben fellépő nehézségek, melyek kedveznek a dysphagia kialakulásának. A dysphagiában érintett daganatos betegségben szenvedőknél sokkal gyakoribb a súlyvesztés és a rossz tápláltsági állapot. Az alultápláltság a tumoros betegségben szenvedőknél összefüggésben áll az életminőség romlásával és a teljes gyógyulás kilátásának romlásával. Ezért fontos a komplex táplálási beavatkozás, mely magába foglalja a korai táplálási

megfigyelést és a rendszeres tápanyagbevitel biztosítását, a súlyváltozás és BMI változásának folyamatos követését (*Ueshima et al., 2022*).

2.4.3 Szarkopénia

A szarkopénia az izomtömeg és izomfunkciók általános csökkenési folyamata, amely érinti többek között a nyelésben résztvevő izmokat is. A szarkopéniás dysphagia gyakorlatilag a szarkopénia révén bekövetkező izomvesztés és izomfunkció csökkenés következtében, a nyelést segítő izmok érintettsége miatt kialakuló dysphagia. Habár a szarkopénia diagnosztikai kritériumai jól meghatározottak az izomtömegben, az izomerőben és izomfunkcióban beálló változások mérésének lehetősége révén, a szarkopéniás dysphagia diagnosztikai kritériumai nem standardizáltak. A szarkopéniás dysphagia 30-40% előfordulási gyakoriságot mutat idős páciensek esetében. A szarkopénia esetében számos patofiziológiai mechanizmus ismert a teljes vázizomrendszert illetően. A szarkopénia esetében elkülöníthetünk elsődleges és másodlagos szarkopéniát annak etiológiája alapján. Az elsődleges szarkopénia fő kiváltója maga az öregedés, míg a másodlagos szarkopénia esetében az inaktivitás (ágyynyugalom, ülő életmód, dekonkondícionáltság, zéró-gravitációs körülmények), alultápláltság és egyéb betegségek a kiváltó okok. A kor előrehaladtával bár csökken a nyelési funkciók hatékonysága, ez önmagában nem okoz dysphagiát. Ugyanakkor az inaktivitás és fizikai inaktivitás kiváltó oka lehet a szarkopéniás diszfágiának. Az idős, kórházi ellátásra szoruló betegek esetében a szarkopéniás dysphagia magas előfordulásának oka maga a kórházi tartózkodás révén kialakuló inaktivitás és/vagy táplálási csökkenés, melyek súlyos szarkopéniához vezethetnek. Az izomvesztés és izomgyengeség révén a nyelv izmainak funkciója is sérül, mely jelentős szerepet játszik a dysphagia kialakulásában (*Chen et al., 2021*).

2.5 Dysphagia diagnózisa és szűrőeszközei

A dysphagiával küzdő páciensek esetében a diagnózis felállításának első lépése a jellemző tünetek alapján az oropharyngeális és esophageális dysphagia megkülönböztetése. A klinikai jellemzők, a fizikai vizsgálat eredményei lehetővé

teszik a specifikus diagnózis felállítását és iránymutatást adnak a további vizsgálati és kezelési lehetőségek kiválasztásához. A legtöbb esetben a dysphagiat jóindulatú és önszabályozó állapotok révén kialakuló esophagealis diszfunkció váltja ki, nem pedig az esophagealis rendellenességek. Az ismert egyéb kórképek hiányában fellépő oropharyngeális tünetek sokkal aggasztóbbak, ugyanis azok tumoros vagy neurodegeneratív betegségek kezdeti kialakulásának jelei lehetnek. Azon dysphagias betegeknél, akik esetében fellép súlyvesztés, láz, gasztrointesztinális vérzés, odinophagia vagy szokatlanul súlyos, illetve gyorsan kialakuló tünetekre panaszkodnak, sokkal átfogóbb kivizsgálás szükséges. Az esophagogasztroduodenoszkópia (EGD), a báriumos esophagográfia, valamint a pharyngeális léziók laringoszkópos vizsgálata és a CT vizsgálat alkalmas módszerek a dysphagait mögött meghúzódó problémák azonosítására az olyan 50 év alatti, alacsony kockázattal bíró betegeknél, akik esetében a gastroesophageális reflux betegség vagy emésztési zavarok időszakos tünetei állnak fenn. Az ilyen esetekben halasztható a kivizsgálás, először egy négy hetes proton-pumpa inhibitor alkalmazása javasolt a pácienseknél. Az oropharyngealis tüneteket mutató, hangelváltozással, a víz lenyelése által kiváltott köhögéssel jelentkező pácienseknél fennállhat tumoros betegség, más obstruktív lézió és az aspiráció kockázata (*Wilkinson et al., 2021*).

A beteg kórházi felvételekor az első fontos lépések közé tartozik a nyelészavar szűrése, mely indirect módon, a pácienssel való első találkozáskor is megtörténhet az anamnézisben feltüntetett tünetek értékelésével. Ilyen figyelmeztető jelek az étkezések hosszabb időtartama, evéskor és iváskor gyakran fellépő köhögés, indokolatlan súlyvesztés, előzetes tumoros megbetegedés a nyelésben résztvevő szervek érintettségével, fej-nyaki sebészeti beavatkozás, neurológiai kórképek fennállása, stroke. A páciens nyugalmi állapotában lehetőség van több fontos érték rögzítésére, így például a nyugalmi nyelésfrekvencia megfigyelésére. Ennek normál értéke 10 perc alatt legalább négy spontán nyálnyelés. A stroke betegek esetében a 4-nél kisebb számú nyelésfrekvencia-érték jelezheti a dysphagia fennállását. Alkalmazható az ismételt nyálnyelésvizsgálat performancia tesztje is, amikor fél percen keresztül a betegnek annyiszor kell nyelnie üres szájjal, ahányszor csak tud. Eközben ellenőrizhető a gége palpitiós vizsgálatával a gégeemelkedés mértéke, a nyelvcsont elmozdulása. Emellett önellátó beteg esetében az étkezés során is

megfigyelhetőek a figyelemfelkeltő tünetek (gyakori köhögés, étkezéstől való félelem, a szájüregből kifolyó táplálék, a hangszín elváltozása). Elvégezhető továbbá indokolt esetben a nyelés műszeres vizsgálata is, melynek két elterjedt módszere a száloptikás endoszkópia és a nyelésröntgen (Kovács, Szabó, & Folyovich, 2021).

Az egyik legszélesebb körben alkalmazott módszer a vízivás/víznyelés teszt (Water Swallowing Test – WST), mely a megivott víz mennyiségétől függően változó specifikitást és szenzitivitást mutat. Annyi azonban bizonyos, hogy 0.5-1 deciliter vízmennyiség folyamatos megivásának akadályozottsága a dysphagia előjelzője lehet. Ezen vizsgálat segítségével eldönthető, hogy a páciens a továbbiakban képes lesz-e önállóan a megfelelő mennyiségű táplálék és folyadék elfogyasztására (Kovács, Szabó, Óváry, et al., 2021).

Ezekén kívül rendelkezésre állnak a megfelelő képzettség és gyakorlat függvényében a nyelészavar jellegének és súlyosságának megállapítását segítő további mérőeszközök is (Kovács, Szabó, & Folyovich, 2021).

2.5.1 Száloptikás nyelésvizsgálat bemutatása (FEES – Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing)

A száloptikás nyelésvizsgálat egy fájdalommentes diagnosztikai eljárás, melynek révén mind struktúrális, mind funkcionális vizsgálat végezhető a nyelést megelőzően és azt követően a garat, gége és nyelőcsőbemenet egyidejű megfigyelése által. Nagy előnye, hogy a vizsgálat ágy mellett is elvégezhető. Az eljárás során egy 3.5 mm átmérőjű, hajlékony endoszkóp kerül bevezetésre az orrüregen vagy a szájüregen keresztül. Ezután a páciensnek eltérő állagú táplálékot kell elfogyasztania a többszörös konzisztenciavizsgálat elvégzéséhez. Fontos, hogy a beteg esetében az állapotától függően előfordulhat félrenyelés, felköhögés, mely esetén segítségnyújtás válhat szükségessé. Emellett a nyeléspróbát követően is felléphetnek légútvédelmi reakciók. Az endoszkópia egy invazív diagnosztikus módszer, így annak elvégzése csak gyakorlott szakember által történhet. A vizsgálat során kapott eredményeket az olyan nemzetközi standard skálákon kell értelmezni, mint például a Penetration-Aspiration Scale (PAS). Ilyen paraméterek a nyelés hatékonysága, a nyelési próbák sikertessége, a reflexes fázis késése (Jagheer et al., 2023).

2.5.2 Nyelésröntgen – VFSS (*Videofluoroscopic Swallowing Study*)

A nyelésröntgen esetében a beteg együttműködése, ébersége, önellátási képessége alapvetően szükséges az eljárás sikeres és értékelhető kimeneteléhez. A vizsgálat fájdalommentes és főként a nyelőcső és a nyeléssel kapcsolatos anatómiai struktúrák mozgászavarának feltárására alkalmazott eljárás. A vizsgálat során a páciens eltérő sűrűségű, nem-ionos kontrasztanyagot kortyol álló testhelyzetben, mely során röntgenberendezés segítségével megfigyelik a nyelési folyamatot, a nyelőcső mozgását, a kontrasztanyag útját. Mindehhez egy, a mellkasröntgen során alkalmazotthoz nagyon hasonló röntgenkészüléket alkalmaznak (*Edmiaston et al., 2014; J. Kim et al., 2014*). A Száloptikás nyelésvizsgálat (FEES – Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing) a garafázis vizsgálatára alkalmas, hordozható és ismételhető vizsgálóeljárás, amely során megfigyelhető a nyál penetrációja és aspirációja. A nyelésröntgen vagy más néven Videofluoroscópos nyelési vizsgálat- VFSS (*Videofluoroscopic Swallowing Study*), a nyelés minden fázisának vizsgálatára alkalmas, nem hordozható, a sugárterhelés korlátozza a gyakoriságát és a kép csak a bárium bólust mutatja vizsgálat során.

2.6 A dysphagia kezelési lehetőségei

A dysphagia kezelésének elsődleges célja az aspiráció csökkentése, a nyelési problémák kezelése, rehabilitációja. Természetesen a kezelés módja a nyelési zavarok kiváltó okainak heterogenitása miatt nagyban függ a fennálló egyéb kórképektől. A kezeléshez tartozik a páciens táplálékának és folyadékának módosítása, az étkezés közbeni testhelyzet és a nyelési stratégia megváltoztatása, melyhez néhány rehabilitációs technika is alkalmazható. Mindezen módszerek külön-külön vagy akár együttesen is alkalmazhatóak. A kezelés attól is függ, hogy mekkora az aspiráció kockázata és milyen súlyos a nyelési probléma, így a kezelési eljárások egyénre szabása is szükséges. Általános kezelési cél, hogy megelőzzük az aspirációt (követés a Penetration–Aspiration Scale alapján), megfelelő kalória -és folyadékbevitelt biztosítása mellett javítsuk a beteg életminőségét.

Ehhez vonjuk be a dysphagiás beteget ellátó multidiszciplináris team-et, különböző szakorvosokkal, szakdolgozókkal (gasztroenterológus, fül-orr-gégész, dietetikus, logopédus, hang beszéd -és nyelésterapeuta, gyógytornász). Különböző típusú dysphagiák esetében, különböző típusú terápiás eljárásokat kell előnyben részesíteni.

Az oropharingeális dysphagia esetében a különböző rehabilitációs gyakorlatok, a nyelési izmokat erősítéssítik és a koordinációt javítják (pl. Shaker-gyakorlat, Mendelsohn-manőver). Terápiás lehet, amikor a beteg testhelyzet változtat például előre hajlítja a fejét (chin tuck) vagy fejfordítást végez a gyengébb oldal felé. Dietetikai szempontból alkalmazhatóak az ételek- és folyadékkonzisztencia módosítása. Például amiláz rezisztens termékekkel sűrített folyadékok és pépes ételek. A szenzoros stimuláció is terápiás lehet, amikor hideg, savanyú vagy intenzív ízű falatokat alkalmazunk a nyelési reflex kiváltására.

A nyelőcső szakaszában fellépő dysphagia (oesophageális dysphagia) esetén, (amelynek okai között lehetnek: nyelőcsőszűkület, reflux okozta hegesedés, daganat, achalasia, motilitási zavarok) a terápiás lehetőségek között az endoszkópos tágítás, sebészi beavatkozás vagy gyógyszeres kezelés (pl. protonpumpa-gátlók (reflux), nitrátok vagy kalciumcsatorna-blokkolók (motilitási zavarok), botulinum toxin injekció a felső nyelőcső záróizomba) javasolhatóak. Amikor nincs kimutatható struktúrális vagy neurológiai oka a dysphagiának, gyakran pszichés eredetű. Ebben az esetben javasolható terápiák között Vannak a relaxációs technikák feszültség csökkentésére, a pszichológiai támogatás, kognitív viselkedésterápia és a fokozatos expozíció, textúramódosított, biztonságos ételekkel. A kompenzációs technikák segítik a páciens evési és ivási folyamatának kezelését és csökkentik az aspiráció kialakulási kockázatát. Mindezek olyan egyszerű tanácsok, melyek csak pillanatnyilag, a folyamat közben alkalmazhatóak, ugyanakkor sem a nyelés fízológiájára, sem az ahhoz kapcsolódó neuronális hálózat helyreállítására nincsenek hatással. A rehabilitációs módszerek alkalmazásakor a nyelési folyamatban résztvevő izmok megerősítése a cél. Mindezzel növelhető az izometrikus nyomás. Más kezelési módszerek esetében sokkal nagyobb hangsúlyt kapnak a motoros tanulás szabályai és a nyelési folyamat funkcionális volta. Mindezek közül a bizonyított hatékonysággal bíró legismertebb módszer a McNeill Dysphagia Therapy program. Ezen kívül alkalmaznak a rehabilitációs folyamatban neurostimulációs módszereket is, mint a

transzkraniális mágneses stimuláció (TMS) amelynek során, egy változó mágneses tér segítségével elektromos áramot indukálnak az agy egy meghatározott területén, a pharyngeális elektromos stimuláció (PES) és a neuromuszkuláris elektromos stimuláció. Ezen módszerek ugyanis néhány bizonyíték alapján hozzájárulnak az aspiráció és a kórházi tartózkodás időtartamának csökkentéséhez, valamint a nyelési teljesítmény fokozásához. A nyelési zavar kezelésére még a stroke-ot követő dysphagia esetében sincs kidolgozott gyógyszeres kezelési eljárás. Ugyanakkor számos tanulmány igazolta, hogy az olyan beavatkozások, mint az akupunktúrák kezelése, az elektromos vagy mágneses stimulációs és egyes gyógyszerek segíthetik a gyorsabb felépülést (Cohen et al., 2016).

2.7 Az irányelvek bemutatása

Az irányelvek részletesen tárgyalják a nyelési nehézségek különböző típusait és a megfelelő diagnosztikai és kezelési módszereket. A World Gastroenterology Organisation (WGO) is kiadott irányelveket a dysphagia kezelésére és diagnosztizálására (Malagelada et al., 2014):

- A stroke-ot követő 3 napon belül a betegek 42-67%-ánál figyelhető meg oropharyngeális dysphagia, ami miatt a stroke a leggyakoribb oka a disfágiának
- Általában a stroke súlyosságával összefügg a dysphagia súlyossága
- A kedvezőtlen kimenetel megelőzése érdekében a stroke betegek dysphagia szűrése kulcsfontosságú. Megelőzzük vele az aspirációval és a nem megfelelő táplálék-és folyadék bevitellel járó szövődeményeket.
- Stroke-ot követő 24 órán belül és a per os bevitel előtt, szűrni kell a dysphagiat, mert ez harmadára csökkenti a szövődemények kockázatát
- Tartós fogyás és visszatérő mellkasi panaszok, fertőzések esetében sürgős felülvizsgálatra van szükség

Az S1 guideline of the German Society of Neurology (GSN) a neurogén eredetű dysphagia diétás beavatkozásával kapcsolatos ajánlást állított össze (Dziewas et al., 2021):

- **29. ajánlás:** Az állag módosított diéták, sűrített folyadékok és/vagy a bólusadag szisztematikus módosítása csak a nyelési vizsgálat eredményei alapján írható fel.

- **30. Ajánlás:** A folyadékok sűrítése alkalmazható neurogén dysphagiában szenvedő betegeknél, akik aspirálják a folyadékot.

- **31. Ajánlás:** A betegek compliance-ének javítása érdekében különböző típusú sűrítőszerket kell felajánlani és kipróbálni.

- **32. Ajánlás:** A krónikus dysphagiában szenvedő betegeknél a tápláltsági állapotuk javítására alkalmazható a textúra-módosított étrend.

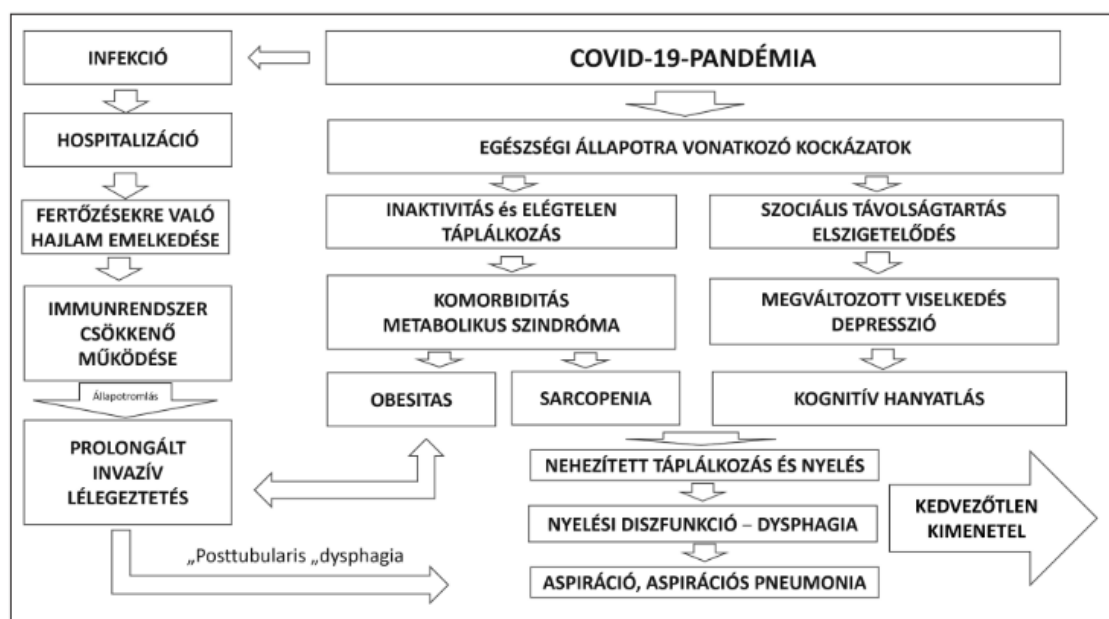
- **33. Ajánlás:** A textúra-módosított táplálék és a sűrített folyadékok alkalmazása ellenére a neurogén dysphagiában szenvedő betegeknél fokozottan fennáll az alultápláltság, a kiszáradás és az aspirációs tüdőgyulladás kockázata, ezért ezen szövődmények szempontjából figyelemmel kell kísérni őket.

2.7.1 Nemzetközi és hazai ajánlások, irányelvek a dysphagia diagnosztikájában a COVID-19 világjárvány idején

Az egészségügyben rég nem látott, speciális helyzet állt elő a koronavírus betegség 2019-es világjárványának (COVID-19) megjelenésével. Ezen időszakban több klinikai szakterületen is számos olyan publikáció látott napvilágot, mely a szakemberek számára iránymutatást, tájékoztatást, oktatási anyagot nyújtott ezen megváltozott körülmények között a betegek ellátásának, vizsgálatának folyamatában a kritikus lépések kockázatáról, új alkalmazandó gyakorlatok bemutatásáról. A potenciálisan COVID-19 fertőzött betegek ellátása különösen gondos odafigyelést és szakmai felkészültséget igényel, hiszen a cél a páciens teljes körű egészségügyi ellátása anélkül, hogy az azt végző szakember fertőzésnek tenné ki magát. Mindez fokozottan komplikált a dysphagia diagnózisának felállításához szükséges invazív kivizsgálási módszerek során (Kovács, Szabó, & Folyovich, 2021).

A COVID-19 fertőzés olyan súlyos állapot kialakulásár eredményezi, amely miatt a kritikus állapotban intenzív ápolásra szoruló betegeknél jelentősen csökken a fizikai aktivitása, mely altatott, lélegeztetett betegek esetében teljes

immobilizációt is jelenthet. Mindennek következtében felgyorsulnak az izomtömeg csökkenésével járó folyamatok, amelyek végül szarkopéniához vezetnek (2. ábra szerint) Kutatások eredményei alapján már 2 napos immobilizáció is 1,7%-os izomtérfogat-csökkenést eredményezhet, egy 7 napos immobilizáció pedig már az izomtérfogat 5,5%-os redukciójához vezet. Ilyen fokú izomtömeg-csökkenés esetében már a nyelési funkciók is érintetté válhatnak. A vírusos fertőzés során fellépő izomveszteség multifaktoriális hátterű, melyben a fizikai inaktivitás, a nem megfelelő étrend és a gyulladásos folyamatok egyaránt szerepet játszanak. Az ekkor bekövetkező testtömegcsökkenés következtében elvesztett súly 25%-a zsírmentes testtömeg. Az ennek következtében kialakuló szarkopéniához továbbá gyakran társulhat kognitív károsodás, melynek következtében a táplálkozás nehezítetté válik, rágási és nyelési nehézségek lépnek fel (Kovács, Szabó, & Folyovich, 2021).



2. ábra A COVID-19 világjárvány egészségügyi hatásai, különös tekintettel kiemelve a táplálkozást, dysphagiát és a lehetséges kimeneteket (Kovács, Szabó, & Folyovich, 2021).

A koronavírus fertőzés szövődményeként fellépő nyelési hálózati károsodás kiterjedhet annak központi és perifériás részére is, mely súlyos dysphagia kialakulásához vezet a COVID-19 túlélők esetében. Kritikus állapotú páciensek

körében a dysphagia incidenciája 10,3%, melyből a betegek 60,4%-nál áll fenn elbocsátáskor dysphagia. Továbbá a dysphagias betegek esetében megfigyelhető a szondával való táplálásnak, a mechanikus lélegeztetés szükségességének, a kórházi ellátás hosszának, valamint a mortalitási rátának a jelentős növekedése. A kórházi ellátás egyik fő problémája a dysphagia diagnózisának felállítása, szűrése és táplálásterápiája. Egy vizsgálat szerint extubációt követően a páciensek 10%-nál lép fel dysphagia. A dysphagia előfordulási gyakorisága emellett még magasabb a sürgősségi osztályokon ellátott és az akut neurológiai fekvőbetegek esetében. A posztintubációt követően fellépő dysphagia esetében összefüggés áll fenn a mechanikus lélegeztetés időtartamával. Az endotrachealis intubáció során szintén kialakulhat dysphagia, melynek főként mechanikai és idegrendszeri okai vannak. Az endotracheálisan intubált (altatott) beteg szájon keresztül nem tud táplálkozni, legfeljebb szondán át. Az endotracheális intubáció szövődményeként is kialakulhat dysphagia. Az intubált pácienseknél a dysphagia fennállása következtében megnő az aspirációs pneumonia kockázata, mely az orrváladék alsó légutakba való bejutásának vagy a gyomortartalom aspirációjának következtében jön létre. Ezzel szemben az extubált páciensek körében változó gyakoriságú a dysphagia előfordulása. A >48 órán keresztüli intubáltaknál 56% a prevalencia, melyből 25%-ra a néma aspirációs jellemző. A COVID-19 fertőzés lehetőségének fennállása miatt a posztintubációs dysphagia esetében kiemelten fontos az egészségügyi dolgozók számára a megfelelő védőeszközök alkalmazása, a távolságtartás, a pácienssel való fizikai kontaktus minimalizálása, a gége tapintásának és a köhögéses reflexvizsgálat elkerülése, a FEES és VFSS vizsgálatok korlátozott elvégzése (Kovács, Szabó, & Folyovich, 2021).

Az egészségügyi ellátórendszerben a pandémia kialakulásával fokozott figyelmet kapott a biztonságosság megteremtése, mely mind az egészségügyi dolgozók, mind a páciensek érdekeit egyaránt szolgálja. Főként azon területeken fontos ilyenkor a fokozott védelem, ahol száj-és orrüreg, a garat, gége és a légzőtraktus problémáinak ellátását végzik. A nyelészavar előfordulási gyakorisága ezen időszakban a gépi lélegeztetése szorulók magas száma miatt jelentősen megnőtt, így több olyan beteg ellátása vált szükségessé, akik magas kockázatot jelentenek az őket ellátó szakmai csapat tagjaira. A légúti aeroszolképződéssel járó

beavatkozások esetében a megfelelő védőfelszerelések alkalmazása, a beavatkozási számok minimalizálása, az ellátás időtartamának és gyakoriságának redukciója egyaránt nagy hangsúlyt kapott a hazai és nemzetközi irányelvek megfogalmazása során (Kovács, Szabó, & Folyovich, 2021).

A hazai irányelveket a COVID-19-ellátási rendjével kapcsolatosan az Egészségügyi Szakmai Kollégium Fül-orr-gégészeti Tagozat állította fel, melyben megfogalmaztak a nyelés vizsgálatával kapcsolatos utasításokat. Elkülönítettek halasztható (enyhe torokfájás, rekedtség, nyelési zavar) és nem halasztható (súlyos nyelési fájdalom, nyelési nehézség) vizsgálatokat. Az enyhe és súlyos állapotok elkülönítését azonban a szakemberre bízák. Néhány betegcsoport esetében ennek megkülönböztetése nem lehetséges a műszeres nyelésvizsgálat nélkül. Stroke-on átesett pácienseknél a hirtelen fellépő dysphagia súlyossága nehezen ítélni meg. Szélsőséges esetben a szenzoros deficit kizárja a légutak védelmét, így a beteg köhögés nélkül, némán nyel félre, mely megfelelő kivizsgálás nélkül akár aspirációs pneumonia kialakulásához vezethet. A Magyar Rehabilitációs Társaság Klinikai Logopédia Szekciója, a Magyar Logopédusok Szövetsége, valamint az Eötvös Lóránt Tudományegyetem Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar Gyógypedagógiai Módszertani és Rehabilitációs Intézetének Logopédiai szakcsoportja és az Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet szintén kialakították a maguk állásfoglalását a COVID-19 pandémia idejében történő betegellátással kapcsolatosan, mely főként rehabilitációs orientációjú ajánlásokat tartalmaz, ám kiemelt helyet kapott a dokumentumokban a hangképzési és nyelészavari problémák, valamint a posztintubációs szövődmények során való eljárás módja (Kovács, Szabó, & Folyovich, 2021).

A nemzetközi ajánlásokat tekintve a COVID-19 betegek nyelészavar-diagnosztikájához kapcsolódóan a legrészletesebb szakmai reviewt José Vergara és Clavé Peré (Európai Nyelészavar Egyesületének (ESSD) elnöke), valamint munkatársai írták. Ebben a 19 leghasznosabb guideline került összegyűjtésre a fertőzött betegekre fókuszálva. A review-ban három, egymásra épülő feladatkört állítottak fel: a nyelés klinikai felmérése, a nyelés műszeres vizsgálata és a nyelésrehabilitáció. Számos, az összefoglalóban található irányelv kiemeli a multidiszciplináris team (MDT) szerepét is, ugyanis a dysphagia kórképéhez

rendkívül komplex, transzmedicinális (logopédus, dietetikus, neurológus, fül-orr-gégész, belgyógyász, beszédterapeuta stb.) megközelítés alkalmazása szükséges (Kovács, Szabó, & Folyovich, 2021).

2.8 A team munka és az edukáció szerepe a dysphagia kezelésében

A korai felismerés és terápiás kezelés megkezdése fontos eszköz a dysphagias páciensek egyéb egészségügyi problémáinak csökkentéséhez. Ugyanakkor a nyelési nehézségek diagnosztizálása korántsem egyszerű feladat, mivel a dysphagias páciensek esetében jellemzően egyidejűleg több egészségügyi kórkép is fennállhat. Éppen ezért bír kiemelt jelentőséggel a multidiszciplinaritás alkalmazása a nyelési zavarral küzdő páciensek esetében. A dysphagias multidiszciplináris team orvosokból, ápolókból, beszédterapeuta, dietetikusokból, a páciens családtagjaiból és más, az állapot kezelésében szerepet játszó szakemberekből áll, akik együttműködésük révén igyekeznek a legjobb egészségügyi ellátásban részesíteni a beteget. Ennek eléréséhez kulcsfontosságú, hogy a team minden tagja tisztában legyen a páciens problémáival, megfelelő szaktudással rendelkezzen és tisztában legyen az adott esetben alkalmazható, legmegfelelőbb eljárásokkal és beavatkozási lehetőségekkel (*Bakhtiyari et al., 2019*).

A dietetikus szakemberek a multidiszciplináris team tagjaként részt vesznek a dysphagia korai diagnosztizálásában és szakmai tudásukkal hozzájárulnak a dysphagias betegek kezelésének sikerességéhez, melyhez elengedhetetlen a pontos táplálási terv összeállítása (*Garipoglu, 2019*). A dietetikus felelős a dysphagiával küzdő páciens személyre szabott étrendjének összeállításával a beteg tápanyagszükségleteinek kielégítéséért, a páciens étvágyának monitorozásáért. Fontos, hogy az étrend kialakításánál figyelembe vegye a beteg nyelési képességeinek jellemzőit, és ennek megfelelően válassza meg a számára legmegfelelőbb, módosított textúrájú diétát. Amennyiben az étrend szükséges módosításai bevezetésre kerültek, a dietetikus feladata annak rendszeres értékelése és a páciens változó állapotához való igazítása (D. Kim & Lee, 2019). Mindezen okokból kifolyólag a dietetikus szakembereknek rendelkezniük kell a dysphagia felismeréséhez és kezeléséhez szükséges, rendkívül alapos szaktudással és gyakorlati tapasztalattal. Továbbá,

tisztában kell lenniük a diszfágiához kapcsolódó pontos definíciókkal, a betegség rizikófaktoraival, illetve a kompetenciájukhoz kapcsolódó feladatkörökkel. Ezen ismeretek megléte vagy hiánya a dietetikus témával kapcsolatos edukáltságot tükrözi (Garipoglu, 2019).

2.8.1 A dysphagia team tagjainak szakmai felkészültségét célzó vizsgálatok eredményei

A nemzetközi szakirodalomban az utóbbi 10 évben számos publikáció található, amely a dysphagiával kapcsolatos alapvető ismeretek, vizsgálati módszerek és kezelési eljárások bemutatásával foglalkozik. Ezen edukációs anyagok különböző csoportok oktatását célozzák meg, így találhatunk kifejezetten egészségügyi szakembereknek, például kórházi ápolóknak, idősök otthonában dolgozó nővéreknek, beszédnyelvi patológusoknak, dietetikusoknak vagy éppen a dysphagiában szenvedő pácienseknek szóló tanulmányokat, oktatási anyagokat.

Emellett több publikáció is foglalkozik a dysphagia felismerésére és kezelésére vonatkozó lépésekhez egy átfogó, a klinikai gyakorlatban is alkalmazható iránymutató, elméleti és gyakorlati praktikákat is tartalmazó edukációs anyag összeállításával. Ilyen iránymutatást fogalmaznak meg a **Liu és munkatársai** is a 2018-ban megjelent tanulmányukban. A kanadai kutatócsoport munkájuk során olyan anyagot állítottak össze a szakirodalom felhasználásának segítségével, mely iránymutatásokat tartalmaz a nem kivizsgált dysphagia megítélésére. Ebben kiemelik, hogy milyen nagy a kockázata a fel nem ismert dysphagia esetében az aspirációs pneumonia kialakulásának és egyéb szövődményeknek. A tanulmányban 6 pontban foglalták össze a fő lépéseket, diagnosztikus módszereket és ezek kritikáját, megadva az egyes állítások evidenciaszintjét.

- 1) A dysphagias betegeknel az oropharyngeális dysphagia fennállásának vizsgálata;
- 2) Esophageális dysphagia esetén a páciens kórtörténetének és a fizikai vizsgálat fontossága;

- 3) A barium kontrasztanyagok tanulmányok esophageális dysphagia értékelésében betöltött szerepe;
- 4) A protonpumpa inhibitorok esophageális dysphagia empirikus kezelésében betöltött szerepe;
- 5) Az endoszkópia esophageális dysphagia értékelésében betöltött szerepe;
- 6) Az esophageális manometria esophageális dysphagia értékelésében betöltött szerepe.

Ezen publikáció kiemeli az esophageális és oropharyngealis dysphagia elkülönítésére szolgáló módszerek kidolgozásának szükségességét (*Liu et al., 2018*). Ezen iránymutatást nyújtó tanulmány tartalma alapján főként az egészségügyben dolgozó szakembereknek nyújt szakmai iránymutatást a dysphagia felismerésével, kezelésével, annak fő aspektusaival kapcsolatban.

Több tanulmány is hangsúlyt fektet a dysphagia kezelését végző multidiszciplináris csapatot alkotó, különböző végzettségű szakemberek megfelelő edukációs szintjének vizsgálatára a dysphagiával kapcsolatosan. A megfelelő elméleti és gyakorlati háttértudás, képzettség ugyanis elengedhetetlen a hatékony szűrés és kezelés kivitelezéséhez, a páciens állapotának javulásához. Kiemelten fontos tehát, hogy a dysphagia kezelésében résztvevő multidiszciplináris team tagjai rendelkezzenek a megfelelő ismeretekkel, elméleti és gyakorlati tudással.

Caesar és Kitila 2020-ban megjelent tanulmányukban a beszédnyelvi patológusok esetében vizsgálták, hogy azok megfelelő szaktudással rendelkeznek-e a dysphagiával küzdő betegek megfelelő ellátásához. A 374 amerikai szakember bevonásával végzett, anoním módon kitölthető online kérdőív 11 elméleti és szakismereti területre tért ki. A kitöltők fele nem érezte magát felkészültnek a diploma megszerzését követően a 11 ismereti területből 5-tel kapcsolatban, mely a dysphagias betegeknek nyújtott szolgáltatást érinti. Mindez rávilágít arra, hogy a beszédnyelvi patológusok esetében az akadémiai képzés során nem fektetnek megfelelő hangsúlyt a dysphagiával kapcsolatos elméleti és gyakorlati tudás átadására, mely a későbbiekben azt eredményezi, hogy a dysphagiával küzdő betegek ellátását hiányos tudással rendelkező, a területen nem magabiztos ismeretekkel bíró szakemberek végzik (*Caesar & Kitila, 2020*).

Az utóbbi években jelentősen nőtt az oktatásokban a videóanyagok alkalmazása, mellyel az oktatás hatékonysága növelhető azáltal, hogy sokkal szemléletesebben és gyakorlatorientált módon igyekszik átadni a szükséges tudást. Hatékonyság tekintetében a kevert oktatási módszerek alkalmazása bizonyult a legsikeresebbnek, amely során az elméleti oktatás mellett videóanyagok is bemutatásra kerülnek az egyes folyamatok szemléltetésére, gyakorlatban történő bemutatására.

Syahrún és munkatársai 2021-ben megjelent tanulmányukban ápolók körében vizsgálták a dysphagiával kapcsolatos, videóanyagokat is felhasználó oktatások hatékonyságát, valamint felmérték a dysphagiával kapcsolódó tudásszintet és a dysphagia felismerési hatékonyságát. Mindennek alapjául az a tény szolgált, hogy a Royal College of Northern Ireland egy meghallgatása alapján úgy találta, hogy szinte egy ápoló sem rendelkezik a dysphagia kiszűréséhez szükséges kompetenciával. Egy Dél-Afrikában végzett kutatás szerint az ápolók rendelkeznek a tünetek felismeréséhez és a dysphagia kezeléséhez szükséges ismeretekkel, ugyanakkor nem értik a komplikációkat és a kezelési módokat. Az ápolók hiányos tudása tovább nehezíti a dysphagia felismerését és kezelését, ugyanis hiányzik azon speciális tudásuk és képességük, hogy felmérjék más tudományterületen dolgozó szakemberek bevonásának szükségességét. Az ápolók megfelelő képzettségének biztosítására alkalmazott videóanyagokkal történő oktatás hozzájárul az oktatás jobb minőségéhez, de hatékonysága, hasznossága jelentősen függ az összeállított video minőségétől. Az eredmények alapján az ápolók oktatásában a videóanyagok alkalmazása hozzájárul a dysphagiával kapcsolatos tudásszint emelkedéséhez, azonban az ápolók önszorgalmát, tanulni akarását nem befolyásolja (*Syahrún et al., 2022*).

Miles és munkatársai 2016-ban megjelent publikációjukban a beszédnyelvi patológus és dietetikus hallgatók felkészültségét és szakmai vitakészségét értékelték egy szimuláció alapú, dysphagiával kapcsolatos képzési csomag segítségével. Ehhez 31 diák vett részt egy 2,5 napos szimulációs workshop-on. A tréning iránymutatást nyújtott a kórházi körülményekhez, a részfeladat megoldási készség elsajátításához és a szimulált esetekhez kötődött. A résztvevők egy 10 kérdésből álló kérdőívet töltöttek ki, melyben a magabiztosságukat, tudásukat és a kórházi

munkára való felkészültségüket mérték fel a képzés előtt és után. Az eredmények alapján a tréning hozzájárult a hallgatók magabiztosságának, tudásának és felkészültségének növeléséhez. Az interprofesszionális szimuláció alapú képzés hozzájárulása a szakemberek által kórházi körülmények között, a dysphagia ellátásával kapcsolatosan nyújtott teljesítményéhez rendkívül eredményesnek mutatkozott (*Miles et al., 2016*).

A dysphagia szűrésében és diagnózisának felállításában jelentős szereppel bírnak a dietetikusok, így az ő képzettségük kiemelten fontos. **Garipoglu** 2019-es publikációjában Törökországban 2013 novembere és decembere között 85 fő dietetikus önkéntes bevonásával vizsgálta a dietetikusok képzettségi szintjét az az Ankarában található Egyetmi Oktató és Kutató Kórházban. A kutatás során személyes interjúkat készítettek a dietetikusokkal, vagy e-mailben kitöltendő kérdőíveket kaptak, mely során a munkaidejükről, a dysphagia tüneteiről, annak diagnosztikai módszereiről és étkezési gyakorlatokról kérdezték a dietetikus szakembereket. A résztvevők 35,5%-a rendszeresen lát el dysphagiával küzdő pácienseket, míg 7,1%-uk egyáltalán nem. A dietetikusok fogalomismerete és a dysphagiával kapcsolatos ismerete a tudásskálán 0 és 12 pontértékek között változott, ahol az átlag érték $5,2 \pm 2,7$, míg a median érték 5 volt. A legismertebb dysphagia tünetek a köhögés és a fulladás voltak. A megkérdezett dietetikusok 82,4%-a semmilyen továbbképzésben nem részesült a dysphagiával kapcsolatosan a tanulmányainak elvégzését követően. Mindezen eredmények rávilágítanak arra, hogy a dietetikusok dysphagia tünetekkel kapcsolatos ismeretei rendkívül hiányosak, így szükséges olyan, dietetikusoknak szóló továbbképzések biztosítása, amelyek hozzájárulása révén jelentős mértékben csökkenthetőek a dysphagia negatív következményei (*Garipoglu, 2019*).

Soldatova és munkatársai 2020-ban megjelent tanulmányukban a dysphagia menedzsment és a virtuális dysphagia értékelés területén foglalmaztak meg iránymutatásokat és a gyakorlatban alkalmazandó praktikákat a COVID-19 világjárvány kontextusában. Ebben kitértek a nyelési teszt értékelésében alkalmazandó, 10 kérdésből álló Evési Attitűdök Tesztjének (EAT-10) alkalmazására, a nyelés mérőeszközös vizsgálatában rejlő veszélyekre, az módosított kontrasztanyagossá röntgen nyelésvizsgálat (MBSS) FEES-sel szembeni

előnyeire a virális transzmisszió elkerülése érdekében. A tanulmány célja az volt, hogy bemutassa a telemedicinában alkalmazható technológiákat, a validált kérdőívekalkalmazását és ezek révén a virtuális nyelésértékelés folyamatát, valamint a legkisebb virális transzmisszióval járó vizsgálati módszereket, melyek révén az egészségügyi dolgozók fokozott odafigyeléssel a beteg ellátása mellett megóvhatják saját egészségüket (*Soldatova et al., 2020*).

Sánchez-Sánchez és munkatársai 2021-ben publikált tanulmányukban az egészségügyi szakemberek elméleti és gyakorlati ismereteit vizsgálta Spanyolországban. Ehhez egy leíró, keresztmetszeti kutatást készítettek, mely egy önkéntes alapon és névtelenül kitölthető, az egészségügyi dolgozók részére összeállított kérdőív eredményein alapult. A kérdőívet összesen 396 egészségügyi dolgozó töltötte ki. A kitöltőknek mindössze 62,3%-a volt tisztában a dysphagia helyes definíciójával. A kitöltők 39,2%-a nem ismerte, hogy az EAT-10 dysphagia szűrésére alkalmazható tesztet alkalmazza-e az intézmény, amelyben dolgoznak. Hasonló módon, igen magas, 49,1% volt azok aránya, akik nem ismerték a térfogat-viszkozitás klinikai vizsgálatának (MECV-V) módszert. A MECV-V (Módszer az Explorációs Klinikai Volumen-Viszkozitás) egy klinikai módszer, amelyet a dysphagia (nyelési nehézség) diagnosztizálására és kezelésére használnak. Az eljárás célja, hogy azonosítsa a nyelés hatékonyságának és biztonságának esetleges zavarait. A MECV-V során különböző viszkozitású (néktár, folyadék, puding) és térfogatú (5, 10, 20 ml) bolusokat adnak a páciensnek, és figyelik a nyelési reakciókat. A módszer segít azonosítani a nyelési zavarokat, amelyek a táplálék vagy folyadék légutakba kerülését (aspiráció) vagy a nem megfelelő táplálékfelvételt okozhatják. Továbbá majdnem minden kitöltő (98,8%) gondolta úgy, hogy a dysphagias betegek számára adott minden folyadékhoz sűrítőanyag adagolása szükséges. A válaszadók döntő többsége (78,2%) gondolja úgy, hogy a dysphagias beteg ételének textúráját a beteg toleranciája alapján szükséges megválasztani, míg csupán 17,3% volt azzal tisztában, hogy ezt a MECV-V eredménye határozza meg. A kitöltő szakemberek 76,4%-a volt már tanúja bronchoaspirációnak, mely az esetek 44%-ban tüdőgyulladásához, 14,5%-ban pedig a páciens halálához vezetett. Mindezen eredmények jól tükrözik, hogy a spanyol egészségügyi dolgozók

ismeretei rendkívül hiányosak a dysphagia definícióját, diagnózisának módját és a beteg táplálási lehetőségeit illetően (*Sánchez-Sánchez et al., 2021*).

Bradauskiene és munkatársai 2023-ban megjelent tanulmányukban a dysphagia kezelésének helyzetét tárták fel Európában. Ehhez 5 európai ország (Spanyolország, Litvánia, Törökország, Görögország és Olaszország) egészségügyi szakembereit vonták be egy kérdőíves felmérés kitöltésébe. Összesen 292 kitöltő vett részt a kutatásban, akiknek 21%-a ápoló, míg 15%-a dietetikus szakember volt. A dysphagiával kapcsolatos tudás felmérése esetében minden vizsgált országban csupán közepes szintű, tehát igen hiányos szakmai tudással bírnak a szakemberek a dysphagiával kapcsolatosan. Arra a kérdésre, hogy mi akadályozza őket a leginkább a szakmai tudásuk bővítésében, 95% az időhiányt, míg 89% a standardizált információk hiányát nevezte meg. Súlyos gyakorlati problémának tartom azt is, hogy az eredmények alapján a kitöltők jelentős többsége (71,4%) nem ellenőrzi a dysphagias páciens számára elkészített étel megfelelő textúráját/viszkozitását. A kitöltők döntő többsége (90%) úgy gondolja, hogy a dysphagiával kapcsolatos ismereteknek az egészségügyi képzésben nagyobb hangsúlyt kell kapnia. A kérdőívre választ adó egészségügyi szakemberek 51,8%-a szerint a dysphagiával kapcsolatos ismeretek elsajátításának leghatékonyabb módja, ha azt beépítik az oktatási programba az olyan egészségügyhöz kapcsolódó képzések esetében, mint a gyógyszerészek, ápolók, gyógytornászok és logopédusok oktatása. A kérdőívben azzal kapcsolatban is kikérték a szakemberek véleményét, hogy melyek azok a leginkább releváns, a dysphagiával kapcsolatos témák, területek, melyekkel kapcsolatban a leghiányosabbnak érzik tudásukat. A legtöbben a dysphagia esetében alkalmazható étrend és táplálási kezelések alkalmazását (az alultápláltság és dehidratáció kockázata, megfelelő tápanyagellátottság biztosítása), az ételek elkészítési módját (módosított textúrájú ételek és italok elkészítési módjai, finom és biztonságos ételek elkészítési módja a dysphagias betegeknek) és a dysphagias betegek ápolását, táplálását (étkeztetési technikák és eszközök, biztonságos étkezési környezet megteremtése, a nyelési nehézséggel küzdő betegek gyógyszerbeadási módjai, páciensek orális higiénéje) jelölték. A kapott eredmények alapján elmondható, hogy az egészségügyi szakemberek hiányos szakmai ismeretekkel rendelkeznek a dysphagia kapcsán, mely negatív módon befolyásolja a páciensek

ellátásának minőségét. Ennek kapcsán a Nyelési rendellenességek Európai Közössége rávilágított arra, hogy az egészségügyi szakemberek dysphagiával kapcsolatos ismereteinek bővítésére specifikus képzések szükségesek, melyeken biztosítják mindazon elméleti és gyakorlati tudás megszerzését, amelyek mindennapi munkájukat hatékonyabbá tehetik (*Bradauskienė et al., 2023*).

Az utóbbi években keletkezett tanulmányok eredményei mind arra világítanak rá, hogy a dysphagia megfelelő módon történő azonosításában és kezelésében nélkülözhetetlen a multidiszciplinaritás. Ugyanakkor több országban is problémát okoz az, hogy a teljes team nem minden egyes tagja érhető el egy-egy klinikán, így az egymástól izolált környezetben dolgozó egészségügyi szakemberek számára rendkívül nehéz a dysphagias páciensek megfelelő kezelése. Fontos azonban, hogy ezen szakemberek együttes tudása és tapasztalata elengedhetetlen a dysphagia sikeres kezeléséhez.

A dietetikusok esetében azért is különösen aggasztó ezen ismeretek hiánya, mert az ő kompetenciájukhoz kapcsolódik az a felelősség, hogy a páciens a megfelelő tápláltsági állapota fenntartása révén elkerülje a szövödményeket, mint a malnutríció vagy dehidráció. Éppen ezért a dietetikusok dysphagiával kapcsolatos ismereteinek szilárd alapokra helyezése, kompetenciájukhoz kapcsolódó feladatköreinek tisztázása a megfelelő edukáció által mind olyan tényezők, amelyek alapjaiban határozhatják meg a dysphagias páciensek állapotának pozitív irányú változását.

2.9 A dysphagiával kapcsolatosan megjelent edukációs kiadványok

A dysphagiával kapcsolatosan több nemzetközi edukációs kiadvány is megjelent, melyek eltérő összeállításúak és gyakran egészségügyi szakembereknek, főként a betegeket ellátó ápolóknak szólnak.

Az egyik ilyen átfogó kiadványt 2014-ben a World Gastroenterology Organisation Global Guidelines készítette, melynek címe “Dysphagia - Global Guidelines & Cascades”. A kiadvány összeállításában számos nemzet szakmai kiválóságai vettek részt. A kiadvány részletesen kitér a dysphagia kialakulásának bemutatására, epidemiológiájára, a klinikai diagnosztikai lehetőségekre és kezelési

opciókra. Ezen kiadvány tartalmát tekintve főként az egészségügyi dolgozók, ápolók és orvosok részére készült irányadó útmutatás. (<https://www.worldgastroenterology.org/guidelines/dysphagia>).

A Newcastle Hospitals 2019-ben megjelent “Basic dysphagia awareness for care home staff” c. kiadványa az idősgondozó otthonok személyzetének edukációját célozza meg. Ezzel kapcsolatosan a diszfágiához kötődő alapfogalmak tisztázása mellett főként a dysphagiával küzdő betegek táplálására, az ételeik megfelelő elkészítési módjára, az International Dysphagia Diet Standardization Initiative (IDDSI) ételtesztelési módszerek bemutatására, a módosított ételszerkezetre és a szájápolás fontosságára tér ki részletesen (<https://www.newcastle-hospitals.nhs.uk/wp-content/uploads/2021/03/Dysphagia-resource-pack.pdf>).

Az Egyesült Királyságban a Nestlé Health Science által megjelentetett “Your complete guide to dysphagia” c. kiadványa tartalma alapján már főként a dysphagiával küzdő páciensek edukációját célozza meg. A kiadvány elején itt is tisztázásra kerülnek a diszfágiához kapcsolódó alapfogalmak, a diagnosis és menedzsment, emellett kitér a biztonságos nyelés biztosításához kapcsolódó tanácsokra, bemutatja az ételek állag szerinti besorolási szintjeit, felsorolja a magas kockázatot jelentő ételtípusokat, bemutatja a dysphagias páciensek megfelelő táplálására kidolgozott termékeit, és a kiadvány végén könnyen elkészíthető recepteket is tartalmaz. A kiadvány emellett a biztonságos étkezés érdekében további tanácsokat, iránymutatásokat fogalmaz meg mind az önellátásra képes, mind a segítségre szoruló dysphagias páciensek számára (<https://www.lancashire.gov.uk/media/916219/complete-guide-to-dysphagia.pdf>).

Hasonló kiadványt készített szintén az Egyesült Királyságban a Nutricia cég “Your guide to safe swallowing and easy eating” címmel. Mindezzel a dysphagiában szenvedő pácienseket és hozzátartozóikat szeretnék informálni a dysphagiáról, annak tüneteiről, a biztonságos nyelésről, a kezelési lehetőségekről, a módosított textúrájú ételekről, az elkerülendő ételekről, az általuk készített termék alkalmazhatóságáról. Emellett a táplálkozáshoz kapcsolódó tippekkel kívánják segíteni a dysphagias betegek mindennapjait (<https://www.nutricia.co.uk/hcp/resource-centre/your-guide-to-safe-swallowing-and-easy-eating.html>).

A Dietetians of Canada egyesület által megfogalmazott, 2015-ben megjelent “Defining the Role of the Dietitian in Dysphagia Assessment and Management” c. kiadvány főként a dietetikus dysphagias beteg ellátásában betöltött feladatait, szerepkörét illetően fogalmaz meg iránymutatásokat. Ezek alapján a dietetikus kiemelt feladata a multidiszciplináris team tagjaként végeznie a munkáját és ezáltal hozzájárulnia a páciens állapotának javulásához. Emellett a legfontosabb feladata a páciens megfelelő táplálására vonatkozóan, a kielégítő tápanyagbevitel biztosítására és az alultápláltság elkerülésére alkalmas étrend összeállítása, mely során a páciens állapotától függően szükséges az ételek állagának meghatározása. A dietetikus segítségével elkerülhetőek a dysphagia következtében fellépő súlyos szövődmények, az alultápláltság, csökkenthető a morbiditás és javítható a páciens életminősége. Mivel a kiadvány kifejezetten dietetikus szakembereknek készült, nem tér ki részletesen sem a dysphagia bemutatására, sem iránymutatásokra vagy receptekre (https://dcjournal.ca/doi/full/10.3148/cjdpr-2015-013?rfr_dat=cr_pub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrsref.org).

Az Optimum Workforce Leadership a Nottinghamshire healthcare NHS Foundation Trust támogatásával egy olyan oktatási anyagot készített, melyet egy magasan képzett beszédnyelvi specialista állított össze. A kiadvány a “Dysphagia and Mealtimes in social care settings” címmel jelent meg és az ajánlásuk szerint ezen útmutató mindenkinek hasznos információkkal szolgál, hogyan tehetők biztonságossá az étkezések. A kiadvány kitér a dysphagia problémájának bemutatására, iránymutatásokat tartalmaz arra vonatkozóan, milyen típusú változásokat kell dokumentálni, hogyan alakítsuk ki a dysphagias beteg környezetét, milyen eszközök segíthetik a páciens táplálását, mikor érdemes időzíteni az étkezéseket, eközben a beteg számára milyen testhelyzet a legmegfelelőbb, hogyan segíthetjük a beteg táplálkozását. A tartalmát tekintve ezen információk a beteg ellátását végző ápoló személyzetnek szolgálnak hasznos tanácsokkal (<https://owl.nottinghamshire.gov.uk/media/kurjlg5u/dysphagiaworkbook.pdf>).

Az Európai Stroke Szervezet és az Európai Nyelési Rendellenességek Egyesülete 2021-ben megjelent kiadványukban foglalták meg útmutatásaikat a post-stroke állapotot követően kialakuló dysphagia diagnózisára és kezelésére

vonatkozóan, melyet egy interdiszciplináris munkacsoport dolgozott ki 20 releváns kérdés alapján a rendelkezésre álló szakirodalom meta-analízisével. Ennek köszönhetően számos, bizonyítékokon alapú javaslatot tettek, melyeket főként a pácienseket kezelő orvosoknak szántak. Ebben kitérnek a stroke-ot követő dysphagia befolyásoló hatására, a dysphagia és a tápláltsági állapot felmérésének fontosságára, a diagnosis felállításának leghatékonyabb módszereire és a stroke-ot követően kialakuló dysphagia kezelési lehetőségeire (táplálkozás megváltoztatása, gyógyszeres kezelés). A mindezekre vonatkozó szakirodalmi adatok elemzésével és következtetések levonásával összesen 21 iránymutatást fogalmaztak meg (*Dziewas et al., 2021*).

Az Egyesült Királyságban jegyzett, Royal College of Speech and Language Therapists jótékonyági szervezet “Dysphagia – guidance” c. kiadványában általános tájékoztatást nyújt a dysphagiáról, a kockázati tényezőkről, diagnosztikai módszerekről.

Az ausztráliai Safer Care Victoria szervezet “Communicating safe eating and drinking” c. kiadványa mind a dysphagiával küzdő betegek ápolóinak, mind a betegeknek és családtagjainak útmutatóként szolgál a dysphagiáról, az étkezés biztonságának megteremtéséről, a páciens és családja bevonásának lehetőségeiről és a dysphagiával kapcsolatos ismereteik bővítéséről. Az útmutató 5 olyan faktor köré épül, melyekkel befolyásolható az étkezések biztonságossága. Ezek a megfelelő kommunikáció, a páciens és hozzátartozóinak bevonása, a módosított ételek és italok bemutatása, a páciens és a környezeti kockázatok csökkentésének kommunikációja, valamint az ellátás alapos dokumentálása (https://www.safercare.vic.gov.au/sites/default/files/2020-06/Guidance%20_%20Communicating%20safe%20eating%20and%20drinking.pdf)

A Szaúd-Arábiában található King Fahad Egyetemi Kórház egy táplálkozási specialista segítségével állította össze a “Nutritional Guidelines for Dysphagia” c. kiadványát, mely főként a dysphagiával küzdő páciensek táplálására, a táplálékok állagára, textúrájára, az étrend összeállítására és az étkezéshez megfelelő, biztonságos körülmények kialakítására helyezi a hangsúlyt. Az ételek elkészítéséhez is segédlet nyújtó anyag a kerülendő ételeket is részletesen felsorolja, mindezt az egyes ételek

csoportosításával (keményítő, zöldségek, gyümölcsök, húsok és hústermékek, zsírok, péksütemények, folyadékok, levesek, desszertek, egyéb) annak megfelelően, hogy milyen súlyos a dysphagias állapot. Habár a kiadvány nem részletezi, tartalma alapján főként a dysphagiában szenvedő betegek, azok ápolói és hozzátartozói számára tartalmaz releváns információkat, táplálkozási tanácsokat (1-3 súlyossági szintek) (<https://www.iau.edu.sa/sites/default/files/resources/iau-22-118-dysphagia.pdf>).

Amennyiben a nemzetközi iránymutatási és edukációs célzattal készült kiadványokat vizsgálom, elmondható, hogy nem találtam közöttük olyat, amely minden tekintetben átfogó információkkal szolgál a dysphagiával kapcsolatosan, így hasznos és közérthető lenne a multidiszciplináris team tagjaként dolgozó egészségügyi szakemberektől kezdve a páciensek és hozzátartozóik számára is.

Az általam említett kiadványok jellemzőire vonatkozó adatokat az **I. táblázatban** részletesen is bemutatom.

I. táblázat A dysphagiával kapcsolatosan megjelent nemzetközi edukációs kiadványok jellemzőinek bemutatása.

	Kiadványt készítette	Kiadvány címe	Ország	Kinek készült?	Alap-fogalmak	Jellemző tünetek	Diagnosztikai módszerek	Szövődmények, rizikófaktorok	Táplálkozásra vonatkozó iránymutatások (biztonságos étkezés, fogyasztható ételek)	Receptek, elkészítési módok	Egyéb
1.	World Gastroenterology Organisation Global Guidelines	<i>Dysphagia - Global Guidelines & Cascades</i>	Nemzetközi	Multidiszciplináris team részére	Igen	Igen	Igen	Igen	Nem	Nem	
2.	Newcastle Hospitals	<i>Basic dysphagia awareness for care home staff</i>	Egyesült Királyság	Idősgondozó otthonok személyzetének részére	Igen	Igen	Nem	Nem	Igen	Nem	
3.	Nestlé Health Sciene	<i>Your complete guide to dysphagia</i>	Egyesült Királyság	Diszfágiával küzdő páciensek	Igen	Igen	Igen	Nem	Igen	Igen	
4.	Nutricia	<i>Your guide to safe swallowing and easy eating</i>	Egyesült Királyság	Diszfágiás betegek és hozzátartozói	Igen	Igen	Nem	Nem	Igen	Nem	
5.	Dietetians of Canada	<i>Defining the Role of the Dietitian in Dysphagia Assessment and Management</i>	Kanada	Dietetikus szakembereknek	Nem	Nem	Nem	Nem	Igen	Nem	Dietetikusok szerepkörének definiálása
6.	European Stroke Organisation, European Society for Swallowing Disorders	<i>European Stroke Organisation and European Society for Swallowing Disorders guideline for the diagnosis and treatment of post-stroke dysphagia</i>	Nemzetközi	Multidiszciplináris team részére	Igen	Igen	Igen	Nem	Igen	Nem	
7.	Royal College of Speech and Language Therapists	<i>Dysphagia – guidance</i>	Egyesült Királyság	Multidiszciplináris team részére	Igen	Igen	Igen	Igen	Nem	Nem	
8.	Safer Care Victoria	<i>Communicating safe eating and drinking</i>	Ausztrália	Apolók, diszfágiás beteg és hozzátartozói részére	Igen	Nem	Nem	Nem	Igen	Nem	
9.	King Fahad Hospital The University	<i>Nutritional Guidelines for Dysphagia</i>	Szaúd-Arábia	Diszfágiával küzdő páciensek	Igen	Igen	Nem	Nem	Igen	Nem	

3. CÉLKITŰZÉSEK

A kutatás célja olyan újszerű, átfogó elméleti és gyakorlati ismereteket nyújtó edukációs anyag elkészítése, majd annak a mindennapi gyakorlatra kifejtett hatásának vizsgálata, amely segíti a dysphagiában szenvedő stroke-betegek diétájáért felelős dietetikus szakembereket abban, hogy időben elkezdett és megfelelő konzisztenciával kivitelezett táplálásterápia révén elkerüljék a páciensek esetében a súlyos szövődmények és a malnutríció kialakulását, ezzel is támogatva a betegek gyógyulását, eredményes rehabilitációját és megfelelő életminőségét.

Az összeállított edukációs anyag fókuszába a következők kerülnek:

- diagnosztizálás fontossága
- a dysphagia tünetei, szövődményei
- a szövődmények hatása a gyógyulási- és rehabilitációs folyamatokra, a betegség kimenetelére
- a multidiszciplináris team szerepének jelentősége
- táplálásterápiás megoldási lehetőségek
- dysphagias étrend tervezése, az ételek elkészítésére vonatkozó edukáció gyakorlatban alkalmazható praktikák bemutatásával
- a „mouthfeel” (szájérzet) dysphagiával kapcsolatos összefüggései.

HIPOTÉZISEK

1. hipotézis: Feltételezem, hogy a dysphagia fogalmának pontos ismerete szignifikánsan magasabb az edukáció után.
2. Feltételezem, hogy az edukációt követően szignifikánsan nő a rizikócsoporthoz azonosítási hatékonysága, kiemelten az idős (75 év feletti) páciensek esetében.
3. hipotézis: Feltételezem, hogy az edukációt követően szignifikánsan csökken azok aránya, akik szerint elsődlegesen az ápolók feladata a dysphagia kiszűrése.
4. hipotézis: Feltételezem, hogy az edukációt követően szignifikánsan magasabbnak mutatkozik azon intézmények száma, ahol történik dysphagia szűrés.
5. hipotézis: Feltételezem, hogy az edukációt követően szignifikánsan magasabb azon dietetikusok aránya, akiknél a dysphagias étrend egyik fontos jellemzője az amiláz-rezisztens sűrítőpor alkalmazása.
6. hipotézis: Feltételezem, hogy az edukációt követően nő azon dietetikusok aránya, akik szerint igény van a speciális, állagmódosított amiláz-rezisztens sűrítőpor sűrített diéta alkalmazására.
7. hipotézis: Feltételezem, hogy az edukációt követően szignifikánsan magasabb azon dietetikusok aránya, akik szerint a dysphagias étrend kórházi bevezetésével kapcsolatban a dietetikusok legfőbb erőssége az intézmény táplálásterápiájának aktív támogatása a táplálási team tagjaként.

4. ANYAGOK ÉS MÓDSZEREK

Adatgyűjtés menete

Munkám első felében dietetikus szakemberek részére állítottam össze egy felmérő, online kérdőívet (1. számú) a dysphagia táplálásterápiájával kapcsolatban 2020 szeptemberében. Ezt követően elvégeztem az eredmények begyűjtését és feldolgozását, majd ezek beépítését az edukációs kiadványba. Az egységes, dietetikusok részére szóló edukációs anyag 2022 és 2024 között készült. Az elkészült oktatóanyag kiküldésre került a dietetikusok részére, majd 2024 júniusában összeállítottam az online 2. számú kérdőívet a szakemberek számára, mely az edukációs anyag hatásának vizsgálatát és véleményezését kívánta szolgálni.

A kérdőíveket Google Űrlap segítségével hoztam létre és az MDOSZ segítségével olyan dietetikus szakemberekhez juttattam el, akik kórházban, ápolási otthonokban és rehabilitációs centrumokban dolgoznak. A kitöltés önkéntes alapon, anonim módon történt. Beválasztási kritériumaim között szerepelt: dietetikus végzettség megléte, jelenleg is dietetikusként dolgozik, munkahelye kórház, ápolási otthon vagy rehabilitációs centrum. Kizárási kritériumaim a következők voltak: nincs dietetikus végzettsége vagy jelenleg nem dietetikusként dolgozik, nem a beválasztási kritériumoknál feltüntetett intézménytípusban dolgozik. Az 1. számú kérdőív 2020. 09.09-11.11-ig, míg a 2. számú 2024.06.29-08.02-ig volt kitölthető.

Alkalmazott statisztikai módszerek

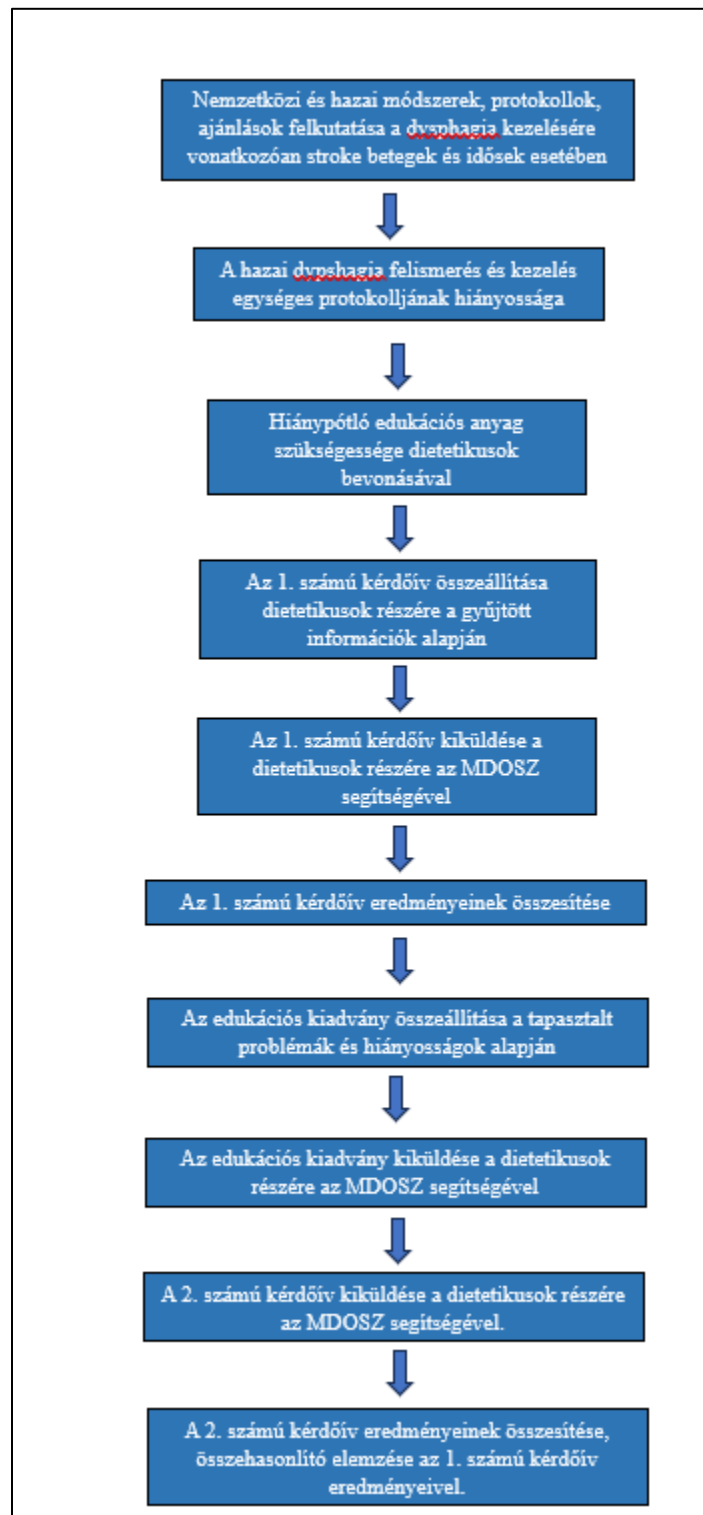
Az adatok feldolgozása alkalmával leíró statisztikákat alkalmaztam. A statisztikai elemzéshez keresztábra-elemzést, ezen kívül chí-négyzet próbát használtam (Barna - Székelyi, 2013).

Az adatokat Microsoft SPSS 23.0 szoftverrel dolgoztam fel. Az eredményeket 5%-os szignifikancia szinten értékeltem. Azokat az összefüggéseket tekintettem szignifikánsnak (statisztikailag megalapozottnak), amelyek p értéke 0,05 vagy az alatti.

Minta leírása

A mintában összesen 152 dietetikus válaszait értékeltem (N=152). Az adatbázis két almintát tartalmaz. Az edukációs kiadvány elkészültét megelőzően az 1. számú kérdőívet 83 dietetikus küldte vissza kitöltve. Az edukációs anyag kiküldését és tanulmányozását követően 69 dietetikus juttatta vissza a részemre a 2. számú kérdőívet kitöltve. Fontos kiemelni, hogy a kérdőíveket csak anonim módon tudtuk kiküldeni, ezért így nem volt információm hogy a 2. körös 69 adatlapot kitöltő dietetikusok az első számú felmérés 83 adatlapot kitöltő dietetikusai között vannak-e vagy csak a 2. körös kitöltésben vettek részt. Ugyanakkor feltételeztem, hogy a 69 2. körös adatlapot kitöltő dietetikusok az első körös 83 adatlapot kitöltő dietetikusok közül kerültek ki, így valószínű, hogy az első számú kérdőívet is elolvasták. A korrekt adatközlés miatt tartottam bent az első körben, 83 dietetikus, második körben 69 dietetikus válaszait is.

A kutatási folyamat egyes lépéseit a következő ábra mutatja be.



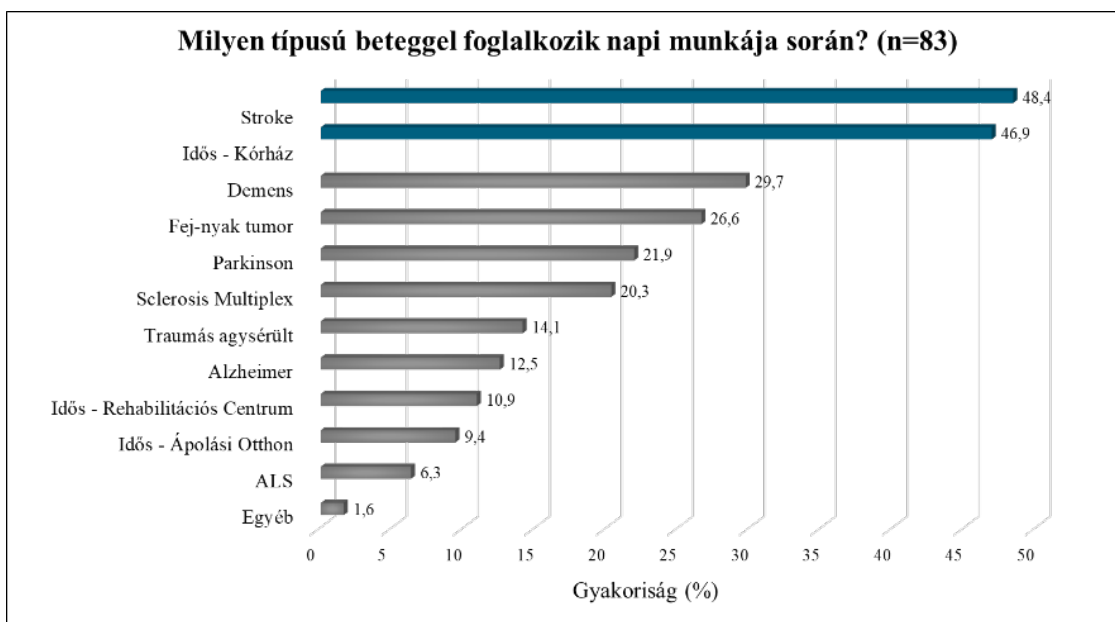
3. ábra Az edukációs kiadvány összeállításához vezető folyamat fő lépései (saját ábra).

5. EREDMÉNYEK

5.1 Az 1. számú kérdőív eredményeiből levonható tanulságok

Az első, dietetikusoknak készült, online kérdőív 2020-ban került kitöltetésre, melyet az MDOSZ az adatbázisában jegyzett dietetikusok részére küldött ki. A kérdőívben nem szerepeltek a dietetikusok demográfiai adataira vonatkozó kérdések (pl. hány éves szakmai tapasztalattal rendelkeznek stb.), mert ezen információkat a vizsgálatom szempontjából nem tartottam relevánsnak. A kérdőív eredményei jelentős mértékben meghatározták az általam tervezett kiadvány tartalmát, így a következőkben az 1. számú kérdőív eredményeit és az abból levonható következtetéseket mutatom be.

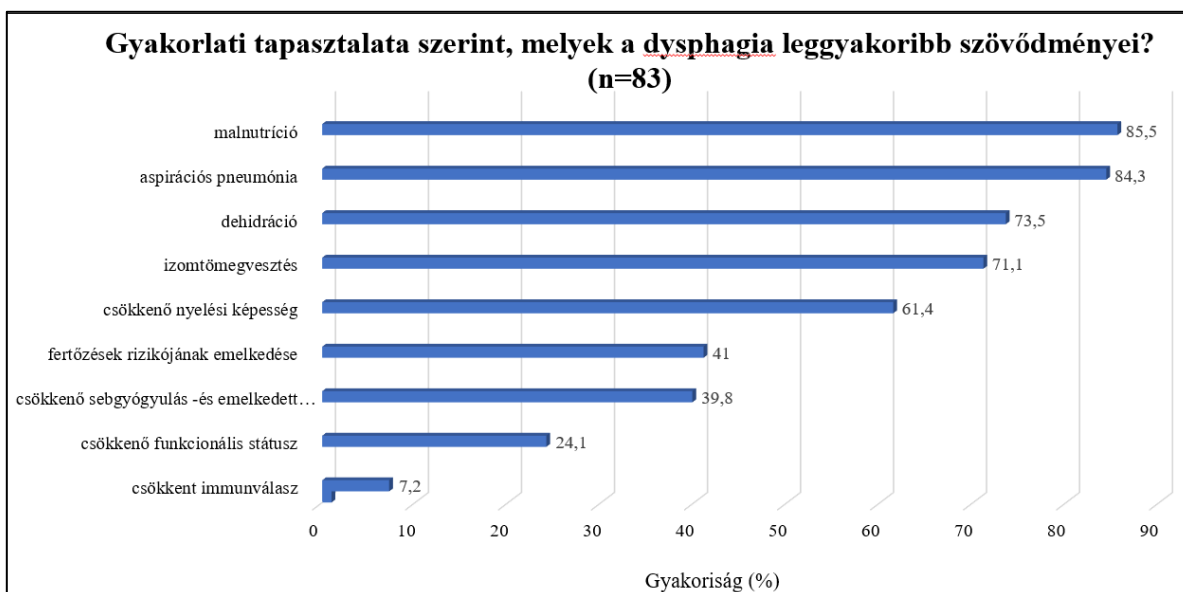
Ahhoz, hogy az edukációs kiadvány összeállítását teljes mértékben a dietetikus szakemberek igényeinek megfelelően tudjam összeállítani, a kérdőív 1. kérdésének segítségével felmértem, hogy a kitöltők mindennapi munkájuk során milyen típusú betegségben szenvedő páciensek ellátásában vesznek aktívan részt. A kapott eredményeket a **4. ábra** részletesen szemlélteti.



4. ábra A dietetikusok napi munkájuk során főként stroke betegekkel és kórházi ápolásra szoruló, idős betegekkel foglalkoznak napi munkájuk során (saját ábra).

A kérdőív eredményei azt mutatják (**4. ábra**), hogy a dietetikus szakemberek jelentős többsége stroke-on átesett betegekkel (40 fő) és kórházban ápolat idős emberekkel (39 fő) foglalkozik leggyakrabban a napi munkája során. Mindez arra enged következtetni, hogy fontos a kiadvány tartalmi összeállításánál kiemelni a stroke-on átesett, dysphagias páciensek, valamint a dysphagiában szenvedő, idős betegek dietetikai szempontból fontos ellátási szükségleteit.

A dysphagia következtében számos szövődmény kialakulhat, mely a páciens egészségügyi állapotának veszélyeztetése mellett rendkívül nagy ápolási-és anyagi terhet ró az egészségügyi dolgozókra. A kérdőív 3. kérdésének segítségével a dietetikusok dysphagias szövődményekkel kapcsolatos tapasztalatait vizsgáltam, melyet a **5. ábra** szemléltet.

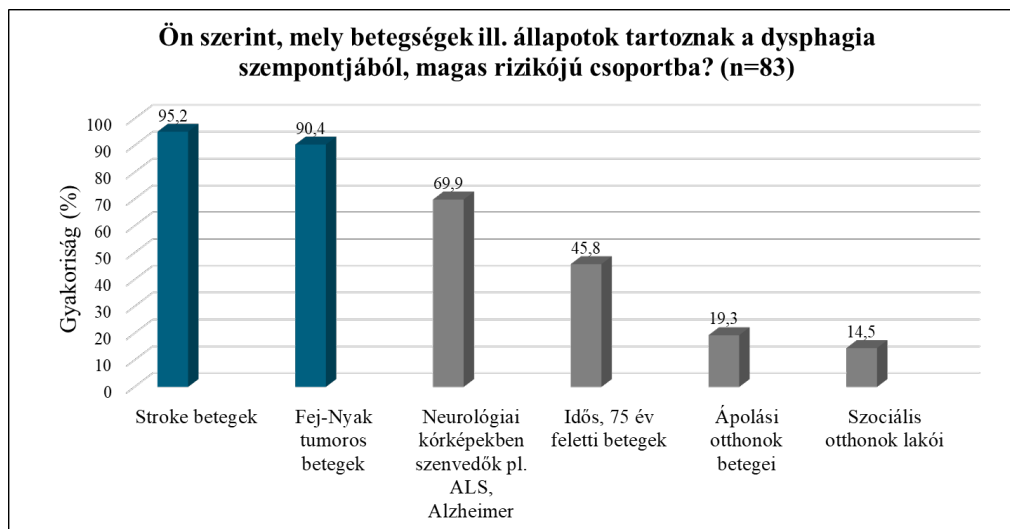


5. ábra A kitöltő dietetikusok gyakorlati tapasztalatainak vizsgálata a dysphagia leggyakoribb szövődményeit illetően (saját ábra).

A kapott eredmények alapján a dietetikusok a mindennapi gyakorlat során ezen szövődmények közül leggyakrabban a malnutrúcióval (71 fő) és az aspirációs

pneumóniával (70 fő) találkoznak. Ezek mellett igen magas a dehidráció (61 fő), az izomtömegvesztés (59 fő) és a nyelőképesség csökkenés (51 fő) előfordulási gyakorisága is a dysphagias betegek körében. A szövődmények közül a malnutríció az, mely a leginkább veszélyezteti a stroke-on átesett és idős pácienseket és amely a megfelelően, dietetikus szakember segítségével összeállított dysphagias étrend bevezetésével kezelhető.

A kérdőív 4. kérdésének segítségével azt is igyekeztem felmérni, hogy a dietetikus szakemberek mennyire tájékozottak a dysphagia szempontjából magas kockázatot jelentő betegségek és állapotok tekintetében. Az eredményeket az **6. ábra** mutatja be.

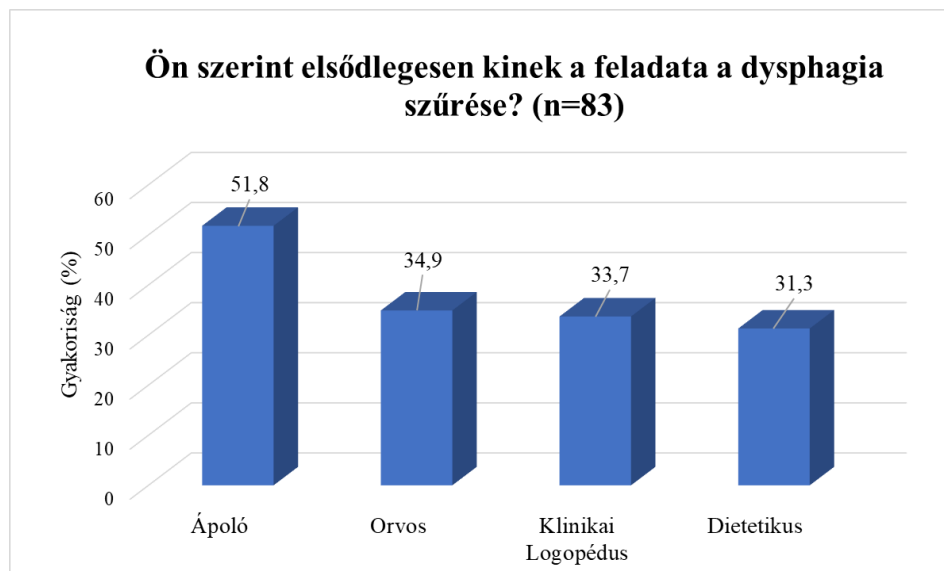


6. ábra A dietetikus szakemberek a stroke betegeket és a fej-nyak tumoros betegségben szenvedőket tartják a dysphagia szempontjából a leginkább veszélyeztetett csoportoknak (saját ábra).

Az eredmények jól tükrözik, hogy a stroke betegeket és a fej-nyak tumoros betegeket tartják a kitöltők a leginkább magas kockázatú csoportba tartozóknak, míg a 75 év feletti időseket csupán a kitöltők közül 37 fő sorolja magas rizikócsoportba. Mint az látható, ha dysphagiáról van szó, a dietetikus szakemberek jelentős része valamilyen betegséget keres a kialakult nyelészavar mögött és annak ellenére, hogy 40 fő részt vesz idősek ellátásában, kevesen vannak tisztában azzal, hogy az idős páciensek, akik esetében

meglehetősen magas az egyes kóros állapotok kialakulásának lehetősége, magas arányban érintettek a nyelészavar tekintetében.

Véleményem szerint a hazai egészségügy több területét is érintő probléma az egészségügyi dolgozók kompetenciájának és feladatköreinek pontos meghatározása, tisztázása. Mindez olyan gyakorlati problémákhoz vezet, mely nem csak a multidiszciplináris team-ek munkáját hátráltatja, de a páciens egészségi állapotát is kockáztatja. A kérdőív 7. kérdésének segítségével azt vizsgáltam, hogy a dietetikusok mennyire vannak tisztában azzal, hogy a dysphagia szűrése kinek a feladata. A kapott eredményeket a **7. ábra** szemlélteti.

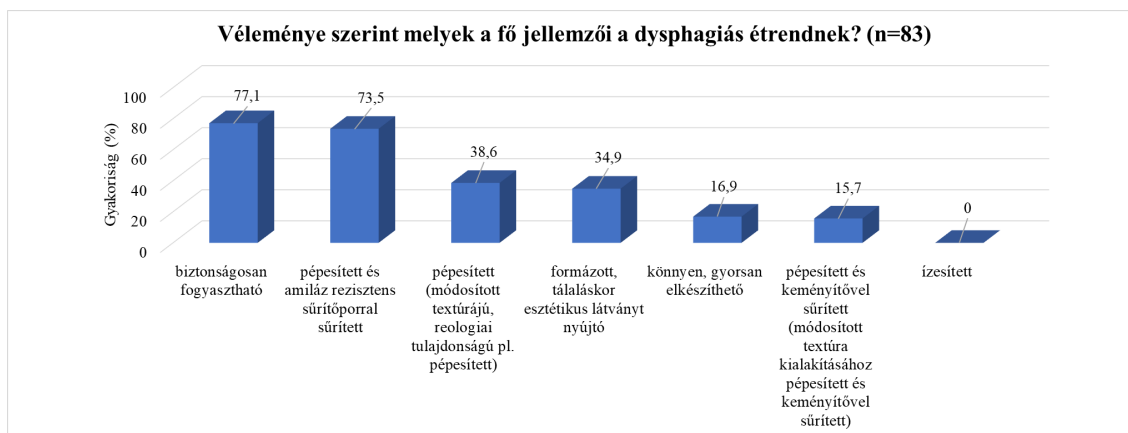


7. ábra A dietetikusok dysphagia szűrési kompetenciájával kapcsolatos ismeretének felmérése (saját ábra).

A kapott eredmények alapján látható, hogy a dysphagia szűrésének tekintetében szintén probléma van az egyes feladatkörök, jelen esetben a szűrés esetében, hogy az mely egészségügyi szakember kompetenciájához tartozik. A megkérdezett dietetikus szakemberek közül 43 fő szerint a dysphagia szűrés az ápolói személyzet feladata, míg csupán 29 fő van tisztában azzal, hogy ez orvosi kompetenciát igénylő feladat. További aggodalomra ad okot, hogy a kitöltők közül 28 fő szerint a klinikai logopédus, 26 fő

szerint pedig a dietetikus szakember elsődleges feladatai is a dysphagia szűrése. Mint látható, a multidiszciplináris team egyes tagjaihoz tartozó feladatkörök egyértelmű meghatározása és tisztázása rendkívül hiányos.

A dysphagiában szenvedő páciensek esetében egészségügyi szempontból az elsődleges cél természetesen a kialakult állapot javítása, és a szövődmények kialakulásának megakadályozása. A dysphagias étrend segítségével a fő cél a páciens fizikai erejének visszanyerése, a malnutríció leküzdése és az életminőség általános javítása. Gyakran azonban problémát jelent a dysphagias étrend során fogyasztható ételek és italok állaga, textúrája, kinézete. Valljuk be, ezek a fogások gyakran nem nyújtanak túl étvágy gerjesztő látványt. A speciális, textúra módosítása ellenére azonban kevesen tudják, hogy a dysphagias ételek is lehetnek gusztusosak és nyújthatnak esztétikus, az étvágyat meghozó látványt. A kérdőív 9. kérdésének segítségével azt vizsgáltam, hogy a dietetikus szakemberek szerint melyek a dysphagias étrend fő ismérvei. Az eredményeket a **8. ábra** mutatja be.

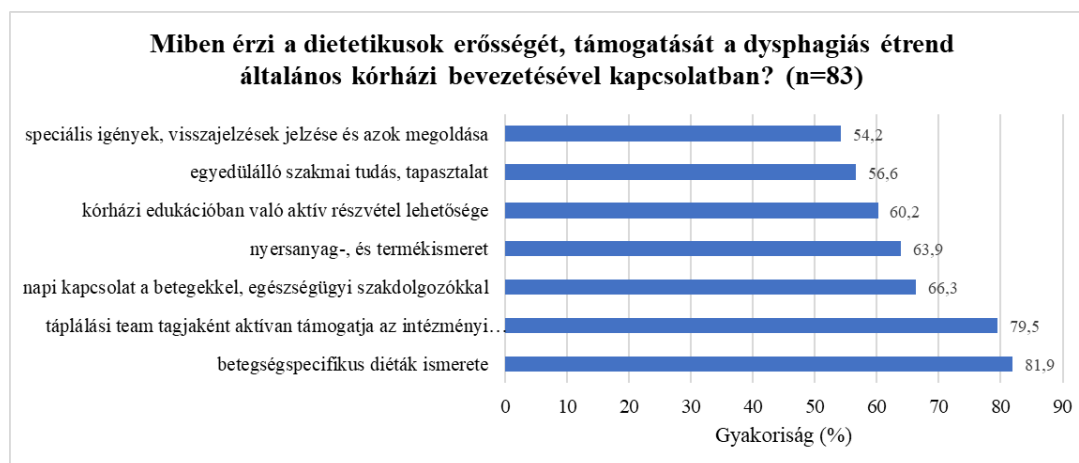


8. ábra A dysphagias étrend legfőbb jellemzőinek vizsgálata a dietetikusok körében (saját ábra).

Az eredmények kiválóan szemléltetik, hogy sajnos a hazai dietetikus szakemberek is “megragadtak” abban a hitben, hogy a dysphagias étrend fő ismérvei a

biztonságos fogyaszthatóság (64 fő), pépesítettek és amiláz rezisztens sűrítőporral sűrítettek (61 fő). Ugyanakkor a kitöltőknek mindössze 29 fő gondolja úgy, hogy fontos az étel tálaláskori esztétikus látványa, és 14 fő tartja fontosnak a könnyű, gyors elkészíthetőséget. Véleményem szerint a megfelelő dysphagias étrendre az alább felsorolt összes jellemző egyszerre teljesül. Ehhez azonban kiemelten foglalkozni kell az ápolási és rehabilitációs intézetekben dolgozó dietetikus szakemberek továbbképzésével, mely során olyan elméleti és gyakorlati tudásra tehetnek szert, ami beépíthető a mindennapi munkájuk folyamataiba. Úgy vélem, ezek az eredmények kiválóan tükrözik, milyen égető szükség van a dietetikusok szemléletváltására.

A kérdőív 12. kérdésének segítségével a dietetikusok egészségügyi ellátásban saját bevallásuk szerint betöltött szerepét vizsgáltam. A kapott eredményeket a **9. ábra** szemlélteti.



9. ábra A dietetikusok betegek táplálásában betöltött feladatainak és helyzetének felmérése (saját ábra).

Mint látható, a dietetikusok legnagyobb arányban (68 fő) a betegségspecifikus diéták ismeretében, valamint a táplálási team tagjaként az intézményi táplálásterápia aktív támogatásában (66 fő) látják a legnagyobb erősségüket. A multidiszciplinaritáshoz kapcsolódóan a betegekkel és más egészségügyi dolgozókkal való, napi szintű kapcsolattartást mindössze a kitöltők közül 55-en jelölték meg feladataként. Ezen eredmény igazolja, hogy a dysphagias betegek ellátásával kapcsolatosan rendkívüli

mértékben megerősítésre szorul a multidiszciplináris szemléletmód és annak gyakorlati ellátásban történő alkalmazása, a különböző szakterületeket képviselő egészségügyi dolgozók munkájának összehangolása, melynek alapját a hatékony kommunikáció képezi.

Az 1. számú kérdőív eredményei alapján arra a következtetésre jutottam, hogy az általam tervezett kiadványban kiemelt figyelmet kell szentelnem a stroke-on átesett és idős dysphagias páciensek esetének bemutatására. Emellett részletesen szükséges a dysphagia szempontjából magas kockázatot jelentő betegségek, állapotok ismertetésével, a dysphagia szűrésének fontosságával, a multidiszciplináris team tagjaihoz tartozó feladatkörök tisztázásával, valamint a dysphagias étrend jellemzőivel is foglalkozni. Ez utóbbinál elengedhetetlen olyan, a dietetikusok munkáját segítő gyakorlati praktikák, elkészítési és tálalási tippek, tanácsok bemutatása, mely elindíthat a dietetikusokban egy szemléletváltási folyamatot, melynek köszönhetően felismerik a dysphagias ételek elkészítésében rejlő sokféle lehetőséget, ezzel pedig hozzájárulnak ahhoz, hogy a páciensek az étkezést pozitív élményként éljék meg. Úgy vélem, mindez elengedhetetlen a dysphagias betegek gyors és hatékony állapotjavításához.

5.2 A dietetikusok számára készült „A dysphagia és annak táplálásterápiája kiemelten a stroke-os és idős betegeknél” c. szakmai edukációs kiadvány bemutatása

A kiadvány tartalmi tekintetben 10 fő fejezetben járja körül a dysphagiával kapcsolatos szakmai ismereteket, különös tekintettel az idős korban és stroke következtében fellépő nyelészavarok jellemzőire és prevalenciájára.

Az **1. fejezet** („Nyelés és dysphagia”) a nyelészavar biológiai hátterét, a táplálkozást befolyásoló tényezőket, valamint a szájérzet fogalmának bemutatását, a dysphagia fogalmának tisztázását, patomechanizmusát és prevalenciáját taglalja. Kiemelném a „mouthfeel” (szájérzet) fogalmának bemutatását és a dysphagia szempontjából jelentőségének feltárását. Ez tulajdonképpen azt a fizikai érzetet jelenti, melyet az adott étel vagy ital idéz elő a szájüregben. Mindezt jelentős mértékben

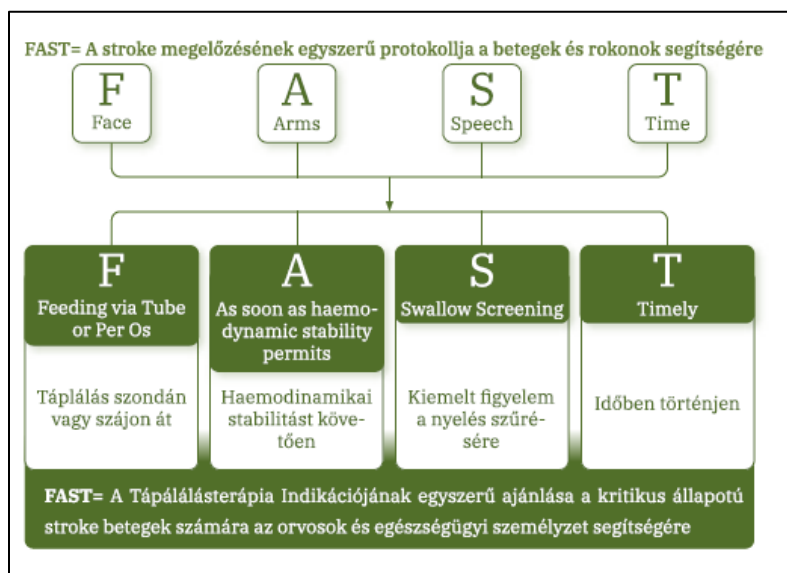
befolyásolja az adott ételkészlet rosttartalma és rosttípus összetétele. A szájérzet alapvetően meghatározza a nyelés hatékonyságát és a páciens együttműködési hajlandóságát, melyek dysphagiában szenvedőknél kiemelten fontosak. Habár ez a fejezet a dysphagiával kapcsolatos olyan információkat tartalmaz, melyet feltételezhetően minden dietetikus szakember jól ismer, elengedhetetlennek gondoltam azt, hogy az edukációs kiadvány a dysphagia alapjaitól kezdve kerüljön felépítésre, egészen a biológiai alapoktól és fogalmak meghatározásától, tisztázásától indítva (Christmas & Rogus-Pulia, 2019; Mouritsen & Styrbæk, 2017).

A **2. fejezet** („A dysphagia jellemzői és prevalenciája) alapvető statisztikai eredmények bemutatásával világít rá a dysphagia különböző kórképek következtében egyre növekvő incidenciájára. Emellett tárgyalásra kerül a stroke-on átesett páciensek esetében fellépő dysphagia, annak mortalitási arányra gyakorolt drasztikus hatása. Stroke esetében olyan szövődmények is hatással vannak a diszfágiára, mint a parézis, a károsodott egyensúlyérzék és az invazív lélegeztetés. Mindezek együttesen olyan állapotot idéznek elő a stroke betegekénél, mely a morbiditás és mortalitás drasztikus emelkedésével és a páciens számára súlyos kimenetellel kecsegtet. A fejezet sajátossága, hogy rávilágít a stroke és időskor dysphagia incidenciájának növekedésében betöltött szerepére, a szövődmények súlyos következményeire és megelőzésének fontosságára egyaránt (Mancopes et al., 2021; Nawaz & Tulunay-Ugur, 2018).

A **3. fejezetben** („A dysphagia tünetei”) röviden bemutatásra kerülnek azok a legfontosabb tünetek, melyek dysphagia fennállásának lehetőségére figyelmeztetnek. Ezen tünetek ismerete elengedhetetlen tudást jelent a mindennapok során, hiszen az intő jelek felismerése, a dysphagias beteg időben történő kiszűrése és rehabilitációjának megkezdése mindig fontos részei a sikeres kezelésnek, a jó életminőség biztosításának.

A **4. fejezet** („A dysphagia szövődményei”) ismerteti a dysphagia következtében kialakuló lehetséges szövődményeket, mint az aspirációs pneumónia, a malnutríció és a szarkopénia, kiemelten az idős és stroke betegekére fókuszálva. A malnutríció gyakran megfigyelhető idősotthonok lakóinak körében, főként azoknál, akik stroke-ban, demenciában vagy más betegségben szenvednek, amely érintheti a nyelési funkciókat. A dysphagia és a malnutríció magas előfordulási gyakorisága rendkívül megnehezíti az

idősek gondozását, a kapcsolódó szövődmények hatékony kezelését. Amennyiben a dysphagia és a malnutríció nem kerül szűrésre és alábecsülik a páciens állapotát, így nem kap kezelést, a súlyos egészségügyi szövődmények mellett jelentős a szociális interakciók leépülése. Az edukációs kiadvány fontos eleme a FAST, mint a stroke megelőzésének egyszerű protokollja, mely a beteg és hozzátartozóinak érdekeit egyaránt szolgálja. A FAST a stroke felismerését segítő mozaikszó (F-face, A-arms, S-speech, T-time), ami az arc aszimmetrikussá válására, a karok paresise, a beszéd zavarossá válására és azonnali segítségkérés szükségességére utal. Ezt ültettem át a táplálásterápiás indikációs ajánlásához, mely a kritikus állapotú stroke betegek esetében az orvosok és egészségügyi személyzet munkájának segítségét szolgálja (**10. ábra**).



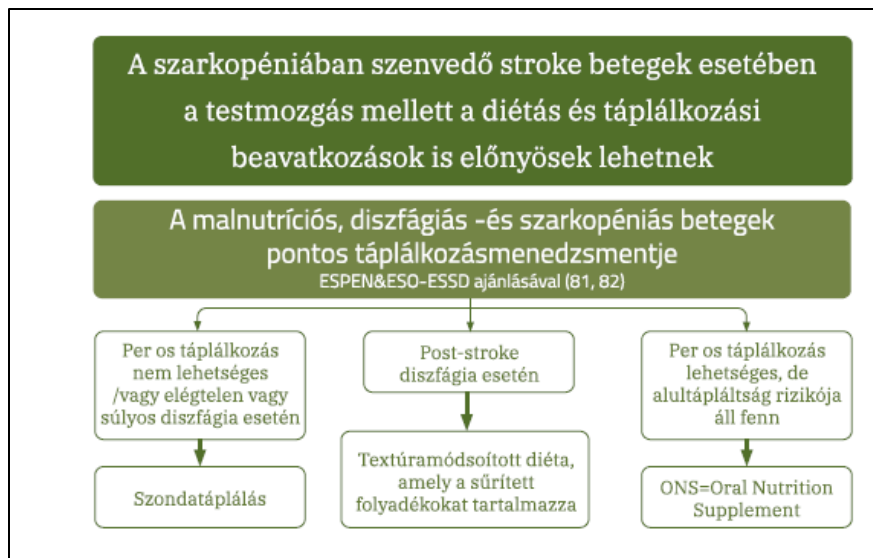
10. ábra A stroke felismerését segítő FAST protokoll alkalmazásának átültetése a dysphagiában szenvedő stroke betegek táplálásterápiájának indikációjához (saját ábra).

A szarkopénia az izomtömeg veszteségével járó állapot, mely stroke betegek esetében a nem megfelelő táplálkozás és a fizikai aktivitás csökkenésének együttes fennállásának következtében alakul ki. A stroke következtében a metabolikus jelátvitel károsodása, a katabolikus és anabolikus folyamatok egyensúlyának hiánya egyaránt az energiaraktárak kimerüléséhez, funkcionális hanyatláshoz és gyors szöveti leépüléshez

vezetnek. Nem hangsúlyozható eléggé ennek kapcsán az enterális táplálás jelentősége, valamint a páciensek testsúlyvesztésének monitorozása, mellyel biztosítható a megfelelő táplálási beavatkozás (Boaden *et al.*, 2017; Huppertz *et al.*, 2018).

Az 5. fejezet („A dysphagia diagnózisa”) a dysphagia szűrésének fontosságára helyezi a hangsúlyt. Megfogalmazásra kerültek a táplálkozási kockázat felmérésére és a dysphagia szűrésére irányuló ajánlások, az intézkedést igénylő fő jelek és tünetek, valamint bemutatom a post-stroke dysphagia szűrőeszközeit, tisztázom a kompetenciaköröket a dietetikusok szerepének kiemelésével, illetve ismertetem a dysphagia felismerésének és kezelésének multidiszciplináris szemléletű megközelítésének jelentőségét. A fejezetben 5 olyan ajánlás is szerepel, mely segíti a szakembereket a táplálkozási kockázat és dysphagia szűrésében, valamint felsorolásra kerültek azok a fő tünetek és jelek, melyek észlelése mindenképpen intézkedést igényel. A stroke-on átesett páciensekre való tekintettel bemutatásra kerültek a post-stroke dysphagia szűrőeszközei is, illetve ismertetésre készült a „The M.D. Anderson Dysphagia Inventory” kérdőív alkalmazása is, mely szintén hasznos eszköze a dysphagia szűrésének. Mindezek mellett, eddigi tapasztalataim alapján szakmai körökben rendkívül zavaros és nem tisztázott, kinek a kompetenciája a dysphagia szűrése és az arra adaptált diéta biztosítása. A kételyek eloszlátása végett az edukációs kiadvány keretein belül az 5.4 alfejezetben ezen szerepköröket is tisztáztam, különös figyelmet fordítva arra, hogy részletesen bemutatásra kerüljön a dietetikusok feladata, kompetenciája a dysphagias páciensek rehabilitációjának tekintetében. Ehhez kapcsolódóan az 5.5 alfejezetben a multidiszciplinaritás fontosságát és a multidiszciplináris team-munka jelentősége is szerepet kapott a kiadványban. A hazai egészségügyi ellátórendszer esetében a multidiszciplináris felfogás, szemlélet gyakorlatba történő átültetése sokszor nehézkes, éppen ezért itt részletesen bemutattam, hogy a team tagjainak miben kell együttműködni, hogyan szolgálja a multidiszciplináris megközelítés a páciens javát, és mely szakmai területek bevonása szükséges a rehabilitációs folyamatba. A könnyebb átláthatóság és alkalmazhatóság érdekében egy folyamatábrát is készítettem, mely a logikai kapcsolatokat is felfedi az egyes szakterületeken dolgozó szakemberek szerepköre között (Brody *et al.*, 2000; Reber *et al.*, 2019).

A **6. fejezetben** a szakmai ajánlások és a dysphagias betegeknek alkalmazható diéta jellemzői kerültek előtérbe. Kiemelten a World Gastroenterology Organisation (WGO), ESPEN – Clinical Nutrition in the ICU, a German Society of Neurology (DGN) S1 legfontosabb irányelveit és az ESPEN klinikai táplálásra vonatkozó terminológiáját részleteztem a kiadványban. A DGN S1 irányelveinek esetében a 29-33. ajánlások olyan gyakorlati tanácsokat tartalmaznak, melyek segítik a dietetikus szakembert a megfelelő állagú és textúrájú étrend összeállításában. Az ESPEN irányelvek taglalják az ételek nyelését befolyásoló tényezőket, így leírják, hogy a hideg hőmérsékletű és savanykás ízű ételek stimulálják a nyelést, míg az édes ízű ételek a nyáleválasztás fokozása miatt megnövelik a félrenyelés kockázatát, így az kerülendő a dysphagias betegek esetében. Emellett kifejezetten stroke és post-stroke állapotokra vonatkozóan megfogalmazott ajánlásaikat is feltüntettem a kiadványban. A fejezetben kiemelt ajánlások külön kitérnek a stroke páciensek számára készített ételek textúrájára, annak alkalmazási vonatkozásaira, valamint a kritikus állapotú páciensekre vonatkozó ajánlások rávilágítanak a stroke betegek és idősek esetében a dysphagia prevalenciáját fokozó olyan tényezőkre, mint a mechanikus lélegeztetés hossza, a különböző sebészi beavatkozások (intubáció, légsömészés stb.). Külön hangsúlyt fektettem folyamatábrák segítségével a malnutríciós, dysphagias- és szarkopéniás páciensek pontos táplálkozásmenedzsmentjére az EPSNE&ESO-ESSD ajánlásai alapján. Fontos a táplálásterápia kialakítása során annak eldöntése, hogy a per os táplálkozás lehetséges vagy sem, illetve külön esetet képez a post-stroke dysphagia fennállása. Amennyiben a per os táplálás nem kivitelezhető, szondás táplálást kell alkalmazni. Ha a per os táplálás megvalósítható, ám magas a páciens alultápláltsági rizikója, akkor az orális táplálékkiegészítés alkalmazandó, míg a post-stroke dysphagia esetében olyan textúramódosított diéta bevezetése szükséges, amely sűrített folyadékokat tartalmaz (**11. ábra**).



11. ábra A szarkopéniában is érintett stroke betegek diétás és táplálkozási beavatkozási módjainak áttekintése (saját ábra).

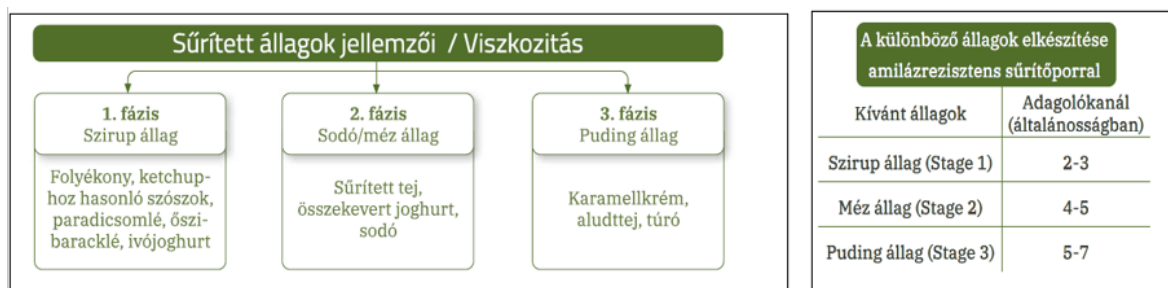
A 66. oldal második folyamatábrája az akut stroke páciensek táplálási lehetőségeit taglalja. A Nutritional Risk Screening (NRS) 2002-es ajánlása szerint a kórházi felvételt követő 24 órán belül szükséges a stroke páciensek esetében a malnutríció kockázatának felmérése. A dysphagia fennállásának korai felismerése az időben megkezdett táplálásterápia révén hozzájárul a szövődmények kialakulásának hatékony megelőzéséhez. El kell különíteni, hogy a páciens milyen biztonsággal nyel. Amennyiben nyelése biztonságos, akkor is ajánlott kerülni az olyan ételeket, melyek szárazak, nyúlósak, ugyanis ezek növelik az aspiráció kockázatát. Ha a páciens sűrítéssel nyel biztonságosan, akkor a per os táplálás kiegészítéséhez amiláz-rezisztens sűrítőporos dysphagia diéta bevezetése ajánlott. Ha a páciens nyelése nem biztonságos vagy egyáltalán nem képes a nyelésre, akkor 0-10 nap között nasogastricus szonda alkalmazása szükséges, majd 3-4 hét között PEG. Bemutatásra került továbbá a 67. oldalon az IDDSI (Nemzetközi Dysphagia Diéta Szabványosítási Kezdeményezés), mely szabványosított a textúrával módosított étrendek leírásának globális kereteit hivatott ismertetni. Ezzel a cél egy egységes szemlélet kidolgozása volt, melyek a diéta jellemzőit egy 0-7 szintes rendszerben foglalja össze. A szintek az ételek állagának változását, textúrájának

jellemzőit írják le az italokra (0-4) és az ételekre (3-7) egyaránt. A 6. fejezetben (Szakmai ajánlások és a diéta jellemzői dysphagias betegeknél) a dysphagia diéta három fő jellemzője közül a biztonságot megteremtő alapokat emeltem ki. Ide tartozik a textúra módosítás szükségességének, céljának és a dysphagias páciens szempontjából fontos tényezőkre (nyelés, szájérzet, íz, élmény) gyakorolt hatásának bemutatása. Emellett részletesen ismertettem a dysphagia diéta I-VII fázisai esetében az ételek állagának jellemzőit, és hogy azokat mely esetekben kaphatja a páciens (*Folyovich et al., 2023; Unoki et al., 2023*).

A 7. fejezet fő témája a dysphagia dietoterápiájának részletes, általános ismertetése. Itt elkülönítésre került az orvosi feladatokat ellátó, felelős szakemberek és a dietoterápiáért felelős dietetikus szakemberek szerepe. A dietoterápia esetében meghatároztam annak fő céljait (szövődmények elkerülése, kóros tápláltsági állapot elkerülése stb.), valamint azon betegedukációs lehetőségek fontosságát, melyek során képzett szakemberek segítségével elsajátíthatóak a dysphagias étrend elemeinek elkészítési technikája (dúsítási és sűrítési módok, tálalási praktikák, formázás). A dietetikusok figyelmébe ajánlom továbbá a Dysphagia Séf Programot is a kiadvány keretein belül, mint továbbképzési lehetőség, mely során elsajátíthatóak az alapanyagok előkészítésének, az ételek elkészítésének, szervírozásának, hőfok beállításának és a megfelelő étkezési élmény elérésének alapvető módszerei. A program révén a dietetikusok fontos elméleti és gyakorlati tudást szerezhetnek az amiláz-rezisztens sűrítőpor és a keményítő alkalmazási lehetőségeiről, a megfelelő hőmérséklet dysphagia szempontjából való fontosságáról, a szénhidráttartalom figyelembevételéről (diabetes mellitus miatt), valamint a sűrített folyadékok folyadékpótlásban betöltött szerepéről pl. idősebb betegek körében. Továbbá felsorolásra kerültek azon dokumentációk, melyek kitöltésével a team tagok egymás munkáját segíthetik. Ilyenek például az antropometriai adatok, a biokémiai paraméterek rögzítése, a klinikum részéről elvégzett dysphagia diagnózis felállításáról és az ehhez kapcsolódó orvosi utasításokról szóló információk rögzítése (pl. speciális, textúramódosított étrend elrendelése, étrend és gyógyszerek kölcsönhatási vizsgálatának eredményei, stb.). Emellett a dietoterápia fontos része a páciens igényeinek, véleményének felmérése (abban az esetben, ha a beteg állapota ezt

lehetővé teszi) az aznapi étellel kapcsolatosan, mely segítheti az étrend összeállítását és az ételek elkészítéséért felelős személyek munkáját. Fontosnak tartják a multidisziplináris team tagjai olyan gyakorlati kérdések, információk egységes feltüntetését a páciensek esetében, hogy ki főz a betegre, ki étkezteti, vagy hogy önállóan képes-e elkészíteni magának az elrendelt diétába foglalt ételleket. A dietoterápia kapcsán mindenképpen említésre méltó az étrend összeállításának alapját képező 3 fő lépés, melyek a táplálkozási anamnézis, a táplálkozási diagnózis és a táplálási terv összeállítása. A táplálkozási anamnézis során a dietetikus szakember a dysphagias páciens táplálkozási szokásaival kapcsolatos információkat gyűjti össze (pl. mennyiség, étkezések száma, adagok mérete, kedvelt és nem kedvelt élelmiszerek). A táplálkozási diagnózis célja a páciens táplálkozási szokásaiban a dysphagias étrenddel össze nem egyeztethető hibák feltárása. Végezetül a táplálási terv a kezelés azon fázisa, melyben kiderül, hogy a dietetikus javaslatai milyen mértékben valósultak meg, egyéb szakmai javaslatokkal tudja-e még segíteni a páciens pl. étrendkiegészítő/tápszerek ajánlása. Ugyanis előfordulhatnak olyan esetek, amelyekben a páciens nehezebben tud hozzászokni a textúramódosított ételek állagához, így azokból kevesebb kalóriához jut. Ilyen esetekben szükség lehet a megfelelő tápanyagbevitel biztosítása érdekében tápszerek bevezetése az étrendbe.

A 8. fejezet olyan, a mindennapok során alkalmazható gyakorlati tippeket és tanácsokat tartalmaz, melyek mind a dietetikus szakemberek, mind a dysphagias betegek és hozzátartozóik számára könnyen alkalmazható tudást foglalnak össze. Kiemelném, hogy a fejezetben szó esik az étkezések kellemesebbé tételéről, a hidratálás fontosságáról, a különböző szájérzetet kiváltó alapanyagokról, a nyelési nehézséget okozó ételekről, valamint az amiláz-rezisztens sűrítőport alkalmazási területeiről lehetőségeiről. Az olvasó számára gyakorlati segítséget nyújt az a mellékelt táblázat is, mely megadja a kívánt állag eléréséhez szükséges amiláz-rezisztens sűrítőpor mennyiségeket az adagolókanalak számára vonatkoztatva. Emellett egy ábra segítségével igyekeztem bemutatni, hogy a sűrített állagok mely három viszkozitási csoportba sorolhatóak és ezek megértését példák felsorolásával próbáltam könnyíteni (**12. ábra**).



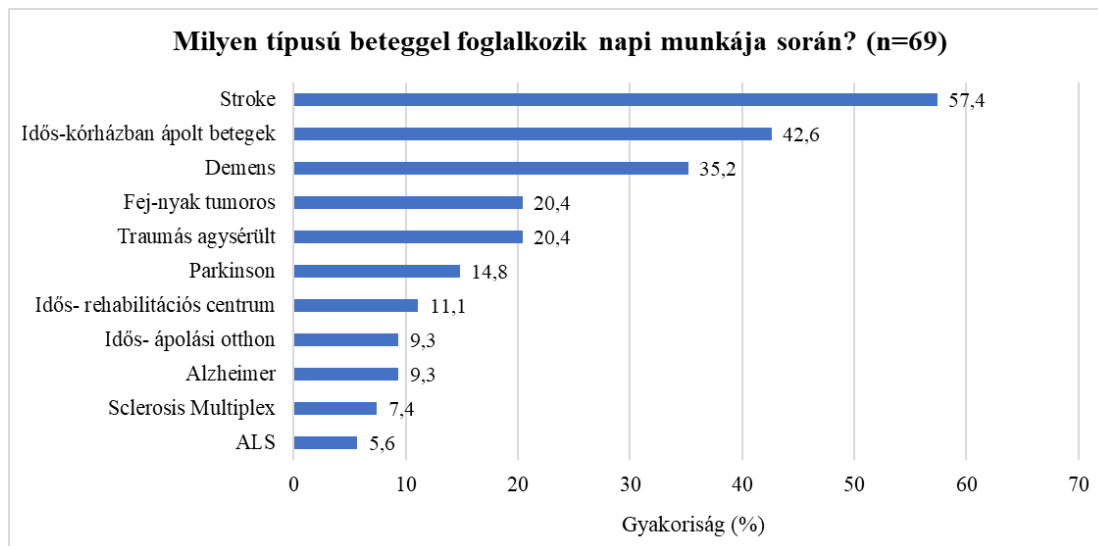
12. ábra A dysphagias ételleg állag szerinti besorolása, valamint az egyes állagok eléréséhez szükséges amiláz-rezisztens sűrítőpor mennyiségek (saját ábra).

Felhívtam továbbá az olvasó figyelmét arra is, hogy az amiláz-rezisztens sűrítőpor kizárólagos alkalmazásakor a páciens nem jut elegendő folyadékhoz és fontos figyelembe venni, hogy ezen sűrítőpor alkalmazása könnyen korai jóllakottságot okozhat, mely csökkentheti a kalóriabevitelt. A kiadvány 106-149. oldalig terjedően könnyen elkészíthető dysphagias recepteket tartalmaz. Ezen receptek között találhatóak hideg és meleg italok, reggelik, könnyen elkészíthető főfogások és desszertek egyaránt. Olyan recepteket válogattam össze, melyek összetevői mind megtalálhatóak az átlagos magyar háztartásokban, elkészítésük pedig gyors és egyszerű. Ahol szükségesnek véltem, ott részletesen leírásra került a pontos elkészítése mód, és néhány recept esetében tippek is felkerültek az elkészítési folyamatot segítőként.

5.2 A szakmai kiadvány dietetikusok elméleti és gyakorlati ismereteire gyakorolt hatásának vizsgálata

A dietetikusok részére írt szakmai kiadvány elkészítését követően az a 2. számú kérdőívvel együtt kiküldésre került elektronikus úton az MDOSZ révén a nyilvántartásukban szereplő dietetikusok részére. A következőkben az 1. és 2. számú kérdőívek eredményeinek statisztikai elemzése révén azt vizsgáltam, hogy a kiadvány hozzájárult-e a dietetikus szakemberek elméleti és gyakorlati ismereteinek bővüléséhez, pontosításához.

A 2. számú kérdőívben szintén felmértem, hogy a kitöltő dietetikusok milyen típusú betegséggel küzdő páciensek ellátásában vesznek részt napi munkájuk során. Az eredményeket a **13. ábra** szemlélteti.



13. ábra A dietetikusok által kezelt páciensek betegségeinek típusai (n=69)-saját ábra.

Jól látható, hogy a kitöltő dietetikusok leggyakrabban a stroke-os betegekkel találkoznak napi munkájuk során. Ezt a választ a válaszadók abszolút többsége, 39 fő jelölte meg. 29 fő jelölte, hogy kórházi idős betegekkel is foglalkozik, míg 24 fő demens betegek gondozásában is részt vesz. 14 fő találkozik napi munkája során fej-nyak tumoros, ugyan ennyien traumás agysérült beteggel. Ennél kisebb arányban fordulnak elő a mintába került dietetikusok betegei között Parkinson kórban szenvedő (10 fő), valamint Rehabilitációs Centrumban ápolott idősek (7 fő). Marginálisnak tekinthető azon dietetikusok aránya, akik Ápolási Otthonban gondozott idősekkel (7 fő), valamint Alzheimeres (6 fő), Sclerosis Multiplex betegségben szenvedő (5 fő) és ALS betegekkel (4 fő) is foglalkoznak. Ezek a betegségek tehát ritkábban fordulnak elő a dietetikusok gyakorlati munkája során.

A dietetikusok esetében vizsgáltam azt is, hogy mennyire vannak tisztában a dysphagia definíciójával és hogy ennek pontos ismeretéhez milyen mértékben járult hozzá az általam készített kiadvány tanulmányozása (**II. táblázat**).

II. táblázat. A dysphagia fogalmának ismerete az edukáció előtt és után, jelölések száma és aránya, khí-négyzet próba (n=152).

Véleménye szerint, mely definíció írja le a dysphagia fogalmát?	edukáció előtti csoport (n ₁ =83)		edukáció utáni csoport (n ₂ =69)		Khí négyzet próba eredménye		
	n	%	n	%	Khí-négyzet próba	df	p
időskorban előforduló nyelészavar	9	10,8	7	10,1	0,020	1	0,889
betegséget követő, kóros nyelészavar	42	50,6	27	39,1	2,000	1	0,157
a nyelési nehezítettség vagy károsodás szubjektív érzése	50	60,2	53	76,8	4,736	1	0,030*

A mintába került dietetikusokat arra kértük, jelöljék meg az előre megadott lehetőségek közül, melyik leírás definiálja pontosan a dysphagiát. A három lehetőség közül a „a nyelési nehezítettség vagy károsodás szubjektív érzése” a helyes és teljes definíció, míg az „időskorban előforduló nyelészavar” és a „betegséget követő, kóros nyelészavar” válaszok nem teljes mértékben fedik le a dysphagia fogalmát.

Az edukációs kiadvány tanulmányozása előtt kérdőívet kitöltők csoportjában a helyes és teljes választ a válaszadók 60,2%-a jelölte meg. Ez az arány jelentősen, 16,6 százalékponttal magasabb volt azon dietetikusok között, akik az edukációs kiadvány tanulmányozása után töltötték ki a kérdőívet (**II. táblázat**).

A khí-négyzet próba eredménye alapján az edukáció utáni csoportban szignifikánsan (Khí-négyzet=4,736; df=1; p<0,05) magasabb a helyes választ adók aránya, mint az edukáció előtti csoportban.

A „betegséget követő, kóros nyelészavar” választ az első csoportban 50,6%, míg a másodikban csak 39,1% jelölte. A különbség jelentős ugyan, de szignifikáns eltérés nem volt igazolható a két csoport között (Kí-négyzet=2,000; df=1; p=0,157).

Az „időskorban előforduló nyelészavar” választ közel azonos arányban jelölték mindkét csoportban, itt sem volt szignifikáns eltérés a csoportok között (Kí-négyzet=0,020; df=1; p=0,889).

A dietetikusokat arról kérdeztük, hogy gyakorlati tapasztalataik szerint melyek a dysphagia leggyakoribb szövődményei (*III. táblázat*).

III. táblázat A leggyakoribb szövődményekkel kapcsolatos tapasztalat az edukáció előtti és utáni csoportban, jelölések száma és aránya, Khí-négyzet próba (n=152).

Gyakorlati tapasztalata szerint, melyek a dysphagia leggyakoribb szövődményei?	edukáció előtti csoport (n ₁ =83)		edukáció utáni csoport (n ₂ =69)		Khí négyzet próba eredménye		
	n	%	n	%	Khí-négyzet próba	df	p
malnutrició	71	85,5	65	94,2	3,001	1	0,083
aspirációs pneumónia	70	84,3	59	85,5	0,040	1	0,841
dehidráció	61	73,5	50	72,5	0,020	1	0,887
izomtömegvesztés	59	71,1	53	76,8	0,637	1	0,425
csökkenő nyelési képesség	51	61,4	41	59,4	0,065	1	0,799
fertőzések rizikójának emelkedése	34	41	23	33,3	0,936	1	0,333
csökkenő sebgyógyulás -és emelkedett decubitus hajlam	33	39,8	28	40,6	0,011	1	0,918
csökkenő funkcionális státusz	20	24,1	24	34,8	2,092	1	0,148
csökkent immunválasz	6	7,2	9	13	1,432	1	0,231

A válaszadók tapasztalata szerint a malnutrició, az aspirációs pneumónia, a dehidráció, az izomtömegvesztés és a csökkenő nyelési képesség fordulnak elő leggyakrabban, mint a dysphagia szövődményei. Ezeknél valamivel ritkábban fordul elő a fertőzések rizikójának emelkedése, csökkenő sebgyógyulás -és emelkedett decubitus

hajlam, csökkenő funkcionális státusz. Csak elvétve jelent meg a dietetikusok gyakorlatában a csökkent immunválasz. A két csoport között egyik tünet esetében sem volt kimutatható szignifikáns eltérés.

Vizsgáltam azt is, hogy a dietetikusok esetében a kiadvány hozzájárult-e a dysphagia szempontjából magas kockázatot jelentő csoportok szignifikánsan magasabb fokú ismeretéhez (*IV. táblázat*).

IV. táblázat Rizikó csoportok azonosítása az edukáció előtti és utáni csoportban, jelölések száma és aránya, Khí-négyzet próba, (n=152).

Ön szerint, mely betegségek ill. állapotok tartoznak a dysphagia szempontjából, magas rizikójú csoportba?	edukáció előtti csoport (n ₁ =83)		edukáció utáni csoport (n ₂ =69)		Khí négyzet próba eredménye		
	n	%	n	%	Khí-négyzet próba	df	p
Stroke betegek	79	95,2	67	97,1	0,397	1	0,545
Fej-Nyak tumoros betegek	75	90,4	63	91,3	0,040	1	0,841
Neurológiai kórképekben szenvedők pl. ALS, Alzheimer	58	69,9	54	78,3	1,365	1	0,243
Idős, 75 év feletti betegek	38	45,8	43	62,3	4,139	1	0,042*
Ápolási otthonok betegei	16	19,3	21	30,4	2,547	1	0,111
Szociális otthonok lakói	12	14,5	18	26,1	3,217	1	0,073

Az edukáció előtti csoportban a válaszadók 95,2%-a jelölte a stroke-ot, mint a dysphagia szempontjából magas rizikójú betegcsoportot. Az edukáció utáni almintában az arány hasonlóan magas, kissé még magasabb, 97,1% volt (3. táblázat).

A fej-nyak tumoros betegeket az első csoportban 90,4% jelölte rizikó csoportnak, míg a másodikban 91,3%. Itt is alacsony mértékű növekedés volt tapasztalható.

A „Neurológiai kórképekben szenvedők pl. ALS, Alzheimer” választ az edukáció előtt 69,9% jelölte, míg az edukációs tanulmány elolvasók csoportjában 78,3%. Itt már jelentősebb növekedés volt megfigyelhető, azonban itt sem volt tapasztalható szignifikáns eltérés (Khí-négyzet=1,365; df=1; p=0,243). A dietetikusok által a leggyakrabban jelölt magas rizikójú csoportok tehát a stroke-os betegek, a fej-nyak tumoros és neurológiai kórképekben szenvedő betegek voltak.

Az idős, 75 év feletti betegek azonosítására, mint magas rizikójú csoport az első csoportban 45,8% volt képes, míg a második csoportban jelentősen nagyobb arány, 62,3%. Az edukációs tanulmány olvasása utáni csoportban szignifikánsan többen azonosították az időseket (Khí-négyzet=4,139; df=1; p<0,05) magas rizikójú csoportként. Az edukáció előtti válaszadók az ápolási otthonok betegeit 19,3% arányban jelölték magas rizikójú csoportnak, míg az edukáció utáni csoportban 30% feletti az arány. A különbség ellenére nem volt kimutatható szignifikáns eltérés a két csoport között (Khí-négyzet=2,547; df=1; p=0,111).

A szociális otthonok lakóinak csoportját az első almintá 14,5%-a jelölte, míg a második almintában 26,1%. Itt is érzékelhető volt a növekedés, azonban itt sem volt detektálható szignifikáns eltérés a megfigyelt arányok között (Khí-négyzet=3,217; df=1; p=0,073).

Arra a kérdésre, hogy miért fontos a dysphagia szűrése, a dietetikusok jellemzően a „mert megelőzhetjük vele a súlyos szövődmények kialakulását pl. aspirációs pneumónia” választ jelölték, az edukáció előtti csoportban 88%, míg az edukáció utáni csoportban 88,4% arányban (4. táblázat).

Szintén magas arányban jelölték a „mert a szűrést követően elrendelhető a speciális, módosított textúrájú étrend” választ, 86,7% az első, míg valamivel kevesebben,

78,3%-ban a második, edukáció utáni csoportban. A különbség ellenére nem volt kimutatható szignifikáns eltérés (Khí-négyzet=1,914; df=1; p=0,167).

Az első csoportban 63,9% jelölte a „mert a súlyos szövődmények megelőzése mellett, ápolási-és terápiás költséget csökkenthet” választ, a második csoportban ez az arány magasabb, 75,4%. A több mint 10 százalékpontos eltérés ellenére itt sem volt tapasztalható szignifikáns eltérés (Khí-négyzet=2,336; df=1; p=0,126).

A „mert a nyelészavar nem minden esetben rendeződik önmagától, sőt súlyosbodhat is” választ 60,2% és 68,1% jelölte. A növekedés itt is tapasztalható volt, szignifikáns eltérés azonban nem (Khí-négyzet=1,012; df=1; p=0,314).

A dysphagia szűrésének fontossága esetében is vizsgáltam, hogy tapasztalható-e statisztikailag szignifikánsan eltérés a dietetikusok edukációs kiadvány olvasása előtti és utáni válaszainak esetében *V. táblázat*).

**V. táblázat A szűrés fontosságának okai az edukáció előtti és utáni csoportban,
jelölések száma és aránya, Khí-négyzet próba, (n=152).**

Miért tartja fontosnak a dysphagia szűrését?	edukáció előtti csoport (n ₁ =83)		edukáció utáni csoport (n ₂ =69)		Khí négyzet próba eredménye		
	n	%	n	%	Khí-négyzet próba	df	p
mert megelőzhetjük vele a súlyos szövődmények kialakulását pl. aspirációs pneumónia	73	88	61	88,4	0,007	1	0,931
mert a szűrést követően elrendelhető a speciális, módosított textúrájú étrend	72	86,7	54	78,3	1,914	1	0,167
mert a súlyos szövődmények megelőzése mellett, ápolási-és terápiás költséget csökkenthet	53	63,9	52	75,4	2,336	1	0,126
mert a nyelészavar nem minden esetben rendeződik önmagától, sőt súlyosbodhat is	50	60,2	47	68,1	1,012	1	0,314
mert kiszűrhetjük vele a „néma dysphagiát”	47	56,6	41	59,4	0,121	1	0,728

Végül, a legkisebb arányban a „mert kiszűrhetjük vele a néma dysphagiát” jelölték meg a válaszadók, az edukáció előtti csoportban 56,6%, az edukáció utáni

almintában 59,4% volt a jelölések aránya. Szintén nem volt tapasztalható szignifikáns különbség (Khí-négyzet=0,121; df=1; p=0,728).

A dysphagia szűrés okai között felsorolt öt válasz közül a legfontosabbnak a súlyos szövődmények megelőzését tartották a dietetikus szakemberek, valamint a speciális, módosított textúrájú étrend elrendelhetőségét.

A multidiszciplináris team tagjaihoz tartozó kompetenciák közül kiemelten fontos, hogy a szakemberek tisztában legyenek azzal, kinek a feladatkörébe tartozik a dysphagia szűrése. A kitöltők körében ezért vizsgáltam azt, hogy az edukációs kiadvány okozott-e statisztikailag szignifikáns változást az ehhez kötődő ismereteikkel kapcsolatban (*VI. táblázat*).

VI. táblázat A szűrésért felelős személy(ek) megjelölése az edukáció előtti és utáni csoportban, jelölések száma és aránya, Khí-négyzet próba, (n=152).

Ön szerint elsődlegesen kinek a feladata a dysphagia szűrése?	edukáció előtti csoport (n ₁ =83)		edukáció utáni csoport (n ₂ =69)		Khí négyzet próba eredménye		
	n	%	n	%	Khí-négyzet próba	df	p
Ápoló	43	51,8	24	34,8	4,430	1	0,035*
Orvos	29	34,9	32	46,4	2,051	1	0,152
Klinikai Logopédus	28	33,7	32	46,4	2,520	1	0,112
Dietetikus	26	31,3	13	18,8	3,079	1	0,079

A dietetikus válaszadók többsége szerint az ápoló feladata a dysphagia szűrése. Az arány az edukáció előtti csoportban 51,8% volt, míg csak 34,8% az edukáció utáni

csoportban. Az edukáció után szignifikáns csökkenés (Khí-négyzet=4,430; df=1; $p<0,05$) volt kimutatható ebben a tekintetben.

Az orvost az első csoportban 34,9% jelölte meg, a második csoportban többen, 46,4%. A különbség nem volt szignifikáns (Khí-négyzet=2,051; df=1; $p=0,152$). A klinikai logopédust a válaszadók 33,7%-a jelölte meg az első, edukáció előtti csoportban, míg 46,4% a második csoportban. Itt sem volt kimutatható a szignifikáns eltérés (Khí-négyzet=2,520; df=1; $p=0,112$).

Végül a dietetikust 31,3% jelölte meg az edukáció előtti csoportban, és csak 18,8% a második csoportban. Itt tendencia-szerű összefüggés volt kimutatható (Khí-négyzet=3,079; df=1; $p=0,079$).

A válaszadók körében az ápoló és a dietetikus jelölésének aránya szignifikánsan és tendencia-szerűen csökkent az edukáció hatására.

A hazai egészségügyi rendszerben egyelőre hiányzik egy egységes, a dysphagia szűrésére vonatkozó klinikai protokoll, így a dysphagia szűrés nem minden intézményben valósul meg. Kutatásom során azt is vizsgáltam, hogy az edukációs kiadvány olvasása hogyan befolyásolta annak megítélését, hogy az adott intézményben végeznek-e dysphagia szűrést vagy sem (*VII. táblázat*).

VII. táblázat Az intézményi szűrés gyakorisága az edukáció előtti és utáni csoportban, jelölések száma és aránya, Khí-négyzet próba, (n=152).

Intézményében szűrik-e a dysphagiat?	edukáció előtti csoport (n ₁ =83)		edukáció utáni csoport (n ₂ =69)		Khí négyzet próba eredménye		
	n	%	n	%	Khí-négyzet próba	df	p
igen	30	36,1	33	47,8	2,119	1	0,146
nem	53	63,9	36	52,2			

Az edukáció utáni csoport esetében mindenképpen pozitív változást mutatnak az eredmények, hiszen 47,8% szerint folyik dysphagia szűrés az intézményében, míg az edukáció előtti csoportban csak 36,1% válaszolt a kérdésre igennel. Habár úgy tűnik, az edukációs kiadvány hozzájárult a dietetikus szakemberek dysphagia szűréssel kapcsolatos ismereteinek bővítéséhez, az intézményi szűrés gyakorisága (6. táblázat) nem különbözött szignifikánsan ($\chi^2=2,119$; $df=1$; $p=0,146$) a két vizsgálati csoportban, az elsőben 36,1%, a másodikban 47,8% jelölte, hogy az intézménye szűri a dysphagiát.

A szakemberek gyakran kevésbé gondolnak bele abba, hogy a dysphagias beteg megfosztva érezheti magát az étkezés, az ízek, textúrák és az étel esztétikus látványának élményétől. Mindezen érzések pedig jelentős mértékben hozzájárulnak a páciensek étvágytalanságához, ezáltal pedig a malnutríció kialakulási kockázatának emelkedéséhez. Éppen ezért fontos a dietetikus szakemberek körében azon szemléletváltás elindítása, mely szerint a dysphagias étrend célja nem csak a páciens tápláltsági állapotának helyreállítása, hanem az étkezés élményének visszaadása is. Emellett az sem elhanyagolható, hogy az étrend megváltozása miatt a családdal, barátokkal való közös étkezésekből is kizárva érezheti magát a dysphagias beteg, hiszen nem fogyaszthatja ugyanazon ételeket, így fennáll a magányosság érzésének kialakulása, a szociális és társadalmi elszigetelődés veszélye. A dysphagias étrenddel kapcsolatban megvizsgáltam, hogy az edukációs kiadvány révén tapasztalható-e statisztikailag szignifikáns változás a dietetikus szakemberk körében a dysphagias étrend jellemzőivel kapcsolatban (*VIII. táblázat*).

VIII. táblázat A dysphagiás étrend jellemzőinek leírása az edukáció előtti és utáni csoportban, jelölések száma és aránya, Khí-négyzet próba, (n=152).

Véleménye szerint melyek a fő jellemzői a dysphagias étrendnek?	edukáció előtti csoport (n ₁ =83)		edukáció utáni csoport (n ₂ =69)		Khí négyzet próba eredménye		
	n	%	n	%	Khí-négyzet próba	df	p
biztonságosan fogyasztható	64	77,1	55	79,7	0,150	1	0,696
pépesített és amiláz rezisztens sűrítőporral sűrített	61	73,5	62	89,9	6,533	1	0,011*
pépesített (módosított textúrájú, reológiai tulajdonságú pl. pépesített)	32	38,6	26	37,7	0,012	1	0,912
formázott, tálaláskor esztétikus látványt nyújtó	29	34,9	30	43,5	1,157	1	0,282
könnyen, gyorsan elkészíthető	14	16,9	16	23,2	0,950	1	0,330
pépesített és keményítővel sűrített (módosított textúra kialakításához pépesített és keményítővel sűrített)	13	15,7	11	15,9	0,002	1	0,962
ízesített	0	0	0	0	0,000	1	1,0

A dysphagias étrenddel kapcsolatban a szakemberek 77,1%-a jelölte a biztonságosan fogyasztható választ az első csoportban, míg 79,7% a másodikban. A két arány között nem volt jelentős eltérés (Khí-négyzet=0,150; df=1; p=0,696).

A „pépesített és amidáz rezisztens sűrítőporral sűrített” válasz a második leggyakoribb volt az első csoportban (73,5%), és a leggyakoribb az edukáció utáni csoportban (89,9%). Ebben az esetben jelentős, szignifikáns növekedést mutattunk ki az edukáció hatására (Khí-négyzet=6,533; df=1; p<0,05).

A harmadik legfrekvenciáltabb válasz volt a „pépesített (módosított textúrájú, reológiai tulajdonságú pl. pépesített)” lehetőség, mindkét csoportban közel azonos aránnyal (38,6% és 37,7%). A „formázott, tálaláskor esztétikus látványt nyújtó” válasz esetében megfigyelhető volt jelentős növekedés a második csoportban (34,9% és 43,5%), azonban szignifikáns eltérés nem (Khí-négyzet=1,157; df=1; p=0,282).

Szintén enyhe növekedést mutatott a „könnyen, gyorsan elkészíthető” válasz (16,9% és 23,2%), itt is szignifikáns eltérés nélkül (Khí-négyzet=0,950; df=1; p=0,330).

A válaszadó személyek kis része jelölte a „pépesített és keményítővel sűrített (módosított textúra kialakításához pépesített és keményítővel sűrített)” választ (15,7% és 15,9%), és senki sem az ízesített választ.

A dysphagias betegek részére kialakított, speciális, állagmódosított, amidáz-rezisztens sűrítőporral sűrített diéta az 1. számú kérdőív alapján az intézmények legnagyobb részében (60,5%) nem elérhető (**IX. táblázat**).

IX. táblázat Az étrend elérhetősége az edukáció előtti és utáni csoportban, jelölések száma és aránya, Khí-négyzet próba, (n=152).

Intézményében elérhető-e dysphagias betegek részére speciális, állagmódosított, amilázrezisztens sűrítőporral sűrített diéta?	edukáció előtti csoport (n ₁ =83)		edukáció utáni csoport (n ₂ =69)		Khí négyzet próba eredménye		
	n	%	n	%	Khí-négyzet próba	df	p
igen	33	39,8	24	34,8	0,389	1	0,528
nem	50	60,5	45	65,2			

A dietetikusok körülbelül harmada jelezte, hogy intézményében is elérhető a speciális étrend, a két alcsoportban közel azonos volt ez az arány (**IX. táblázat**).

A dietetikusokat arról is megkérdeztem, hogy információik szerint, mi a legfőbb oka annak, hogy intézményükben nem elérhető az amiláz-rezisztens sűrítőporral elkevert étrend. A kapott válaszokat a X. táblázat foglalja össze.

X. táblázat Az oka annak, ha az amiláz- rezisztens sűrítőporral elkevert étrend nem elérhető az edukáció előtti és utáni csoportban, jelölések száma és aránya, Khí-négyzet próba, (n=152).

Amennyiben nem elérhető intézményében az amiláz- rezisztens sűrítőporral elkevert étrend, véleménye, tapasztalata szerint, mi lehet ennek az oka?	edukáció előtti csoport (n ₁ =83)		edukáció utáni csoport (n ₂ =69)		Khí négyzet próba eredménye		
	n	%	n	%	Khí-négyzet próba	df	p
információhiány a termék alkalmazásáról	26	31,3	25	36,2	0,407	1	0,524
anyagi szempontok, a termék magas ára	23	27,7	21	30,4	0,136	1	0,712
információhiány a termék előnyeiről	20	24,1	13	18,8	0,612	1	0,434
beszerzési szempontok, a termék megrendelésének nehézségei	19	22,9	14	20,3	0,150	1	0,698
szakmai szempontok miatt nem javasolt és támogatott a termék intézményi szintű használata	5	6	3	4,3	0,212	1	0,645
negatív tapasztalat a termék elkészítésével kapcsolatban	3	3,6	3	4,3	0,053	1	0,817
negatív visszajelzés a betegek részéről	1	1,2	2	2,9	0,559	1	0,455

Kutatásom során megvizsgáltam azt is, hogy az edukációs kiadvány olvasása hogyan befolyásolta a dietetikust saját munkájának szerepéről való vélekedésében és ennek nyomán látható-e statisztikailag szignifikáns eltérés az edukáció előtti és utáni vizsgálati eredmények között (*XI. táblázat*).

XI. táblázat A dietetikusok erőssége az edukáció előtti és utáni csoport véleménye szerint, jelölések száma és aránya, Khí-négyzet próba, (n=152).

Miben érzi a dietetikusok erősségét, támogatását a dysphagias étrend általános kórházi bevezetésével kapcsolatban?	edukáció előtti csoport (n ₁ =83)		edukáció utáni csoport (n ₂ =69)		Khí négyzet próba eredménye		
	n	%	n	%	Khí-négyzet próba	df	p
betegségspecifikus diéták ismerete	68	81,9	56	81,2	0,015	1	0,903
táplálási team tagjaként aktívan támogatja az intézményi táplálásterápiát	66	79,5	47	68,1	2,568	1	0,109
napi kapcsolat a betegekkel, egészségügyi szakdolgozókkal	55	66,3	49	71	0,393	1	0,531
nyersanyag-, és termékismeret	53	63,9	39	56,5	0,848	1	0,357
kórházi edukációban való aktív részvétel lehetősége	50	60,2	41	59,4	0,011	1	0,918
egyedülálló szakmai tudás, tapasztalat	47	56,6	35	50,7	0,528	1	0,467
speciális igények, visszajelzések jelzése és azok megoldása	45	54,2	38	55,1	0,011	1	0,916

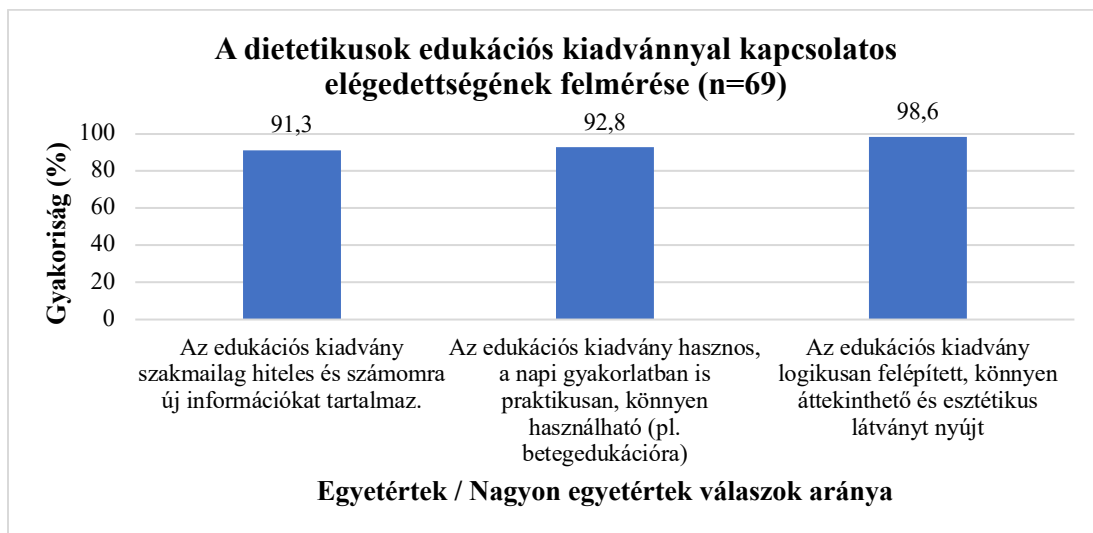
A válaszadó szakemberek közül a legtöbben úgy vélik, a dietetikusok erőssége a dysphagias étrend általános kórházi bevezetésével kapcsolatban a betegségsspecifikus diéták ismerete, ezt a választ az első csoportban 81,9%, a másodikban 81,2% jelölte, tehát mindkét almintában azonosan magas arány volt tapasztalható.

A „táplálási team tagjaként aktívan támogatja az intézményi táplálásterápiát” választ 79,5% és 68,1% jelölte. A 10 százalékpont feletti csökkenés ellenére nem volt kimutatható szignifikáns eltérés ($\chi^2=2,568$; $df=1$; $p=0,109$).

Közel azonos arányban, 66,3% és 71% jelölte a „napi kapcsolat a betegekkel, egészségügyi szakdolgozókkal” választ. Ezt követte a nyersanyag-, és termékismeret (63,9% és 56,5%), majd a „kórházi edukációban való aktív részvétel lehetősége” (60,2% és 59,4%).

A legalacsonyabb arányban a „egyedülálló szakmai tudás, tapasztalat” és „speciális igények, visszajelzések jelzése és azok megoldása” választ jelölték a válaszadók.

Végezetül, a kérdőív utolsó kérdésének segítségével azzal kapcsolatban próbáltam visszajelzést kapni, hogy a kitöltő dietetikusok mennyire tartották hasznosnak az edukációs kiadványt, az milyen mértékben járult hozzá szakmai tudásuk bővítéséhez és mennyire tartják azt alkalmazhatóan a mindennapi munkájuk során (**14. ábra**).



14. ábra Az edukációs kiadvány megítélése a dietetikusok körében (n=69)-saját ábra.

A megkérdezett dietetikusok, akik tanulmányozták az edukációs kiadványt, vélemények visszaigazolták, hogy 63 fő vélte úgy, hogy a kiadvány szakmailag hiteles és új információkat nyújt, 64 fő szerint hasznos és könnyen használható, 68 fő szerint logikusan felépített, áttekinthető és esztétikus.

6. MEGBESZÉLÉS

Az 1. számú kérdőív eredményei feltártak több olyan, a dysphagiával kapcsolatos témakört, melyeket mindenképpen szükségesnek tartottam beépíteni a készülő edukációs kiadványba. Mivel a kiadványt kifejezetten dietetikusoknak szántam, nélkülözhetetlennek tartottam azt, hogy velük együttműködve, az ő szakmai igényeiket kielégítve készítsem el a kiadványt úgy, hogy annak tartalma hozzájáruljon a dysphagiával kapcsolatos alaptudásuk megszilárdításához, elméleti és gyakorlati ismereteik bővítéséhez, emellett pedig elindítson a dysphagias étrendről és annak fő jellemzőiről alkotott képükkel kapcsolatban egy olyan szemléletváltást, mely végső soron a dysphagias páciensek étkezési élményét hivatott visszaadni. A kérdőív kiválóan tükrözte, hogy a kiadványban szót kell ejteni a dysphagia szempontjából magas kockázatot jelentő egészségügyi állapotokról, betegségekről kiemelve a stroke-ot és az időskori állapotot, a dysphagia szűrésének fontosságát. Ezek mellett elengedhetetlennek tartottam, hogy az edukációs kiadványban tisztázzam a multidiszciplináris team tagjainak tekintetében azt, hogy a dysphagia szűrése mely szakemberek elsődleges feladata. A dysphagias étrenddel kapcsolatos szemléletváltáshoz pedig az ételek alapanyagaival, elkészítési és tálalási módjaival, az ízek és textúrák összeállításával is foglalkoztam annak érdekében, hogy a dietetikusok számára a mindennapi munkájuk során is egy könnyen alkalmazható, a páciens étkezési élményét pozitív módon befolyásoló tudásalapot biztosítsak.

Az edukációs kiadvány összeállításakor minden egyes fejezetnél törekedtem a rövid, tömör, ám közérthető módon történő fogalmazásra, így a kiadvány könnyen értelmezhető, és számos hasznos információt nyújthat akár a dysphagias betegek vagy hozzátartozóik részére is. A kiadvány a dysphagia biológiai alapjaitól kezdődően teljeskörű áttekintést nyújt a szűrés, a multidiszciplináris team és a megfelelő étrend összeállításának kiemelt szerepéről. A multidiszciplináris szemléletmód átültetése a hazai egészségügyi rendszerbe meglehetősen lassú ütemben halad, holott a team tagjainak együttműködése gördülékenyebbé, hatékonyabbá tehetné az egészségügyi ellátást. A bevezetést olyan tényezők is akadályozzák, mint a szakemberek hozzáállása, a kompetenciák és feladatkörök pontos ismerete, éppen

ezért a kiadványban ezen szemléletváltást elősegítendő, szó esik arról is, hogy pontosan kinek a feladata a dysphagia szűrése, illetve a dietetikus szakembernek milyen szerepe van a multidiszciplináris team tagjaként a táplálásterápia során. Továbbá a kiadvány tartalmaz számos olyan, könnyen elkészíthető dysphagias ételreceptet is, amelyek révén a dietetikusok vagy akár a hozzátartozók is könnyen elsajátíthatják annak módját, hogyan készíthetők a dysphagias beteg számára ízletes, étvágygerjesztő látványt nyújtó ételek, visszadva ezáltal akár a mindennapi, akár az ünnepi közös étkezések örömet. A megfelelő, esztétikus látvány elérését segítő, minden recept esetében fotót is mellékeltem az adott fogásról. Ügyeltem arra, hogy olyan fogások elkészítési módja kerüljön a kiadványba, melyekhez az alapanyagok minden háztartásban megtalálhatóak, nincs szükséges különleges, nehezen vagy drágán beszerezhető hozzávalókra. Emellett ezek az ételek tökéletesen beilleszthetők a dysphagias betegek étrendjébe, ugyanis összeállításuknál gondosan figyelembe lett véve annak tápanyagtartalma is.

A munkám során végzett kutatással céltom volt többek között az általam felállított hét hipotézis helytállóságának vizsgálata. Az 1. hipotézisemben feltételeztem, hogy az edukációt követően szignifikánsan nő a dysphagia pontos fogalmát ismerő kitöltők száma. A khí-négyzet próba eredménye alapján az edukációt követően a kitöltők körében szignifikánsan ($\text{Khí-négyzet}=4,736$; $\text{df}=1$; $p=0,030$; ($p<0,05$)) magasabb a helyes választ adók aránya, mint az edukáció előtt (**II. táblázat**). Ezen eredmény alapján az 1. hipotézisem helytállónak bizonyult. Mindez arra enged következtetni, hogy a dietetikusok dysphagiával kapcsolatos alapismeretei hiányosak. Ennek gyökerei eredhetnek a dietetikusok képzési rendszeréből, a továbbképzési lehetőségek hiányából. Az eredmények azt mutatják, hogy a dietetikus szakemberek részéről fennáll az igény az általam összeállítotthoz hasonló edukációs kiadványokra. Hasonló eredményekre jutott **Garipoglu** 2019-es publikációjában, melyben dietetikusok képzettségi szintjét vizsgálta Törökországban. A felmérés alapján habár a kitöltők 35,5%-a látott el rendszeresen dysphagias betegeket, a szakemberek fogalomismerete és szakmai tudása csupán közepes szintű volt. A képzési rendszer hiányosságaira utal az a tény is, hogy a kitöltő dietetikusok 82,4%-a nem részesült a dysphagiával kapcsolatos továbbképzésben tanulmányait követően (Garipoglu, 2019). **Sánchez-Sánchez és munkatársai** 2021-ben spanyol egészségügyi szakemberek elméleti és

gyakorlati ismereteit vizsgálva azt az eredményt kapták, hogy a kitöltőknek mindössze 62,3%-a ismerte a dysphagia helyes definícióját és 39,2%-uk nem tudta, mi a dysphagia szűrésére alkalmazható EAT-10. Emellett 49,1% még a MECV-V módszert sem ismerte és csaknem minden kitöltő úgy gondolta, hogy a dysphagias betegeknek minden folyadékhoz sűrítőanyag alkalmazása szükséges (Sánchez-Sánchez et al., 2021). **Bradauskienė és munkatársai** 2023-ban a dysphagia kezelésének helyzetét vizsgálták Európa 5 országában kérdőívek segítségével. Az eredmények azt mutatták, hogy minden vizsgált országban az egészségügyi szakemberek dysphagiával kapcsolatos tudásszintje csupán a közepes szintet éri el, melynek fő oka a szakmai tudás bővítését akadályozó időhiány és a standardizált információk hiánya (Bradauskienė et al., 2023).

A 2. hipotézisemben azt feltételeztem, hogy az edukáció szignifikáns növekedést eredményez a különböző rizikócsoporthoz azonosítási hatékonyságában, kiemelten az idős (75 év feletti) pácienseket. Az idős, 75 év feletti betegek azonosítására, mint magas rizikójú csoport az első csoportban 45,8% volt képes, míg a második csoportban jelentősen nagyobb arány, 62,3%. Az edukációs tanulmány olvasása utáni csoportban szignifikánsan magasabbnak mutatkozott azon dietetikusok száma, akik az időseket (Khí-négyzet=4,139; df=1; p=0,042; (p<0,05)) magas rizikójú csoportként azonosították (**IV. táblázat**). Az eredmények alapján tehát a 2. hipotézisem igazolást nyert. Az, hogy az idős korú pácienseket a dietetikusok nem tekintették az edukáció előtt magas rizikójú csoportnak, arra enged következtetni, hogy nem látják át a magas kor által megemelkedett kockázatot az olyan kórképek kialakulására, mint amilyen stroke is.

Az 3. hipotézisemben feltételeztem, hogy az edukáció hatására szignifikánsan csökken azon kitöltő dietetikusok aránya, akik elsődlegesen az ápolók feladatának tartják a dysphagia szűrését. Az 1. számú kérdőív eredményei alapján a dietetikus válaszadók többsége úgy gondolja, hogy az ápoló feladata a dysphagia szűrése. Ez az arány az edukáció előtti csoportban 51,8% volt, mely az edukációt követően 34,8%-ra esett vissza. Ez a csökkenés szignifikánsnak mutatkozik (Khí-négyzet=4,430; df=1; p=0,035; (p<0,05)), így az 3. hipotézisem helytállónak bizonyult (**VI. táblázat**). Ezen hipotézis vizsgálatánál kiválóan megmutatkozik, hogy a dysphagias páciensek ellátásához kapcsolódó feladatkörök nem tisztázottak. Éppen ebből kifolyólag egy multidiszciplináris team addig képtelen hatékonyan

ellátni a feladatát, amíg a tagjai nem ismerik saját szerepkörüket, kötelezettségeiket. Többek között ezen átláthatatlanság, a kompetenciák pontos meghatározásának hiánya és emellett a hatékony, szakemberek közötti kommunikáció hiánya az, amelyek a leginkább akadályozzák a hazai egészségügyi rendszerben a multidiszciplináris szemléletmód megvalósításának lehetőségét.

A 4. hipotézisemben azt feltételeztem, hogy az edukációt követően szignifikánsan magasabbnak mutatkozik azon hazai intézmények száma, ahol történik dysphagia szűrés a dietetikusok elmondása alapján. Habár úgy tűnik az eredmények alapján, hogy az edukációs kiadvány hozzájárult a dietetikus szakemberek dysphagia szűréssel kapcsolatos ismereteinek bővítéséhez, az intézményi szűrés gyakorisága (6. táblázat) nem különbözött szignifikánsan ($\chi^2=2,119$; $df=1$; $p=0,146$) a két vizsgálati csoportban, az elsőben 36,1%, a másodikban 47,8% jelölte, hogy az intézménye szűri a dysphagiát (**VII. táblázat**). Ezen eredmények alapján a 4. hipotézisemet elvettem.

A 5. hipotézisemben azt feltételeztem, hogy az edukációt követően szignifikánsan magasabb azon dietetikusok aránya, akik a dysphagias étrend egyik fontos jellemzőjének tartják az amiláz-rezisztens sűrítőpor alkalmazását. A dysphagias étrenddel kapcsolatos jellemzők közül a „pépesített és amiláz rezisztens sűrítőporral sűrített” választ az edukáció előtt a kitöltők 73,5%-a, míg az edukációt követően 89,9%-a jelölte meg. Ebben az esetben jelentős, szignifikáns növekedést mutattunk ki az edukáció hatására ($\chi^2=6,533$; $df=1$; $p=0,011$; ($p<0,05$)) (**VIII. táblázat**). Az eredmények alapján a 5. hipotézisem helytállónak bizonyult.

A 6. hipotézisemben azt feltételeztem, hogy az edukációt követően nő azon dietetikusok aránya, akik szerint igény van a speciális, állagmódosított amiláz-rezisztens sűrítőpor sűrített diéta alkalmazására. Az 1. számú kérdőív kitöltőinek 60,5%-a szerint nem elérhető az intézményükben ez a speciális, amiláz-rezisztens sűrítőporral sűrített étrend, mely arány a 2. számú kérdőív kitöltői között 65,2%-ra emelkedett. Bár szignifikáns eltérés nem tapasztalható ($\chi^2=0,389$; $df=1$; $p=0,528$), látható, hogy az edukációs anyag hozzájárult a dietetikus szakemberek esetében a dysphagias étrenddel kapcsolatos alapfogalmak tisztázásához (**IX. táblázat**). A 6. hipotézisem így elvetésre került. A 6. hipotézis kapcsán a kérdőívek segítségével az is felmérésre került, hogy vajon miért nem

alkalmazzák az intézmények az amiláz-rezisztens sűrítőporral való sűrítést a dysphagias étkeztetésük során. Ennek leggyakoribb okaként a dietetikusok a termék alkalmazásáról szóló információk hiányát (edukáció előtt 31,3%; edukáció után 36,2%) és a termék magas árát (edukáció előtt 27,7%; edukáció után 30,4%) jelölték meg (IX. táblázat).

A 7. hipotézisemben azt feltételeztem, hogy a kitöltő dietetikusok körében az edukációt követően szignifikánsan magasabb azok aránya, akik a táplálási team tagjaként az intézmény táplálásterápiájának aktív támogatásában látják a dietetikusok főbb erősségét a dysphagias étrend általános kórházi bevezetésével kapcsolatban. A „táplálási team tagjaként aktívan támogatja az intézményi táplálásterápiát” választ edukáció előtt a kitöltők 79,5%-a jelölte meg, míg edukáció után ez az arány 68,1% -ra csökkent (11. táblázat). A 10 százalékpont feletti csökkenés ellenére nem volt kimutatható szignifikáns eltérés (Khintegyzet=2,568; df=1; p=0,109) (XI. táblázat). A vizsgálat éppen a hipotézisem ellenkezőjét igazolta, mely jól mutatja, hogy a multidiszciplináris szemléletmód egészségügyi rendszerbe történő bevezetése még mindig egy olyan téma, mellyel kiemelten szükséges foglalkozni. A 7. hipotézisemet a kapott eredmények alapján elvetettem.

A 2. számú kérdőívben lehetőséget biztosítottam a dietetikus szakemberek számára a kiadvánnyal kapcsolatos véleményük kinyilvánítására. A kitöltő dietetikusok véleménye alapján az edukációs kiadvány rendkívül pozitív megítélésnek örvendett. Amellett, hogy elmondásuk szerint segítette addigi tudásuk szilárd alapokra helyezését, sikerült a dysphagiával kapcsolatos ismereteik bővítését is elősegítenem. A visszajelzések alapján a kiadvány logikus felépítése és könnyű értelmezhetősége egy olyan segédletet biztosít a szakemberek mindennapi munkájához, mely egyben alkalmas a betegek edukációját is támogatni (14. ábra).

Fontosnak tartom megemlíteni a kutatás potenciális limitációit is, melyek a kérdőív kitöltésére vonatkozóan a szisztematikus és nem szisztematikus hibák, valamint az alacsony, 100 fő alatti elemszám mindkét kérdőív esetében. Emellett mivel a kérdőív kitöltése anonim módon történt és nem tartalmazott demográfiai kérdéseket, nem volt kivitelezhető annak vizsgálata, hogy a dysphagiával kapcsolatos ismeretek hiányossága mely korcsoportban és a hány év szakmai tapasztalattal rendelkező dietetikusok esetében a legnagyobb. Mindezen információk birtokában ugyanis árnyaltabb képet kaphatunk arról, hogy milyen irányú

változtatások bevezetése segíthetné a dypshagias betegek ápolására jobban felkészült szakemberek képzését (pl. gyakorlatorientáltabb képzés, képzés utáni rendszeres dysphagia továbbképzési lehetőségek biztosítása, stb.), ám ez egy jövőbeni, átfogóbb kutatás részét képezheti a dietetikusok dypshagiával kapcsolatos teljes tudásszintjének felmérése révén.

Összességében véleményem szerint az edukációs kiadvány a dietetikus szakemberek körében elérte a célját és sikerült egy olyan tartalmilag jól átgondoltan felépített anyagot összeállítanom, mely az általános információkon kívül a legújabb dysphagia szűrési lehetőségeit, és a multidiszciplinaritás fontosságát egyaránt előtérbe helyezte, emellett pedig új megvilágításból mutatja be a dysphagias étrendben rejlő lehetőségeket, amellyel a dysphagias páciens számára ismételten pozitív élménnyé válhat az étkezés

7. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A kutatásom eredményei azt mutatják, hogy mindenképpen hasznosnak bizonyult az általam készített, dysphagiával kapcsolatos kiadvány a dietetikus szakemberek mindennapi munkájának támogatásában. A kiadvány segítette a dietetikusok tudásának biztos, szilárd alapokra helyezését, amellett, hogy számos új, elméleti és gyakorlati információt is nyújtott számukra. Az edukációs kiadvány kiemelten foglalkozik a dysphagias, stroke és idős betegek dietoterápiájával és ehhez egyedülálló módon számos étel receptjét is tartalmazza részletes elkészítési leírással. Emellett igyekszik a dietetikusok körében egy olyan nézőpontváltást is támogatni, mely rávilágít arra, hogy a dysphagias étrend is állhat ízletes, változatos és esztétikusan tálalt fogásokból.

Az 1. számú kérdőív eredményei tükrözik azt, hogy a dietetikusok dysphagiával kapcsolatos ismereteik hiányosak. Éppen ezért véleményem szerint fontos a hazai dietetikus szakemberek számára olyan továbbképzési lehetőségeket biztosítani, amelyek során mind elméleti, mind gyakorlati ismereteik is bővíülhetnek és olyan tudással felvértezve térhetnek vissza a munkájukhoz, mely a mindennapok során alkalmazható praktikákat is magukba foglalnak. Ezen továbbképzések egy része már a dietetikusok oktatási rendszerébe is beépíthetőek akár szabadon választható kurzusokként, ezzel is támogatva azt, hogy az egyetemi képzésről kikerülő dietetikus szakemberek megfelelő ismeretekkel rendelkezzenek a dysphagiáról és a dysphagias betegek táplálási lehetőségeiről.

Emellett nem hagyható figyelmen kívül az a tény, hogy felmérések alapján az elkövetkezendő évtizedekben tovább nő a várható élettartam, melynek következményeként az idős korosztály a társadalom egyre nagyobb hányadát teszi ki. Mindebből egyenesen következik, hogy várhatóan megnő azon betegségek és állapotok előfordulási gyakorisága, melyek szempontjából a magas életkor jelentős mértékben megnöveli a kialakulás kockázatát. Így például várható a stroke-kal, Alzheimer kórral és demenciával küzdők számának drasztikus növekedése, mely kórképek esetében gyakori a dysphagia kialakulása. Mindezzel az egészségügyi, rehabilitációs és ápolási intézmények terheltsége szintén megnő. Éppen ezért kiemelten fontos, hogy a dietetikus szakemberek megfelelő szaktudással és használható gyakorlati tudással rendelkezzenek ezen páciensek ellátásához, mellyel

hozzájárulnak a további szövődmények kialakulásának elkerüléséhez is. Véleményem szerint ezen okokból kifolyólag a dietetikusok képzése során nagyobb hangsúlyt kell fektetni a dysphagiával kapcsolatos ismeretek átadására és a dysphagias étrend elkészítésének gyakorlati megismerésére is. Erre lehetőséget biztosíthatnak a témával kapcsolatosan meghirdetett elméleti, valamint a diákok számára a dietetikus szakemberek továbbképzéséhez hasonló, főzőtanfolyammal egybekötött gyakorlati kurzusok.

Mivel a következő évtizedekben várható átlagéletkor emelkedés globális, fontos, hogy a probléma kezelésének megoldása, az arra való felkészülés nemzetközi szinten is megtörténjen. Éppen ezért úgy gondolom, hogy nem csak a hazai, hanem a nemzetközi dietetikusoknak is rendkívül hasznos lehet egy dysphagiaról szóló edukációs kiadvány, így a jövőbeni terveim közé tartozik az edukációs kiadvány angol nyelven való megjelentetése, valamint annak a Nemzetközi Dietetikai Szövetséghez (ICDA) eljuttatása. Kutatásom során számos megkeresés érkezett dietetikus szakemberek részéről az edukációs kiadvány olvasását követően, akik jelezték az ehhez hasonló, ám más megközelítésű dysphagias kiadvány iránti igényüket. Ezek a javaslatok főként a kemoradioterápiás betegek, fej-nyaki tumoros betegek és a gyermekek dysphagias táplálásáról szóló kiadványra irányultak. Véleményem szerint ezek a megkeresések is azt igazolják, hogy a dietetikusok körében jelentős az igény tudásuk bővítésére és munkájuk támogatására, így a jövőben tervezem további, a hazai dietetikus szakembereknek szánt, a dysphagiával kapcsolatos edukációs kiadvány elkészítését a gyermek dysphagia, a fej-nyaki tumoros pácienseket érintő dysphagia és a kemoradioterápiás betegek diszfágiája témakörében is. Emellett a jelen kiadvány kisebb átalakításával szeretnék egy, a dysphagias betegek és hozzátartozóik informálására, edukációjára irányuló kiadványt is elkészíteni. Ebben nagyobb hangsúlyt kapnának például az otthoni ápolással kapcsolatos praktikák (pl. ágyhoz kötött dysphagias beteg étkeztetésének megfelelő módjai) és bővített receptgyűjteményt tartalmazna. A “A dysphagia és annak táplálásterápiája kiemelten a stroke-os és idős betegeknél” c. kiadványom hamarosan nyomtatott formában is megjelenik, melynek célja, hogy minél több dietetikus szakemberhez eljusson az edukációs kiadvány olyan formában, mely a mindennapi munka során bármikor hozzáférhető és fellapozható. A praktikusság érdekében a nyomtatott formában a recepteket tartalmazó oldalak kitéphetőek lesznek, ezzel is megkönnyítve a dysphagias ételeket készítő

olvasók munkáját, legyenek azok dietetikusok, szakácsok vagy éppen a dysphagias betegek hozzátartozói.

Tervezem továbbá az edukációs kiadvány Stroke Kongresszuson és a geriátrián történő részletes bemutatását. Jövőbeni terveim közé tartozik még egy dysphagias étkeztetést segítő receptgyűjtemény összeállítása, melyhez a dysphagias étrendet biztosító intézményekből kerülnének összegyűjtésre a receptek. Ebből egy olyan gyakorlati edukációs kiadványt szerkesztenék, mely az intézményekben dolgozó dietetikusok és szakácsok munkáját egyaránt segíteni. Az MDOSZ-szal együttműködve szorgalmazom a dietetikusok elméleti és gyakorlati alapokat nyújtó, dysphagias főzőtanfolyammal egybekötött továbbképzésének újraindítását. Ezt egy 1-2 napos továbbképzés keretein belül képzelem megvalósítani, mely egy része az elméleti ismeretek bővítésével, a másik része a dysphagias ételek elkészítési módjainak bemutatásával, az ételek kóstolásával és a dysphagias séfekkel való eszmecserevel telne. Az ilyen formában történő továbbképzés szintén beépíthető a hazai egyetemeken zajló dietetikus képzés elemei közé. Figyelembe véve a dietetikus szakemberek igényeit, egyénre szabottan, akár online tanfolyam formájában is szeretném elérhetővé tenni ezen továbbképzési lehetőséget azok számára, akik munkájukból vagy családi helyzetükből adódóan nem tudják megoldani a több napos továbbképzésen való részvételüket. Az online elvégezhető tanfolyam esetében az ételek elkészítése videóanyagok segítségével kerülne bemutatásra.

A dietetikus szakemberek továbbképzése és dysphagias ismereteinek bővítése kiemelten fontos, azonban a hazai egészségügyi rendszert tekintve hatalmas problémának tartom az egységes dysphagiaszűrési protokoll hiányát. Habár számos ajánlás és kérdőív áll a szakemberek rendelkezésére a dysphagia szűrésének kapcsán, nincs egy általános, minden egészségügyi és ápolási intézményre vonatkozóan meghatározott szakmai protokoll, mely leírná, hogy milyen esetekben mely szűrési módszerek alkalmazandóak, és amely bizonyos esetekben (pl. stroke betegeknél, neurológiai kórkép fennállása esetén stb.) kötelezővé tenné a szűrővizsgálat elvégzését. A szűrés egyszerű és viszonylag gyors, azonban segítségével időben kiszűrhetőek a nyelési problémák és a néma dysphagia, így a páciensek hamarabb juthatnak a megfelelő kezeléshez. Ez nem csak az egészségügyi kilátásaikat javítaná, hanem egyúttal óriási anyagi terhet is levenne az intézmények válláról.

8. ÖSSZEGZÉS

A mintába bekerült dietetikus szakemberek leggyakrabban a stroke-os, a kórházban ápolat idős és demens, valamint fej-nyak tumoros és traumás agysérült betegekkel találkoznak mindennapi munkájuk során. A dietetikusok tapasztalata szerint a dysphagia következtében főként a malnutríció, az aspirációs pneumónia, a dehidráció, az izomtömegvesztés és a csökkenő nyelési képesség fordulnak elő szövődményként.

A kutatásba bevont dietetikusok esetében az edukációs kiadvány olvasása jelentősen hozzájárult a szakemberek dysphagia helyes és teljes definíciójának megismeréséhez és elsajátításához.

A stroke-os betegek, a fej-nyak tumoros és neurológiai kórképekben szenvedő betegek voltak a dietetikusok szerint a leggyakrabban jelölt magas rizikójú csoportok. A dysphagia szűrés okai közül a súlyos szövődmények megelőzését, valamint a speciális, módosított textúrájú étrend elrendelését tartották a legfontosabbnak a dietetikus szakemberek.

Az edukáció hatására szignifikánsan többen azonosították az idős, 75 év feletti betegeket magas rizikójú csoportként. A szociális otthonok lakóinak csoportját az első almintá 14,5%-a jelölte, míg a második almintában 26,1%. A statisztikai analízis itt tendencia-szerű összefüggést mutatott. Az edukációt követően a kitöltők körében jelentősen csökkent azon válaszok száma, mely szerint a dysphagia szűrése az ápoló feladata. A dysphagia szűrés felelőseként a dietetikust megjelölő válaszok számában szintén jelentős csökkenés mutatkozott az edukációs kiadvány tanulmányozását követően. Itt szintén tendencia-szerű összefüggés volt kimutatható. A dysphagiás étrend tulajdonságairól a biztonságos és a „pépesített és amiláz rezisztens sűrítőporral sűrített” válasz fordult elő leggyakrabban. Az utóbbi válasz esetében jelentős, szignifikáns növekedést mutattunk ki az edukáció hatására. A speciális étrend az intézmények kicsit több, mint harmadában volt elérhető, ennek jellemző okai az információhiány, az anyagi ok és a beszerzési nehézségek.

Munkám új tudományos eredményeinek az alábbiak tekihethők:

- a hazai, stroke és idős betegek ápolásában részt vevő dietetikusok dysphagiával kapcsolatos ismereteinek felmérése,

- a dysphagia fogalmát, a hozzá kapcsolódó alapvető szakmai tudást, valamint a nemzetközi irányelveket összefoglaló, elméleti és gyakorlati szinten egyaránt alkalmazható, kiemelten a dysphagiában szenvedő stroke betegek és idősek ápolásával foglalkozó, mind a nemzetközi, mind a hazai viszonylatban egyedülálló, a dietetikusok munkáját segítő tudásanyag összeállítása, mely a feltárt szakirodalom alapján hiánypótló jelentőségű,
- az edukációs anyag összeállítása és hazai egységesítése
- az edukációs anyag tanulmányozásával, a dietetikusok dysphagiával kapcsolatos ismeretire gyakorolt hatásának vizsgálata,

Az eredmények alapján kijelenthető, hogy az edukációs kiadvány igazolhatóan javította a dietetikusok dysphagiával kapcsolatos tudását, bővítette ismereteiket. A válaszadók több, mint 90%-a erősítette meg, hogy a szakmai kiadvány hiteles, használható, könnyen áttekinthető, logikus és esztétikus.

IRODALOMJEGYZÉK

- Adkins, C., Takakura, W., Spiegel, B. M. R., Lu, M., Vera-Llonch, M., Williams, J., & Almario, C. V. (2020). Prevalence and Characteristics of Dysphagia Based on a Population-Based Survey. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 18(9), 1970-1979.e2. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2019.10.029>
- Alkhuwaiter, M., Davidson, K., Hopkins-Rossabi, T., & Martin-Harris, B. (2022). Scoring the Penetration-Aspiration Scale (PAS) in Two Conditions: A Reliability Study. *Dysphagia*, 37(2), 407–416. <https://doi.org/10.1007/s00455-021-10292-6>
- Arnold, M., Liesirova, K., Broeg-Morvay, A., Meisterernst, J., Schlager, M., Mono, M. L., El-Koussy, M., Kägi, G., Jung, S., & Sarikaya, H. (2016). Dysphagia in acute stroke: Incidence, burden and impact on clinical outcome. *PLoS ONE*, 11(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148424>
- Bakhtiyari, J., Ghorbani, R., Salmani, M., Asadi, M., & Abadi, R. E. (2019). Physicians' Perspective on a Multidisciplinary Approach to Dysphagia Management. In *Iranian Journal of Otorhinolaryngology* (Vol. 31, Issue 3).
- Boaden, E., Lyons, M., Singhrao, S. K., Dickinson, H., Leathley, M., Lightbody, C. E., McLoughlin, A., Khan, Z., Crean, S., Smith, C., Higham, S., & Watkins, C. (2017). Oral flora in acute stroke patients: A prospective exploratory observational study. *Gerodontology*, 34(3), 343–356. <https://doi.org/10.1111/ger.12271>
- Bradauskienė, V., Šunokaitė, A., Ežerskienė, S., Ferrer-Mairal, A., Remón, S., & Sanclemente, T. (2023). Dysphagia management in Europe: whether knowledge and skills are sufficient? *DARNIOS APLINKOS VYSTYMAS*, 20(1), 103–112. <https://doi.org/10.52320/dav.v20i1.270>
- Brody, R. A., Tougee-Decker, R., Vonhagen, S., & Maillet, J. O. (2000). Role of Registered Dietitians in Dysphagia Screening. *Journal of the American Dietetic Association*, 100(9), 1029–1037. [https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(00\)00302-3](https://doi.org/10.1016/S0002-8223(00)00302-3)

- Caesar, L. G., & Kitila, M. (2020). Speech-Language Pathologists' Perceptions of Their Preparation and Confidence for Providing Dysphagia Services. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 5(6), 1666–1682. https://doi.org/10.1044/2020_PERSP-20-00115
- Chatindiara, I., Allen, J., Popman, A., Patel, D., Richter, M., Kruger, M., & Wham, C. (2018). Dysphagia risk, low muscle strength and poor cognition predict malnutrition risk in older adults athospital admission. *BMC Geriatrics*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0771-x>
- Chen, K. C., Jeng, Y., Wu, W. T., Wang, T. G., Han, D. S., Özçakar, L., & Chang, K. V. (2021). Sarcopenic dysphagia: A narrative review from diagnosis to intervention. In *Nutrients* (Vol. 13, Issue 11). MDPI. <https://doi.org/10.3390/nu13114043>
- Christmas, C., & Rogus-Pulia, N. (2019). Swallowing Disorders in the Older Population. *Journal of the American Geriatrics Society*, 67(12), 2643–2649. <https://doi.org/10.1111/jgs.16137>
- Cohen, D. L., Roffe, C., Beavan, J., Blackett, B., Fairfield, C. A., Hamdy, S., Havard, D., McFarlane, M., McLaughlin, C., Randall, M., Robson, K., Scutt, P., Smith, C., Smithard, D., Sprigg, N., Warusevitane, A., Watkins, C., Woodhouse, L., & Bath, P. M. (2016). Post-stroke dysphagia: A review and design considerations for future trials. In *International Journal of Stroke* (Vol. 11, Issue 4, pp. 399–411). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1177/1747493016639057>
- Coyle, J. L. (2017). Scaling the swallow. *The ASHA Leader*, 22(5), 36–38. <https://doi.org/10.1044/leader.otp.22052017.36>
- Dziewas, R., Michou, E., Trapl-Grundschober, M., Lal, A., Arsava, E. M., Bath, P. M., Clavé, P., Glahn, J., Hamdy, S., Pownall, S., Schindler, A., Walshe, M., Wirth, R., Wright, D., & Verin, E. (2021). European Stroke Organisation and European Society for Swallowing Disorders guideline for the diagnosis and treatment of post-stroke dysphagia. *European Stroke Journal*, 6(3), LXXXIX–CXV. <https://doi.org/10.1177/23969873211039721>

- Edmiaston, J., Connor, L. T., Steger-May, K., & Ford, A. L. (2014). A Simple Bedside Stroke Dysphagia Screen, Validated against Videofluoroscopy, Detects Dysphagia and Aspiration with High Sensitivity. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 23(4), 712–716. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.06.030>
- Folyovich, A., Kovács, A., Szabó, P. T., Sahin, P., Óváry, C., Pálfi, E., & Molnár, A. (2023). Stroke-betegek táplálásterápiája – nemzetközi irányelvek alapján összefoglaló referátum. *Clinical Neuroscience Proceedings*, 129–204.
- Garipoglu, G. (2019). Dysphagia awareness among dietitians. *Progress in Nutrition*, 21(2), 309–315. <https://doi.org/10.23751/pn.v21i2.7587>
- Huppertz, V. A. L., Halfens, R. J. G., van Helvoort, A., de Groot, L. C. P. G. M., Baijens, L. W. J., & Schols, J. M. G. A. (2018). Association between Oropharyngeal Dysphagia and Malnutrition in Dutch Nursing Home Residents: Results of the National Prevalence Measurement of Quality of Care. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*, 22(10), 1246–1252. <https://doi.org/10.1007/s12603-018-1103-8>
- Jaghbeer, M., Sutt, A. L., & Bergström, L. (2023). Dysphagia Management and Cervical Auscultation: Reliability and Validity Against FEES. *Dysphagia*, 38(1), 305–314. <https://doi.org/10.1007/s00455-022-10468-8>
- Kim, D., & Lee, K.-E. (2019). Nutrition Care Management Practices for In-Patients with Dysphagia in Korean Clinical Settings. *Clinical Nutrition Research*, 8(4), 272. <https://doi.org/10.7762/cnr.2019.8.4.272>
- Kim, J., Oh, B.-M., Kim, J. Y., Lee, G. J., Lee, S. A., & Han, T. R. (2014). Validation of the Videofluoroscopic Dysphagia Scale in Various Etiologies. *Dysphagia*, 29(4), 438–443. <https://doi.org/10.1007/s00455-014-9524-y>
- Kovács, A., Szabó, P. T., & Folyovich, A. (2021). A Covid-19 betegség, a tápláltsági állapot és a dysphagia összefüggései, kiemelten a stroke-betegek esetében. *Ideggyógyászati Szemle*, 74(11–12), 367–378. <https://doi.org/10.18071/isz.74.0367>

- Kovács, A., Szabó, P. T., Óváry, C., Molnár, A., Veresné Bálint, M., Béres-Molnár, K. A., & Folyovich, A. (2021a). A dysphagia táplálásterápiája stroke-betegek esetében - 2021. *Orvosi Hetilap*, 162(40), 1601–1609. <https://doi.org/10.1556/650.2021.32204>
- Kovács, A., Szabó, P. T., Óváry, C., Molnár, A., Veresné Bálint, M., Béres-Molnár, K. A., & Folyovich, A. (2021b). A dysphagia táplálásterápiája stroke-betegek esetében - 2021. *Orvosi Hetilap*, 162(40), 1601–1609. <https://doi.org/10.1556/650.2021.32204>
- Liu, L. W. C., Andrews, C. N., Armstrong, D., Diamant, N., Jaffer, N., Lazarescu, A., Li, M., Martino, R., Paterson, W., Leontiadis, G. I., & Tse, F. (2018). Clinical Practice Guidelines for the Assessment of Uninvestigated Esophageal Dysphagia. *Journal of the Canadian Association of Gastroenterology*, 1(1), 5–19. <https://doi.org/10.1093/jcag/gwx008>
- Mancopes, R., Gandhi, P., Smaoui, S., & Steele, C. M. (2021). Which Physiological Swallowing Parameters Change with Healthy Aging? *OBM Geriatrics*, 5(1). <https://doi.org/10.21926/obm.geriatr.2101153>
- Miles, A., Friary, P., Jackson, B., Sekula, J., & Braakhuis, A. (2016). Simulation-Based Dysphagia Training: Teaching Interprofessional Clinical Reasoning in a Hospital Environment. *Dysphagia*, 31, 407–415.
- Mouritsen, O. G., & Styrbæk, K. (2017). *Mouthfeel: how texture makes taste*. Columbia University Press. <https://doi.org/10.7312/mour18076>
- Nawaz, S., & Tulunay-Ugur, O. E. (2018). Dysphagia in the Older Patient. In *Otolaryngologic Clinics of North America* (Vol. 51, Issue 4, pp. 769–777). W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.otc.2018.03.006>
- O'Horo, J. C., Rogus-Pulia, N., Garcia-Arguello, L., Robbins, J., & Safdar, N. (2015). Bedside diagnosis of dysphagia: A systematic review. In *Journal of Hospital Medicine* (Vol. 10, Issue 4, pp. 256–265). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/jhm.2313>

- Philpott, H., Garg, M., Tomic, D., Balasubramanian, S., & Sweis, R. (2017). Dysphagia: Thinking outside the box. In *World Journal of Gastroenterology* (Vol. 23, Issue 38, pp. 6942–6951). Baishideng Publishing Group Co. <https://doi.org/10.3748/wjg.v23.i38.6942>
- Reber, E., Gomes, F., Vasiloglou, M. F., Schuetz, P., & Stanga, Z. (2019). Nutritional Risk Screening and Assessment. *Journal of Clinical Medicine*, 8(7), 1065. <https://doi.org/10.3390/jcm8071065>
- Rosenvinge, S. K., & Starke, I. D. (2005). Improving care for patients with dysphagia. *Age and Ageing*, 34(6), 587–593. <https://doi.org/10.1093/ageing/afi187>
- Sánchez-Sánchez, E., Avellaneda-López, Y., García-Marín, E., Ramírez-Vargas, G., Díaz-Jimenez, J., & Ordonez, F. J. (2021). Knowledge and practice of health professionals in the management of dysphagia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1–10. <https://doi.org/10.3390/ijerph18042139>
- Soldatova, L., Williams, C., Postma, G. N., Falk, G. W., & Mirza, N. (2020). Virtual Dysphagia Evaluation: Practical Guidelines for Dysphagia Management in the Context of the COVID-19 Pandemic. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery (United States)*, 163(3), 455–458. <https://doi.org/10.1177/0194599820931791>
- Syahrun, Hani, A., & Rahayu, M. (2022). The Effect of Dysphagia Education Through Video on the Level of Knowledge and Screening of Dysphagia and Self-Efficacy of Nurses. *Journal of Education Research and Evaluation*, 6(2), 229–238. <https://doi.org/10.23887/jere.v6i2.37383>
- Szabó, T. P., Műhelyi, V., Béres Molnár, A. K., Kovács, A., Balogh, Z., & Folyovich, A. (2021). A systematic review of the past two decades on validated bedside dysphagia assessments in acute stroke. In *Ideggyógyászati Szemle* (Vol. 74, Issues 7–8, pp. 235–248). Ifjusagi Lap-es Konyvkiado Vallalat. <https://doi.org/10.18071/ISZ.74.0235>
- Tagliaferri, S., Lauretani, F., Pelá, G., Meschi, T., & Maggio, M. (2019). The risk of dysphagia is associated with malnutrition and poor functional outcomes in a large

- population of outpatient older individuals. *Clinical Nutrition*, 38(6), 2684–2689.
<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.11.022>
- Thiyagalingam, S., Kulinski, A. E., Thorsteinsdottir, B., Shindelar, K. L., & Takahashi, P. Y. (2021). Dysphagia in Older Adults. In *Mayo Clinic Proceedings* (Vol. 96, Issue 2, pp. 488–497). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.08.001>
- Ueshima, J., Shimizu, A., Maeda, K., Uno, C., Shirai, Y., Sonoi, M., Motokawa, K., Egashira, F., Kayashita, J., Kudo, M., Kojo, A., & Momosaki, R. (2022). Nutritional Management in Adult Patients With Dysphagia: Position Paper From Japanese Working Group on Integrated Nutrition for Dysphagic People. *Journal of the American Medical Directors Association*, 23(10), 1676–1682.
<https://doi.org/10.1016/j.jamda.2022.07.009>
- Unoki, T., Hayashida, K., Kawai, Y., Taito, S., Ando, M., Iida, Y., Kasai, F., Kawasaki, T., Kozu, R., Kondo, Y., Saitoh, M., Sakuramoto, H., Sasaki, N., Saura, R., Nakamura, K., Ouchi, A., Okamoto, S., Okamura, M., Kuribara, T., ... Nishida, O. (2023). Japanese Clinical Practice Guidelines for Rehabilitation in Critically Ill Patients 2023 (J-ReCIP 2023). *Journal of Intensive Care*, 11(1), 47.
<https://doi.org/10.1186/s40560-023-00697-w>
- Verin, E., Clavé, P., Bonsignore, M. R., Marie, J. P., Bertolus, C., Similowski, T., & Laveneziana, P. (2017). Oropharyngeal dysphagia: When swallowing disorders meet respiratory diseases. In *European Respiratory Journal* (Vol. 49, Issue 4). European Respiratory Society. <https://doi.org/10.1183/13993003.02530-2016>
- Wilkinson, J. M., Codipilly, C., & Wilfahrt, R. P. (2021). *Dysphagia: Evaluation and Collaborative Management* (Vol. 103, Issue 2). www.aafp.org/afp
- Yang, S., Park, J.-W., Min, K., Lee, Y. S., Song, Y.-J., Choi, S. H., Kim, D. Y., Lee, S. H., Yang, H. S., Cha, W., Kim, J. W., Oh, B.-M., Seo, H. G., Kim, M.-W., Woo, H.-S., Park, S.-J., Jee, S., Oh, J. S., Park, K. D., ... Choi, K. H. (2023). Clinical Practice Guidelines for Oropharyngeal Dysphagia. *Journal of the Korean Dysphagia Society*, 13(2), 77–106. <https://doi.org/10.34160/jkds.23.010>

<https://www.worldgastroenterology.org/guidelines/dysphagia>

<https://www.newcastle-hospitals.nhs.uk/wp-content/uploads/2021/03/Dysphagia-resource-pack.pdf>

<https://www.lancashire.gov.uk/media/916219/complete-guide-to-dysphagia.pdf>

<https://www.nutricia.co.uk/hcp/resource-centre/your-guide-to-safe-swallowing-and-easy-eating.html>

https://dcjournal.ca/doi/full/10.3148/cjdpr-2015-013?rfr_dat=cr_pub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Aacrossref.org

<https://owl.nottinghamshire.gov.uk/media/kurjlg5u/dysphagiaworkbook.pdf>

https://www.safercare.vic.gov.au/sites/default/files/2020-06/Guidance%20_%20Communicating%20safe%20eating%20and%20drinking.pdf

<https://www.iau.edu.sa/sites/default/files/resources/iau-22-118-dysphagia.pdf>

SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE

- Kovács, A.; Szabó, TP.; Óváry, Cs.; Molnár, A.; Veresné, BM.;Béres-Molnár, KA.; Folyovich, A., : A dysphagia táplálásterápiája stroke-betegek esetében - 2021ORVOSI HETILAP162 : 40pp. 1601-1609. , 9 p. (2021)
- Kovács, A.; Szabó, TP.; Folyovich, A., : A Covid-19 betegség, a tápláltsági állapot és a dysphagia összefüggései, kiemelten a stroke- betegek esetében, IDEGGYOGYASZATI SZEMLE / CLINICAL NEUROSCIENCE74 : 11-12pp. 367-378. , 12 p. (2021)
- Kovacs, A., Marta, VB., Katalin Anna, BM., Andras, F., : Nutritional therapy of post-stroke dysphagia patients, with special reference to the role of dietitians in multidisciplinary teams: A Hungarian study- 2025 DEVELOPMENT HEALTH SCIENCES- Article ID DHS 2025.00068
- Kovács Andrea; Veresné, Bálint Márta: Az Izraeli Dietetikai Szövetség ajánlásának magyar adaptációja: A kritikus állapotú, gépi lélegeztetettbetegek táplálásáról a COVID-19 világjárvány alatt: Táplálási ajánlások dietetikusok részére **1. rész** ÚJ DIÉTA: A MAGYAR DIETETIKUSOK LAPJA (2001-)30 : 4pp. 2-5. , 4 p. (2021)
- Kovács Andrea; Veresné, Bálint Márta: Az Izraeli Dietetikai Szövetség ajánlásának magyar adaptációja: A kritikus állapotú, gépi lélegeztetettbetegek táplálásáról a COVID-19 világjárvány alatt: Táplálási ajánlások dietetikusok részére **2. rész** ÚJ DIÉTA: A MAGYAR DIETETIKUSOK LAPJA (20022-)1.szám
- Kovács Andrea, A dysphagia táplálásterápiája, különös tekintettel a stroke betegekre. Táplálkozástudományi Morzsák Hírlevél4: 1p. Online (2021)
- Kovács Andrea, Veresné Bálint Márta, Folyovich András Improving nutritional therapy for dysphagia with a special focus on stroke patients. Study design in Hungary In: HMAA Füred 2022, (2022) Paper: 71

- Kovács Andrea: A Nutricia alapításától napjainkig, betekintés az enterális szondatáplálás történetébe- KALEIDOSCOPE: MŰVELŐDÉS- TUDOMÁNY- ÉS ORVOSTÖRTÉNETI FOLYÓIRAT11 : 21pp. 348-357. ,10 p. (2020)
- Szabó Pál Tamás; Kovács Andrea; Halász Tímea ; Béres-Molnár Katalin Anna; Molnár Beatrix; Balogh Zoltán; Folyovich András: Táplálásterápia stroke-osztályon: akut stroke-betegek dysphagia ellátása NŐVÉR34 : 6pp. 34-39. , 6 p. (2021)
- Szabó Pál Tamás; Műhelyi Viktória ; Béres-Molnár Katalin Anna; Kovács Andrea; Balogh, Zoltán; Folyovich, András: Akut stroke-betegeken validált ágy melletti dysphagiafelmérések az elmúlt húsz évben –szisztematikus irodalmi áttekintés- DEGGYOGYASZATI SZEMLE / CLINICAL NEUROSCIENCE74 : 7-8pp. 235-248. , 14 p. (2021)
- Molnár Andrea; Kovács Andrea; Martony Zsuzsanna; Székács Béla: Idősek alultápláltsága- HÁZIORVOS TOVÁBBKÉPZŐ SZEMLE24: 2pp. 84-87. , 4 p. (2019)
- Molnár Andrea, Kovács Andrea, Pálfi Erzsébet: Klinikai táplálás Dysphagia esetén MAGYAR BELORVOSI ARCHIVUM 77: 2 pp. 95-100. (2024)
- Pálfi Erzsébet, Molnár Andrea, Kovács Andrea, Havasi Anikó, Szűcs Zsuzsanna Táplálásterápiás konszenzus 2022: A dietetikus szerepe a klinikai táplálás megvalósításában a legfrissebb szakmai irányelvek alapján MAGYAR BELORVOSI ARCHIVUM 76: 1 pp. 26-28. (2023)
- Folyovich András; Kovács Andrea; Szabó Pál Tamás; Sahin Péter; Óváry Csaba; Pálfi Erzsébet; Molnár Andrea: Stroke-betegek táplálásterápiája – nemzetközi irányelvek alapján összefoglaló referátum. Ideggyógyászati Szemle Proceedings. 2023;8(4):183-202.

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra A nyelőcső anatómiai felépítésének bemutatása.....	10
2. ábra A COVID-19 világjárvány egészségügyi hatásai, különös tekintettel kiemelve a táplálkozást, dysphagiat és a lehetséges kimeneteleket.....	27
3. ábra A dietetikusok napi munkájuk során főként stroke betegekkel és kórházi ápolásra szoruló, idős betegekkel foglalkoznak napi munkájuk során.	48
4. ábra A kitöltő dietetikusok gyakorlati tapasztalatainak vizsgálata a dysphagia leggyakoribb szövődményeit illetően.	49
5. ábra A dietetikus szakemberek a stroke betegeket és a fej-nyak tumoros betegségben szenvedőket tartják a dysphagia szempontjából a leginkább veszélyeztetett csoportoknak.	50
6. ábra A dietetikusok dysphagia szűrési kompetenciájával kapcsolatos ismeretének felmérése.....	51
7. ábra A dysphagias étrend legfőbb jellemzőinek vizsgálata a dietetikusok körében. ..	52
8. ábra A dietetikusok edukáltságának vizsgálata.....	53
9. ábra A stroke felismerését segítő FAST protokoll alkalmazásának átültetése a dysphagiában szenvedő stroke betegek táplálásterápiájának indikációjához.....	56
10. ábra A szarkopéniában is érintett stroke betegek diétás és táplálkozási beavatkozási módjainak áttekintése.	59
11. ábra A dysphagias ételek állag szerinti besorolása, valamint az egyes állagok eléréséhez szükséges amiláz-rezisztens sűrítőpor mennyiségek.....	62
12. ábra A dietetikusok által kezelt páciensek betegségeinek típusai (n=69).....	63
13. ábra Az edukációs kiadvány megítélése a dietetikusok körében (n=69).....	81

TÁBLÁZATJEGYZÉK

I. táblázat A dysphagiával kapcsolatosan megjelent nemzetközi edukációs kiadványok jellemzőinek bemutatása.....	42
II. táblázat A dysphagia fogalmának ismerete az edukáció előtt és után, jelölések száma és aránya, Khí-négyzet próba (n=152).....	64
III. táblázat A leggyakoribb szövődményekkel kapcsolatos tapasztalat az edukáció előtti és utáni csoportban, jelölések száma és aránya, Khí-négyzet próba (n=152).....	66
IV. táblázat Rizikó csoportok azonosítása az edukáció előtti és utáni csoportban, jelölések száma és aránya, Khí-négyzet próba, (n=152).	67
V. táblázat A szűrés fontosságának okai az edukáció előtti és utáni csoportban, jelölések száma és aránya, Khí-négyzet próba, (n=152).	70
VI. táblázat A szűrésért felelős személy(ek) megjelölése az edukáció előtti és utáni csoportban, jelölések száma és aránya, Khí-négyzet próba, (n=152).....	71
VII. táblázat Az intézményi szűrés gyakorisága az edukáció előtti és utáni csoportban, jelölések száma és aránya, Khí-négyzet próba, (n=152).	72
VIII. táblázat A dysphagiás étrend jellemzőinek leírása az edukáció előtti és utáni csoportban, jelölések száma és aránya, Khí-négyzet próba, (n=152).	74
IX. táblázat Az étrend elérhetősége az edukáció előtti és utáni csoportban, jelölések száma és aránya, Khí-négyzet próba, (n=152).....	76
X. táblázat Az oka annak, ha az amiláz- rezisztens sűrítőporral elkevert étrend nem elérhető az edukáció előtti és utáni csoportban, jelölések száma és aránya, Khí-négyzet próba, (n=152).	76
XI. táblázat A dietetikusok erőssége az edukáció előtti és utáni csoport véleménye szerint, jelölések száma és aránya, Khí-négyzet próba, (n=152).	79

NYILATKOZAT EREDETISÉGRŐL ÉS SZERZŐI JOGRÓL

a PhD disszertáció elkészítésére vonatkozó szabályok betartásáról

Alulírott Kovács Andrea jelen nyilatkozat aláírásával kijelentem, hogy a Dysphagia és annak táplálásterápiája a dietetikusok munkájának tükrében című PhD értekezésem önálló munkám, a dolgozat készítése során betartottam a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI tv. vonatkozó rendelkezéseit, a már megjelent vagy közlés alatt álló közlemény(ek)ből felhasznált ábra/szöveg nem sérti a kiadó vagy más jogi vagy természetes személy jogait.

Jelen nyilatkozat aláírásával tudomásul veszem, hogy amennyiben igazolható, hogy a dolgozatban nem saját eredményeimet használtam fel vagy a dolgozattal kapcsolatban szerzői jog megsértése merül fel, a Semmelweis Egyetem megtagadja PhD dolgozatom befogadását, velem szemben fegyelmi eljárást indít, illetve visszavonja a már odaítélt PhD fokozatot.

A dolgozat befogadásának megtagadása és a fegyelmi eljárás indítása nem érinti a szerzői jogsértés miatti egyéb (polgári jogi, szabálysértési jogi, büntetőjogi) jogkövetkezményeket.

Tudomásul veszem, hogy a PhD értekezés nyilvánosan elérhető formában feltöltésre kerül az Országos Doktori Tanács honlapjára.

Budapest,

aláírás

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Ezúton szeretnék külön köszönetet mondani témavezetőimnek Dr. Folyovich Andrásnak és Veresné Dr. Bálint Mártának, akik példamutatásukkal, szakértelmükkel és segítségükkel motiváltak és támogattak a PhD tanulmányaim ideje alatt!

Hálával tartozom Szűcs Zsuzsannának, az MDOSZ elnökének, aki támogatta a kutatásom sikeres lebonyolítását és végig ösztönzött, hogy fontos témán dolgozzam!

Emellett hálámat szeretném kifejezni a munkahelyemnek, a Nutriciának és kollégáimnak hogy segítettek, támogatták a PhD tanulmányaimat!

Legfontosabb köszönetem a családomnak szeretném mondani, akik végig, kitartóan ösztönöztek, szeretettel és odaadóan segítettek, hogy elérjem céljaimat!

A dysphagia táplálásterápiája stroke-betegek esetében – 2021

Kovács Andrea¹ ■ Szabó Pál Tamás^{1, 2} ■ Óváry Csaba dr.³
Molnár Andrea dr.⁴ ■ Veresné Bálint Márta dr.⁵
Béres-Molnár Katalin Anna dr.² ■ Folyovich András dr.²

¹Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Doktori Iskola, Budapest

²Észak-Közép-budai Centrum, Új Szent János Kórház és Szakrendelő,
Neurológiai Osztály – Stroke Centrum, Budapest

³Országos Klinikai és Idegtudományi Intézet, Budapest

⁴Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége, Budapest

⁵Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszék, Budapest

A neurológiai betegek körében a dysphagia előfordulása gyakori, és több oka van. Az utóbbi évek kutatásai a közvetlen neurológiai kórok (beleértve a gyakori stroke) szerepét is részletesen feltárták. Felismerték az ún. néma aspiráció jelentőségét: ez gyakran áll az (aspirációs) pneumonia hátterében, amely sokszor halálos szövődmény lehet. Az ún. poststroke pneumonia fogalma gyökeresen más értelmezésbe helyezte a stroke-ot követő tüdőgyulladások megítélését, jellegzetessége alapján egyértelműen a stroke közvetlen cerebrális hatásaként alakul ki. Egyértelművé vált a nyelészavar korai felismerésének és ellátásának szükségessége. A stroke-betegek megfelelő tápláltsági állapota az eredményes rehabilitációnak, a szövődményszám csökkentésének, a rövidebb kórházi kezelésnek, az alacsonyabb mortalitásnak a záloga. A dysphagia a betegség kimenetelének független előrejelzője lehet, különösen az első három hónapban. A nyelészavar malnutritióval, kiszáradással és a kórházi tartózkodás hosszabb időtartamával jár együtt, emeli a gyógyszerköltségeket. A stroke-beteg ellátásának egyik első eleme a dysphagia szűrése. Táplálásterápiára akkor szorul a stroke-beteg, amikor magas a kóros tápláltsági állapot kialakulásának kockázata, és *per os* táplálással nem fedezhető biztonságosan a megfelelő energia-, tápanyag- és folyadékbevitel. A táplálásterápia módját, eszközeit, az energia- és tápanyagbeviteli célértékeket az orvos határozza meg, az alapbetegség súlyosságától, a társbetegségektől és a laborértékektől függően. Az étrend minden esetben individuális és progresszív, azaz alkalmazkodik a beteg állapothoz és annak változásához. A dietetikus feladata a megfelelő diéta összeállítása mellett a beteg, a hozzátartozó és a kezelőszemélyzet oktatása, az állapot követése, a beteg tápláltsági állapotának, tápanyagbeviteli értékeinek gyakori elemzése, szükség esetén tápszerek ajánlása. Orv Hetil. 2021; 162(40): 1601–1609.

Kulcsszavak: stroke, malnutritio, dysphagia, pneumonia

Medical nutrition therapy of stroke patients with dysphagia – 2021

Among neurological patients, the incidence of dysphagia is common and has several causes. Research in recent years has explored the role of direct neurological pathogens (including frequent strokes). The frequency of 'silent aspiration', which often underlies (aspirational) pneumonia and can be a fatal complication, has been recently discovered. The concept of 'post-stroke pneumonia' has drastically changed the assessment of post-stroke pneumonia. Based on its characteristics, it clearly develops as a direct cerebral effect of stroke. The need for early detection and early care of swallowing disorder has become clear. Adequate nutritional status of stroke patients is the key to successful rehabilitation, reduction of complications, shorter hospitalization, and lower mortality. Dysphagia can be an independent predictor of disease outcome, especially in the first three months. Swallowing disorder is associated with malnutrition, dehydration and longer lengths of hospital stay, increasing drug costs. One of the first elements in the care of a stroke patient is screening for dysphagia. The stroke patient needs nutritional therapy when the risk for abnormal nutritional condition is high or if the condition is already present, or when oral nutrition does not safely cover adequate energy, nutrient and fluid intake. The method and means of nutritional therapy, the goals of energy and nutrient intake are determined by the doctor, depending on the severity of the underlying disease, comorbidities and laboratory values. The diet is individual and progressive in each case. The dietitian's task is not only to compile a proper diet, but also to educate the patients and relatives. The dietitian is responsible for monitoring the patient's nutritional status.

Keywords: stroke, malnutrition, dysphagia, pneumonia

Kovács A, Szabó PT, Óváry Cs, Molnár A, Veresné Bálint M, Béres-Molnár KA, Folyovich A. [Medical nutrition therapy of stroke patients with dysphagia – 2021]. *Orv Hetil.* 2021; 162(40): 1601–1609.

(Beérkezett: 2021. február 8.; elfogadva: 2021. március 27.)

Rövidítések

BIA = (bioelectrical impedance analysis) bioelektromosimpedancia-analízis; EAR = (estimated average requirement) becsült átlagos szükséglet; EBM = (evidence-based medicine) tényeken alapuló medicina; ESPEN = (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) Európai Klinikai Táplálkozási és Anyagcsere Társaság; ESSD = (European Society for Swallowing Disorders) Európai Társaság a Nyelési Rendellenességekért; FEES = (flexible endoscopic evaluation of swallowing) szálóptikás nyelésvizsgálat; GUSS = (Gugging Swallowing Screen) 'Gugging' ágy melletti nyelésvizsgálat; VFSS = (video-fluoroscopic swallow study) videofluoroszkópos nyelésröntgen-vizsgálat; WST = (water swallowing test) vízivás/víznyelés teszt

A neurológiai betegek körében a dysphagia előfordulása gyakori, és ennek több oka van. A dysphagia megjelenik súlyos általános állapot, tudatzavar esetén is, amikor a gyakorlatban strukturális idegrendszeri elváltozás nem bizonyítható. A globális keringési elégtelenség, metabolikus zavar önmagában felelős a nyelészavarért. Emellett az utóbbi évek kutatásai kiderítették, hogy sokkal több idegrendszeri struktúra és szinte minden biogén amin szerepet játszik a folyamatban [1]. Ez magyarázza azt, hogy a korábbi ismereteink alapján várhatóan sokkal nagyobb a dysphagia előfordulása. Igaz persze az is, hogy a nyelészavar felismerésének folyamata is bővült. A nyelészavar vizsgálatának fontosságát hangsúlyozva, már az egyszerű fizikális vizsgálatok, az ún. ágy melletti szűrések révén felismerték a működészavart olyan betegeknél is, akiknél nem gondoltak volna rá korábban. Ráadásul a talán legveszélyesebb kórkép, az ún. néma aspiráció kiszűrése is lehetővé vált. Ezzel párhuzamosan a műszeres nyelésvizsgálatok (VFSS – videofluoroscopic swallow study [nyelésröntgen], FEES – flexible endoscopic evaluation of swallowing [szálóptikás nyelésvizsgálat]) is elterjedtek, így további betegeknél igazolható a dysphagia. Ez törvényszerűen eredményezte, hogy a nyelészavar felismerése és kezelése multidiszciplináris megközelítésűvé vált.

Ennek a folyamatnak látszólag ellentmond, hogy kevés az átjárás az egyes orvosszakmák között ezen a területen. Magyarországon is szinte az utolsó 5 évben jelentek meg ezzel foglalkozó előadások; 2017-ben kerültek adaptációra, majd 2020 elején aktualizálásra a stroke-betegek táplálásterápiájával foglalkozó nemzetközi irányelvek. De a kérdés fordítva is igaz: a táplálástudománnyal foglalkozó szakemberek közül kevesen vizsgálják a neu-

rológiai vonatkozású témákat. Példaként: az ESPEN (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) 2017. évi kongresszusán (Hága, 2017. szeptember 9–12.) az elhangzott előadások száma 328, a poszttereké 740, együtt 1068 volt. Ebből a neurológiai vonatkozású előadások, posztterek (beleértve 1 továbbképző ülést) száma 18 (1,69%) volt. Ezt tovább elemezve, stroke-kal mindössze 5, Parkinson-szindrómával 1, izombetegséggel 2, sclerosis multiplexszel 1 prezentáció foglalkozott. Érdekes, hogy pszichiátriai kórképekkel 18 munka jelentkezett. Az ESSD (European Society for Swallowing Disorders) kongresszusa (Barcelona, 2017. szeptember 18–19.) sokkal jobb képet mutatott, a 318 előadás, poszter közül neurológiai vonatkozású 92 (28,9%) volt, ennek közel egyharmada stroke témájú. Mindebből az következik, hogy az enterális táplálással foglalkozók számára nemzetközi téren is mostoha területnek látszik egyelőre a neurológia. A stroke-betegek ellátására vonatkozóan részletesen kidolgozott szakmai irányelvek állnak rendelkezésre szerte a világon [2, 3]. Ezek ugyanúgy egyértelműen leírják akut stroke esetében a kivizsgálás menetét a laboratóriumi vizsgálatoktól a képalkotó vizsgálatokig, mint a tényeken alapuló medicina (evidence-based medicine – EBM) bizonyította gyógyszerek alkalmazását. Hosszú időn át „mostohagyerek” volt e téren a táplálásterápia, de 2017 óta Magyarországon is rendelkezésre áll ez a speciális irányelv [4]. Ez önmagában jelzi, hogy a stroke-beteg ellátásának folyamatában ugyanolyan súllyal esik latba a megfelelő táplálás (beleértve a folyadékbevitelt), mint az ellátás más mozzanata.

A mozgásukban sokszor komolyan korlátozott betegek megfelelő gyógytornáztatása alapvetően javítja a kezelés kimenetelét, ugyanakkor esetleg további energiaigényt generál. Az ún. „stroke unit”-ok (stroke-centrumok, szakmaspecifikus őrzők) bizonyítottan eredményesebb ellátást biztosítanak egy „átlagos” osztályhoz képest [5]. A stroke-betegek gyógyítását végző összeszokott csapat magában foglalja minden szakterület képviselőjét (így a dietetikust is), biztosítva ezáltal a teljes körű szakszerű kezelést.

Stroke-betegeknél is egyértelműek a táplálásterápia eredményei (jobb kimenetel, kevesebb szövődmény, kisebb antibiotikumigény, rövidebb kórházi tartózkodás stb.). Kényszerű ellenérv szokott lenni, hogy a finanszírozási lehetőségek nem teszik lehetővé például a tápszer beszerzését. Eddigi vizsgálatok szerint rendkívül precíz és munkaigényes adminisztráció, dietetikus aktív közreműködése mellett biztosítható az ellátás ezen a té-

ren is. Tény azonban, a táplálás költségigényét komplexen kell szemlélni, más, az akut stroke-ellátásban finanszírozott módszerekkel együttesen kell megítélni, elismerni.

Munkánk célja az volt, hogy 2020 ismereteit, lehetőségeit összefoglaló tanulmányban mutassuk be az akut stroke-betegek enteralis táplálására vonatkozóan. Az egyes részek és a szerzők személye bizonyítja, hogy a korszerű ellátás teammunkában valósítható meg.

Stroke és dysphagia

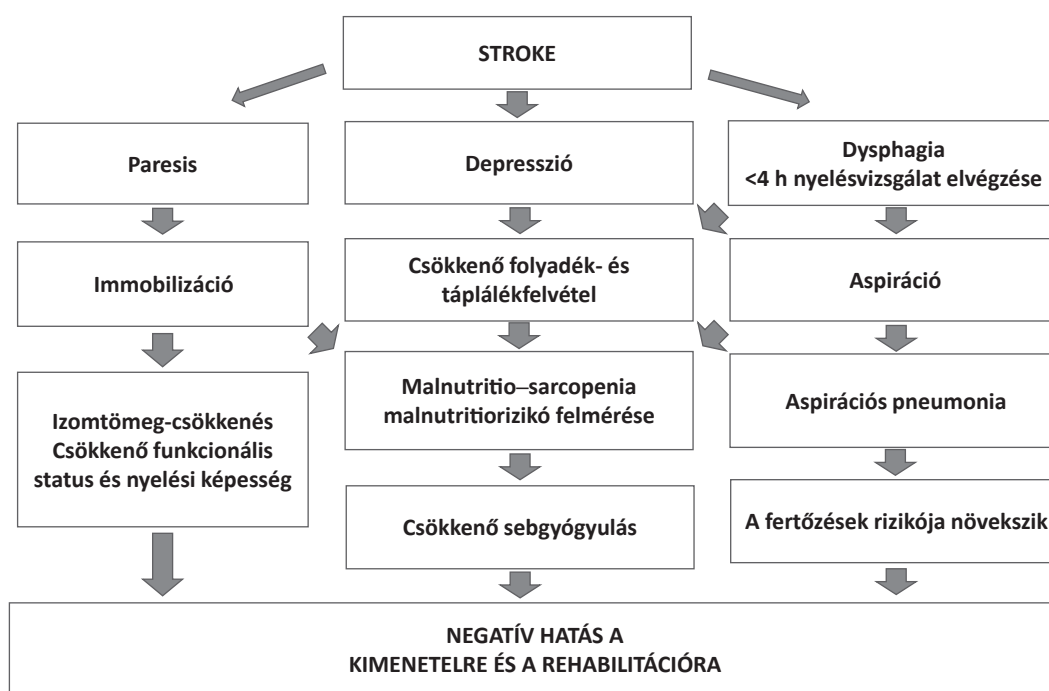
A stroke a világon a második leggyakoribb halálok, és a vele összefüggő halálozások gyakorisága is növekszik, így napjainkban az egészségügyi ellátórendszer egyik legnagyobb kihívása a stroke-betegek eredményes ellátása (ennek meghatározó része a beteg megfelelő táplálása). Magyarországon és az egyéb vizsgált országokban (egyéb európai uniós országok, Norvégia, Svájc) az Egészségügyi Világszervezet becslése szerint a stroke-események száma a 2000. évi 1,1 millióról 2025-re évente több mint 1,5 millióra emelkedhet, kizárólag a demográfiai változások miatt [6]. A stroke előfordulása az életkor előrehaladtával növekszik, és a legtöbb vizsgált országban a férfiak esetében magasabb az incidenciája [6].

A Cseh Köztársaság, Görögország és Portugália mellett Magyarországon is a nők esetében magasabb a stroke prevalenciája [6].

Az agyi érkatasztrófán átesett betegek a mindennapjaikat fogyatékossgal és akadályozottsággal élik [7]. Az izomgyengeség és a fizikai működés zavara a kritikus

állapotú betegség gyakori és hosszan tartó szövődménye [8]. A stroke után hat hónappal a túlélők 9–21%-a súlyos fogyatékossgal, intézményben éli mindennapjait, teljes mértékben mások gondoskodásától függően [9]. Ezek a károsodások hatással vannak a túlélők mindennapi életére és életminőségére. Negatívan befolyásolják önbecsüket, fizikai aktivitásukat, önállóságukat, függetlenségüket és családi kapcsolataikat [10]. Életminőségük hanyatlása negatív hatással van tápláltsági állapotukra is. De ez a hatás kölcsönös. A stroke-betegek többsége nem felel meg az EAR-nak (estimated average requirement) a tápláltsági állapottal kapcsolatos becslést, átlagos, napi szükségleteknek, így hajlamos az elégtelen táplálkozás következtében kialakult, jelentős mértékű szövetvesztésre és malnutritióra. Korábbi tanulmányok szerint a malnutritio aránya 6,1% és 49% között változott az életmentés fázisában vizsgált stroke-túlélők esetében [11]. A stroke-betegek tápláltsági állapota nagymértékben befolyásolja rehabilitációjuk hatásfokát, betegségük kimenetét és mortalitási mutatóikat. Számos kockázati tényező mellett a dysphagia is jelentősen hozzájárulhat alultápláltságukhoz, amikor a nyelési nehezítettség miatt a napi tervezett étrendet nem vagy csak részlegesen tudják betartani. A dysphagia a stroke gyakori tünete, egyúttal szövődménye, bár előfordulásáról szélsőséges adatok láttak napvilágot. Független előrejelzője lehet, hogy a stroke-on átesett beteg otthonába bocsátható-e, vagy intézményi ellátásra szorul az első három hónapban. Emellett a szondatáplálást igénylő, súlyos fokú nyelészavar szoros összefüggést mutat a mortalitással.

A nyelészavar stroke-ot követő diagnosztizálása elengedhetetlen része a terápiának, mert megelőzheti a pne-



1. ábra | A stroke-ot követő szövődmények negatív hatása a kimenetelre és a rehabilitációra

umoniát, amely a stroke utáni első napokban jelentkezik, és csökkentheti az akut fázisra jellemző, fokozott mortalitási kockázatot. A dysphagia malnutritióval, exsiccosis-sal és a kórházi tartózkodás hosszabb időtartamával jár együtt [12]. A súlyos szövődmények mellett emeli a gyógyszerköltségeket (például antibiotikumok), ami extra kiadással terheli az egészségügyi intézményeket. Az ellátórendszer túlterheltsége és a dysphagiaszűrés hiánya miatt a stroke-on átesett betegeknek a gyógyszeres és a műtéti beavatkozások hatékonysága a gyógyulási és rehabilitációs folyamatokra a dysphagia következtében csökken. A stroke-ot követő szövődmények negatív hatását a kimenetelre és a rehabilitációra az 1. ábra mutatja be.

A stroke-betegek dysphagiaszűrésének folyamata

A stroke-beteg ellátásának egyik első és igen fontos eleme a dysphagia szűrése, amely valamennyi esetben elvégzésre kell, hogy kerüljön a betegfelvételtől vagy azt követően néhány órán belül. Az egyik legszélesebb körben

elterjedt szűrőeljárás a vízivás/víznyelés teszt (WST – water swallowing test), amelynek többféle változata ismert, de alapelve ugyanaz: a beteggel vizet kell itatni. A víz mennyiségétől függően változik a teszt szenzitivitása és specifitása, azonban ½–1 deciliter víz folyamatos ivásának akadályozottsága már előre jelezheti a dysphagiát [13]. Célja megállapítani azt, hogy a beteg a továbbiakban képes lesz-e a *per os* táplálkozásra, képes lesz-e önállóan a kellő mennyiségű folyadék és tápanyag bevitelére. A nyelések egymáshoz viszonyított késése (konszekutív vagy szekvenciális/ismétlődő nyelésmintázat [14]), a mozgásminták koordinációs zavara a vízivástezt során könnyen megfigyelhető, azonban körütekintéssel alkalmazandó eljárás. Fontos anamnesztikus adat, hogy a beteg mikor étkezett, vagy fogyasztott folyadékot utoljára.

Szintén gyanújel lehet a korábbi gépi lélegeztetés, a visszatérő pneumonia, a gyakori félrenyelések vagy köhögések táplálkozáskor, illetve a súlyvesztés, az étkezések időtartamának megnyúlása [15]. A táplálékfelvételben szerepet játszó izomcsoportok, idegek vizsgálatát követően funkcióvizsgálat történik. Ez az elővizsgálattal és az

1. táblázat | A stroke-betegek dysphagiadiagnosztikájának folyamata

Lépés	Alanya	Ideje	Módja	Elemei	Célja
1. Szűrés	Valamennyi akut stroke-beteg	Betegfelvételtől	Anamnesztikus kérdések	Korábbi gépi lélegeztetés, visszatérő pneumonia, gyakori félrenyelés/köhögés étkezéskor, az étkezések időtartama emelkedett, stb.	Felmerül-e a dysphagia veszélye?
			Vízivás/víznyelés teszt (WST – water swallowing test)	Kb. 50 ml folyadék folyamatos itatása	Felmerül-e a dysphagia veszélye? Képes lesz-e a beteg a napi szükséges folyadékmennyiség <i>per os</i> bevitelére? Szükséges-e szondatáplálás?
2. A nyelészavar felmérése	A szűrésen dysphagia-veszélyeztetettnek minősített beteg	Lehetőség szerint 24 órán belül	Ágy melletti nyelésvizsgálat (nem műszeres, például GUSS – Gugging Swallowing Screen)	Indirekt nyelésvizsgálat (éberség, utasítások követése, a nyeléshez szükséges oromotoros funkciók vizsgálata stb.)	A biztonságos nyelés előfeltételeinek ellenőrzése
				Direkt nyeléspróbák több konzisztenciával	A dysphagia súlyosságának megítélése. A biztonságosan fogyasztható állag meghatározása
3. A nyelészavar műszeres vizsgálata	Dysphagiás beteg	Az ágy melletti nyelésvizsgálat és a kezelési terv függvényében	Száloptikás nyelésvizsgálat (FEES – flexible endoscopic evaluation of swallowing) és/vagy Nyelésröntgen (VFSS – video-fluoroscopic swallow study)	Strukturális és funkcionális vizsgálat nyugalmi állapotban és nyelés közben	A strukturális és funkcionális elváltozások megállapítása. A dysphagia súlyosságának meghatározása. A biztonságosan fogyasztható állag megítélése
4. Kontroll	Dysphagiás beteg	Lehetőség szerint naponta	Ágy melletti nyelésvizsgálat	Lásd: 2. lépés	A nyelészavar folyamatdiagnosztikája
		Szükség esetén, a kezelési terv függvényében	Műszeres nyelésvizsgálat	Lásd: 3. lépés	

indirekt nyelési próbákkal kezdődik. A felmérés során a betegnek legalább 15 percig fenn kell tudnia tartani az éberségét, követnie és végre kell tudnia hajtani utasításokat. A légútvédelem aktív eleme a köhögés és a torokköszörülés. Ezeket a betegnek kérésre produktívan végre kell tudnia hajtani. A vizsgálat során figyelni kell a spon-tán megjelenő nyeléseket, azok gyakoriságát. Tízperces időablakban négy vagy annál kevesebb nyelés már szen-zitív előrejelzője a dysphagiának [16]. Ezt követően a száraz nyelési próba jön. Az ismételt akaratlagos nyelési tesztben legalább hármat kell tudnia nyelni a betegnek fél perc alatt [17]. A szájtejből kicsurgó nyál (drooling) az orális kontroll zavarára (saliva management) utal, ami szintén hívójel. Felmérésünk során a beteg hangszíne, annak változása (nedves, gurgulázó hang) utalhat a leg-inkább arra, hogy a váladék eléri a hangrést (penetráció), vagy annak szintje alá kerül (aspiráció). A nyelést követő tiszta fonáció jelzi, hogy a lenyelt nyál valószínűleg nem ment félre [18]. Amennyiben eddig valamennyi próba/megfigyelés negatív, megkezdhetők a direkt nyelési próbák. Ennek során három, kötött sorrendű állaggal (1) püré sűrűségű folyadék → 2) híg folyadék → 3) szilárd) vizsgáljuk a beteg nyelését. Ha a próbák során egy is megjelenik az aspiráció négy hívőjele közül (sikertelen/megkésett nyelés; önkéntelen köhögés; drooling; hang-színváltozás), a próbát megszakítjuk, és a vizsgálat ered-ményét kiértékeljük. Az itt ismertetett eljárás a Gugging Swallowing Screen (GUSS) lépéseit követi [19]. Magyar nyelvre történő adaptációja az Észak-Közép-budai Cent-rum, Új Szent János Kórház és Szakrendelő Neurológiai Osztályának Stroke Centrumában zajlik, a folyamatot a szerzők engedélyezték.

A nyelészavar felmérését műszeres vizsgálatok egészít-hetik ki. A leggyakrabban alkalmazott (arany standard) a FEES és a VFSS [20]. További értékes adatokkal szolgál-hat az ultrahangos nyelésvizsgálat [21] vagy a perioralis izomzat nyomáserejének mérése is [22], azonban az as-piráció pulzoximéterrel történő detektálásának megbíz-

hatósága – az elterjedt klinikai alkalmazás ellenére – erő-sen vitatott [23]. A stroke-betegek dysphagiadiagnosztí-kájának egyszerűsített összefoglalóját az 1. táblázat tar-talmazza.

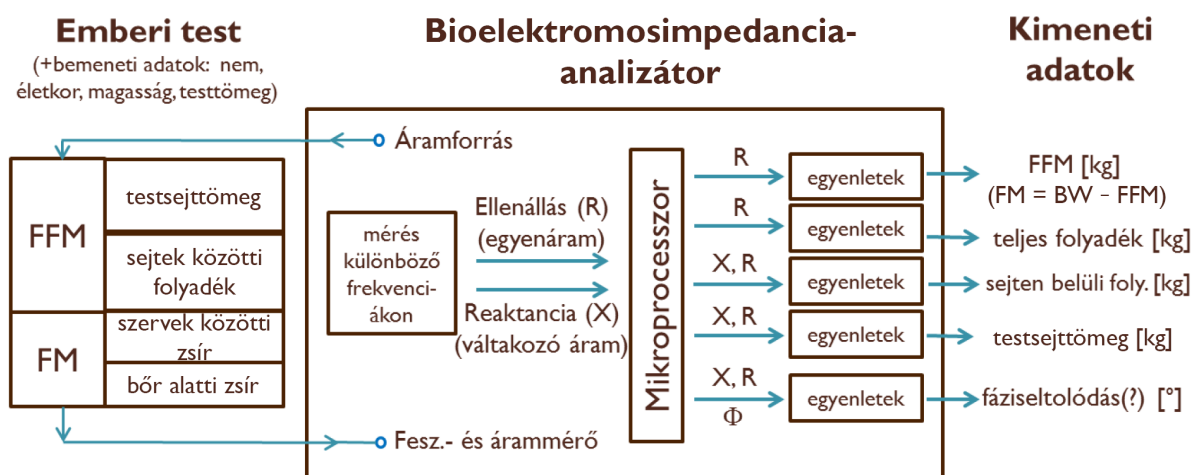
Személyre szabott táplálásterápia stroke-betegeknél

Táplálásterápiára akkor szorul a stroke-beteg, amikor magas a kockázata a kóros tápláltsági állapot kialakulásá-nak, vagy már ki is alakult a kóros állapot, és *per os* táplá-lással nem fedezhető biztonságosan a megfelelő energia-, tápanyag- és folyadékbevitel [24–26].

Ebben a betegcsoportban gyakoriak a következő kó-roso tápláltsági állapotok: malnutritio, sarcopenia, sar-copen obesitas. A diagnosztizálásukhoz szükséges a táp-láltsági állapot felmérése és a testösszetétel analízálása [24, 25]. Régen paresis esetén problémát okozott a test-tömeg mérése és a fekvő betegnél a testösszetétel mére-se. Ma már a modern ágymérlegek segítségével könnyen megmérhető az állás-ülés képtelen beteg testtömege, és a modern, mobil, ágyban is használható BIA- (bioelekt-romosimpedancia-analizáló) eszközök segítségével a testösszetétel is könnyedén felmérhető. A BIA-módszer alapja az emberi test elektromos áramot vezető és módo-sító képessége. Az eszközök a végtagokra kapcsolt érint-kezők közötti ellenállás komplex értékét (az impedan-ciát) mérik, és a mért impedanciaértékekből megbecsül-hetők a testre jellemző összetételi adatok. Az előbbie-k szemléltetésére szolgál a 2. ábra [27–32].

A becslés pontosságát jelentősen javítja, ha a mérés több frekvencián, öt szegmensben, nyolcpontos érintke-zéssel történik. A klinikumban napjainkban is használa-tos BIA-eszközök véleményezését mutatja be a 2. táblá-zat [30, 32].

A BIA-vizsgálatnál a beteg-előkészítés a pontos, pre-cíz mérés első lépése: a vizsgálat szobahőmérsékletű



2. ábra Bioelektromosimpedancia-mérésen alapuló testösszetétel-analízálás [27–32]

BW = testtömeg; FFM = zsírtmentes testtömeg; FM = zsírtömeg

2. táblázat | A klinikumban használatos BIA-eszközök véleményezése [30, 32]

Készülékek	Mérési jellemzők	Előnyök és gyengeségek
Alapkészülék (Body Composition Monitor)	✓ Teljes test vagy végtagok közötti impedanciát mér, egyetlen frekvencián ✓ 2 vagy 4 pontos érintkező elektródákkal (gyenge reprodukálhatósággal)	✓ Olcsó ✓ Kevés paramétert kalkulál: BMI, izom%, zsír% ✓ Ödémát nem jelez
Félprofesszionális készülékek (Body Composition Analyser)	✓ Teljes test impedanciát mér, különböző frekvenciákon ✓ 4 vagy 8 pontos érintkező elektródákkal	✓ Számos paramétert kalkulál: FFM, FM, SMM stb. ✓ Eszköztől függően az ödéma jelenlétét mutathatja, de a súlyosságát nem
Professzionális készülékek (Segmental Body Composition Analyser)	✓ 5 szegmensekre bontott méréseket végez, különböző frekvenciákon ✓ 8 pontos érintkező elektródákkal (jó reprodukálhatósággal)	✓ További paramétereket is kalkulál, pl.: FFMI, FMI, PA ✓ 5 szegmensben mutatja az ödéma jelenlétét, súlyosságát ✓ Drága

BIA = bioelektromosimpedancia-analízis; BMI = testtömegindex; FFM = zsírmentes testtömeg; FFMI = zsírmentes testtömeg-index; FM = zsírtömeg; FMI = zsírtömegindex; PA = fázsizsog; SMM = vázizomtömeg

helyszínen történjen, a páciens legyen reggel éhgyomorra, vizeletürítés és lehetőleg székletürítés után. A mérés fehérműben (zokni, harisnya, fém ékszerek, szemüveg nélkül) történjék, a beteg előtte ne végezzen megerőltető fizikai aktivitást, nőknél kerülendő a menstruációs időszak [28, 30]. Figyelni szükséges a megfelelő testhelyzetre (elhelyezkedés a mérőpontokon, a karok ne érjenek a törzshöz, és ne legyenek behajlítva, stb.). A mérési eredményt befolyásolhatja: generalizált ödéma és lokális folyadékfelporodás (például ascites, végtagi ödéma), abnormális elektrolitszint, parenterális tápoldat vagy folyadék bevitel, dialízis, gyógyszerek, melyek khatással lesznek a folyadékháztartásra, például szteroid, növekedési hormon, diuretikumok, implantátumok (például fém, szilikon) [28, 30]. Nem javasolt a mérést elvégezni (vagy csak szigorú orvos felügyelet mellett), amennyiben a betegnél pacemakerbeültetés történt [28]. A BIA-vizsgálat nemcsak a kóros tápláltsági állapot felmérésére, hanem az alapanyagcsere zsírmentes testtömegben alapuló meghatározására, valamint a személyre szabott táplálásterápia során a hatékonyág pontos követésére is alkalmas [31, 32].

Az elmúlt években már Magyarországon is elérhetővé váltak az indirekt kalorimetriás eszközök, amelyek segítségével pontosan meghatározható a beteg nyugalmi alapanyagcseréje. A tápláltsági állapot, a testösszetétel eredménye és az energiaigény mellett még a dysphagia jelenlétét és súlyosságát is ismerni szükséges ahhoz, hogy a betegnek a személyre szabott táplálásterápia elrendelhető legyen. A táplálásterápia módját, eszközeit, az energia- és a tápanyagbeviteli célértékeket az orvos határozza meg, az alapbetegség súlyosságától, a társbetegségektől és a laborértékektől függően.

A dietetikus segíthet az orvosnak a speciális, gyógyászati célra szánt, *per os* fogyasztható élelmiszerek (régii nevükön tápszerek) vagy az optimális szondatermék kiválasztásában. A táplálásterápia szempontjából ki kell emelni azokat a súlyos stroke-betegeket, akik eszméletlen állapotban gépi lélegeztetésre szorulnak az intenzív

terápiás osztályon. Ideális esetben az intubálással egy időben megtörténik a nasogastricus szonda helyezése, és modern táplálópumpa segítségével folyamatos táplálási móddal, kifejezetten a kritikus állapotú betegek számára kifejlesztett, magas fehérje- és moderált energiatartalmú szondatermékkel táplálásterápiában részesülnek [33]. A személyre szabott szondatermék kiválasztásakor válogathatunk a kiegyensúlyozott összetételű, különböző mértékben megnövelt fehérjetartalmú és a betegség-specifikusan kifejlesztett termékek között. A kiválasztásánál nemcsak a főbb tápanyagok mennyiségét és egymáshoz viszonyított arányát érdemes vizsgálni, hanem az aminosav-, a zsíradék- és a szénhidrátprofil, valamint a rostoknál a vízdoldékony és a vízben nem oldódó rostok arányát is.

A dysphagia dietoterápiája

Az étrend minden esetben individuális és progresszív, azaz alkalmazkodik a beteg állapotához és annak változásához.

A *diéta célja* a dysphagiához gyakran társuló akaratlan testtömegcsökkenés, a fehérje-energia malnutritio és egyéb tápanyagok hiánya, valamint a dehidráció mérséklése vagy elkerülése [34].

A *gyakorlatban* (amennyiben a szájon keresztüli táplálkozás biztonságos) ez az étel konzisztenciájának, textúrájának módosításával biztosítható. Sok esetben a folyadékok sűrítése is szükségessé válik. Ily módon biztonságosabbá tehető a nyelés, valamint csökkenthető az aspiráció veszélye [35].

Az *ételkonzisztencia*, *-textúra* fokozatainak leírása országokként különbözik [36]. A terminológia egységesítésén egy nemzetközi kezdeményezés (International Dysphagia Diet Standardisation Initiative) jelenleg is dolgozik [37, 38].

Az *ételek és italok sűrítéséhez* általában étkezési keményítő vagy xantángumi alapú termékek állnak rendelkezésre, de előre sűrített, használatra kész készítmények

(például italok, desszertek) is kaphatók. Jobban tolerálhatóak a betegek számára az egynemű textúrájú ételek, mint a többkomponensűek [39].

Kerülni kell az alkoholt, a szélsőséges hőmérsékletű, a túl savanyú, valamint a nehezen nyelhető ételeket, italokat. Ilyenek lehetnek a száraz vagy ropogós ételek (például kekszek, chipsek), szálkás halak, pörzsanyagdús ételek (például steak), tapadós ételek (például mogoróvaj), szénsavas italok és morzsalódós élelmiszerek. Könnyen félrenyelhetők, ezért nem javasolt a pattogatott kukorica, a héjrészt is tartalmazó gabonafélék, diófélék, rostos gyümölcsök, zöldségek (például kukorica, ananász) [40].

Egyéb problémák. Késedelmes nyelési reflex esetén a fűszeres vagy a melegebb-hidegebb ételek az idegek ingerlésével segíthetik a probléma megoldását. A kis volumenű dúsított, jóízű és szépen tálalt fogások javítják az étvágyat [39].

A *dietetikus feladata* a beteg, a hozzátartozó és a kezelőszemélyzet oktatása, a beteg állapotának követése, tápláltsági állapotának, tápanyagbeviteli értékeinek gyakori elemzése, szükség esetén étrend-kiegészítők, tápszerek ajánlása.

Megbeszélés

A beteg általános állapota primer neurológiai betegség nélkül is magyarázhatja a nyelészavar gyakoriságát, de az utóbbi évek kutatásai a közvetlen neurológiai kórokok (beleértve a gyakori stroke) szerepét is részletesen feltárták. Felismerték az ún. néma aspiráció jelentőségét, mely gyakran áll az aspirációs pneumonia hátterében, ami sokszor halálos szövődmény lehet. Ismert, hogy az akut stroke órákon belül immunológiai választ provokál a szervezetben [41, 42]. Ennek első fázisa egy túlzott reakció, melyet már másnap immunszupprimált állapot követ. Ez eleve hajlamosít gyulladásos szövődményekre. Az ún. poststroke pneumonia fogalma gyökeresen más értelmezésbe helyezte a stroke-ot követő tüdőgyulladások megítélését, jellegzetessége alapján egyértelműen a stroke közvetlen cerebrális hatásaként alakul ki [43].

Egyértelművé vált a nyelészavar korai felismerésének és terápiájának szükségessége, amely nyomást gyakorolt szakmai irányelvek megalkotására [2, 3]. Ezek magyarrá adaptálása is megtörtént [4]. A dysphagia vizsgálatának, szűrésének a betegfelvételt követően órákon belül meg kell valósulnia. Műszeres nyelésvizsgálatok (VFSS, FEES) is rendelkezésre állnak már, melyek jól meghatározott esetekben alkalmazandók. Az agyi érkatasztrófa átesett betegek a mindennapjaikat fogyatékkal és akadályozottsággal élik [7]. Ezek hatással vannak a túlélők mindennapi életére és életminőségére. Negatívan befolyásolják önbizalmukat, fizikai aktivitásukat, önállóságukat, függetlenségüket és családi kapcsolataikat [10]. Eddig kevesebb figyelmet kapott, de meg kell fogalmazni: a nyelészavar egyértelmű és súlyos fogyatékoság. Ám a kapcsolat kétirányú: a stroke-betegek rossz életminősé-

ge negatív hatással van tápláltsági állapotukra. Korábbi tanulmányok szerint az alultápláltság aránya magas már az akut stroke-betegek esetében is [11]. A stroke-betegek megfelelő tápláltsági állapota az eredményes rehabilitációnak, a szövődményszám csökkentésének, a rövidebb kórházi kezelésnek, az alacsonyabb mortalitásnak a záloga. A dysphagia hozzájárul a stroke-betegek alultápláltságához, a malnutritióhoz, amikor a nyelési nehezítettség vagy képtelenség miatt a tervezett napi étrendet nem vagy csak részlegesen tudják betartani. A dysphagia a betegség kimenetelének független prediktora lehet, különösen az első három hónapban. A szondatáplálás igénye szoros összefüggést mutat a mortalitással. A dysphagia malnutritióval, exsiccóssal és a kórházi tartózkodás hosszabb időtartamával jár együtt, emeli a gyógyszerköltségeket (például az antibiotikumigényt) [12]. A stroke-beteg ellátásának egyik első eleme a dysphagia szűrése. A táplálékfelvételben szerepet játszó izomcsoportok, idegek vizsgálatát követően az indirekt nyelési próbák fontosak.

A légútvédelem aktív eleme a köhögés és a torokkösztörülés. Tízperces időablakban négy vagy annál kevesebb nyelés már szenzitív előrejelzője a dysphagiának [16–18]. A próbák negatív eredménye esetén direkt nyelési próbákra van szükség, preferált a GUSS-vizsgálat [19]. Táplálásterápiára akkor szorul a stroke-beteg, amikor magas a kockázata a kóros tápláltsági állapot kialakulásának, vagy már ki is alakult, és *per os* táplálással nem fedezhető biztonságosan a megfelelő energia-, tápanyag- és folyadékbevitel [24–26]. Az egyénre szabott korszerű táplálásterápia megtervezéséhez a testösszetétel analízisa is szükséges [24, 25]. BIA-eszközök segítségével a testösszetétel is könnyedén felmérhető. A dysphagia súlyosságát ismerni kell ahhoz, hogy a betegnek a személyre szabott táplálásterápia elrendelhető legyen. A táplálásterápia szempontjából ki kell emelni azokat a súlyos stroke-betegeket, akik eszméletlen állapotban gépi lélegeztetésre szorulnak az intenzív terápiás osztályon. Ideális esetben a kritikus állapotú betegek magas fehérje- és moderált energiatartalmú szondatermékkel táplálásterápiában részesülnek, adott esetben az ételek konzisztenciájának, textúrájának módosításával, a folyadékok sűrítésével [33–35].

Következtetés

A stroke-ellátás teammunka esetén lehet eredményes. Az új módszerek, technikák bevezetése minden téren, így a táplálásban is speciális, eddig nem alkalmazott ismeretek bevonását jelenti az ellátásba. Ez magával hozza, hogy új szereplők lesznek részesei a teamnek: logopédus, nyelés-terapeuta. A személyre szabott táplálásterápiában a dietetikus is az orvos egyenrangú partnere lesz. Feladata nem pusztán a megfelelő diéta összeállítása, hanem a beteg, a hozzátartozó és a kezelőszemélyzet oktatása, az állapot követése, a beteg tápláltsági állapotának, tápanyagbeviteli értékeinek gyakori elemzése, szükség ese-

tén tápszerek ajánlása. Ez az út vezethet el a kitűzött cél megvalósításához: jobb és gyorsabb körlefordulás, kevesebb szövődmény és rövidebb kórházi tartózkodás.

Anyagi támogatás: A közlemény megírása anyagi támogatásban nem részesült.

Szerzői munkamegosztás: K. A.: A koncepció kidolgozása, irodalomkutatás, a kézirat előkészítése közlésre, a kézirat megírása és véglegesítése. Sz. P. T.: Szakértői feladat ellátása, irodalomkutatás, a kézirat megírása. Ó. Cs.: Irodalomkutatás, szakértői feladatok ellátása. M. A.: Szakértői feladatok ellátása, irodalomkutatás, a kézirat megírása. V. B. M.: Szakértői feladatok ellátása, irodalomkutatás, a kézirat megírása. B.-M. K. A.: Irodalomkutatás, szakértői feladatok ellátása. F. A.: A hipotézis kidolgozása, irodalomkutatás, szakértői feladatok ellátása, a kézirat megírása, előkészítése közlésre és kritikus revíziója. A cikk végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

Érdekltségek: A szerzőknek a közleménnyel összefüggő érdekltségeik nincsenek.

Irodalom

- [1] Ludlow CL. Central nervous system control of voice and swallowing. *J Clin Neurophysiol.* 2015; 32: 294–303.
- [2] Wirth R, Smoliner C, Jäger M, et al. Guideline clinical nutrition in patients with stroke. *Exp Transl Stroke Med.* 2013; 5: 14.
- [3] Burgos R, Bretón I, Cereda E, et al. ESPEN guideline clinical nutrition in neurology. *Clin Nutr.* 2018; 37: 354–396.
- [4] Folyovich A, Sahin P, Molnár A, et al. (eds.) [adapted and developed for use in Hungary] Healthcare professional guideline on nutritional therapy for stroke patients. Abbreviated form of the version submitted electronically to the OBDK by the Department of Neurology of the Professional College of Neurology for official procedure in July 2017. [Egészségügyi szakmai irányelv a stroke-betegek táplálásterápiájáról. A Neurológiai Szakmai Kollégium Neurológiai Tagozata által az OBDK felé hivatalos eljárásra 2017 júliusában elektronikusan benyújtott változat rövidített formája.] *Ideggyogy Szle Proceedings* 2017; 2: 189–228. [Hungarian]
- [5] Bereczki D, Csányi A, Csiba L, et al. (eds.) Healthcare professional guideline for the diagnosis and treatment of acute ischemic stroke. Abbreviated form of the version compiled and commented by the management of the Hungarian Stroke Society, submitted electronically by the Neurology Department to the OBDK in April 2017. [Egészségügyi szakmai irányelv az akut ischaemiás stroke diagnosztikájáról és kezeléséről. A Magyar Stroke Társaság vezetősége által összeállított és véleményezett, a Neurológiai Tagozat által az OBDK felé hivatalos eljárásra 2017 áprilisában elektronikusan benyújtott változat rövidített formája.] *Ideggyogy Szle Proceedings* 2017; 2: 58–103. [Hungarian]
- [6] Truelsen T, Piechowski-Józwiak B, Bonita R, et al. Stroke incidence and prevalence in Europe: a review of available data. *Eur J Neurol.* 2006; 13: 581–598.
- [7] Gbiri CA, Olawore OA, Isaac SO. Stroke management: informal caregivers': burdens and strains of caring for stroke survivors. *Ann Phys Rehabil Med.* 2015; 58: 98–103.
- [8] Mendez-Tellez PA, Nusr R, Feldman D, et al. Early physical rehabilitation in the ICU: a review for the neurohospitalist. *Neurohospitalist* 2012; 2: 96–105.
- [9] Sackley CM, Gladman JR. The evidence for rehabilitation after severely disabling stroke. *Phys Ther Rev.* 1998; 3: 19–29.
- [10] Smith TM, Pappadis MR, Krishnan S, et al. Stroke survivor and caregiver perspectives on post-stroke visual concerns and long-term consequences. *Behav Neurol.* 2018; 2018: 1463429.
- [11] Lieber AC, Hong E, Putrino D, et al. Nutrition, energy expenditure, dysphagia, and self-efficacy in stroke rehabilitation: a review of the literature. *Brain Sci.* 2018; 8: 218.
- [12] Arnold M, Liesirova K, Broeg-Morway A, et al. Dysphagia in acute stroke: incidence, burden and impact on clinical outcome. *PLoS ONE* 2016; 11: e0148424.
- [13] Chen PC, Chuang CH, Leong CP, et al. Systematic review and meta-analysis of the diagnostic accuracy of the water swallow test for screening aspiration in stroke patients. *J Adv Nurs.* 2016; 72: 2575–2586.
- [14] Dozier TS, Brodsky MB, Michel Y, et al. Coordination of swallowing and respiration in normal sequential cup swallows. *Laryngoscope* 2006; 116: 1489–1493.
- [15] Shaker R. Oropharyngeal dysphagia. *Gastroenterol Hepatol.* 2006; 2: 633–634.
- [16] Crary MA, Carnaby GD, Sia I, et al. Spontaneous swallowing frequency has potential to identify dysphagia in acute stroke. *Stroke* 2013; 44: 3452–3457.
- [17] Oguchi K, Saitoh E, Mizuno M, et al. The repetitive saliva swallowing test (RSST) as a screening test of functional dysphagia (1) normal values of RSST. *Jpn J Rehabil Med.* 2000; 37: 375–382.
- [18] Waito A, Bailey GL, Molfenter SM, et al. Voice-quality abnormalities as a sign of dysphagia: validation against acoustic and videofluoroscopic data. *Dysphagia* 2011; 26: 25–34.
- [19] Trapl M, Enderle P, Nowotny M, et al. Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: the Gugging Swallowing Screen. *Stroke* 2007; 38: 2948–2952.
- [20] Dziewas R, Baijens L, Schindler A, et al., The European Society for Swallowing Disorders. European Society for Swallowing Disorders FEES accreditation program for neurogenic and geriatric oropharyngeal dysphagia. *Dysphagia* 2017; 32: 725–733.
- [21] Hsiao MY, Chang YC, Chen WS, et al. Application of ultrasonography in assessing oropharyngeal dysphagia in stroke patients. *Ultrasound Med Biol.* 2012; 38: 1522–1528.
- [22] Lee JH, Kim HS, Yun DH, et al. The relationship between tongue pressure and oral dysphagia in stroke patients. *Ann Rehabil Med.* 2016; 40: 620–628.
- [23] Britton D, Roeske A, Ennis SK, et al. Utility of pulse oximetry to detect aspiration: an evidence-based systematic review. *Dysphagia* 2018; 33: 282–292.
- [24] Cederholm T, Jensen GL, Correia MI, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr.* 2019; 38: 1–9.
- [25] Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr.* 2017; 36: 49–64.
- [26] Burgos R, Bretón I, Cereda E, et al. ESPEN guideline clinical nutrition in neurology. *Clin Nutr.* 2018; 37: 354–396.
- [27] Kyle UG, Bosaeus I, De Lorenzo AD, et al. Bioelectrical impedance analysis – part I: review of principles and methods. *Clin Nutr.* 2004; 23: 1226–1243.
- [28] Kyle UG, Bosaeus I, De Lorenzo AD, et al. Bioelectrical impedance analysis – part II: utilization in clinical practice. *Clin Nutr.* 2004; 23: 1430–1453.
- [29] Thibault R, Pichard C. The evaluation of body composition: a useful tool for clinical practice. *Ann Nutr Metab.* 2012; 60: 6–16.
- [30] Molnár A, Török É, Czuppon K, et al. (eds.) Body composition assessment in clinical practice. [Testösszetétel-analízis a klinikai gyakorlatban.] *Új Diéta* 2017; 26: 15–18. [Hungarian]
- [31] Molnár A, Csontos ÁA, Dakó S, et al. (eds.) Investigating the efficacy of nutrition therapy for outpatients with inflammatory bowel disease. [A táplálásterápia hatékonyságának vizsgálata]

- gyulladásos bélbetegségben szenvedők gondozása során.] Orv Hetil. 2017; 158: 731–739. [Hungarian]
- [32] Molnár A. Diagnostic criteria for abnormal body composition and examining the effectiveness of treatment in clinical practice. Doctoral dissertation. [Kóros testösszetétel diagnosztikus kritériumainak és a kezelés hatékonyságának vizsgálata a klinikai gyakorlatban. Doktori értekezés.] Semmelweis Egyetem, Patológiai Tudományok Doktori Iskola, Budapest, 2017. [Hungarian]
- [33] Singer P, Blaser AR, Berger MM, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. Clin Nutr. 2019; 38: 48–79.
- [34] Sura L, Madhavan A, Carnaby G, et al. Dysphagia in the elderly: management and nutritional considerations. Clin Interv Ageing 2012; 7: 287–298.
- [35] Steele C, Alsanei WA, Ayanikalath S, et al. The influence of food texture and liquid consistency modification on swallowing physiology and function: a systematic review. Dysphagia 2015; 30: 2–26. [Erratum: Dysphagia 2015; 30: 272–273.]
- [36] Beck AM, Kjaersgaard A, Hansen T, et al. Systematic review and evidence based recommendations on texture modified foods and thickened liquids for adults (above 17 years) with oropharyngeal dysphagia. An updated clinical guideline. Clin Nutr. 2018; 37: 1980–1991.
- [37] Cichero JA, Lam P, Steele CM, et al. Development of international terminology and definitions for texture-modified foods and thickened fluids used in dysphagia management: the IDDSI framework. Dysphagia 2017; 32: 293–314.
- [38] Lam P, Stanschus S, Zaman R, et al. The International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI) framework: the Kempen pilot. Br J Neurosci Nurs. 2017; 13(Suppl 2): S18.
- [39] Copeman J. Dysphagia. In: Gandy J. (ed.) Manual of dietetic practice. Wiley Blackwell, Oxford, 2019; pp. 397–405.
- [40] Escott-Stump S. Dysphagia. In: Escott-Stump S. Nutrition diagnosis-related care. Wolters Kluwer, Philadelphia, PA, 2015; pp. 403–406.
- [41] Folyovich A, Biró E, Orbán C, et al. Relevance of novel inflammatory markers in stroke-induced immunosuppression. BMC Neurol. 2014; 14: 41.
- [42] Folyovich A, Biró E, Orbán C, et al. Kv1.3 Lymphocyte potassium channel inhibition as a potential novel therapeutic target in acute ischemic stroke. CNS Neurol Disord Drug Targets 2014; 13: 801–806.
- [43] Hannawi Y, Hannawi B, Rao CP, et al. Stroke-associated pneumonia: major advances and obstacles. Cerebrovasc Dis. 2013; 35: 430–443.

(Kovács Andrea,
Budapest, Kertváros út 76., 1028
e-mail: kovacs.andrea197006@gmail.com)

„Animo ventrique imperare debet qui frugi esse vult.”
(Légy ura lelkednek és gyomroddnak, derék csak úgy lehetsz.)

AKUT STROKE-BETEGEKEN VALIDÁLT ÁGY MELLETTI DYSPHAGIAFELMÉRÉSEK AZ ELMÚLT HÚSZ ÉVBEN – SZISZTEMATIKUS IRODALMI ÁTTEKINTÉS

SZABÓ Pál Tamás^{1, 2}, MÚHELYI Viktória², BÉRES-MOLNÁR Katalin Anna², KOVÁCS Andrea¹,
BALOGH Zoltán^{1, 3}, FOLYOVICH András^{1, 2}

¹Semmelweis Egyetem Doktori Iskola, Budapest

²Észak-Közép-budai Centrum Új Szent János Kórház és Szakrendelő, Neurológiai Osztály – Stroke Centrum,
Budapest

³Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Kar, Budapest



Hungarian | <https://doi.org/10.18071/isz.74.0235> | www.elitmed.hu

A SYSTEMATIC REVIEW OF THE PAST TWO DECADES ON VALIDATED BEDSIDE DYSPHAGIA ASSESSMENTS IN ACUTE STROKE

Szabó PT; Múhelyi V; Béres-Molnár KA, MD; Kovács A;
Balogh Z, PhD; Folyovich A, MD, PhD

Ideggyogy Sz 2021;74(7–8):235–248.

Bevezetés – A stroke miatt kialakuló dysphagia súlyos következményekkel járhat, amik között az egyik legjelentősebb az aspirációs pneumonia. A hazai szakmai irányelv a stroke-betegek táplálásterápiájához nyelészavar-felméréseket ajánl, mivel a korai szűréssel a betegség kimenetele és a kórházi ellátás is optimalizálható. A hitelesnek tekintett (műszeresen validált) ágy melletti nyelés-vizsgálatokról még nincs magyar nyelvű összefoglaló.

Célkitűzés – Célunk az volt, hogy a szakirodalom áttekintése alapján összegezzük azokat az ágy melletti nyelészavar-felméréseket, amelyeket az elmúlt húsz évben publikáltak, és akut stroke-betegeken, műszeresen validáltak.

Kérdésselvetés – Arra kerestük a választ, hogy az elemzésbe bevont validációs kutatások milyen jellegzetességet mutatnak a vizsgálati elrendezést, a minta összeállítását, a felmérések összetételét, a felmérőlapok diagnosztikus érzékenységét tekintve.

A vizsgálat módszere – Szisztematikus irodalmi áttekintést végeztünk nyolc tudományos adatbázison 2001–2021 között, a célkitűzéseinknek megfelelő keresőkifejezésekkel.

A vizsgálat alanyai – Az irodalomkutatás során talált 652 kapcsolódó cikket nyolcra redukáltuk, ezek összehasonlító elemzését hajtottuk végre.

Eredmények – A vizsgált tanulmányokban nagy eltérés mutatkozott a minta nagyságára, valamint a beválogatási és kizárási kritériumokra vonatkozóan. A diagnosztikus érzékenység tekintetében kiemelendő a GUSS-teszt. A tel-

Background – Stroke associated dysphagia can have serious consequences such as aspiration pneumonia. The Hungarian guideline on nutritional therapy for stroke patients recommends dysphagia assessment, as early screening can optimize disease outcome and hospital cost. Thus far, this may be the first study in Hungarian that has documented a systematic review about the available validated dysphagia assessments of acute stroke.

Purpose – The aim of this study was to summarize the instrumentally validated bedside dysphagia screening tools for acute stroke patients, which were published in the last twenty years. Our objective was to describe the characteristics of the validation studies, examine their study design, and sample the sub-tests and the diagnostic accuracy of the assessments.

Methods – A systematic research was carried out of the literature between 2001 and 2021 in eight scientific databases with search terms appropriate to our objectives.

Subjects of the study – 652 articles were found and were reduced to eight. We made a comparative analysis of these.

Results – The GUSS test reached a high level of sensitivity compared to the others. In our study sample, the prevalence of instrumentally confirmed dysphagia among acute stroke patients was 56.1%.

Conclusion – The focus and the composition of the analyzed studies differed and posed problems such as the

Levelező szerző (correspondent): SZABÓ Pál Tamás, Észak-Közép-budai Centrum Új Szent János Kórház és Szakrendelő, Neurológiai Osztály – Stroke Centrum; 1125 Budapest, Diós árok 1–3.

Telefonszám: +36305233091, e-mail: szabo.pal.tamas@janoskorhaz.hu

<https://orcid.org/0000-0003-0526-5633>

Érkezett: 2021. június 3. Elfogadva: 2021. június 27.

jes mintában az akut stroke-betegek között a műszeresen igazolt dysphagia prevalenciája 56,1% volt.

Következtetések – Miután az elemzett kutatások fókusza és összetétele eltért, összehasonlításuk a dysphagia fogalmának tisztázatlansága, a kimeneti mutatók különbözősége vagy a szűrés időzítése miatt nehézséget jelentett. A hazai irányelvben javasolt GUSS-felmérés mindemellett alkalmas eszköz klinikai használatra.

Kulcsszavak: dysphagia, szűrés, felmérés, validáció, akut stroke

ambiguity of the concept of dysphagia, the difference in outcome indicators, or the timing of screening. The GUSS test, which offers domestic management, is a suitable tool for the Hungarian clinical use.

Keywords: dysphagia, screen, assessment, validation, acute stroke

A neurológiai betegek gyakran szenvednek nyelészavarban, ami a betegség kedvezőtlen kimeneteléhez vezethet. Dysphagia szinte minden ideggyógyászati kórképben előfordulhat: izombetegségek, a neuromuscularis junctio működészavara, agytörzsi, mindkét féltekét érintő megbetegedés mellett a perifériás beidegzés akut vagy krónikus zavara állhat a háttérben. Figyelembe véve az egyes neurológiai betegségek gyakoriságát, kijelenthető, hogy összességében a stroke a neurogén eredetű dysphagia leggyakoribb oka¹. A stroke jelentőségét mutatja, hogy több mint 13,7 millió új esetet regisztrálnak évente világszerte, azaz globálisan a 25 évnél idősebb populációban minden negyedik emberből egyet érint². A magyar mortalitási mutatókat tekintve a WHO adatai alapján³ a stroke a második vezető halálok az ischaemiás szívbetegség után, míg a KSH adatai szerint⁴ az elmúlt 30 évben átlagosan stroke a harmadik vezető halálok a rosszindulatú daganat és az ischaemiás szívbetegség után. A stroke következményei számos funkcióra hatással lehetnek: érinthetik a mozgáskoordinációt, a beszéd- és nyelvi készséget, a hangulati életet (post-stroke depresszió)⁵, és igen gyakran alakul ki dysphagia. Ez utóbbira az irodalomban változatos adatokkal találkozunk, amire Martino és munkatársai⁶ azt a magyarázatot találták, hogy a dysphagia incidenciája nagymértékben függ a vizsgálat minőségétől. Szűréssel mutatják ki a legalacsonyabb arányt (37–45%), alaposabb ágy melletti felméréssel a nyelészavar jelenléte 51–55%-ra emelkedik, míg műszeresen a stroke-betegek 64–78%-ánál mutatható ki. A nyelészavar gyakorisága tehát post-stroke állapotokban szélsőséges értékeket vehet fel, és még 6 hónap után is 11–13%⁷. Tanulmányok szerint^{8–11} a következményes alultápláltság esélye stroke esetén már az első héten 62%, a malnutrició pedig a stroke után 6 órával megjelenik, aránya 6,1–49% közötti. A sarcopenia, ami nem pusztán testsúlyvesztést, de az értékes izmok meg-

RÖVIDÍTÉSEK

BA: Bedside Aspiration
BJH-SDS: Barnes-Jewish Hospital Stroke Dysphagia Screen
DOSS: The Dysphagia Outcome and Severity Scale
DSRS: Dysphagia Severity Rating Scale
DTNax: Dysphagia Trained Nurse Assessment
ESSD: European Society for Swallowing Disorders
FEES: Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing
GUSS: Gugging Swallowing Screen
IDDSI: International Dysphagia Diet Standardisation Initiative
KSH: Központi Statisztikai Hivatal
MBSImP: Modified Barium Swallow Impairment Profile
MeSH: Medical Subject Headings
NIHSS: National Institutes of Health Stroke Scale
NPO: Nil per os/oris
NPV: Negative Predictive Value
PAS: Penetration-Aspiration Scale
PICO: Patient/population, Intervention, Comparison, Outcomes
PPV: Positive Predictive Value
PRISMA: Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analysis Protocols
SLP: Speech and Language Pathologist
SPT: Swallowing Provocation Test
SSA: Standardized Swallowing Assessment
TOR-BSST: Toronto Bedside Swallowing Screening Test
UMSS: Johns Hopkins Hospital Brain Rescue Unit Modified 3 oz Swallow Screen
VFSS/VFSE: Videofluoroscopic Swallow Study/Evaluation
WHO: World Health Organization
WSO: World Stroke Organization
WST: Water Swallowing Test

fogyatkozását is jelenti, pár órával a stroke után már szintén kimutatható⁸⁻¹¹. A folyadékvesztés, a decubitus hajlam, az aspirációs tüdőgyulladás kialakulása gyakoribb szövődményt, rosszabb prognózt, hosszabb kórházi kezelést, magasabb ápolási költséget, nagyobb mortalitást okoz. *Hinchey* és munkatársai¹² 15 stroke-betegellátó intézményt vizsgálva azt találták, hogy azokon az osztályokon, ahol volt formális dysphagiaszűrés, jelentősen alacsonyabb volt a tüdőgyulladás aránya, mint ahol nem [2,4% vs. 5,4% ($p = 0,0016$)]. Ennek alapján a dysphagia és az aspiráció kockázatának korai szűrése az ellátás költségeit is optimalizálhatja.

Kérdés, mi jelent nyelészavart stroke-ban. A post-stroke dysphagia alatt jelen tanulmányban a táplálkozási folyamat olyan mértékű zavarát értjük, ami befolyásolja a betegség kimenetelét, megnöveli a szövődmények kockázatát, különös tekintettel az aspirációs pneumoniára. Tehát valamennyi akut stroke-beteg dysphagiásnak minősül, aki az oropharyngealis diszfunkció következtében ki van téve az aspiráció kockázatának. *Mann* tanulmányában¹³ a dysphagiát úgy határozza meg, mint „zavar a bolus áramlásában”. A nyelészavar tekintetében a bolus szó használatában nem különböztetjük meg az egyes konzisztenciákat (folyadék-szilárd). Az ágy melletti felmérés célja ugyanis annak az eldöntése, hogy fennáll-e az aspiráció kockázata, így a súlyosság tekintetében a műszeres vizsgálatok a mérvadók. A nyelészavar diagnosztikájában az aranystandard a száloptikás nyelésvizsgálat (Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing, FEES) és a nyelésröntgen (Videofluoroscopic Swallow Study, VFSS), e két eszköz eredményét tekintjük hiteles validálási alapnak. A Penetration-Aspiration Scale-en¹⁴ alkalmazott 8 fokozatú skála ugyan megkülönbözteti azokat az eseteket, amikor a bolus bejut a hangszalagok alá (tényleges aspiráció) és azokat, amikor csak eléri a hangszalagokat (penetráció), azonban az ágy melletti felmérés során ez nem ítéltető meg pontosan, ezért mindkét csoport dysphagiásnak (az aspiráció kockázatának kitettnek) tekinthető. Akiknél tehát a műszeres vizsgálattal bármilyen dysphagiára utaló jel detektálható (például a bolus eléri a hangszalagok szintjét, residuum van a garatban, késik a nyelés reflexes fázisa, csökken a gégeelevezáció stb.), azok mind dysphagiásnak, az aspiráció szempontjából kockázatos betegnek tekinthetők. Ők egyrészt közvetlen életet veszélyeztető (például fulladás) állapotban vannak, másrészt a táplálék a tüdejükbe jutva gyulladást (aspirációs pneumonia) idézhet elő, ami szintén letális kimenetelű lehet.

Az akut stroke-betegek táplálásterápiájáról mind nemzetközi¹⁵, mind magyar¹⁶ szakmai irány-

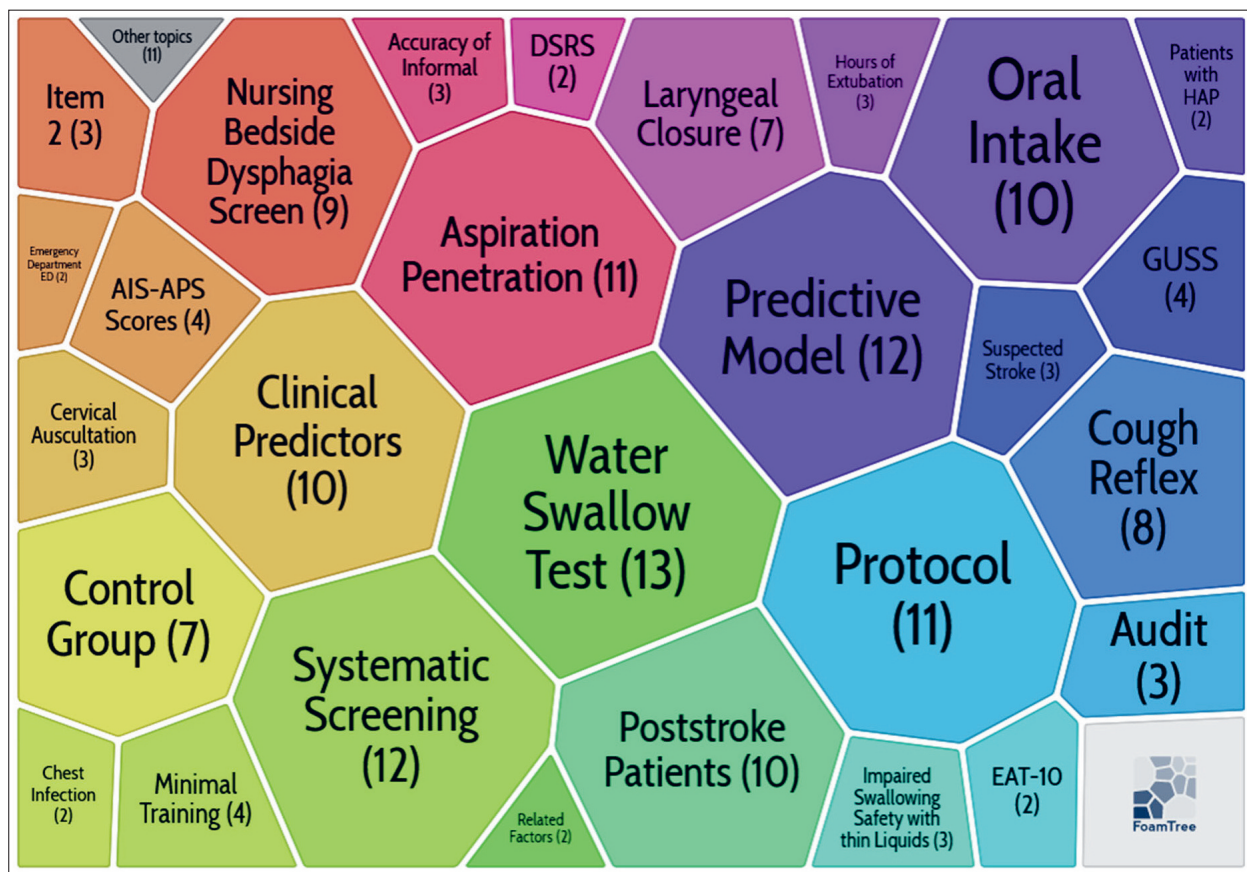
elv rendelkezésre áll. Mindegyik vezérgondolata, hogy alapvető fontosságú a nyelési nehézség korai felismerése, mert ezen alapul a megfelelő táplálási stratégia. Az összes stroke-betegnél mihamarabb el kell végezni a nyelészavar szűrését. A korai felismerés fogalma már a beteg felvételi státuszának célirányos értékelését jelenti^{15, 17}. Az első lépés az úgynevezett ágy melletti nyelésvizsgálat, aminek többféle technikája ismert. Jelentőségét az aspirációra különösen veszélyeztetettek kiválasztása mellett az adja, hogy segítségével döntést lehet hozni a bonyolultabb műszeres vizsgálatok szükségességéről is. Mindezek alapján kézenfekvőnek tűnne, hogy a dysphagia szűrése rutintevékenységgé az akut stroke-beteg ellátásának kezdeti folyamatában is. Ennek ellenére ez a tevékenység – feltételezhetően – sem a nemzetközi, sem a hazai gyakorlatban nem olyan hangsúlyos, mint amennyire indokolt lenne. Ezért szükséges a nyelészavar szűrésének jelentőségét tudományos eredményekkel támogatni.

Az ágy melletti dysphagia szűrésével foglalkozó első jelentős szisztematikus irodalmi áttekintés *Perry* és *Love*¹⁸ nevéhez fűződik. A szerzők az akkor ismert szűrőeljárások legfontosabb jellemzőit gyűjtötték össze, azonban az eltelt húsz évben a post-stroke dysphagia kutatása dinamikusan fejlődő területté vált. Az elmúlt években több szisztematikus irodalmi áttekintés, valamint metaanalízis készült, azonban ezek jellemzően eltérő fókuszot követtek. Készültek publikációk a felmérőlapok egyes elemeire¹⁹, egy adott felmérőlap elhelyezésére a többi között²⁰, vagy a szűrést végző személy végzettségére^{21, 22} vonatkozóan. Jelen tanulmány célja, hogy szisztematikus szakirodalmi áttekintés keretében összefoglaljuk az elmúlt húsz évből azokat az ágy melletti nyelésvizsgálatokat, amelyeket akut stroke-betegeken műszeresen (FEES, VFSS) validáltak, illetve hogy feltárjuk ezen validációs folyamatok karakterisztikáit.

Módszer

Az irodalom szisztematikus áttekintéséhez a *Cochrane Handbook*²³, a *PRISMA* protokoll^{24, 25} ajánlásait, valamint a *Boaden-féle*²⁶ kutatási protokollt vettük alapul. A kereséshez megalkotott PICO²⁷ stratégiánk az alábbiak szerint alakult:

- Participants (P): akut stroke-betegek, stroke osztályos kezelés keretében
- Intervention (I): dysphagia felmérésére szolgáló eszköz használata
- Comparator (C): műszeres referencia teszt (FEES, VFSE)
- Outcome (O): aspiráció kockázata



1. ábra. A keresőszavak hierarchikus összefüggésének vizuális megjelenítése (foam-tree)²⁸

Az irodalomkutatás során angol keresőszavakat használtunk. A kutatási kérdésnek megfelelően a „stroke”, „dysphagia”, „swallow”, „aspiration”, „pneumonia”, „screen”, „assessment”, „scale”, „check”, „validation”, „adaptation”, „review” szavakat és Medical Subject Headings (MeSH) kifejezéseket használtunk, amelyeket Boolean operátorok segítségével különböző módon kombináltunk. A keresőszavak hierarchikus összefüggésének vizuális megjelenítését (foam-tree)²⁸ az 1. ábra tünteti fel.

Az adatbázisok szűrése során lényegében húsz éves intervallumot állítottunk be, ami a 2001. 01. 01. és 2021. 05. 13. közötti időszakot öleli fel. Az alapos és átfogó irodalomkutatás érdekében nyolc különböző adatbázison futtattunk keresést: The British Medical Journal (The BMJ), Cochrane Library (CENTRAL), Directory of Open Access Journals (DOAJ), Education Resources Information Center (ERIC), PubMed, PubMed Central (PMC), Scencedirect és Speechbite. A fentiekén kívül használtuk az IRIS.AI-t, ami az első mesterséges intelligencia alapú keresőmotor. Ez az eszköz lehetőséget teremt fókuszáltabb és átfogóbb szakirodalm-kutatásra, hatékonyságát empirikusan igazol-

ták²⁹. A szakirodalmak rendszerezéséhez és a szisztematikus áttekintéshez a Mendeley³⁰ és a Covidence³¹ alkalmazásait használtuk. Összesen 652 cikket találtunk. A tanulmányokat ezt követően szigorú áttekintés követte, először eltávolítottuk a duplikált közleményeket, a beválogatási és kizárási kritériumok mentén kiszűrtük az irreleváns munkákat. Ehhez Basu²⁷ ellenőrzési listáját vettük alapul, amit az általunk megfogalmazott kutatási kérdések szerint módosítottunk. A tanulmány beválogatási kritériumai közé tartozott, hogy a vizsgált populációt stroke-betegek alkossák, tartalmazza egy nem műszeres (ágy melletti) nyelésvizsgálati eszköz validálását, az eredmények műszeres referencia-tesztel legyenek összehasonlítva, valamint hogy 2001–2021 között publikált legyen. Kizárára került minden olyan tanulmány, ami eltérő populáción, nem műszeres validálással, eltérő időintervallumban vagy formátumban (absztrakt, előadás, esettanulmány, könyvfejezet) jelent meg. A nemzetközi PRISMA protokoll²⁴ irányelvei, valamint az ezen alapuló magyar nyelvű ajánlás alapján³² elkészítettük a szisztematikus irodalmi áttekintés négylépéses folyamatábráját (2. ábra). A mesterséges intelligen-

cia alapú és az általunk összeállított szűrés alapján talált 652 cikkből a többszörös szűrés után végül nyolc tanulmányt vontunk be a részletes elemzésbe.

Eredmények

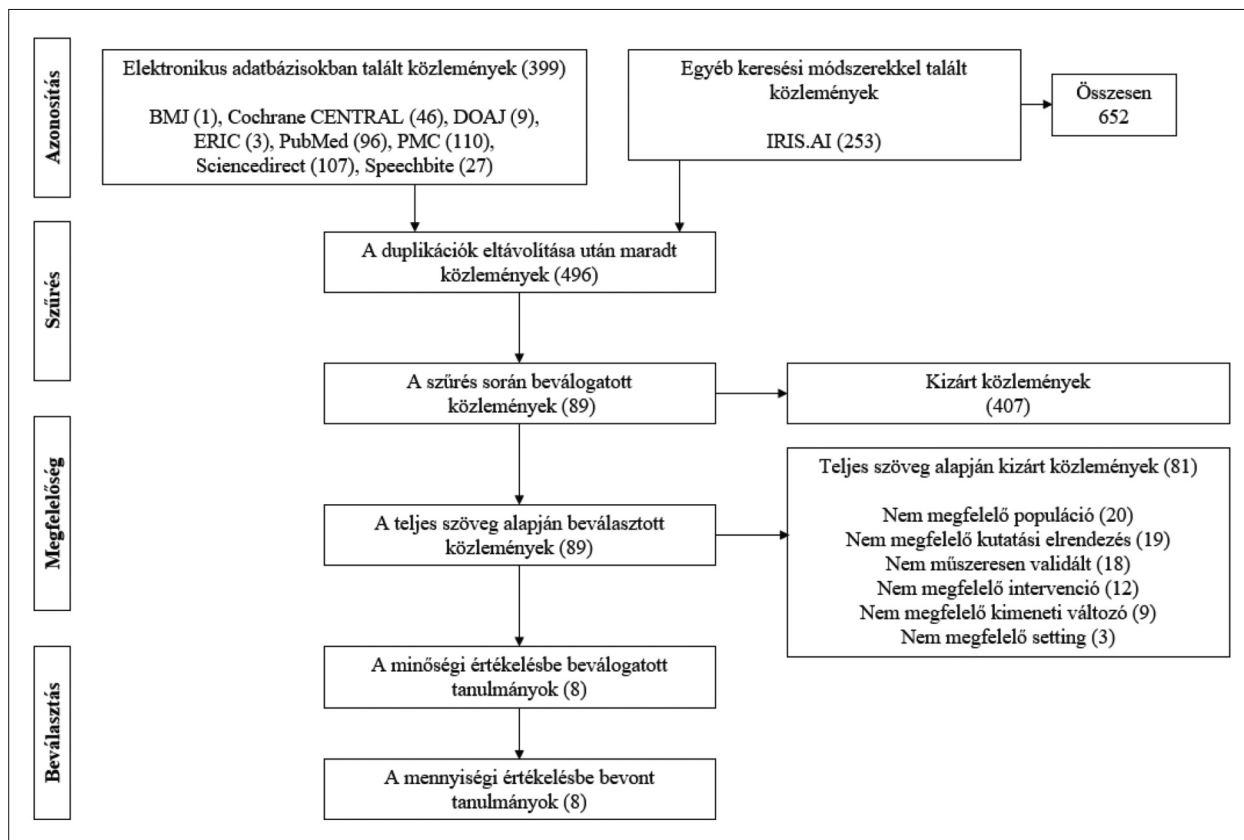
VIZSGÁLATI ELRENDEZÉS

A kvalitatív elemzésbe bevont nyolc kutatás jellemzőit az **1. táblázat** tünteti fel. Nyolc különböző validált ágy melletti mérőeszközt találtunk, amelyek a dysphagia, illetve az aspiráció kockázatát hivatottak szűrni. Ezek a Bedside Aspiration (BA)³³, a Gugging Swallowing Screen (GUSS)³⁴, a Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST)³⁵, a Swallowing Provocation Test (SPT)³⁶, a Barnes-Jewish Hospital Stroke Dysphagia Screen (BJH-SDS)³⁷, a Standardized Swallowing Assessment (SSA)³⁸, a Johns Hopkins Hospital Brain Rescue Unit Modified 3 oz Swallow Screen (UMSS)³⁹ és a Dysphagia Trained Nurse Assessment (DTNAX)⁴⁰. Mind a nyolc validálást stroke-centrumban végezték, az adatgyűjtés ideje 4 hónap és 43 hónap között változott. A legtöbb tanulmányban törekedtek arra, hogy a kórházi felvételt követően minél hamarabb

megtörténjen a dysphagia szűrése. Ezen időablakok nagy szórást mutattak. Míg *Edmiaston*³⁷ vizsgálata során a felvételt követően átlagosan 2 órán belül megtörtént a szűrés, több kutatásban ez napokat vett igénybe^{33, 35}. A feltárt irodalmak közül csak két tanulmányban volt a validálási folyamathoz statisztikailag megalapozott elemszám. *Edmiaston*³⁷ a kutatási tervében a dysphagia általános 35%-os prevalenciáját alapul véve 225 tervezett elemszámmal dolgozott, míg *Benfield*⁴⁰ a tervezett specificitás és szenzitivitás elérése alapján számolva minimum 41 fővel tervezte a vizsgálatot, a kutatás végleges elemszáma pedig 47 volt. Mind a nyolc validálási tanulmányban törekedtek a szerzők arra, hogy minél nagyobb legyen a minta elemszáma, ez átlagosan 96 fő volt (mintaterjedelem: 47–225, szórás: 63,18).

VIZSGÁLT MINTA

Az általunk vizsgált validációs tanulmányok közé csak olyanokat válogattunk be, amelyeket akut stroke-betegeken végeztek, így ez egységesen teljesült mind a nyolc mérőeszköz esetén. Ezenkívül azonban az egyes kutatási elrendezések eltértek abban, hogy milyen egyéb beválogatási és kizárási krité-



2. ábra. A szisztematikus irodalmi áttekintés négylépéses folyamatábrája

1. táblázat. A kvalitatív elemzésbe bevont nyolc kutatás jellemzői

Év	Szerző	Szűrő- eljárás rövidíté- se	Kuta- tás ideje	Viz- gálat helye	Viz- gálat ideje	Tervezett elem- szám	Végleges elem- szám	Átlag- élet- kor	NIHSS- átlag	Vérzé- ses stroke	Ischae- miás stroke	TIA	Egyéb beteg- ség	Beválo- gatási kritérium	Kizárási kritérium
2021	Benfield, Wilkinson, Everton, Bath, England ⁴⁰	DTNax	26	stroke- osztály	32	41	47	73	6,8	4	43	0	n.a.	– klinikai diagnózis (stroke) – életkor > 18 év n.a	– dysphagia a kórtörté- netben – egyéb degeneratív neurológiai állapot – grávida – dysphagia a kórtörté- netben – egyéb neurológiai zavar, ami nyelvzavarhoz vezethet – éberség hiánya – megtagadja a viz- gálatban való részvételt – meglévő dysphagia- releváns betegség (például Parkinson) – alacsony tudati vigilátszalacsony – kognitív képességek miatt nem tud a vizsgálat- ba bekegyezni – alacsony éberség – ülésképtelenség – grávida
2019	Mulheren, Gonzalez- Fernández ³⁹	UMSS	36	stroke- osztály	72	n.a.	48	60	4	3	45	0	n.a.		
2017	Lindner- Pfleghar et al. ³⁸	SSA	4	stroke- osztály	21,6	n.a.	144	71,3	3	5	131	8	n.a.		
2014	Edmiason, Connor, Steger- May Ford ³⁷	BIH- SDS	17	stroke- osztály	2	225	225	64	5	0	225	0	n.a.	– klinikai diagnózis (stroke) – életkor > 18 év – NIHSS ≥ 4 – CT/MRI által igazolt stroke	
2008	Martino et al. ³⁵	TOR- BSST	43	stroke- osztály	110,4	n.a.	103	67,7	6,8	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	– légzőrendszeri veszélyez- tettség – NPO beteg – kórelőzményben sze- repel: egyéb neurológiai kórkép, fej- vagy nyak- műtét, oropharyngealis dysphagia, demencia, vagy alacsony tudati vigilitás – NIHSS < 4	

2008	Warnecke et al. ³⁶	SPT	n.a.	stroke- osztály	72	n.a.	100	71,43	9,86	n.a.	n.a.	0	n.a.	– 24 órán belül akut stroke – CT által igazolt stroke – NIHSS ≥ 3 – facialis pa- resis, dysarth- ria megléte – első akut stroke – dysphagia gyanú – CT/MRI multiinfarktus – kórelőzményből ismert dysphagia – 24 órán belüli somno- lencia, coma állapot – perifériás érbetegség – alacsony tudati éberség – 24 órán belül készült CT negatív – vagy nincs új neuroló- giai tünet
2007	Trapl et al. ³⁴	GUSS	8	stroke- osztály	24	n.a.	50	75,92	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
2001	Lim et al. ³³	BA	4	stroke- osztály	123,36	n.a.	50	67,5	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	60% hyper- tonia 30% diabe- tes mellitus 4% parkin- sonizmus 4% krónikus obstruktív légúti beteg- ség (COAD)

Kutatás ideje: hónapban megadva. Vizsgálat ideje: szűrés időpontja a stroke onset idejétől számítva órában. NIHSS-átlag: a minta átlagos National Institutes of Health Stroke Scale pontszáma.

riumot határoztak meg. Néhány kutatóban beválogatási kritérium volt, hogy a vizsgálati személyek 18 évnél idősebbek legyenek^{37, 40}, illetve volt, ami facialis paresis vagy dysarthria meglétéhez kötötte a mintába való bekerülést³⁶. Két kutatásban a mintába való beválogatáshoz NIHSS-pontszámokat határoztak meg ($\text{NIHSS} \geq 4$ ³⁵, $\text{NIHSS} \geq 3$ ³⁶). Az összegyűjtött validálási vizsgálatok többségében a vizsgált mintában kizárásra kerültek azok a betegek, akiknek a kórtörténetében ismert dysphagia, vagy olyan egyéb neurológiai állapot szerepelt, ami dysphagiát okozhat^{33–36, 38–40}, valamint a legtöbb esetben az alacsony tudati vigilitás is kizárási kritérium volt^{33–39}. A különböző vizsgálati elrendezésekből kiemelendő, hogy csak két esetben^{37, 40} utaltak arra, hogy kizárási kritérium a graviditás, egy esetben³⁷ az üléskeptelenség, illetve egy kutatásban³⁵ kizárták azokat a betegeket, akik alacsony pontszámot értek el a NIHSS-skálán ($\text{NIHSS} < 4$).

Mind a nyolc validálási tanulmányban megadták a vizsgált mintára vonatkozó leíró adatokat is (a minta átlagéletkora, átlagos NIHSS-pontszáma, a stroke típusa), illetve egy esetben³³ a mintában szereplő személyek egyéb ismert betegségeit is. A kutatásokban a vizsgálati személyek átlagéletkora 60 és 75,92 év között változott, összesítve a résztvevők életkorának súlyozott átlaga 68,14 év volt. A nyolc tanulmány közül hat^{35–40} adta meg a minta NIHSS-pontszámának átlagát, ami 3 és 9,86 között változott, súlyozott átlaga 5,63 volt. Négy kutatásban adták meg a stroke típusát: három esetben döntően ischaemiás és néhány vérzéses stroke-ról írnak^{37, 39, 40}, illetve az egyik tanulmányban nyolc megállapított TIA diagnózisú beteg is került a mintába³⁸.

A FELMÉRÉSEK ÖSSZETÉTELE, KIEGÉSZÍTŐ VIZSGÁLATOK

Rögzítettük, hogyan tevődnek össze a felmérések. A felmérőlapok elemeinek összehasonlító vizsgálata túlmutat jelen tanulmányunkon, azonban a

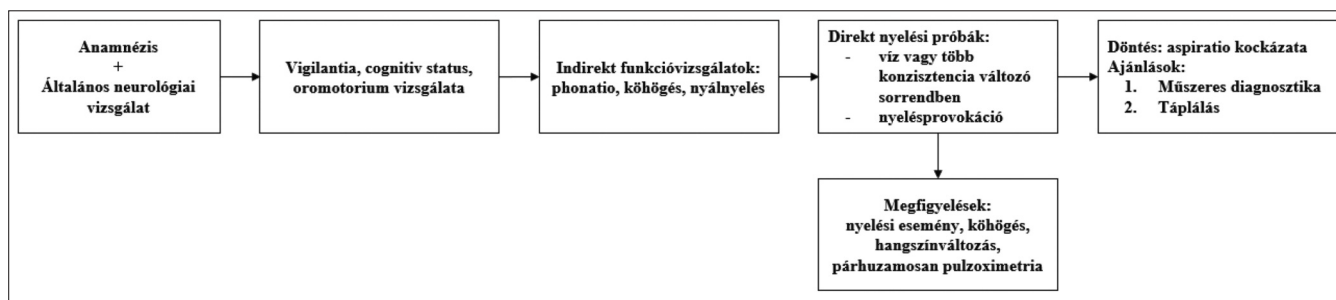
2. táblázat. Az elemzésbe bevont nyolc szűrővizsgálat jellemzői

Szűrőeljárás rövidítése	Dysph	Prev-dysph	Nem műszeres vizsgálatok	Vizsgálat felvétele	Referencia-teszt	SZ	S	PPÉ	NPÉ
DTNAx ⁴⁰	22	46,8%	oromotorium + nyeléspróba	ápoló	VFSE	77,8%	81,6%	50%	93,90%
UMSS ³⁹	28	58,3%	kórtörténet + 2 WST teszt	ápolók	VFSE	46%	100%	100%	57%
SSA ³⁸	74	51,4%	oromotorium + SSA + 2 a 6-ból	logopédus	FEES	97,4%	100%	100%	97,3%
BJH-SDS ³⁷	106	47,1%	aszimmetria + 3oz WST	ápoló	VFSE	94%	66%	71%	93%
TOR-BSS ³⁵	13	54,16%	dysphonia + WST	orvos, vagy logopédus	VFSE	91,3%	63,6%	76,5%	93,3%
SPT ³⁶	81	81%	NG szonda + víz csepegtetése	n.a.	FEES	49,4%	100%	100%	31,7%
GUSS ³⁴	27	54%	indirekt + direkt vizsgálatok + nyeléspróbák + ajánlások	logopédus és képzett nővér	FEES	100%	50%	81%	100%
BA ³³	n.a.	n.a.	50 ml WST + pulzoximetria	orvos	FEES	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Átlag:						79,4%	80,2%	83%	80,89%

Dysph: nyelészavaros esetek száma az alcsoporthoz, Prev-dysph: a dysphagia prevalenciája, SZ: szenzitivitás, S: specificitás, PPÉ: pozitív prediktív érték, NPÉ: negatív prediktív érték, NG: nasogastricus

klínikai beágyazottság szempontjából érdekes, hogy hol helyezkedik el a betegágy melletti felmérés vagy nyelésvizsgálat. A **2. táblázatban** rövidítve jelöltük az elemzésbe bevont nyolc szűrővizsgálat jellemzőit. A DTNAx⁴⁰ esetében oromotoros vizsgálat történt az izomgyengeség feltárására, és a nyeléspróbákat többszörös konzisztenciával hajtották végre. A BJH-SDS-nél³⁷ az éberségi állapotot a Glasgow Coma Scale-en⁴¹ kategorizálták, majd nézték az arc, nyelv, illetve palatalis aszimmetriát, amit víznyeléseszt követett. A BA³³ esetében általános neurológiai vizsgálatot végeztek, valamint a köhögés erősségét és az ajakzár erejét is figyelembe vették. Ez utóbbi a folyadék szájtérben való tartása érdekében fontos. Ez a felmérés is víznyeletéses teszttel folytatódott: 50 ml vizet 10 ml-es adagokban adtak a betegnek, miközben pulzoximetriás mérés történt. Az SSA-ben³⁸ szintén általános funkcióvizsgálatot, víziválesztet és sűrűbb konzisztencia nyeléspróbáját hajtották végre. A TOR-BSS³⁵ a szerzők kiemelten hangsúlyozták, hogy a teszt összeállítása általuk korábban végzett szisztematikus irodalomkutatáson alapult. 49 klínikai változót áttekintve két olyan elemet találtak, ami a legjobban jelzi előre a nyelészavart. Ez a hangszín változása és a köhögés volt. Felmérőlapjukat öt változóval állították össze, melyeket víz itatása előtt és után figyeltek: a beteg hangszíne a

nyeléspróba előtt, a nyelv mozgása, a nyelés sikeressége és a beteg hangszínének változása a próba után; az ötödik változó a garat érzékenységének vizsgálata volt, azonban ez később nem került a felmérésbe, mivel azt találták, hogy nem jelzi előre kellő mértékben a nyelészavart. A UMSS³⁹ esetében az anamnézis felvételét követően először egy kiskanálnyi, majd 90 ml vizet adtak a betegnek. A GUSS³⁴-teszt indirekt és direkt nyeléspróbákból áll többféle konzisztenciával. A szerzők kiemelték, hogy a direkt nyeléspróbák a sűrített konzisztenciával kezdődtek, mert vizsgálatuk során azt találták, hogy a sűrített folyadéknak kisebb az aspirációkockázata. Fontos megjegyezni, hogy a többi felméréshez képest a GUSS³⁴ súlyossági fokozatot is meghatároz négy kategóriában, ami alapján ajánlásokat tesz a beteg további ellátására, diétájára vonatkozóan. A nyelésprovokációs tesztben (SPT)³⁶ a nyelés reflexes részének kiváltása a cél. Ez az orron át vékony katéteren keresztül történő kis mennyiségű víz befecskendezésével történik. A vizsgáló a befecskendezés és a reflexes nyelési fázis között eltelt időt (illetve a nyelési esemény lezajlását) figyeli meg. A nyelészavar felmérési folyamatának általános összefoglalását a **3. ábra** tünteti fel. A felmérés valamennyi vizsgált tanulmány esetében szervesen illeszthető a stroke-betegség ellátási folyamatába.



3. ábra. A nyelészavar felmérési folyamatának általános összefoglalása

MŰSZERES REFERENCIA ÉS ALKALMAZOTT SKÁLÁK

Mind a nyolc tanulmányban referenciateszként műszeres vizsgálatot végeztek. Az esetek felében ez nyelésröntgen, illetve szálóptikás nyelésvizsgálat volt. A UMSS³⁹ validálásánál a röntgenen látottakat a Modified Barium Swallowing Impairment Profile (MBSImP)⁴² standard skáláján osztályozták. A BJH-SDS³⁷ esetében a dysphagia súlyosságát a Dysphagia Outcome and Severity Scale-en (DOSS)⁴³ kategorizálták, a DTNAX⁴⁰ esetében ez a Dysphagia Severity Rating Scale-en (DSRS)⁴⁴ történt. A műszeres vizsgálatokon gyakran alkalmazott skála még a Penetration-Aspiration Scale (PAS)¹⁴. A bolus konzisztenciájának meghatározása az International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI)⁴⁵ által kínált osztályozási rendszerben történhet.

A FELMÉRŐLAPOK DIAGNOSZTIKUS ÉRZÉKENYSÉGE

A 2. táblázatban az akut stroke-betegeken elvégzett felmérés és műszeres vizsgálat eredményeiből számított diagnosztikus értékeket tüntettük fel. A BA³³ esetében a kimenetel a tényleges aspiráció volt. Mivel az aspiráló betegek az összes dysphagiás betegnek egy alcsoportját képezik, az összehasonlíthatóság kedvéért ennek a tanulmánynak az eredményeit nem soroltuk a dysphagiára vonatkozó oszlopokba. Egy további tanulmány esetében³⁸ a szerzők külön számoltak értékeket a FEES-vizsgálaton megfigyelt penetrációra és külön az aspirációra, de a nyelészavarra (amiben mindkét alcsoport benne van) nem. Megadott adataik alapján számoltuk ki a diagnosztikus értékeket a teljes dysphagiás mintára. A hét felmérő eljárás egyes értékei nagy szórást mutattak: szenzitivitás (46–100%), specificitás (50–100%), pozitív előre jelző érték (50–100%), illetve negatív előre jelző érték (31,7–100%). Átlagosan valamennyi érték 80% körüli, azonban kérdéses, hogy ezen diagnosztikus értékekben mi az optimális a klinikai felhasz-

nálás, a gyakorlat szemszögéből. Martino és munkatársai³⁵ megjegyzik, hogy egy jó szűrőeljárás ismérve az, hogy magas a szenzitivitása és magas a negatív prediktív értéke. A szenzitivitás jelen esetben annak a valószínűségét jelöli, hogy a műszeres vizsgálaton dysphagiásnak minősített beteg az ágy melletti felmérésen is nyelészavarosnak minősül. A negatív prediktív érték tekintetében pedig annak a valószínűségében bízunk, hogy aki az ágy melletti nyelésvizsgálaton nem minősült dysphagiásnak, azt műszeresen sem diagnosztizálják annak. A nyelészavar ellátásának szempontjából ez a két érték igen fontos, mert azt jelentheti, hogy az előszűrésen valamennyi nyelési zavaros beteg azonosításra kerül, és akiknél nem jelzett a felmérés nyelészavart, az várhatóan valóban nem dysphagiás. Amennyiben a teszt túl érzékeny, tehát sok fals pozitív eredményt ad, akkor csökken a specificitás, aminek gyakorlati következménye az lehet, hogy a nem nyelészavaros beteg is mesterséges táplálást kap, ami a feleslegesen lehelyezett nasogastricus szonda miatt is nem kívánt kellemetlenséggel jár. Logikus viszont, hogy a ki nem szűrt dysphagiás betegek esetében (alacsony szenzitivitás) a szövődmények kockázata valószínűleg magasabb, mint a fals pozitív esetekben, főleg ha számításba vesszük, hogy a fals negatívak között lesznek azok a betegek is, akik némán, légúti válaszreakció nélkül aspirálnak, így a legnagyobb kockázatú csoportba tartoznak az aspirációs pneumonia kialakulásának tekintetében. Ha az eszköz negatív prediktív értéke lecsökken (megnő a fals negatív esetek száma), akkor nem bízhatunk abban, hogy az ágy melletti felmérés során negatívnak minősített esetek valóban azok, ami bizonytalanságban tartja az ellátó személyzetet és veszélyezteti a potenciálisan nyelészavaros beteget. Ezért a legkevésbé kockázatos helyzetnek továbbra is azt tekinthetjük, amikor a fals pozitív esetek száma némileg megnő, azonban ezzel együtt minden dysphagiás beteg kiszűrésre kerül. Az ellátás tekintetében ez megnövelheti ugyan a (feleslegesen elvégzett) műszeres vizsgálá-

3. táblázat. A dysphagia és az aspiráció prevalenciája hét tanulmányban

Szűrőeljárás neve	Mintaalcsoport	Dysph	Prev-dysph	Prev-aspir	Pneumonia
Dysphagia Trained Nurse Assessment (DTNAX) ⁴⁰	47	22	46,8%	-	-
Johns Hopkins Hospital Brain Rescue Unit Modified 3 oz Swallow Screen (UMSS) ³⁹	48	28	58%	-	-
Standardized swallowing assessment (SSA) ³⁸	144	74	51,4%	17,4%	2,8%
Barnes-Jewish Hospital Stroke Dysphagia Screen (BJH-SDS) ³⁷	225	106	47,1%	27%	-
Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST) ³⁵	24	13	54,16%	-	-
Swallowing Provocation Test (SPT) ³⁶	100	81	81%	-	-
The Gugging Swallowing Screen (GUSS) ³⁴	50	27	54%	-	-
Összesen:	638	Átlag:	56,1%		
	Átlag (SPT nélkül):		52%		

Mintaalcsoport: akut stroke-betegek száma a mintán belül. Dysph: nyelészavaros esetek száma az alcsoportban. Prev-dysph: a dysphagia prevalenciája. Prev-aspir: az aspiráció prevalenciája

tok számát, ami plusz költséggel jár, de alkalmas arra, hogy kizárja a zavar fennállását. Ebből a perspektívából nézve a GUSS³⁴-teszt teljesítette a fenti elvárásokat a legjobban (magas szenzitivitás, magas negatív prediktív érték).

A NYELÉSZAVAR ÉS AZ ASPIRÁCIÓS PNEUMONIA PREVALENCIÁJA

A dysphagiával foglalkozó összefoglaló közlemények jelentősen eltérő értékeket adnak meg a stroke-populációban előforduló dysphagia arányát illetően. A stroke bekövetkezte óta eltelt idő és a nyelés vizsgálatának jellege, metodológiája ezt jelentősen befolyásolhatja, így 8,3–80% közötti értékek is megjelennek az irodalomban²¹. A diagnosztika pontosságát a nem tiszta definíciók veszélyeztetik (mi minősül egyáltalán stroke-hoz köthető problémás nyelészavarnak)⁴⁶. Ahogy a bevezetésben utaltunk rá, jelen esetben dysphagiának minősítettünk minden olyan esetet, amikor műszeres vizsgálaton valamilyen mértékű zavart diagnosztizáltak az adott stroke-betegnél. Ennek megfelelően például azok a betegek, akik a PAS¹⁴-skálán ugyan alacsonyabb pontszámot kaptak (<4) – tehát nem aspiráltak, de a bolus már elérte a hangrést –, szintén dysphagiának minősülhettek. Ezt az alapelvet figyelembe véve számoltuk ki az egyes tanulmányokban a dysphagia gyakoriságát. A BA³³ esetében ezt nem tudtuk kiszámítani, mivel a felmérés célja kifejezetten az aspiráció előrejelzése volt. Ugyan az aspirálók a nyelészavarosok egy alcsoportját képezik, azonban nem azonosak az aspiráció kockázatának kitett, tehát dysphagiás betegek csoportjával, így a számításból őket kihagytuk. A hét elemzett tanulmányban az akut stroke-betegek között a dysphagia átlagos pre-

valenciája 56% volt. Egy tanulmány mutat eltérést kiugró értékkel (81%)³⁶, ami talán azzal magyarázható, hogy a mintába rosszabb általános állapotú betegek kerültek, hiszen a vizsgálatba való bekerülés egyik kritériuma volt a facialis paresis vagy a dysarthria megléte. Más tanulmányokkal összehasonlítva jelentősen magasabb volt a minta átlagos NIHSS-pontszáma (9,86) is. Ha a kiugró értéket kihagyjuk a számításból, akkor sem csökken jelentősen a dysphagiás stroke-betegek aránya. Így tehát a maradék hat tanulmányban összesen 538 akut stroke-beteg esett át műszeres nyelésvizsgálaton, és ezen betegek 52%-nál volt kimutatható valamilyen mértékű dysphagia, tehát fennállt az aspiráció (valamilyen mértékű) kockázata. A dysphagia és az aspiráció prevalenciáját az elemzett kutatásokban a **3. táblázat** tartalmazza. Korábban hivatkoztunk arra, hogy a felmérőlapoknak milyen nagy jelentőségük lehet a pneumonia arányának csökkentésében. Ehhez kapcsolódó adattal azonban csak három tanulmányban találkoztunk. Lim³³-ék mintájában a vizsgált betegek 10%-ánál alakult ki aspirációs pneumonia az ellátás ideje alatt. Ez a szám magasnak tűnhet, azonban meg kell jegyezni, hogy mivel kutatásuk fókuszában az aspiráló betegek álltak, nem valamennyi dysphagiás, hanem azok egy alcsoportja esetén jött ki ez a magas érték. A BJH-SDS³⁷ bevezetése után 5 éves periódusban nézték a pneumonia arányát; pontos adatokat nem közöltek, annyit jegyeztek meg, hogy az arány szignifikánsan nem változott. Lindner-Pfleggar és munkatársai³⁸ 2,8%-nak találták az aspirációs pneumonia kialakulásának arányát a vizsgálati csoportjukban, ami közel van ahhoz, amit Hinchey¹²-ék találtak a formális dysphagiaszűrést végző ellátóhelyeken.

Megbeszélés

Miután a stroke okozta dysphagia szövődményei (fulladás, aspirációs pneumonia, cachexia, dehidráció) súlyos állapotot okozhatnak, elengedhetetlen a nyelészavar szűrése az akut stroke-ellátás során. Erre a nemzetközi guideline-ok^{15, 17} és a hazai „Egységügyi szakmai irányelv a stroke-betegek táplálástérápiájáról” c. dokumentum¹⁶ is felhívja a figyelmet, a Water Swallow Test (WST)⁴⁷, a Gugging Swallowing Screen (GUSS)³⁴ és a Swallowing Provocation Test (SPT)³⁶ használatát javasolva. Ezek validált, diagnosztikai mutatókkal rendelkező felmérő eszközök, melyek implementálásának előfeltétele a magyar nyelvű adaptáció elkészítése, ami a GUSS³⁴ esetében az ÉKC Új Szent János Kórház és Szakrendelő, Neurológiai Osztály és Stroke Centrumában zajlik. Munkánkban arra a kérdésre kerestük a választ, hogy az elmúlt húsz év szakirodalmának szisztematikus áttekintését követően milyen egyéb, az akut stroke-betegeken műszeresen (FEES, VFSS) validált ágy melletti felméréseket találunk még, és ezeknek a diagnosztikus eljárásoknak a validációs folyamata milyen karakterisztikát mutat.

Az irodalomkutatás során 652 tanulmány került a látóterünkbe, alapos szűrést követően 8 publikáció maradt. Kiemelendő, hogy a szakirodalom módszeres áttekintése alapján több felmérőlapot vagy mérőeszközt azért kellett kizárnunk az elemzésből, mert a vizsgálati mintát nem akut stroke-betegek alkották. Előfordultak vegyes populációra készült⁴⁸, fej- és nyakműtéthez kapcsolódó⁴⁹, egyéb neurológiai kórképben használatos⁵⁰, illetve idősek ápolásában⁵¹ validált felmérőlapok is. A kvalitatív elemzésből néhány szempont kiemelendő az ágy melletti nyelésvizsgálatok magyar validálási folyamatához. Az általunk áttekintett publikációk alapján az látszik, hogy nagy jelentőségű a mintába való beválogatási és kizárási kritériumok pontos meghatározása. Beválogatási kritériumoknál elengedhetetlen a minta homogenitása (jelen esetben akut stroke-betegek), valamint a képalkotó eljárás által igazolt diagnózis. A kizárási kritériumokból három fő szempont emelhető ki: ismert dysphagia, egyéb neurológiai zavar vagy fej-, nyaksebészeti beavatkozás, valamint a beteg állapotára vonatkozó egyéb kizáró tényezők (csökkent vigilitás, ültethetőség hiánya, dementia, graviditás, alacsony NIHSS-pontszám). Habár az általunk összefoglalt nyolc tanulmány hasonló kutatási elrendezés keretében készült, a fenti szempontokban eltértek egymástól. A NIHSS-pontszámot, mint a beteg általános állapotára vonatkozó adatot csupán két kutatásban használták a mintába való beválogatási kritériumként^{35, 36}. Warnecke és munkatársai⁵² pár éve publi-

kálták a GUSS-teszt revíziós vizsgálatát, amelyben a betegek NIHSS-pontszáma alapján létrehozott négy alcsoportban (NIHSS 0–4; 5–9; 10–14 és ≥ 15) tesztelték a felmérőlapot. A szerzők felhívják a figyelmet, hogy a nyelészavarok szűrésére alkalmazott tesztek eltérő validitást mutathatnak a stroke súlyosságának mentén.

Fontos szempont a minta nagysága is. A jelen tanulmányban összefoglalt vizsgálatok során igen eltérő mintaelemszámmal dolgoztak, és csak két kutatásban^{37, 40} használtak előzetesen statisztikai analízist a leendő minta méretének meghatározására. Minden tanulmány^{33–40} megerősíti azt az alapvető orvosi axiómát, hogy a nyelészavar felmérése is a célirányos anamnéziszfelvétellel kezdődik, amit általános fizikális és neurológiai vizsgálat követ, ezután következnek a nyelés indirekt funkcióvizsgálatai (ajakzár, nyelvmozgások, akaratlagos köhögés stb.). A nyeléspróba vízzel és sűrűbb állagú anyagokkal történik. A vizsgáló követi a légútvédelmi reakciókat, ami kiegészülhet pulzoximetriával³³. Egy esetben van adat invazív beavatkozásra, amikor a nyelési reflexet orrkatéteren keresztüli vízcseppadagolással provokálták³⁶. Ez utóbbi eljárás a hazai szakmai ajánlásban¹⁶ ajánlásként szerepel ugyan, de csak a nyelés reflexes fázisának vizsgálatára alkalmas; a módszer kompetenciakérdéseket vethet fel, és végrehajtása gyakorlást igényel, ami hazai klinikai alkalmazhatóságát próbára teszi, ezzel újabb kutatási területet kínál a dysphagiaellátás iránt elhivatott magyar szakemberek számára.

Vizsgálatunk során valamennyi referenciateszt műszeres vizsgálat volt, felerészben ez száloptikás nyelésvizsgálat (FEES), míg a másik felében nyelésröntgen (VFSS) volt. A nemzetközi standardokhoz igazodva hazánkban is szükséges lesz azoknak a skáláknak a használata is, amelyek a nyelészavar súlyosságára (DOSS⁴³, DSRS⁴⁴), a képalkotó nyelésvizsgálatokon nyert aspirációs skálákra (PAS¹⁴, MBSImp⁴²), illetve a konzisztenciák sűrűségére vonatkoznak (IDDSI⁴⁵). Ezen skálák magyar nyelvre történő adaptálása és implementálása újabb feladatot jelenthet a dysphagia ellátásának fejlesztésében. A vizsgált felmérőlapok közül az elvárt diagnosztikus teljesítményt (magas szenzitivitás, magas negatív prediktív érték) a GUSS³⁴ mutatta a legjobban. Ennek hátterében két szempontot érdemes figyelembe venni. Egyrészt a felmérés igen óvatos algoritmusa szerint azon betegek esetében, akik már az indirekt nyelésvizsgálaton a veszélyeztetett csoportba kerülnek (például már a saját nyál nyelését követően is köhögnek, vagy hangszínük megváltozik), nem folytatják a vizsgálatot direkt nyelési próbákkal (vízzel, más konzisztenciákkal), hanem dysphagiának minősítik őket, és a vizsgálá-

tot megszakítják. Természetesen ahhoz, hogy ez a feltételezés megállja a helyét („óvatos” versus „bátor” algoritmus), több változót is kontrollálni kellene összehasonlító vizsgálatban, ami későbbi kutatások tárgyát képezheti. A másik szempont a felmérést végző személyek képzettsége, hiszen minél több tapasztalata van valakinek a tárgykörben, annál kifinomultabb diagnosztikus munkát tud végezni. Emellett egy ilyen komplex zavar ellátásában nem várható el egyetlen felmérőlaptól sem, hogy minden változót kontrolláljon, így a vizsgálatot végző személy ismereteinek beépülése a vizsgálati folyamatba elkerülhetetlen. A felmérőlapok diagnosztikus teljesítményének értékeléséhez tehát ismernünk kellene a felmérést végző személyek előzetes tudását is. Egy további lehetőség a diagnosztikus pontosság növelésére az emberi szubjektivitás csökkentése volna, hiszen több olyan változót veszünk figyelembe, aminek megítélése egyéni döntés kérdése (például a beteg hangszíne, nyelési hangok, a nyelv izomzatának ereje). Ezek már műszeresen, objektív módon vizsgálhatók.

A stroke következtében kialakult dysphagia gyakorisága széles tartományban mozog a szakirodalomban. Tanulmányunkban a műszeresen diagnosztizált (bármilyen fokú) nyelészavar gyakorisága 56,1% volt. Egy tanulmány³⁶ kiugró gyakorisági értéke és egy további kutatás eredménye⁵² alapján arra következtetünk, hogy a stroke súlyossága jelentős változó ebben a tekintetben. Az aspirációs pneumonia kialakulására vonatkozóan egyetlen tanulmány³⁸ adott csak meg pontos értéket, ami a vizsgált betegmintán 2,8% volt.

A nyelészavarokkal foglalkozó legnagyobb európai szervezet, az Európai Társaság a Nyelési

Rendellenességekért (European Society for Swallowing Disorders, ESSD) a közelmúltban adta ki közleményét a nyelés szűrésére, nem műszeres vizsgálatára vonatkozó irányelveiről⁵³. Jelen tanulmány kifejezetten az akut stroke-betegek csoportjával foglalkozik, azonban a társaság által felvetett problémákkal – amik nehezítik a tanulmányok összehasonlíthatóságát – mi is találkozunk. Ilyen a dysphagia pontos fogalmának és súlyosságának tisztázatlansága, a kimeneti mutatók egységesítésének kérdése, vagy a nyelészavar ágy melletti szűrésének és felmérésének időzítése. A társaság közleménye kiemeli annak jelentőségét, hogy a használt felmérések a célcsoporton legyenek validálva és kiváló pszichometria jellemzőkkel rendelkezzenek. Fontosnak tartják továbbá, hogy valamennyi, a betegellátásban részt vevő személy kellő minőségű képzést kapjon a nyelészavar szűrése és felmérése tekintetében. Ezt azzal egészítenénk ki, hogy a nyelvi közegbe való ágyazottságot, az adott ország ellátórendszerének sajátosságait is figyelembe véve kell ezeket az eszközöket adaptálni, aminek saját módszertana van^{54, 55}.

Összefoglalva elmondható, hogy a neurológiai betegek – és azon belül az akut stroke-betegek – nyelészavarának ágy melletti vizsgálatával foglalkozó terület még nem kapta meg azt a szakmai elismertséget, amit klinikai jelentősége alapján megérdemelne. Reményeink szerint ezzel a tanulmánnyal olyan szempontokat tudunk adni a hazai stroke-betegek ellátásával foglalkozóknak, amik az ágy melletti felmérések validálásánál közvetlen gyakorlati haszonnal járnak. Az is elmondható, hogy a hazai szakmai irányelvben javasolt GUSS-teszt alkalmas eszköz a dysphagia felmérésére a napi betegellátás során.

IRODALOM

1. Cook JJ. Oropharyngeal dysphagia. *Gastroenterol Clin North Am* 2009 Sep;38(3):411-31. <https://doi.org/10.1016/j.gtc.2009.06.003>
2. *Global Stroke Fact Sheet* [Internet]. World Stroke Organisation. [cited 2021 May 22]. Available from: <https://www.world-stroke.org/publications-and-resources/resources/global-stroke-fact-sheet>
3. *Global Health Estimates: Leading Causes of Death* [Internet] WHO, Global Health Observatory. [cited 2021 May 22]. Available from: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death>
4. *Halálozások a gyakoribb halálokok szerint* [Internet] KSH. [cited 2021 May 22]. Available from: https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0010.html
5. Schulte-Altdorneburg M, Bereczki D. Post-stroke depression. *Orvosi Hetilap* 2014;155(34):1335-43. <https://doi.org/10.1556/oh.2014.29968>
6. Martino R, Foley N, Bhogal S, Diamant N, Speechley M, Teasell R. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke* 2005;36(12):2756-63. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000190056.76543.eb>
7. González-Fernández M, Ottenstein L, Atanelov L, Christian AB. Dysphagia after stroke: an overview. *Curr Phys Med Rehabil Rep* 2013;1(3):187-96. <https://doi.org/10.1007/s40141-013-0017-y>
8. Corrigan ML, Escuro AA, Celestin J, Kirby DF. Nutrition in the stroke patient. *Nutr Clin Pract* 2011;26(3):242-52. <https://doi.org/10.1177/0884533611405795>
9. Shiraishi A, Yoshimura Y, Wakabayashi H, Tsuji Y. Preva-

- lence of stroke-related sarcopenia and its association with poor oral status in post-acute stroke patients: Implications for oral sarcopenia. *Clin Nutr* 2018;37(1):204-7. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.12.002>
10. Scherbakov N, Doehner W. Sarcopenia in stroke-facts and numbers on muscle loss accounting for disability after stroke. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2011;2(1):5-8. <https://doi.org/10.1007/s13539-011-0024-8>
 11. Scherbakov N, Sandek A, Doehner W. Stroke-related sarcopenia: specific characteristics. *J Am Med Dir Assoc*. 2015; 16(4):272-6. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2014.12.007>
 12. Hinchey JA, Shephard T, Furie K, Smith D, Wang D, Tonn S; *Stroke Practice Improvement Network Investigators*. Formal dysphagia screening protocols prevent pneumonia. *Stroke* 2005;36(9):1972-6. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000177529.86868.8d>
 13. Mann G, Hankey GJ. Initial clinical and demographic predictors of swallowing impairment following acute stroke. *Dysphagia* 2001;16(3):208-15. <https://doi.org/10.1007/s00455-001-0069-5>
 14. Rosenbek JC, Robbins JA, Roecker EB, Coyle JL, Wood JL. A penetration-aspiration scale. *Dysphagia* 1996;11(2):93-8. <https://doi.org/10.1007/BF00417897>
 15. Burgos R, Bretón I, Cereda E, Desport JC, Dziewas R, Genton L, et al. ESPEN guideline clinical nutrition in neurology. *Clin Nutr* 2018;37(1):354-96. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.09.003>
 16. Folyovich A, Sahin P, Molnár A, Pálfi E (magyarországi használatra adaptálta, fejlesztette). Egészségügyi szakmai irányelv a stroke-betegek táplálásterápiájáról. A Neurológiai Szakmai Kollégium Neurológiai Tagozata által az OBDK felé hivatalos eljárásra 2017 júliusában elektronikusan benyújtott változat rövidített formája. *Clinical Neuroscience Proceedings/Idegggyogy Sz Proceedings* 2017(2): 189-228.
 17. Wirth R, Smoliner C, Jäger M, Warnecke T, Leischker AH, Dziewas R; *DGEM Steering Committee*. Guideline clinical nutrition in patients with stroke. *Exp Transl Stroke Med* 2013;5(1):14. <https://doi.org/10.1186/2040-7378-5-14>
 18. Perry L, Love CP. Screening for dysphagia and aspiration in acute stroke: a systematic review. *Dysphagia* 2001;16(1):7-18. <https://doi.org/10.1007/pl00021290>
 19. Daniels SK, Anderson JA, Willson PC. Valid items for screening dysphagia risk in patients with stroke: a systematic review. *Stroke* 2012;43(3):892-7. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.111.640946>
 20. Park K, Kim T, Lee S. The Gugging Swallowing Screen in dysphagia screening for patients with stroke: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies* 2020;107: 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103588>
 21. Oliveira J, Mota LN, Freitas SV, Ferreira PL. Dysphagia screening tools for acute stroke patients available for nurses: A systematic review. *Nurs Pract Today* 2019;6(3):103-15. <https://doi.org/10.18502/npt.v6i3.1253>
 22. Benfield JK, Everton LF, Bath PM, England TJ. Accuracy and clinical utility of comprehensive dysphagia screening assessments in acute stroke: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs* 2020;29(9-10):1527-38. <https://doi.org/10.1111/jocn.15192>
 23. Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA (editors). [Internet] *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* version 6.2 (updated February 2021). Cochrane, 2021. [cited 2021 May 20] Available from www.training.cochrane.org/handbook
 24. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JP, Clarke M, Devereaux PJ, Kleijnen J, Moher D. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *PLoS Med* 2009;6(7):e1000100. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000100>
 25. Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, Shekelle P, Stewart AL, PRISMA-P Group. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Syst Rev* 2015;4(1):1-9. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
 26. Boaden E, Doran D, Burnell J, Clegg A, Dey P, Hurley M, et al. Screening for aspiration risk associated with dysphagia in acute stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;2017(6):CD012679. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012679>
 27. Basu A. How to conduct meta-analysis: a basic tutorial. *Peer J Preprints* 2017 5:e2978v1. <https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.2978v1>
 28. Carrot2 [Internet]. Carrot Search. [cited 2021 May 23]. Available from: <https://search.carrot2.org/>
 29. Schoeb D, Suarez-Ibarrola R, Hein S, Dressler FF, Adams F, Schlager D, Miernik A. Use of artificial intelligence for medical literature search: randomized controlled trial using the hackathon format. *Interact J Med Res* 2020;9(1): e16606. <https://doi.org/10.2196/16606>
 30. Mendeley [Internet]. Elsevier. [cited 2021 May 22]. Available from: <https://www.mendeley.com/>
 31. Covidence systematic review software [Internet]. Veritas Health Innovation, Melbourne, Australia. [cited 2021 May 22]. Available from: www.covidence.org
 32. Kamarási V, Mogyorósy G. Szisztematikus irodalmi áttekintések módszertana és jelentősége: Segítség a diagnosztikus és terápiás döntésekhez. *Orvosi Hetilap* 2015;156(38):1523-31. <https://doi.org/10.1556/650.2015.30255>
 33. Lim SH, Lieu PK, Phua SY, Seshadri R, Venketasubramanian N, Lee SH, Choo PW. Accuracy of bedside clinical methods compared with fiberoptic endoscopic examination of swallowing (FEES) in determining the risk of aspiration in acute stroke patients. *Dysphagia* 2001;16(1):1-6. <https://doi.org/10.1007/s004550000038>
 34. Trapl M, Enderle P, Nowotny M, Teuschl Y, Matz K, Dachenhausen A, Brainin M. Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: the Gugging Swallowing Screen. *Stroke* 2007;38(11):2948-52. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.483933>
 35. Martino R, Silver F, Teasell R, Bayley M, Nicholson G, Streiner DL, Diamant NE. The Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST): development and validation of a dysphagia screening tool for patients with stroke. *Stroke*. 2009;40(2):555-61. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.510370>
 36. Warnecke T, Teismann I, Meimann W, Olenberg S, Zimmermann J, Krämer C, Ringelstein EB, Schäbitz WR, Dziewas R. Assessment of aspiration risk in acute ischaemic stroke—evaluation of the simple swallowing provocation test. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2008;79(3):312-4. <https://doi.org/10.1136/jnnp.2007.134551>
 37. Edmiaston J, Connor LT, Steger-May K, Ford AL. A simple bedside stroke dysphagia screen, validated against video-fluoroscopy, detects dysphagia and aspiration with high sensitivity. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2014;23(4):712-6. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.06.030>
 38. Lindner-Pfleghar B, Neugebauer H, Stösser S, Kassubek J,

- Ludolph A, Dziewas R, Prosiegel M, Riecker A. Dysphagie-management beim akuten Schlaganfall. *Nervenarzt* 2017; 88:173-9.
<https://doi.org/10.1007/s00115-016-0271-1>
39. Mulheren RW, González-Fernández M. Swallow screen associated with airway protection and dysphagia after acute stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 2019;100(7):1289-93.
<https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.12.032>
 40. Benfield JK, Wilkinson G, Everton LF, Bath PM, England TJ. Diagnostic accuracy of the dysphagia trained nurse assessment tool in acute stroke. *Eur J Neurol* 2021;1-23.
<https://doi.org/10.1111/ene.14900>
 41. Mehta R, Chinthapalli K. Glasgow coma scale explained. *BMJ* 2019;365:11296.
<https://doi.org/10.1136/bmj.11296>
 42. Martin-Harris B, Brodsky MB, Michel Y, Castell DO, Schleicher M, Sandidge J, Maxwell R, Blair J. MBS measurement tool for swallow impairment—MBSImp: establishing a standard. *Dysphagia* 2008;23(4):392-405.
<https://doi.org/10.1007/s00455-008-9185-9>
 43. O'Neil KH, Purdy M, Falk J, Gallo L. The dysphagia outcome and severity scale. *Dysphagia* 1999;14(3):139-45.
<https://doi.org/10.1007/PL00009595>
 44. Everton LF, Benfield JK, Hedstrom A, Wilkinson G, Michou E, England TJ, Dziewas R, Bath PM, Hamdy S. Psychometric assessment and validation of the dysphagia severity rating scale in stroke patients. *Sci Rep* 2020;10(1):7268.
<https://doi.org/10.1038/s41598-020-64208-9>
 45. Cichero JA, Lam P, Steele CM, Hanson B, Chen J, Dantas RO, et al. Development of international terminology and definitions for texture-modified foods and thickened fluids used in dysphagia management: The IDDSI Framework. *Dysphagia* 2017;32(2):293-314.
<https://doi.org/10.1007/s00455-016-9758-y>
 46. Luker JA, Wall K, Bernhardt J, Edwards I, Grimmer-Somers K. Measuring the quality of dysphagia management practices following stroke: a systematic review. *Int J Stroke* 2010;5(6):466-76.
<https://doi.org/10.1111/j.1747-4949.2010.00488.x>
 47. Brodsky MB, Suiter DM, González-Fernández M, Michalik HJ, Frymark TB, Venediktov R, Schooling T. Screening accuracy for aspiration using bedside water swallow tests: A systematic review and meta-analysis. *Chest* 2016; 150(1):148-63. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2016.03.059>
 48. Sarve AR, Krishnamurthy R, Balasubramaniam RK. The timed water test of swallowing: Reliability, validity, and normative data from Indian population. *Int J Health Sci (Qassim)* 2021;15(2):14-20.
 49. Mandysová P, Ehler E, Škvrňáková J, Černý M, Bártová I, Pellant A. Development of the brief bedside dysphagia screening test - revised: a cross-sectional Czech Study. *Acta Medica (Hradec Kralove)* 2015;58(2):49-55.
<https://doi.org/10.14712/18059694.2015.93>
 50. Simons JA, Fietzek UM, Waldmann A, Warnecke T, Schuster T, Ceballos-Baumann AO. Development and validation of a new screening questionnaire for dysphagia in early stages of Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord* 2014 Sep;20(9):992-8.
<https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2014.06.008>
 51. Chen S, Cui Y, Ding Y, Sun C, Xing Y, Zhou R, Liu G. Prevalence and risk factors of dysphagia among nursing home residents in eastern China: a cross-sectional study. *BMC Geriatr* 2020;20(1):352.
<https://doi.org/10.1186/s12877-020-01752-z>
 52. Warnecke T, Im S, Kaiser C, Hamacher C, Oelenberg S, Dziewas R. Aspiration and dysphagia screening in acute stroke - the Gugging Swallowing Screen revisited. *Eur J Neurol* 2017;24(4):594-601.
<https://doi.org/10.1111/ene.13251>
 53. Speyer R, Cordier R, Farneti D, Nascimento W, Pilz W, Verin E, Walshe M, Woisard V. White Paper by the European society for swallowing disorders: Screening and non-instrumental assessment for dysphagia in adults. *Dysphagia* 31:1-17.
<https://doi.org/10.1007/s00455-021-10283-7>
 54. Sousa VD, Rojjanasrirat W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. *J Eval Clin Pract* 2011;17(2):268-74.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2010.01434.x>
 55. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)* 2000;25(24): 3186-91.
<https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>

AZ ÁPOLÁS GYAKORLATA, TOVÁBBKÉPZÉS

Táplálásterápia stroke-osztályon: akut stroke-betegek dysphagia ellátása

SZABÓ Pál Tamás, KOVÁCS Andrea, Dr. HALÁSZ Tímea,
Dr. BÉRES-MOLNÁR Katalin Anna, MOLNÁR Beatrix,
Dr. BALOGH Zoltán PhD, Dr. FOLYOVICH András PhD

ÖSSZEFOGLALÁS

Háttér: A stroke-betegek körében 50% feletti lehet a nyelészavar aránya, ami súlyos szövődményekkel járhat. A zavar megfelelő ellátása, illetve a személyre szabott táplálásterápia segíthet a negatív kimenetek csökkentésében.

Célkitűzés: A már meglévő szakmai irányelvek és saját gyakorlati tapasztalataink alapján szándékoztunk egy olyan közérthető és gyakorlatias összefoglalást adni, ami segíthet átlátni a stroke-betegek ellátásának táplálás specifikus aspektusait.

Következtetések: A stroke-betegek nyelészavar-ellátása és táplálásterápiája team munkát és szakértelmet igényel. A nyelészavar korai felismerése és a személyre szabott táplálásterápia csökkentheti a stroke-betegeket fenyegető súlyos szövődményeket.

Kulcsszavak: stroke, táplálás, dysphagia

Nutritional Therapy in the Stroke Ward: Treatment of Dysphagia in Acute Care of Stroke Patients

Pál Tamás Szabó, Andrea Kovács, Tímea Halász MD., Katalin Anna Béres-Molnár MD., Molnár Beatrix, Zoltán Balogh PhD, Folyovich András PhD

SUMMARY

Background: Dysphagia can reach 50% among stroke patients and might cause serious complications. Proper treatment of the disorder and personalized nutritional therapy can help reduce negative outcomes.

Aim: Based on existing guidelines and our own practical experience, we intended to provide a clear and practical summary that can help understand the specific aspects of nutrition in the care of stroke patients.

Conclusion: The care and nutrition therapy for stroke patients requires teamwork and expertise. Early detection of a swallowing disorder and personalized nutritional therapy can reduce the serious complications that threaten stroke patients.

Keywords: stroke, nutrition, dysphagia

SZABÓ Pál Tamás
Semmelweis Egyetem Doktori Iskola Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar Észak-Közép-budai Centrum, Új Szent János Kórház és Szakrendelő Neurológiai Osztály – Stroke Centrum

KOVÁCS Andrea
Semmelweis Egyetem Doktori Iskola

DR. HALÁSZ Tímea
Észak-Közép-budai Centrum, Új Szent János Kórház és Szakrendelő Neurológiai Osztály – Stroke Centrum

DR. BÉRES-MOLNÁR Katalin Anna
Észak-Közép-budai Centrum, Új Szent János Kórház és Szakrendelő Neurológiai Osztály – Stroke Centrum

Molnár Beatrix
Észak-Közép-budai Centrum, Új Szent János Kórház és Szakrendelő Ápolási Igazgatóság

Dr. Balogh Zoltán PhD
Semmelweis Egyetem Doktori Iskola Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar

Dr. Folyovich András PhD
Semmelweis Egyetem Doktori Iskola Észak-Közép-budai Centrum, Új Szent János Kórház és Szakrendelő Neurológiai Osztály – Stroke Centrum

Levelező szerző

(correspondent):

SZABÓ Pál Tamás;

E-mail cím:

szabo.pal.tamas@janoskorhaz.hu

Beérkezett: 2021. december 1.

Elfogadva: 2021. december 5.

Bevezetés

A neurológiai betegek körében a dysphagia előfordulása gyakori. Ennek oka részben az elesett általános állapot, a tudat vigilanciái és/vagy integritási zavara lehet, gócos idegrendszeri betegség nélkül is. Az utóbbi évek kutatásai rámutattak arra is, hogy sokkal több idegrendszeri struktúra és neurokémiai folyamat játszik szerepet a nyelésben, mint ahogy azt korábban gondoltuk. Michou (2017) rámutat arra, hogy lényegében minden biogén aminosav szerepet kap a nyelés folyamatában. Közben jelentősen fejlődtek azok a technikák, amelyek révén azoknál a betegeknél is feltárható a dysphagia, akiknél erre nem gondoltunk (ill. csak utólag egy „*váratlanul kialakult*” aspirációs pneumonia kapcsán). Ez magyarázza azt, hogy a korábban vártnál sokkal nagyobb a nyelészavar előfordulása a neurológiai betegek körében. Új műszeres eljárások bevezetésével párhuzamosan nem csökkent, hanem növekedett a betegágy mellett dolgozók szerepe ebben a folyamatban. Bővült a nyelészavar felismerésének folyamata fizikális módszerekkel. A nyelészavar az ún. ágy melletti szűrések, felmérések révén felismerésre kerül olyan betegeknél is, akiknél nem gondoltak volna rá korábban. Párhuzamosan a műszeres vizsgálatok (VFSS – videofluoroscopic swallow study [nyelésröntgen], FEES – flexible endoscopic evaluation of swallowing [száloptikás nyelésvizsgálat]) is elterjedtek, ezzel talán az egyik legveszélyesebb kórkép, az ún. néma aspiráció kiszűrése is lehetővé vált. Ez törvényszerűen eredményezte azt a következtetést, hogy a nyelészavar felismerése és kezelése multidiszciplináris megközelítést igényel. Mint ahogy a betegellátás egyetlen mozzanata sem eredményes a jó szakdolgozó munkája nélkül, úgy ez hatványozottan igaz a dysphagia felismerésére, kezelésére. Nem véletlen, hogy a betegek e téren szükséges kockázati csoportokba sorolása meghatározóan ápolói megítélésen alapul, de ugyanakkor nem feledhetjük el a logopédusok, dietetikusok szerepét a betegellátás rendszerében. Jelen munkánk megírásakor éppen az a cél vezetett, hogy a szakdolgozók is megismerjék a táplálásterápia biztosította új lehetőségeket, érzékeljék, hogy a témával foglalkozó orvosok egyenrangú partnerként tekintetnek rájuk az ellátás ezen területén is.

A team-munka jelentősége

Az akut stroke-betegek eredményes dysphagia ellátásának kulcskérdése a multidiszciplináris megközelítés, amely a neurológus szakorvos kiemelt feladatai mellett, az ápoló, dietetikus, logopédus (és néhány éven belül új szakemberek; hang-, beszéd- és nye-

lésterapeuták) és gyógytornász team-ben meghatározott feladatára és felelősségkörére összpontosít. Az akut stroke-betegek kezelése, ápolási tevékenysége és beavatkozásai a stroke centrumokban, részlegesen a legeredményesebbek. Itt biztosítottak a személyi és tárgyi feltételek, valamint a diagnosztikai eszközök. Az ellátáshoz biztosítani kell a speciális ágyakat, matracokat és a kényelmi eszközöket a decubitus megelőzésére. A beteg szükségleteiből kiindulva foglalkozás-orientált, multidiszciplináris megközelítéssel lehet megfelelő eredményt elérni (beteg, orvos, ápoló, gyógytornász, dietetikus, logopédus, pszichológus, család, lelkes stb.). A beteg funkcionális státuszának pontos meghatározását követően individualizált rehabilitációs program kidolgozása szükséges. Egyes vizsgálatok a beteg állapotától függően, orvosi utasításra történnek (Tuboly, 2001). Az agyi érkatasztrófa minden esetben teljes egészében érinti a személyt és családját, meghatározva ezzel jövőbeni sorsukat. Ezért a post stroke beteg ellátása is ehhez kell, hogy igazodjon, fókuszálva a család, családtagok segítségének lehetőségére is. A sikeres és eredményes rehabilitáció kulcsa a team munka, melyben az ápolónak kiemelt szerepe van mind az intézményi, mind pedig az otthoni szakápolás területén (Balogh, 1998). Ezt a szerepet sok esetben nehezíti, hogy a beteg eszméletlen, vagy korlátozottan beszámítható, így az ápoló-beteg kapcsolatban az együttműködés még hangsúlyosabbá válik. A beteg aktívabb bevonásával és tájékoztatásával az egyébként ugyan sikeresnek mondható rehabilitációs eredményeket lehet tovább növelni. Mind a rehabilitációs, mind az oktatási program kulcsa a megfelelő, jól működő team (Horváth, 2018). A tudatállapot csökkenése növeli a nyelészavarok megjelenésének rizikóját (Gránási, 2021), így erre fokozottan kell figyelni. Az ápolók feladata a beteg ápolása, az orvos utasításainak betartása, betartatása, a beteg állapotváltozásainak megfigyelése, jelzése a team tagjai felé, valamint a hozzátartozóknak segítségnyújtás és betegoktatás az otthoni ápolási feladatokra való felkészülésben (Balogh, 2003).

Az anamnézis

Minél hamarabb megkezdjük munkáját, és minél nagyobb a team, (szakorvosok, ápoló, asszisztensek, gyógytornász, logopédus, dietetikus, család, beteg-társak, maga a beteg) annál jobb az eredmények (Törincsiné, 2001). Stroke-ot követően a legrövidebb időn belül történjen meg az ápolási anamnézis felvétele, melynek célja, információgyűjtés a stroke-beteg múlt és jelen állapotáról, környezetéről, a szükségletek és azok prioritási sorrendjének meghatározása céljából. A pontos anamnézis-felvétel történhet a betegtől, a hozzátartozótól, illetve az ápoló megfi-

gyelése révén (Ápolási Szakmai Kollégium, 2006b). Táplálkozási anamnézis felvételét jelenti az energia és tápanyagbevitelt befolyásoló állapot, hatások felmérése és dokumentálása, amely orvosi, ápolói, dietetikusi kompetencia. Ez tartalmazza az aspiratio veszélyéről, terápiás beavatkozásokról, hatásokról, nyelészavarról, gyógyszer-diéta interakcióról, bénulás meglétéről szóló információkat. Ezen kívül, mikor jutott utoljára a gyomor bérendszerén keresztül táplálékhoz a beteg, van-e táplálékkal összefüggő ismert érzékenysége/allergiája, van-e előírt diétája (Ápolási Szakmai Kollégium, 2006b)? Az önálló ápolói beavatkozásokra hangsúlyt helyező ápolási tervben prioritást élvez az aspiratioval és decubitussal kapcsolatos ápolási diagnózisok leírása is. Ha a nyelés orális, pharyngealis fázisa károsodik, a per os táplálás veszélyessé válhat és nasogastricus szonda levezetése válhat szükségessé, ehhez a döntéshez a nyelészavar vizsgálatán keresztül juthatunk el.

A nyelészavar szűrése

A szűrést az orvos, az ápoló a betegfelvételtkor vagy azt követően röviddel végzi. A víznyelés teszt a legkészenfekvőbb eljárás a nyelészavar szűrésére. Amennyire evidensnek tűnik, annyira nagy a jelentősége annak, hogy dokumentálásra kerüljön, hogy a beteg folyadék fogyasztásakor köhög. A napi folyadékbevitel biztosításának érdekében is tisztában kell lenni azzal, hogy a beteg tudja-e magát itatni. A nyelészavar pontos súlyosságát és jellegét ugyan ebből nem tudjuk meghatározni, azonban a kutatások azt bizonyítják, hogy érzékeny előjelzője a dysphagiának. A tesztet elsőként Kathleen L. DePippo (1992) validálta nyelésröntgennel. A New York-i székhelyű logopédus ezzel az evidencia alapú dysphagia ellátás egyik úttörőjévé vált 1992-ben. Az azóta eltelt közel 30 évben széles körben elterjedt a módszer és többször is ellenőrizték annak érzékenységét. Brodsky (2016) szisztematikus irodalmi áttekintése alapján azt mondhatjuk, hogy körülbelül 1 deciliter víz folyamatos itatásakor fellépő köhögés vagy fulladás 91%-os szenzitivitással képes kiszűrni a dysphagiás betegeket. Figyelembe kell azonban venni, hogy a fennmaradó 9% lesz az, aki légúti válaszreakció nélkül nyeli félre a vizet (néma aspiratio), tehát 10 nyelészavaros betegből egy az aspiratio igen nagy kockázatának van kitéve, amit ez a teszt azonban nem mutat ki. A teszt érzékenységét növeli, ha a teszt előtt és után megfigyeljük a beteg hangszínét. Ilyenkor a beteget megkérjük, hogy hangosan számoljon el háromig, vagy egy mély belégzést követően hangoztasson egy hosszan kitartott „Óóóó”-hangot. Az ivást követő nedves/gurgulázó hang jelzi, hogy a gégebe folyadék, vagy váladék került.

Minden nyeléseszettet ülő helyzetben végezzünk. Az ülő testhelyzettől eltérő táplálkozáskor a nyelésben résztvevő szervek terhelése és pozíciója megváltozik. A vízivás teszt során konszekutív nyelésmintázatot várunk el a betegtől, ami azt jelenti, hogy az első kortytól fogva folyamatos, egymást követő nyelések láncolatát kell látnunk. 1dl víz elfogyasztásánál ez akár 5-10 korty is lehet. Ha felmerül annak a gyanúja, hogy a beteg félrenyel, a nyelésmintázat alaposabb vizsgálata szükséges. Ebben az esetben a beteget érdemes a szájon át történő táplálástól mentesíteni (NPO - non per os/oris).

A nyelészavar részletesebb felmérése

A felmérést orvos, ápoló, logopédus, hang-, beszéd és nyelésterapeuta, vagy a felmérésre kiképzett személy végezheti. Már a szűréskor feltételeztük azt, hogy a beteg ébersége kellő mértékű ahhoz, hogy a tesztet végre tudjuk hajtani. Ha a betegnek stimulációra van szüksége ébersége/figyelme fenntartására (verbális vagy taktilis), a vizsgálat közben elalszik, szemei lecsukódnak, vagy ébersége fluktuál, nem lesz alkalmas a próbák kivitelezésére. Egy másik akadályozó tényező lehet az, ha a beteg részben vagy folyamatosan agitált, mozgolódik az ágyban, székben. Megtagadja a feladat elvégzését, vagy a folyadék elfogadását, ülteltol, vagy a feladatot verbálisan visszautasítja annak ellenére, hogy azt, vagy annak magyarázatát megértette. Az együttműködésen kívül a figyelmi rendszer zavara is hátráltathatja a vizsgálatot. Ilyen esetben a betegnek gyakran kell utasításokat adni, a feladat folytatására, befejezésére. Tekintetét elfordítja a beszélőtől, segítő utasításokra van szüksége, vagy épp szüntelenül beszél, terelődik a feladat fókuszától. A fenti kérdéseket Jerrylin Ann Logemann (1999) rendszerezte elsőként a '90-es évek végén. Munkásságával szintén pionír volt a dysphagia ellátás területén.

Az egyik legelterjedtebb, ágy melletti felmérés a Gugging Swallowing Screen (GUSS) (Trapl 2007), melyet megjelenése óta több mint 15 nyelvre adaptáltak. A vizsgálat feltétele, hogy a beteg legalább 15 percig fenn tudja tartani az éberségét. A teszt három részre bontható: 1. Elővizsgálat és indirekt (száraz) nyeléspróba. 2. Direkt nyelésvizsgálat 3 különböző konzisztenciával. 3. A teszt kiértékelése (súlyosság és a hozzá tartozó ajánlások). Az elővizsgálat során megkérjük a beteget, hogy köszörülje meg a torkát, illetve hogy köhögjön. Ha a köhögés produktív, erősnek tűnik, számíthatunk arra, hogy a légútvédelem megfelelő. Itt érdemes megjegyezni, hogy a nyelészavar terápiájában is ennek jelentősége

van, ugyanis vannak olyan kompenzációs módszerek, melyek a levegő visszatartását, illetve a nyelést követő azonnali köhöntést várják el a betegtől (pl. supraglotticus nyelés). Ezt követően száraznyelés következik, amikor a betegnek a saját nyálát kell lenyelni. Már itt megfigyelhető az esetleges hangszínváltozás, illetve nyálcsorgás. Csak akkor léphetünk a direkt nyeléspróbákra, ha a beteg ezeket az alapvető feltételeket tudta teljesíteni. A direkt nyelésvizsgálat püré állagú konzisztenciával kezdődik, ezt követően víz jön, majd szilárd (egy kis darab keksz). Az egyik állagról csak akkor léphetünk a következőre, ha a beteg nem mutatta a nyelészavar tüneteit (a nyelés reflexes fázisának késése, köhögés, szájteréből való boluscsorgás, hangszínváltozás). Ha bármelyik jegy megjelenik a négy közül, a vizsgálatot megszakítjuk, összegezzük a pontokat, majd az annak megfelelő ajánlásokat követjük.

A nyelészavar műszeres (szálendoszkópiás) vizsgálata

A dysphagia igazolására kétféle arany standard létezik. Az egyik a nyelésröntgen, amivel az oesophagealis szakasz, a másik pedig a szálendoszkópikus nyelésvizsgálat (FEES - Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing), amivel az oropharyngealis szakasz vizsgálható. Utóbbi egy fájdalommentes beavatkozás, bár a műszer levezetése rövid ideig kellemetlenséggel járhat (könnyezés, tüszentés, köhögés). Ennek során egy vékony (3,5mm), hajlékony endoszkópot vezet a vizsgálatot végző orvos az orrüregegen keresztül a gégebemenetbe. Ennek folyamán tekintjük át az orrüregeket, orrgarat, vagy szájüreg, garat, algarat, gége területén elhelyezkedő strukturális képleteket nyugalmi helyzetben, illetve nyelés közben egyaránt. Lényegében a korábban bemutatott többszörös konzisztencia vizsgálat lépéseit hajtjuk végre, keresve azt az állapotot, amit biztonságosan tud nyelni a beteg. A híg és a sűrített folyadékot zöld ételfestékkel színezzük, mivel a nyelés pillanata nem látszik (white-out jelenség). A vizsgálat során a beteg állapotától függően köhögést kiváltó félrenyelés, folyadék vagy szilárd táplálék légcsőbe kerülése előfordulhat. Felköhögés sikertelensége esetén külső segítségnyújtásra (légutak leszívása) kerülhet sor. A nyeléspróbákat követően a nyelészavar súlyosságát a PAS-skálán (Penetration-Aspiration Scale) osztályozhatjuk (Rosenbek, 1996).

Táplálásterápia

Az akut stroke beteg diétájának tervezése, az előírt táplálásterápia alkalmazása, dokumentálása, folya-

matos követése, szükség esetén módosítása, illetve speciális szükségletek biztosítása evidencia alapú indikációkban (aminosavak, mikrotápanyagok, antioxidánsok) a dietetikus kompetenciája, konzultálva a kezelőorvossal (Folyovich et al., 2017). Cél az ideálist leginkább megközelítő, fizikai aktivitást lehetővé tevő izomtömeg elérése érdekében elegendő energia és tápanyag biztosítása, speciális ételkészítési eljárások, alapanyag választás, ill. tápszerek alkalmazásának segítségével. A per os táplálás üllő helyzetben, ágyasztal mellett történjen. Gondoskodjunk a megfelelő étel-konzisztenciáról. Nyak legyen megtámasztva, fej kissé előre hajtva. A falatot a nyelv közepére helyezzük, a nem paretikus oldalon. Lassú tempóban etessünk. Étkezés után a bénult arcfélből el kell távolítani az ételmaradékot. Táplálkozási nehezítettséget jelent a nyelési nehézségen kívül a végtaggyengeség, bénulás és az apraxia is. Az apraxiás beteg tudja, hogy étel van a tányéron, kanál a kezében, de nem tudja, hogy mit kell vele csinálni, ezért úgy etessük a beteget, hogy lássa, mit kap. Tanítsuk a másik kéz használatára minden étkezésnél. A hozzátartozókat tájékoztassuk a nyelési nehézségről! Az optimális diéta meghatározásánál kérjük a dietetikus segítségét (Tuboly, 2001) Táplálásterápiás terv készítése az enterális és parenterális táplálási tervből áll. Az enterális táplálás az egyéni energia és tápanyagszükséglet szerinti és az állapotnak megfelelő tápszer, táplálási mód és a bejuttatás helyének meghatározása, a táplálás felépítés ütemének megtervezése. 3-6 hétnél hosszabb időszakra javasolt a táplálást segítő sztóma eszköz (Percutan Endoszkópos Gasztrosztóma - Percutan Endoszkópos Jejunosztóma - PEG, PEJ, Gasztrotubus) használata. A parenterális táplálás orvosi kompetencia. Az enterális táplálás (ET) orvosi, dietetikus, ápolói kompetencia. Elvileg minden beteg esetén legalább „bélboholy táplálásra” szükség van (kivéve az ET-t illető abszolút ellenjavallatokat). (Tuboly, 2001). A tápláltsági állapot felmérése szintén dietetikus kompetencia. A veszélyeztetett illetve a gyógyító team által meghatározott tápláltsági állapot felmérés: antropometriai mérések, BMI, derék/csípő körfogat hányados, ideális/ jelen testtömeg hányados, bőrredő mérés, felkar körfogat mérés, és számítások elvégzése, ill. javaslat laboratóriumi, bioimpedancia vizsgálatokra. Táplálási team tagjainak bevonása szükség esetén (Ápolási Szakmai Kollégium, 2006a).

A nemzetközi dysphagia diétaegységesítési kezdeményezés (International Dysphagia Diet Standardisation Initiative, IDDSI) a konzisztenciák jellemzőire tér ki globális szinten. „Az IDDSI célja, hogy a klinikai biztonság és a terápiás hatékonyság növelése érdekében, az étkeztetésben és a klinikumban használ-

latos szakszavakat, konzisztencia szerinti kategóriákat (vagyis a terminológiát) nemzetközi szinten szinkronizálja. Ez megkönnyítené a kutatásoknál alkalmazott fogalmak pontos használatát, az étkeztetést szolgáltatók és a kórházi személyzet közötti kommunikációt, valamint elkerülhetővé válnának az országok közötti, eltérő szóhasználatból eredő nehézségek és félreértések” (Cichero et al., 2017; MDOSZ, 2021). „A dysphagiás stroke beteg esetében nagy jelentősége van a betegség melletti aktív segítségnyújtásnak. Azoknál a nyelési zavaros betegeknél, akiket a kórházi ellátás alatt egy étkezésében segítő és tápszerrel kínáló személy támogatott, szignifikánsan magasabb energiabevitel volt megfigyelhető, ellentétben a kontrollcsoportnál (ahol ez a segítség nem volt ilyen célzottan elérhető). Az asszisztenciával körbevett betegek több ételt és több tápszert fogyasztottak, az energiaszükségletük 80,4%-át tudták fedezni, szemben az asszisztencia nélküliekkel, akiknél ez mérték csak 41,6% volt. Tekintettel arra, hogy az ápoló személyzet kapacitása az ilyen jellegű plusz feladatot már nem tudja magára vállalni, egyes szakemberek a betanított önkéntesekben látják ennek a kérdésnek a megoldását” (MDOSZ, 2021). A dysphagiás betegek megfelelő ellátásának biztosítása egy team feladata. A team-en belül koordináló, döntéshozó (pl. szondán, PEG/PEJ-en keresztül táplálás kérdése) szerepet kap az orvos, de az ápoló személyzet (étkezés és tápszerfogyasztás figyelemmel követése), a gyógyszerészek (tápszerk intézetbe rendelése), a logopédusok (és/vagy hang-, beszéd- és nyelésterapeuták) és a dietetikusok együttes munkája az, ami segíti a beteget a megfelelő rehabilitáció és a jobb fizikai állapot elérésében.

Összefoglalás

A neurológiai betegek körében a dysphagia előfordulása jelentős. Ennek felismerésében és kezelésében az utóbbi évek látványos fejlődést hoztak. A modern egészségügyi ellátórendszernek akár mintalaboratóriuma lehet ez az új gondolkodás, itt valóban megvalósul a team-munka. A műszeres eljárások fejlődése nem feleslegessé tette az ember tevékenységét, hanem speciális ismeretek megszerzésére ösztönzött. Jelen munkánk célja nem titkoltan ennek az új szemléletnek a megismertetése a lap olvasóival. Bebizonyosodott, hogy a korszerű táplálásterápia alkalmazása nem növeli, hanem csökkenti a szakdolgozók terhelését, mert az éppen számukra nagy teherként jelentő ápolási feladatok mérsékelhetők a szövődmények csökkenése miatt (Óváry, 2020). Új szereplők lettek részesei a teamnek: a logopédus, nyelésterapeuta, meghatározó tag lett a dietetikus. Utóbbi a személyre szabott táplálásterápiában az orvos egyenrangú partnerévé vált. Feladata nem pusztán a megfelelő diéta összeállítása, hanem a beteg, a hozzátartozó és a kezelő személyzet oktatása, az állapot követése, a beteg tápláltsági állapotának, tápanyag-beviteli értékeinek gyakori elemzése, szükség esetén tápszerk ajánlása. Tapasztalatok szerint az ellátó személyzetnek speciális ismeretekkel rendelkező tagokkal bővülése a munkahelyi közérzetet, hangulatot is javítja. Így válhat teljessé a siker: a beteg számára jobb és gyorsabb körlefordulás, kevesebb szövődmény és rövidebb kórházi tartózkodás, a személyzet számára jól átélethető sikerélmény.

Irodalomjegyzék

1. Ápolási Szakmai Kollégium (2006a). Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja: A decubitus rizikófelmérése, prevenciója és kezelése. *EüK*, 2006, 5. Letöltve 2021. 11. 18.: [file:///pfs/profiles\\$/U1746/Downloads/APOLAS_Decubitus_rizikofelmerese_prevencioja_es_ke.pdf](file:///pfs/profiles$/U1746/Downloads/APOLAS_Decubitus_rizikofelmerese_prevencioja_es_ke.pdf)
2. Ápolási Szakmai Kollégium (2006b). Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja: A stroke ápolása. *EüK*, 2006, 5. Letöltve 2021. 11. 18.: [file:///pfs/profiles\\$/U1746/Downloads/APOLAS_Stroke_apolasa_mod0_v0%20\(1\).pdf](file:///pfs/profiles$/U1746/Downloads/APOLAS_Stroke_apolasa_mod0_v0%20(1).pdf)
3. Balogh, Z., Siklódi, M. (1998) Neurológia és ápolástana. Tanulási útmutató. HIETE, Budapest, 61-74.
4. Balogh, Z. (2003) A stroke betegek ápolásának és rehabilitációjának egységes ápolási irányelvei – Irányelvek alkalmazása az alapellátásban és az otthoni szakápolásban. *LAM* 13 (1), 50-56.
5. Brodsky, M. B., Suiter, D. M., González-Fernández, M., Michtalik, H. J., Frymark, T. B., Venediktov, R., & Schooling, T. (2016). Screening accuracy for aspiration using bedside water swallow tests: a systematic review and meta-analysis. *Chest*, 150(1), 148-163.
6. Cichero, J. A., Lam, P., Steele, C. M., Hanson, B., Chen, J., Dantas, R. O., Duvestein, J., Kayashita, J., Lecko, C., Murray, J., Pillay, M., Riquelme, L. & Stanschus, S. (2017). Development of international terminology and definitions for texture-modified foods and thickened fluids used in dysphagia management: the IDDSI framework. *Dysphagia*, 32(2), 293-314. https://iddsi.org/IDDSI/media/images/Complete_IDDSI_Framework_Final_31July2019.pdf
7. DePippo, K. L., Holas, M. A., & Reding, M. J. (1992). Validation of the 3-oz Water Swallow Test for Aspiration

- Following Stroke. *Archives of Neurology*, 49(12), 1259–1261. doi:10.1001/archneur.1992.00530360057018
8. Folyovich A, Sahin P, Molnár A, Pálfi E (magyarországi használatra adaptálta, fejlesztette). (2017). Egészségügyi szakmai irányelv a stroke-betegek táplálásterápiájáról. A Neurológiai Szakmai Kollégium Neurológiai Tagozata által az OBDK felé hivatalos eljárásra 2017 júliusában elektronikusan benyújtott változat rövidített formája. *Clinical Neuroscience Proceedings/Ideggyógy Sz. Proceedings* (2), 189–228.
 9. Gránási, B., & Papp, L. (2021). A dysphagia hatásainak felmérése stroke betegek körében, akut ellátásban. *Nővér*, 34(3), 17–23.
 10. Horváth O, & Sterlik K. (2018). A teammunka és a tájékoztatás jelentősége a stroke utáni rehabilitációban. *Nővér*, 31(1), 1–40.
 11. Logemann, J. A., Veis, S., & Colangelo, L. (1999). A screening procedure for oropharyngeal dysphagia. *Dysphagia*, 14(1), 44–51.
 12. MDOSZ Tudástár (2021). A diszfágiás betegek dietetikai ellátásának vonatkozásai. Letöltve 2021. 11. 18.: <http://mdosz.hu/hun/wp-content/uploads/2021/04/mdosz-tudastar-a-diszfagias-betegek-dietetikai-ellatanak-vonatkozasai-2021.pdf>
 13. Michou, E., Kobylecki, C., & Hamdy, S. (2017). Dysphagia in Parkinson's disease. In *Dysphagia* (pp. 175–198). Springer, Cham.
 14. Óváry Cs. (2020). Táplálási stratégiák megvalósulása stroke-centrumokban. Előadás a Nutricia Webinar, Stroke & Dysphagia konferencián. Online előadás, 2020.06.02. http://filmek.olo.hu/20200602_Nutriciawebinarneuro/NUMIL-zoom_20200602_100113.mp4
 15. Rosenbek, J. C., Robbins, J. A., Roecker, E. B., Coyle, J. L., & Wood, J. L. (1996). A penetration-aspiration scale. *Dysphagia*, 11(2), 93–98.
 16. Törincsiné S. M. & Baharevné N.K. (2001). Az ápolónők kiemelt szerepe a team munkában a neurológiai osztályon stroke-os és diabéteszes betegeknél. Előadás a Jávorszky napok konferencián, Vác, 2001.
 17. Trapl, M., Enderle, P., Nowotny, M., Teuschl, Y., Matz, K., Dachenhausen, A., & Brainin, M. (2007). Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients. *Stroke*, 38(11), 2948–2952.
 18. Tuboly K. (2001). Stroke betegek ápolási terve, Magyar Imre Kórház, Ajka. Letöltve 2021. 11. 18.: https://www.doki.net/tarsasag/meszk/upload/meszk/document/nover_2001_14e_1sz.pdf?web_id

SZABADON VÁLASZTHATÓ ELMÉLETI TOVÁBBKÉPZÉSI PONTSZERZÉSI LEHETŐSÉG

A tanulmányok, kutatási beszámoló publikációk mellett a NŐVÉR szakfolyóirat 2021. évi lapszámaiban is megtalálhatóak voltak a továbbképző cikkek. Előfizetőink számára e friss kéziratokhoz tartozó tesztkérdések kitöltésére – hamarosan lehetőség nyílik, a MESZK honlapján keresztül, online módon.

A kéziratot őrizze meg, mert a teszt kitöltéséhez a későbbiekben még szüksége lesz rá!

IDŐSEK ALULTÁPLÁLTSÁGA

**Molnár Andrea dr.¹, Kovács Andrea¹,
Martony Zsuzsanna dr.²,
Székács Béla dr.^{2,3}**

¹Nutricia Advanced Medical Nutrition,
Numil Kft., Budapest

²Szt. Imre Egyetemi Oktató Kórház,
Geriátriai és Gerontopszichiátriai
Rehabilitációs Osztály, Budapest

³Semmelweis Egyetem ÁOK
II. sz. Belgyógyászati Klinika,
Geriátriai Tanszéki Csoport, Budapest



O L O H U

A cikk online változata

megtalálható a

www.olo.hu weboldalon.

Az idősokkal együtt járó fiziológias változások jellemzője, hogy progresszívek és permanensek. Ezt a folyamatot lassíthatja az egészséges, aktív életmód és gyorsíthatja az akut, illetve krónikus betegségekhez társuló alultápláltság. Az idősok kb. 50%-a veszélyeztetett kóros tápláltsági állapot kialakulására. Kockázattövelő faktorok: orális és dentális elváltozások, gasztrointesztinális, neurológiai és daganatos megbetegedések, demencia, nyelési zavar, gyulladással, fájdalommal és étvágytalansággal járó állapotok. Az említett kórállapotokhoz tartozó testtömegvesztés jelentős izomtömegvesztéssel is jár. Ennek kóros mértéke és minősége (szarkopénia) növeli a morbiditást, a további testtömegvesztést is kiváltó komplikációk kialakulásának gyakoriságát, így az elesések és a törések előfordulását, a kórházi tartózkodás hosszát, illetve az újrafelvételek arányát, végül pedig a mortalitást. Az orvostudomány és a mérés technikai módszerek folyamatos fejlődése lehetővé tette a malnutrició rizikószűrése mellett a testösszetétel-felmérést, és ezzel a személyre szabott, hatékony beavatkozás megtervezését. A prevenció és az időben megkezdett adekvát beavatkozás azért nagyon fontos, mert az adaptív és a regeneratív kapacitások folyamatos csökkenése miatt nagyon nehéz a betegség előtti kondíció visszaállítása. Az elmúlt években számos nemzetközi szakmai ajánlást publikáltak a különböző betegségekben (daganatos, neurológiai stb.) vagy állapotokban (perioperatív állapot, idősok), alkalmazható klinikai táplálással kapcsolatosan. A jelen összefoglaló cikk felhívja az időseket gyógyító orvosok figyelmét arra, hogy nem elegendő csak az összefoglaló szakmai ajánlásokat ismerni az idősok szűrésére, táplálásterápiájára vonatkozóan, hanem az egyes társbetegségektől függő, speciális megfontolásokat, beavatkozásokat (elérhetőség esetén komplex irányelveket) is szem előtt kell tartani az alultápláltság megelőzésére, visszafordítására.

AZ ALULTÁPLÁLTSÁG NEMZETKÖZI ÉS HAZAI ELŐFORDULÁSI GYAKORISÁGA

Az idősok kb. 50%-a veszélyeztetett kóros tápláltsági állapot kialakulására (1). A különböző felmérések során nyert eredmények nagyfokú eltérést mutathatnak a vizsgáltak életkorától, tartózkodási helyétől (eredeti közösségben vs. intézetben) és a vizsgált módszertől

(malnutrició rizikójának vs. a kialakult kóros tápláltsági állapot megállapításától) függően (2). Az alultápláltság rizikója 4-10% a saját otthonukban, 15-38% az idősok otthonában élőkénél és 30-70% a kórházi ellátásra szoruló idősokénél (3).

Hazánkban 2010-ben Veresné Bálint Márta kutatásai során megállapította, hogy az idősok 25%-a veszélyeztetett a malnutrició kialakulása szempontjából (Mini Nutritional

Assesment módszerrel felmérve), és ebből összesen 3,98% bizonyult definitíve alultápláltnak (BMI <20 kg/m² határérték alapján). A 2014-ben végrehajtott Európai lakossági egészségfelmérésnek a Központi Statisztikai Hivatal által közzétett eredményei alapján az otthonában élő ≥65 évesek 1% és a ≥75 évesek 1,5%-a alultáplált (BMI <18,5 kg/m² határérték alapján). A két vizsgálat közötti különbséget részben magyarázhatja az, hogy eltérő határértéket alkalmaztak. A határértékekkel kapcsolatosan rögtön meg kell jegyezni, hogy a 18,5 kg/m² BMI-érték a legújabb szakmai ajánlás alapján már súlyos alultápláltságot jelent idős korban!

A KÓRÁLLAPOT KIALAKULÁSÁT ELŐSEGÍTŐ TÉNYEZŐK, A HÁTTÉR METABOLIKUS VÁLTOZÁSAI ÉS KÜLSŐ JELEIK

A kóros tápláltsági állapot kialakulásának kockáztnövelő faktorai: orális és dentális elváltozások, gasztrointesztinális, neurológiai és daganatos megbetegedések, demencia, gyulladás, fájdalommal és étvágytalansággal járó állapotok (3), xerostomia, a rágási és a nyelési nehezítettség és az érzékelések (íz, szaglás, látás) csökkenése.

A rövid- és a hosszú távú, különösen a „stresszállapottal” együtt járó éhezés előnytelen mérvű szimpató- és adrenerg változást, fokozott glikogenolízist, glükoneogenezist, lipolízist eredményez, és nagymértékben megváltoztatja a máj, a vázizom és a zsírsejtek anyagcsere-folyamatait.

A alultápláltság klinikai jelei a fizikális vizsgálat során is észlelhetők. Főleg a fehérjebevitel elégtelenség jelei lehetnek a vékony, elszíntelenedő, spontán hulló haj, a sorvadt izom, a hipalbuminémia miatti ödéma. Elégtelen esszenciális zsírsavbevitel és a zsírban oldódó vitaminok hiányának jelei a száraz, hámló bőr. B-vitaminok hiánya miatti izomgyenge-

ség, ataxia, érzészavar, hiporeflexia érzékelhető. C-vitamin hiányát felvető állapotok lehetnek gingivitis, vörös duzzadt papillák, vérzések. Cinkhiány jelei például az elhúzódó sebgyógyulás, hipogeusia. Mindezek mellett az időseknek gyakoriak a dehidratáltság jelei, amelyeknek rögtön fel kell tűnniük a vizsgáló személynek.

A KÓROS TÁPLÁLTSÁGI ÁLLAPOT MEGÁLLAPÍTÁSÁNAK KRITÉRIUMAI, A MEGELŐZŐ SZŰRÉS MÓDSZEREI

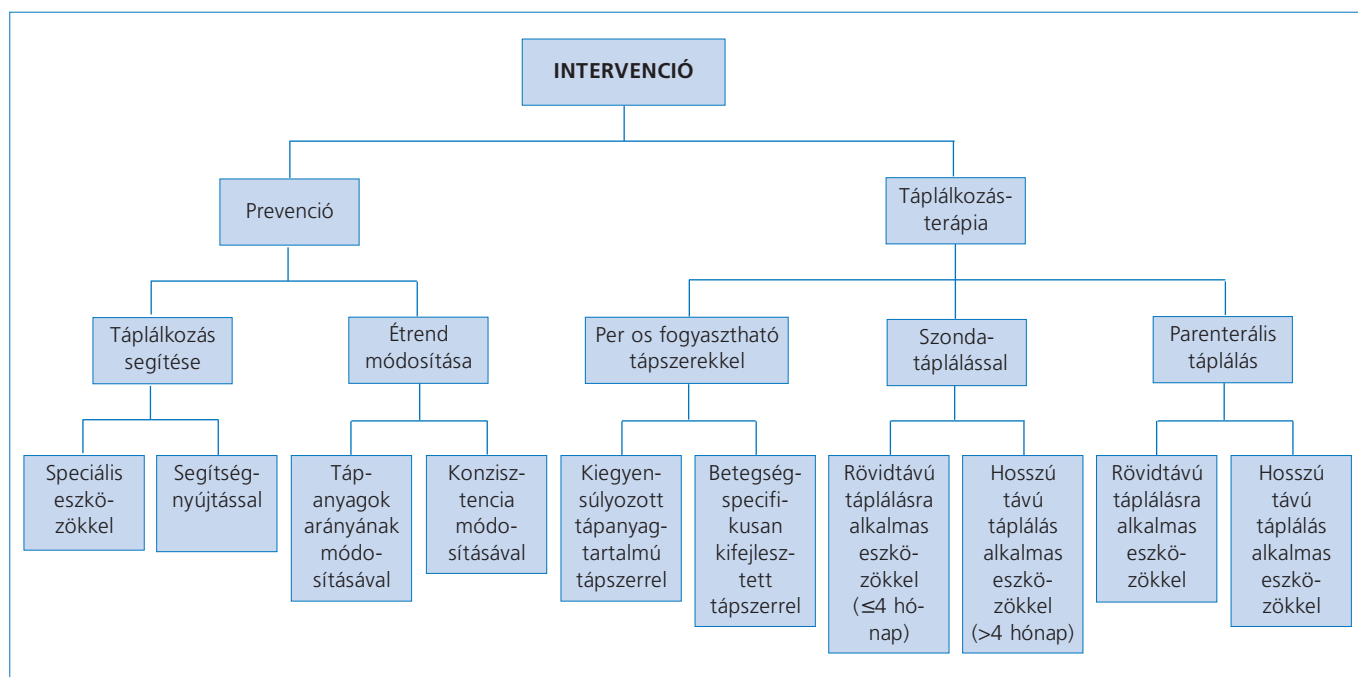
A kóros tápláltsági állapotok súlyossági besorolására vonatkozó legfrissebb ajánlás olyan globális kritériumrendszert (4) dolgozott ki, amely 5 szempontot mérlegelve határozza meg a súlyosságot: testtömegvesztés mértéke, alacsony testtömegindex, alacsony izomtömeg, csökkent tápanyagbevitel és a betegséggel összefüggő gyulladás (1. táblázat). Az izomtömeg mennyiségi megítélésére, nemtől függően, számos index javasolt.

A tápláltsági állapottal összefüggő veszélyeztető tényezők feltárásában sokat segíthet a beteg (asszisztens, hozzátartozó) által kitöltött kérdőív. Ezek közül a PG-SGA (Patient-Generated Subjective Global Assessment) alkalmas leginkább az idősok felmérésére, négy fontos területre rákérdezve: a jelenlegi testtömegre és annak változására, a táplálkozásra és a tápanyagbevitelre, valamint a fizikai aktivitásra.

Az alultápláltsági állapotoknak a finomabb értékelését az idősok körében, így az ún. minőségi alultápláltsági állapotok definiálásában Cederholm és munkatársai munkássága (5) jelentett fontos előrelépést. Ők tápláltsági rendellenességben 6 olyan alcsoportot definiáltak, amelyekben, persze, különböző túl tápláltsági állapotokat is reprezentáltak: malnutrició, szarkopénia, elesettségi (frailty)

1. táblázat:
Az alultápláltság
súlyosságának
diagnosztikus
kritériumai (4, 5, 6)

SÚLYOSSÁGI SZINTEK	TESTTÖMEG ÉS IZOMTÖMEG		ETIOLÓGIAI PARAMÉTEREK		
	Testtömeg- vesztés 6 hónap alatt %-a	Alacsony BMI	Alacsony izomtömeg (validált módszerrel felmérve)	Tápanyagbevitel csökkenés	Gyulladás súlyossága
Közepes malnutrició	5-10%	<20,0 kg/m ² (< 70 év) <22,0 kg/m ² (≥ 70 év)	Közepes deficit	Kb. 50%-a elfogyasztásra kerül a szükségletnek	Közepes gyulladás
Súlyos malnutrició	>10%	<18,5 kg/m ² (< 70 év) <20,0 kg/m ² (≥ 70 év)	Súlyos deficit	Kb. 25%-a elfogyasztásra kerül a szükségletnek	Súlyos gyulladás



1. ábra:
Idősek alultápláltságának megelőzése-kezelése (5, 6, 7, 8, 9, 10)

szindróma, túltápláltság, mikrotápanyag-abnormitás és az újratáplálási szindróma. Ezen belül alcsoportokat is képeztek: túltápláláson belül az elhízást és az obesitást (szarkopén és centrális obesitást), a nyomelem-abnormitásnál a deficitet és a túlzott bevitelt. A finomított definíciók jelentősége abban rejlik, hogy megjelentetik a minőségi alultápláltsági állapotok kritériumrendszerét is, és a különböző kóros tápláltsági állapotok jobban definiált, eltérő háttérmechanizmusai így egyértelműbbé, specifikusabbá, hatékonyabbá teszik a kezelés irányát is, mivel az egyes malnutritív csoportok eltérő beavatkozást igényelnek. A különböző típusú alultápláltságban, a sajátosságok figyelmen kívül hagyása, valamint a rutinszerűen, nem kellő monitorozással beindított kezelés, csapdákat is tartogathat.

A KÓROS TÁPLÁLTSÁGI ÁLLAPOT KEZELÉSE

Kóros tápláltsági állapot, vagy annak jelentős kockázatfennállása esetén, a beavatkozás diétás tanácsadással kezdődik, amelynek során a megfelelő makro- és mikrotápanyag-, valamint folyadékbevitelre, illetve a megfelelő konzisztenciájú ételek fogyasztására hívjuk fel a figyelmet, ebben a Figler M. és Kubányi J. „Dietetika a háziorvosi gyakorlatban” című könyve speciális segítséget nyújthat a családorvosoknak. Az optimálás hidrálásra természetesen mindig kiemelt figyelmet kell fordí-

tani. Amennyiben a diétára nem változik a tápláltsági állapot, akkor táplálásterápiát szükséges alkalmazni speciális tápszerekkel, és szükség esetén, táplálást segítő eszközökkel (1. ábra).

A klinikumban a táplálásterápiát a nemzeti szakmai javaslatoknak, a hazai ajánlásoknak és a helyi protolloknak megfelelően szükséges megtervezni, kivitelezni, dokumentálni, a hatékonyságot követni és szükség esetén változtatni. Az ajánlások javaslatot tesznek a diétás tanácsadás alapját képező energia- és fehérjeszükségletekre, a speciális tápszerekből javasolt napi mennyiségekre és a táplálási módokra is.

A geriátriai betegek klinikai táplálására és hidratálására vonatkozó szakmai ajánlást Volker és munkatársai dolgozták ki (6). A szakmai ajánlás alapján a napi energiaszükségletet 30 kcal/ttkg (alacsony BMI esetén 32-38 kcal/ttkg-ra növelhető) és a fehérjeszükségletet minimum 1 g/ttkg (amely akut és krónikus kórállapot esetén 1,2-1,5 g/ttkg-ra növelhető) mennyiségben határozták meg. Malnutríció esetén a normál étkezést per os fogyasztható speciális – gyógyászati célra szánt – tápszerrel szükséges kiegészíteni, amelynek naponta minimum 400 kcal energiát és 30 g fehérjét kell biztosítani a normál étkezés mellett. Enyhe nyelési zavar jelenlétekor besűrített, pépes diéta elrendelése javasolt, súlyos disfágia esetén szondatáplálás válhat szükségessé. Több specifikus szakmai irányelv is született az elmúlt években: a neurológiai

(7), a daganatos (8) betegek, a polimorbid (9) és a perioperatív (10) állapotokban szenvedők klinikai táplálásáról.

Nem adekvát tartamú és nem óvatos, lépcsőzetes dinamikával megindított táplálásterápia csapdát is rejt magában. Ilyen terápiás csapdát jelent az ún. újratáplálási szindróma (refeeding syndrome) kialakulása (1, 5), amely súlyos elektroliteltolódásokkal (hipofoszfátémia, hipomagnézia, hipokalémia), vitaminhiánnyal (főleg tiamin), só- és vízretencióval járó állapot, amelyek szervi működészavarokhoz, a szív vonatkozásában pedig esetleg letális ritmuszavarhoz vezethetnek. Magyarázhatja mindezt, hogy az éhezést követően a nagyobb mennyiségű táplálék fogyasztása hirtelen hyperglykaemiát okoz. A fokozott inzulinszekréció viszont már kóros mérvű jelentős intra- és extracelluláris glükóz- és elektroliteltolódáshoz vezethet. Előfordulási gyakorisága a geriátriai populációban 14%-os, az eleve kórházi ellátásra szoruló, súlyosan alultáplált időseknél pedig 75%-os (1). Az idős, polimorbid páciensek, akik fokozottan ki vannak téve a kóros tápláltsági állapot

és a dehidráció kialakulásának, rendszerint progresszíven romló metabolikus és össz-szervezeti regulációs zavarokban is szenvednek. Ez a regulációs sérülékenység az előbbieknél alapján tehát, a táplálásterápia során is, többfajta kóros következménnyel járhat. Alapvető szabály ennek elkerülése érdekében, hogy amíg a dehidrátság állapotát a laboratóriumi elektrolitértékek párhuzamos kiemelt figyelembevételével, adekvát folyadékbevitellel mielőbb meg kell szüntetni, a táplálásterápia bevezetésekor a bevitt tápanyag mennyiségét csak lassan, fokozatosan szabad növelni (3-5, esetleg 7 nap alatt elérve a szükségletet) az újratáplálási szindróma megelőzése miatt. Az optimális természetesen mindig az, ha idős betegeinknél már jóval a malnutrició kialakulása előtt felismerjük a rendszerint több, idült társbetegségben is szenvedő betegnél az alultápláltság kialakulására való veszélyeztetettséget, és időben megteszük ennek az elhárítására a rendszerint összetett, de ekkor még kevesebb mellékhatással fenyegető intervenciós lépésegüttest.

IRODALOM

1. Aubry E, Friedli N, Schuetz P, et al. Refeeding syndrome in the frail elderly population: prevention, diagnosis and management. *Clin Exp Gastroenterol.* 2018; 11: 255–64.
2. Better care through better nutrition: Value and effects of Medical Nutrition 2018 [https://medicalnutritionindustry.com/files/user_upload/documents/medical_nutrition/2018_MNI_Dossier_Final_web.pdf]
3. Raynaud-Simon A, Revel-Delhom C, Hebuterne X. Clinical practice guidelines from the French Health High Authority: nutritional support strategy in protein-energy malnutrition in the elderly. *Clin Nutr.* 2011; 30(3): 312–319.
4. Cederholm T, Jensen G. L, Correia M, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr.* 2018. DOI: 10.1016/j.clnu.2018.08.002.
5. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr.* 2017; 36: 49–64.
6. Volkert D, Beck AM, Cederholm T, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clin Nutr.* 2018. DOI: 10.1016/j.clnu.2018.05.024.
7. Burgos R, Breton I, Cereda E, et al. ESPEN guideline clinical nutrition in neurology. *Clin Nutr.* 2018; 37: 354–396.
8. Arends J, Bachmann P, Baracos V, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clin Nutr.* 2017; 36: 11–48.
9. Gomes F, Schuetz P, Bounoure L, et al. ESPEN guidelines on nutritional support for polymorbid internal medicine patients. *Clin Nutr.* 2018; 37: 336–53.
10. Weimann A, Braga M, Carli F, et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr.* 2017; 36: 623–50.

A COVID-19 BETEGSÉG, A TÁPLÁLTSÁGI ÁLLAPOT ÉS A DYSPHAGIA ÖSSZEFÜGGÉSEI, KIEMELTEN A STROKE-BETEGEK ESETÉBEN

KOVÁCS Andrea¹, SZABÓ Pál Tamás^{1, 2}, FOLYOVICH András²

¹Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Doktori Iskola, Budapest

²Észak-Közép-budai Centrum Új Szent János Kórház és Szakrendelő, Neurológiai Osztály, Stroke Centrum, Budapest



Hungarian | <https://doi.org/10.18071/isz.74.0000> | www.elitmed.hu

RELATIONSHIPS BETWEEN COVID-19 DISEASE, NUTRITIONAL STATUS, AND DYSPHAGIA, PARTICULARLY IN STROKE PATIENTS

Kovács A; Szabó PT, MD; Folyovich A, MD, PhD

Ideggyogy Sz 2021;74(11–12):000–000.

A Covid-19 betegséget okozó új koronavírus, a SARS-CoV-2, súlyos akut respirációs distressz szindrómához vezethet (ARDS), komoly kihívás elé állítva az egészségügyi ellátórendszert, kiemelten az intenzív terápiás ellátást. Az általában magas életkorú és számtalan társbetegséggel küzdő neurológiai betegek kiemelten veszélyeztetettek az új koronavírus állapotukra és táplálkozási képességükre gyakorolt hatása révén. A stroke vezető helyen áll a betegség morbiditási és mortalitási adatai alapján, így a Covid-19 betegség és a heveny agyi érkatasztrófa miatt bekövetkezett dysphagiára és annak szövődésére is kiemelt figyelem irányul. A stroke akut szakaszában a betegek 30–50%-a szenved nyelészavarban, mely 6 hónappal később is még 10%-os prevalenciát mutat. A dysphagia következtében csökkent vagy elégtelen folyadék- és tápanyagfelvétel, kiegészülve az inaktivitással, malnutritióhoz és sarcopeniához vezet, mely rontja az általános állapotot, kimenetelt és a rehabilitáció hatását. A nyelészavar szűrése és korai felismerése az alapja a személyre szabott és időben elkezdett táplálásterápiás stratégia kialakításának. A táplálásterápiának kiemelt szerepe van a Covid-19 betegség következtében gyakori intenzív terápiás ellátásban, növeli a gyógyulási esélyeket és csökkenti az intenzív osztályon tartózkodás hosszát és a mortalitást. Ez különösen igaz a prolongált lélegeztetésre szoruló, kritikus állapotú betegek esetében. Az igazolt Covid-19-betegek esetében a dysphagia szűrésének, az ágy melletti felmérésnek és műszeres vizsgálatnak, majd a nyelés rehabilitációjának kiemelt jelentősége van. A stroke lehet a Covid-19-fertőzés szövőd-

The new coronavirus, SARS-CoV-2, which causes the COVID-19 disease can lead to severe acute respiratory distress syndrome (ARDS). It poses a serious challenge to the health care system, especially intensive care. Neurological patients, usually of advanced age and with a myriad of comorbidities, are at particular risk through the impact of the new coronavirus on their condition and nutritional capacity. Stroke is a leader in morbidity and mortality data, with a focus on dysphagia and its complications due to COVID-19 disease and acute cerebrovascular accident. In the acute phase of stroke, 30–50% of patients suffer from dysphagia, which still shows a prevalence of 10% six months later. Dysphagia results in decreased or insufficient fluid and nutrient uptake, supplemented by inactivity, leading to malnutrition and sarcopenia, which worsens overall condition, outcome, and rehabilitation efficiency. Screening and early detection of swallowing disorders is a fundamental issue in order to develop a personalized and timely-initiated nutritional therapy strategy. Nutritional therapy plays a key role in frequent intensive care due to COVID-19 disease, where it increases the chances of recovery and reduces the length of stay in the intensive care unit and mortality. This is especially true in critically ill patients requiring prolonged ventilation. In COVID-19 diagnosed patients, screening for dysphagia, bedside assessment, and instrumental examination, followed by swallowing rehabilitation, are of paramount importance. Stroke can also be a complication of the COVID-19 infection. Care for cerebrovascular patients has also adapted to the pandemic, “triazation”

Levelező szerző (correspondent): KOVÁCS Andrea, Semmelweis Egyetem, Egészségtudományi Doktori Iskola, Budapest. Telefon: 06 30 3461145, e-mail: kovacs.andrea197006@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1799-6743>

Érkezett: 2021. április 25. Elfogadva: 2021. augusztus 2.

ménye is. A cerebrovascularis betegek ellátása is alkalmazkodott a pandémiához, a „triázsolás” rendszerszintűvé vált, és új megvilágításba került a stroke-betegek dysphagiászűrése és az arra adaptált táplálásterápia egyaránt.

Kulcsszavak: Covid-19, stroke, dysphagia, malnutrition

has become systemic, and dysphagia screening for stroke patients and nutritional therapy adapted to it have also shed new light.

Keywords: COVID-19, stroke, dysphagia, malnutrition

A Covid-19 betegség 2019-ben, Wuhan városából, a közép-kínai Hubei tartományból terjedt el, a mai napig 72 országban¹. A globális veszélyt okozó Covid-19-et új koronavírus okozza, a SARS-CoV-2, amely súlyos akut respirációs distressz szindrómához vezethet (ARDS). Komoly kihívást jelent minden ország közegészségügyi, kiemelten az intenzív terápiás ellátása számára. Az utazási tilalmak, karantén, elszigetelés és szociális távolságtartás miatt az emberek idejük nagy részét ott-hon töltik, gyakran inaktívan. Ez a jelenség kiemelten érinti a neurológiai betegeket az állapotukra és táplálkozási képességükre gyakorolt hatás révén. A neurológiai betegek gyakran szenvednek nyelészavarban, melynek jelentőségét, kedvezőtlen hatását az utóbbi időben gyakran vizsgálják. E betegek általában magas életkorúak, és számtalan társbetegségük van. Ezért sok esetben nem közvetlen neurológiai ok áll a nyelészavar hátterében. Súlyosan el-esett általános állapot, bármilyen okra visszavezethető tudatzavar primer idegrendszeri betegség nélkül is okozhat nyelészavart. Az ideggyógyászati kórképek közül izombetegségek, a neuromuscularis junctio működészavara, agytörzsi-nyúltvelői károsodás, törzsdüci károsodás, mindkét féltekét érintő megbetegedés mellett a perifériás beidegzés akut vagy krónikus zavara állhat a háttérben. Myasthenia gravisban első tünetként a betegek 15%-ánál fordul elő dysphagia. Guillain-Barré-Strohl- (illetve Miller Fisher-) szindrómában, krónikus gyulladásos demyelinisations polyneuropathiában (CIDP) az előfordulást 45–75%-ban adják meg. Parkinson-kórban 50–80, progresszív supranuclearis bénulásban 16–83, olivopontocerebellaris atrophiaiban 44–75, Huntington-kórban 85%-ban írják le a dysphagia gyakoriságát. Koponyatrauma, nyaki gerincműtét után is előfordul 25–61%-ban. Az amyotrophiás lateralsclerosis (ALS) lefolyása során minden betegnél számolni kell előbb-utóbb vele. Alzheimer-kórban 32–84, frontotemporalis dementiában 30%-os gyakoriságot adnak meg. Akut stroke-betegeknél a nyelészavar gyakorisága 30–50%, de 6 hónap után is 10%. Rehabilitációs központokban 25–60%-ban észlelik cerebrovascularis betegeknél.

RÖVIDÍTÉSEK

ABW: (actual body weight) tényleges testtömeg
 ACE2: angiotenzinkonzerváló-enzim 2
 ALS: amyotrophiás lateralsclerosis
 ARDS: akut respirációs distressz szindróma
 BW: testtömeg
 CIDP: krónikus gyulladásos demyelinisations polyneuropathia (chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy)
 CoV: koronavírus
 Covid-19: Covid-19 koronavírus-betegség
 CVD: szív- és érrendszeri betegség (cardiovascular disease)
 EEN: korai enterális táplálás (early enteral nutrition)
 EMMI: Emberi Erőforrások Minisztériuma
 ESSD: Európai Társaság a nyelési rendellenességekért (European Society for Swallowing Disorders)
 FEES: száloptikás nyelésvizsgálat (flexible endoscopic evaluation of swallowing)
 GI: gastrointestinalis
 GUSS: nyelési teszt (gugging swallowing screen)
 ICU: intensive care unit
 MDT: multidiszciplináris team
 MERS: közel-keleti légúti szindróma (middle east respiratory syndrome)
 MERS-CoV: middle east respiratory syndrome-coronavirus
 NG: nasogastricus
 ONS: iható táplálékkiegészítők (oral nutritional supplements)
 PAS: standard nemzetközi skála (penetration aspiration scale)
 PEG: percutan endoszkópos gastrostoma
 SARS: severe acute respiratory syndrome
 SARS-CoV: severe acute respiratory coronavirus syndrome
 TIA: tranziens ischaemiás attack
 VFSS: nyelésröntgen (videofluoroscopic swallowing study)
 α-CoV: α-koronavírus
 β-CoV: β-koronavírus
 γ-CoV: γ-koronavírus
 δ-CoV: δ-koronavírus

A stroke morbiditási és mortalitási adatai alapján vezető helyet foglal el, így a heveny agyi érkatasztrófa miatti dysphagiára is kiemelt figyelem irányul. Az alultápláltság esélye akut stroke esetén már az első héten 62%. A malnutritio már a stroke fellépése után 6 órával megjelenik, aránya 6,1–49%². Veszélyt jelent a folyadékvesztés, a decubitushajlam, az aspirációs pneumonia kialakulása, ez utóbbi 12-szer gyakoribb dysphagia esetén. Mindez gyakoribb szövődményt, rosszabb gyógyhajlamot, hosszabb kórházi kezelést, magasabb ápolási költséget, nagyobb mortalitást eredményez. Dénes és munkatársai mutattak rá, hogy az akut stroke-beteg energiaigénye az egészséges embernél nagyobb: a spasticitás, az agitatio, az instabil vegetatívum, a gyakori uro- és aerogen infekció, febris, a szeptikus állapot, a decubitus fokozott energiaigényt jelent³.

Az akut stroke-betegek táplálásterápiájáról szakmai irányelv⁴ áll rendelkezésre, mely külföldi protokollokra épül^{5, 6}. A szakmai ajánlások minden részletre, gyakorlati szempontokra kitérnek. A leglényegesebb elemeket kiragadva elmondható: a nyelési nehézség korai felismerése alapvető kérdés, mert ezen alapul a megfelelő táplálási stratégia. Az összes stroke-betegnél el kell végezni a nyelészavar szűrését, melyre több lehetőség van. Fontos szempont, hogy fokozott figyelmet igényel az a beteg is, akinél a neurológiai vizsgálat során ugyan nyelészavar nem igazolható, de más tünet (dysarthria, aphasia, facialis paresis) alapján bármikor és nehezen észrevehető felléptére (következmenyesen pedig „silent aspirationra”) számítani lehet. A betegség első napjaiban a nyelési funkciót külön is mindennap ellenőrizni kell. Amennyiben a stroke akut fázisa alatt nincs lehetőség megfelelő szájon át történő táplálékbevitelre, akkor a nasogastricus szondán keresztül táplálást javasolják. Abban az esetben, ha az enterális táplálás valószínűleg hosszú időtartamú (>25 nap), percutan endoszkópos gastrostoma (PEG) szükséges, melyet stabil klinikai fázisban kell behelyezni (általában 14–28 nap után). A mechanikusan lélegeztetett stroke-betegeknek már a korai fázisban kell PEG-et kapniuk. A kórtörténetükben szereplő gastrooesophagealis reflux esetén vagy akkor, ha aspirációval járó gastrooesophagealis reflux jelei mutatkoznak, illetve az aspiráció kockázata magas, a szondatáplálást folyamatosan kell alkalmazni. A parenterális táplálás akkor javasolt, ha az enterális táplálás ellenjavallt vagy nem megvalósítható.

Az enterális táplálás megvalósítása a Covid-19-pandémia idején is kiemelten fontos kérdés a megfelelő tápláltsági állapot és az esetleges szövődmények közötti összefüggések miatt.

A Covid-19-járvány idején kórházba kerülő be-

tegek táplálásterápiája kiemelt jelentőségű, az ennek megtervezéséhez szükséges dysphagiafelmérés új utakra kényszerült. Az oropharyngealis dysphagia vizsgálatok fokozott óvatossággal kell eljárni, mivel a beteg váladékával, nyálkahártyájával való érintkezés az átfertőzés legmagasabb kockázatával jár. Ezt a problémát felismerve hazai és nemzetközi irányelvek születtek, melyek néhány fontos alapelvet figyelembe véve részletezik a nyelészavar ellátásának állomásait, felhívva a figyelmet a felmerülő kockázati tényezőkre. A vizsgálatok során a megfelelő védőfelszerelések használata mellett a légúti aeroszolképzést generáló vizsgálati eljárások mérlegelése kiemelendő. A Covid-19 szövődményeinek rehabilitációs ellátása fokozatosan szélesedik.

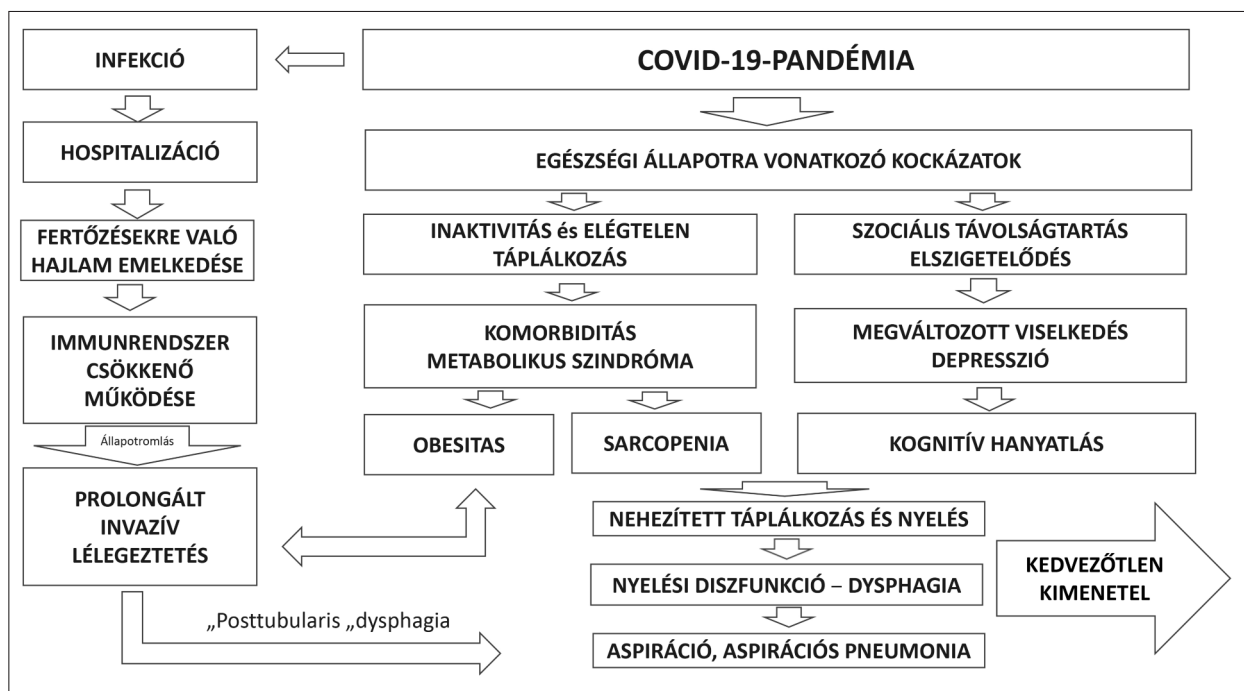
Bereczki és munkatársai a járvány neurológiai vonatkozásaira hívták fel a figyelmet⁷, Szóts és munkatársai pedig Covid-19 okozta encephalitis, organikus cephalalgia és ischaemiás stroke eseteit ismertették⁸. Al-Muhana és munkatársai Covid-19-fertőzéssel összefüggésbe hozható első magyarországi Guillain-Barré-szindrómában szenvedő betegükről számoltak be⁹. Valamennyi kórkép jellemzője, hogy bármikor nyelészavarral járhat, így szükség lehet táplálásterápiára. Ennek oka a súlyos gyulladásos állapot, a magasabb folyadék- és energiaszükséglet, a gyorsan kialakuló malnutritio és decubitus veszélye. A legsúlyosabb kimenetelre a magas életkorú, egyébként is rossz metabolikus állapotban levő betegek számíthatnak.

A Covid-19 betegség

A koronavírusok (CoV) az *Orthocoronavirinae* alcsaládba tartoznak a *Coronaviridae* családba tartozó *Nidovirales* családból. Az *Orthocoronavirinae* alcsaládon belül négy különböző nemzetség különíthető el. Az *Alphacoronavirus* (α -CoV), a *Betacoronavirus* (β -CoV), a *Gammacoronavirus* (γ -CoV) és a *Deltacoronavirus* (δ -CoV). Az α - és a β -CoV nemzetségekről ismert, hogy az emlősöket fertőzik meg, amíg a γ - és δ -CoV-ok a madarakat fertőzik meg. A közelmúltban is történtek a β -CoV-ok által okozott vírusos járványok, a súlyos koronavírus akut légzőszervi szindróma (SARS-CoV) és a koronavírus közel-keleti légúti szindróma (MERS-CoV).

A SARS először Kínában jelent meg 2002-ben, majd világszerte gyorsan elterjedt, 11%-os halálózási aránnyal¹.

A MERS először Szaúd-Arábiában jelent meg 2012-ben, majd más országokban is elterjedt, 37% halálózási arány mellett¹. Mindkét járvány esetében a vírusok valószínűleg denevérekből szá-



1. ábra. A Covid-19-pandémia hatása az egészségre, különös tekintettel a táplálkozásra, dysphagiára és a kimenetelre

maztak, majd más köztes állatokon keresztül fertőztek meg az embereket. Az újonnan megjelent SARS-CoV-2 az ACE2-hez való kötődés révén jut a tüdősejtekbe, de emellett magasan expresszálódik más szövetekben is, így károsíthatja az epe, a máj, a vékonybél, a nyombél, a nyelőcső, a here és a vese működését¹.

A COVID-19 TÜNETEI

A WHO meghatározása alapján a Covid-19-beteg állapotát akut légzőszervi megbetegedés, láz és/ vagy a légzőszervi megbetegedések bármely jele, például tussiculatio, angina jellemzi, ezenkívül a beteg utazási előzményében a vírus közösségi terjedését jelentették a tünetek megjelenése előtti 14 nap során¹⁰. A Covid-19-fertőzött betegeknél az általános tünetek előfordulását (febris, exhaustio, cephalalgia, tussiculatio, dyspnoe és angina) Kumar és munkatársai vizsgálták 2020-ban¹⁰.

A vizsgálatban 1099 fő Covid-19-betegnél elemezték a klinikai tünetek megnyilvánulásának gyakoriságát. Febrist az esetek 89%-ában, tussiculatiót 68%-ában, exhaustiót 38%-ában, expectoratiót 33%-ában, ventilatio restrictinát 19%-ában, anginát 14%-ában, cephalalgiát 14%-ában, emesist 5%-ában és diarrhoea-t 4%-ában figyeltek meg¹⁰. Ezen tünetek negatívan befolyásolhatják a betegek étkezési szokását, étvágyát, csökkentve a napi szükség-

ges folyadék- és tápanyagbevitelt, ami tovább ronthatja a kimenetelt és a rehabilitáció hatásfokát. A Covid-19-járvány során a klinikai spektrum a légzőrendszerrel kapcsolatos tünetek mellett kiegészült a cephalalgia, coelialgia, diarrhoea, insipidus és anosmia jellemzőivel. A kezdeti tünetek mellett a cephalalgia lett a vezető tünet, ami az életminőséget rontva a kórházban ápoltak 11–34%-ánál jelentkezett¹¹.

A COVID-19 ÉS A TÁPLÁLTSÁGI ÁLLAPOT

A Covid-19 súlyos tünetei miatt a beteg kritikus állapotban kerülhet az intenzív osztályra, ahol az átlagosnál jóval alacsonyabb fizikai aktivitás vagy teljes immobilizáció jellemzi. Ez felgyorsítja az izomtömeg csökkenését, és sarcopeniához vezet. A kritikus állapotú beteg izomtérfogatának akár 1,7%-át is elveszítheti már a 2 napos immobilizáció után¹². Az izomtérfogat 5,5%-a épülhet le 7 napos immobilizáció után, ami érintheti a nyelésben részt vevő izmokat is¹². Az izomvesztés multifaktoriális, és gyakran összefügg a fizikai inaktivitás csökkenése mellett az étrend nem megfelelő minőségével, az adipositással, inflammatióval és egyéb kísérő betegségekkel.

A fizikai inaktivitás miatti fogyás során az elvesztett testtömeg körülbelül 25%-a zsírmentes testtömeg (beleértve az izomtömeget is), ami sarcopen-

niához vezethet, és kognitív károsodás, depresszió kapcsolódhat hozzá¹². Kognitív károsodás következtében a táplálkozás is nehezítetté válik, esetenként rágási és nyelési problémák léphetnek fel. A Covid-19-pandémia hatását az **1. ábra** mutatja be.

A Covid-19-pandémia következtében megváltozott étrend adipositasához és a sarcopenia felgyorsulásához vezethet, főként az idősebb korosztálynál. A testösszetétel-változások számos krónikus betegséget idézhetnek elő (cardiovasculáris betegségek, diabetes mellitus, osteoporosis, acratia, kognitív aggravatio, depresszió). A Covid-19-fertőzés és súlyos tünetei szempontjából az adipositas, a CVD és a diabetes mellitus nagy kockázattal jár. Ezen körképek a stroke kialakulásának rizikóját is emelik¹².

A COVID-19 ÉS A DYSPHAGIA

A Covid-19 szövődményei károsíthatják a nyelésben részt vevő hálózat központi és perifériás részeit, ami a kritikusan súlyos Covid-19-túlélők esetében a dysphagia kialakulásához vezet. A dysphagia incidenciája a kritikus állapotú betegek esetében 10,3% (n = 96/933), ebből 60,4% (n = 58/96) esetében a kórházból való elbocsátáskor is fennállt a dysphagia¹³. A szondatáplálás, a mechanikus lélegeztetés, a kórházi és az intenzív osztályos ellátás hossza és a kórházi mortalitás is nagyobb volt a dysphagiás betegek esetében (mind $p < 0,001$)¹³. Az intenzív terápiás egységek egyik fő problémája a dysphagia diagnosztizálása, szűrése, szövődményeinek elkerülése és táplálásterápiája. A DYnAMICS vizsgálat szerint az extubáció utáni betegek 10%-ánál dysphagia mutatható ki, aminek fele még a kórházból való elbocsátáskor is megmarad¹⁴. Kiemelendő, hogy ebben a tanulmányban a dysphagia előfordulása még nagyobb volt a meghatározott alcsoportokban, különösen a sürgősségi osztályon (18,3%) és az akut neurológiai fekvőbetegek esetében¹⁴. Fontos következtetése a tanulmánynak, hogy az intenzív osztályon fekvő betegeknek az extubáció utáni dysphagia a gyakori, és az érintett betegek többségénél a kórházból történő elbocsátásig fennmaradt, és független előrejelzője volt a mortalitásnak¹⁴. A posztintubációs dysphagia a hosszú kórházi kezelésen kívül összefügg a mechanikus lélegeztetés időtartamával, emellett negatívan befolyásolja a per os étkezésekhez való visszatérést¹⁵. Endotrachealis intubációt igénylő betegek esetében a dysphagia előfordulásának mechanikai és idegrendszeri oka van. Az endotrachealis cső szájjüregben, oropharynxben, gégen és légcsövön történő áthaladásának nagy a kockázata. Gége- és légcsőszűkület, posztintubációs dysphoniát és dysphagiát okozhat¹⁵. A dysphagia jelenléte növeli az aspirá-

ció pneumonia kockázatát, azonban annak nem az egyetlen előrejelzője. A légzőrendszer legfontosabb védőmechanizmusa a glottális zár. Az intubált betegek orális váladéka a gégen keresztül az alsó légutakba jutva fertőzést és gyulladásos tüdőszövődményeket okozhat¹⁵. Az aspirációs pneumonia kialakulásának másik módja a gyomortartalom aspirációja. Az aspirációs pneumonia a súlyos szepszis után az egyik a leggyakoribb rehospitalizációs diagnózis¹⁵.

A dysphagia előfordulási gyakorisága változó az extubált betegek esetében. A 48 óránál tovább intubáltaknál a dysphagia prevalenciája 56%, ebből 25% némán aspirál. A kritikus állapotú betegeknek a gyógyulást követően a dysphagia előfordulása 3–62%¹⁵.

Az átlagos intenzív osztályos kezelés hossza 7-8 nap. A dysphagia előfordulására és kockázataira vonatkozó adatok a Covid-19-betegekkel kapcsolatban még nem állnak rendelkezésre. Feltételezhetjük azonban, hogy nagy kockázatnak vannak kitéve, ezért az alábbi ajánlásokra figyeljünk posztintubációs dysphagia esetében¹⁵:

- Megfelelő egyéni védőeszköz viselete.
- Amennyiben lehetséges, a beteggel két méter távolságot tartsunk.
- Minimalizálni kell a szoros kapcsolatot a Covid-19-beteggel, a személyes kapcsolat felvétele előtt tájékozódni kell a leletekből.
- El kell kerülni a gége tapintását és a köhögéssel reflexvizsgálatot.
- Az instrumentális dysphagiadiagnosztika aeroszolképző eljárás, ezért a FEES és a VFSS a Covid-19-betegek esetében szigorúan korlátozandó.
- Nyelésröntgent csak annál szabad elvégezni, akinél magas az aspiráció és/vagy az alultápláltság kockázata, illetve nem lehet per os táplálni.
- A beteg a vizsgálat során az ételt önállóan kell, hogy elfogyassza.
- Covid-19-betegeknek egyaránt fel kell mérni az aspiráció és a dysphagia kockázatát.
- Extubációt követően a helyi ICU-protokoll szerinti nyeléspróba végzése javasolt.
- A hosszan tartó orotrachealis intubáció utáni dysphagia komoly aggodalomra ad okot.
- A dysphagia prevalenciája 48 órás orotrachealis intubáció után a betegek 56%-ánál emelkedett.

A lélegeztetett Covid-19-betegek táplálásterápiás szempontjai, különös tekintettel a dysphagiára

Minden személynek, akit 48 óránál hosszabb ideig ápolnak az intenzív osztályon, táplálkozási kockázata van. A lélegeztetett Covid-19-betegek körében magasabb lesz a társbetegségben, sarcopeniában és

osteoporosisban szenvedő idősebbek aránya, ezért ők fokozott táplálkozási kockázatnak vannak kitéve. Ezenél a betegeknél jelentős a gyomor-bél rendszeri tünetek előfordulása (diarrhoea, coelialgia és emesis) is (5–40%). Ezek az insipidusszal és anosmiával együtt még az intenzív ellátás előtt is csökkent táplálékbevitelt eredményezhetnek¹⁶. A korai enterális táplálást (EEN) 48 órán belül el kell kezdeni olyan betegeknél, akiknél a per os táplálás nem lehetséges. Az EEN előnye, hogy a GI traktus funkciójának és szerkezetének megőrzésével támogatja az immunrendszert, és modulálja a metabolikus választ, javítva a túlélést¹⁶. A dysphagia kockázata fennáll az orális táplálásra való áttéréskor, már egy rövid intubáció (<48 óra) után is. Ez nagy kockázati tényező az aspiráció és az ICU-n szerzett tüdőgyulladás szempontjából. A dysphagia kockázati tényezője az izomgyengeség és a neurológiai rendellenesség is¹⁶. A szonda korai eltávolítása javíthatja a beteg kényelmét, de negatív hatással van energia- és tápanyagbevitelére. Az extubációt követő 7 napban a betegek nem érik el a kívánt energiamennyiséget, és fehérjéből is az elvárt mennyiség kevesebb mint 50%-át fogyasztják¹⁶. Ezért a Covid-19-betegek gyógyulása szempontjából fontos, hogy az intenzív osztályon optimális legyen a betegek enterális táplálása, időben megtörténjen a dysphagia szűrése és az arra adaptált, textúramódosított diéta előírása.

A malnutritio megelőzése szempontjából fontos, hogy a klinikusok szigorú kontroll alatt tartsák a per os bevitel mennyiségét és minőségét, illetve a rossz étvágyú betegek esetében alkalmazzák a kis, gyakori falatok kínálását és az iható tápszerek (ONS) használatát. A dysphagiával diagnosztizáltak esetében pedig alkalmazzák a dysphagia súlyossági fokához adaptált, textúramódosított folyadékokat és ételeket, melyek amilázrezisztens sűrítőporral készülnek, hogy megakadályozzák az aspirációt és szövődményeit. Ebben az esetben a dysphagiás megkapja az állapotához adaptált tápanyagot, melyet biztonságosan tud elfogyasztani. A Covid-19-betegek esetében a malnutritio megelőzése szempontjából a betegek két csoportját kell elkülönítenünk. Az első az általános tünetekkel rendelkező Covid-19-fertőzöttek, a második pedig a kritikus állapotban lévő Covid-19-fertőzöttek csoportja.

Az általános tünetekkel rendelkező Covid-19-fertőzöttek esetében az alultápláltság megelőzésére a következő szükségletekre kell figyelni¹⁷: Energiaigény: 65 év feletti, polimorbid betegek esetében: 27 kcal/ttkg/nap, gracilis, polimorbid betegeknél: 30 kcal/ttkg/nap. Fehérjeszükséglet: 1 g/ttkg/nap. A „re-feeding” szindróma megelőzéséhez minden betegnél a fizikai aktivitási szinthez, a betegségeállá-

pothoz és a toleranciához mérten kell beállítani a táplálkozást.

Kritikus állapotban lévő Covid-19-fertőzöttek esetében az alultápláltság megelőzésére az alábbi szükségletekre kell figyelni¹⁷: Energiaigény: 15–20 kcal/ttkg/nap az 5. nap után 25 kcal/ttkg/nap; súlyos állapotú betegek esetén legfeljebb 30 kcal/ttkg/nap; febris esetén figyelembe kell venni az emelkedett testhőmérséklet metabolikus hatását, fehérjeszükséglet: 1,2–2,0 g/ttkg/nap, obes beteg esetén: 1,3 g/ttkg/nap.

Amennyiben a Covid-19-fertőzöttek tudnak per os táplálkozni, energiával és fehérjével dúsított étrendet kell számukra biztosítani. Komorbiditásként diabetes mellitusban szenvedők esetében is kiemelten fontos a dietetikai konzultáció.

A könnyű emészthetőség érdekében a lágy/folyékony étrend javasolt a szilárd halmazállapotú ételek mellett, illetve dysphagia esetén a textúramódosított étrend¹⁸. Amennyiben a per os bevitel nem elégséges, táplálékkiegészítésként ONS-t javasolt adni az energia- és fehérjeszükséglet biztosítására. Ezzel személyre szabott táplálásterápiát tudunk a beteg számára biztosítani. Az ONS-t a kórházi elbocsátást követően is javasolt legalább még 1 hónapon keresztül folytatni. A per os táplálásról szükségzerű a szondatáplálásra áttérni, amennyiben a per os bevitel várhatóan 3 napnál hosszabb ideig nem kivitelezhető. A Covid-19-betegek intenzív osztályos felvételét követően javasolt a korai enterális táplálás elkezdése a hemodinamikai stabilitást követő 24–36 órán belül vagy az intubációtól számított 12 órán belül. A szondatáplálási módok közül a folyamatos (enterális tápláló pumpával történő) szondatáplálás ajánlott a bolustáplálás helyett. A Covid-19-betegek táplálásterápiás igényeinek biztosításában, a diéta megválasztásában, a táplálkozási értékelésben, a dysphagia diétájának táplálásterápiás megoldásaiban a szakorvos mellett a dietetikus nyújt szakmai segítséget. A dietetikusok multidiszciplináris teamekben (MDT) kísérik figyelemmel a dysphagiás betegek táplálkozási igényeit, nyelési képességükre és étrendi igényeikre adaptáltan tervezik meg az étkezéseket, illetve felügyelik az ételkészítő személyzetet¹⁹. Biztosítják, hogy a dysphagiások táplálásterápiájának megtervezése és monitorozása megfelelően történjen. Dietetikus mellett logopédus is elengedhetetlen a dysphagiás betegek gondozásához.

OROPHARYNGEALIS DYSPHAGIA DIAGNOSZTIKA
A COVID-19-PANDÉMIA IDEJÉN

A vizsgálatra kerülő betegek pontos Covid-19-státusza túlnyomó többségben nehezen megítélhető.

Ezért minden esetet érdemes úgy kezelni, mintha potenciálisan fertőző (és fertőzhető) lenne. Meg kell különböztetni az igazoltan súlyos akut légzőszervi szindrómás Covid-betegek ellátását azokétól, akik más primer vagy szekunder okból kifolyólag nyelészavarosak, és nem kerülnek Covid-osztályra. Azonban az új, igazolt betegek ellátásában is helyet kellene kapnia a dysphagia szűrésének, az ágy melletti felmérésnek és műszeres vizsgálatnak, majd a nyelés rehabilitációjának.

Hazai és nemzetközi ajánlások, irányelvek az oropharyngealis dysphagia diagnosztikájában

Az egészségügyi ellátórendszerben nagy hangsúlyt kap a biztonságosság kérdése mind az ellátott betegek, mind az egészségügyi személyzet tekintetében. Azon szakmáknál, melyek a száj- és orrüreg, a garat, a gége és a légzőtraktus ellátásával foglalkoznak, ez még kifejezettebb, hiszen a fertőzésnek ezek az „epicentrumai”. Nyelészavaros betegből azonban nem lett kevesebb, sőt a gépi lélegeztetést követően kialakuló dysphagiás esetek száma valószínűleg megnő. A nyelészavar rövid és (kevésbé evidens) hosszú távú következményei miatt (fulladásveszély, aspirációs pneumonia, dehidráció, cachexia, megnőtt kórházi tartózkodási idő) azonban fontos volna annak ellátását is evidenciában tartani a biztonságossági szempontokat figyelembe véve. A megfelelő védőfelszerelések használata mellett a légúti aeroszolképződést generáló beavatkozások²⁰ számának minimalizálása, az ellátás időtartama és gyakorisága, illetve az ellátó személyzet létszáma kap hangsúlyt a hazai és nemzetközi irányelvekben.

Hazai ajánlások

Az Egészségügyi Szakmai Kollégium Fül-orr-gégészeti Tagozat ajánlása a Covid-19-ellátásrenddel kapcsolatban tartalmaz a nyelés vizsgálatára vonatkozó utasításokat is. Halasztható vizsgálatok közé tartozik az „enyhe torokfájás, rekedtség, nyelési zavar”. Nem halasztható vizsgálat a „súlyos nyelési fájdalom/nehezítettség”²¹. Az enyhe és a súlyos nyelészavar megítélését a szakemberre bízta. Egyes betegcsoportoknál azonban épp az enyhe és súlyos nyelészavar elkülönítése végett kellene elvégezni a műszeres nyelésvizsgálatot. Stroke-betegeknél például a hirtelen kialakult dysphagia súlyossága sokszor nehezen megítélhető, a beteg gyakran kevésbé látja olyan rossznak a nyelését, mint a személyzet, vagy épp mindenki számára rejtve marad a probléma. Ennek szélsőséges esete, amikor a szenzoros deficit következtében csökken a légútvédelem, és a beteg némán (köhögés nélkül)

nyel félre (silent aspiration). Ez a funkcióvesztés tehát észrevétlenül aspirációs pneumóniának ágyazhat meg.

A Magyar Rehabilitációs Társaság Klinikai Logopédia Szekciója, a Magyar Logopédusok Szakmai Szövetsége, az ELTE BGGYK GYMRI Logopédiai szakcsoportja és az Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet szintén megalkotta állásfoglalását a Covid-19-betegek ellátását illetően²². Ez a dokumentum inkább rehabilitációs orientációjú, azonban prominens helyet kap a hangképzési és nyelészavar, amit posztintubációs szövődménynek tekint. Erre a betegpopulációra koncentrálva két problémát vet fel. Az első nehézség az, hogy a járvány ideje alatt megváltozott rehabilitációs ellátásban nem feltétlen tudnak részt venni (majd) azok a személyek, akiknek szelektív nyelés- vagy hangképzési zavaruk maradt az intenzív ellátást követően. A másik probléma a szakemberhiány, ugyanis a szűk szakterületen képzett logopédusok száma erősen korlátozott. Az állásfoglalás oktatóanyag összeállítására tesz ígéretet, és összefoglal néhány általános ajánlást.

Nemzetközi ajánlások

Az igazoltan Covid-19-betegek nyelészavar-diagnosztikája témájában az egyik legfrissebb és kimerítő nemzetközi review-t *José Vergara* és munkatársai (például Clavé Peré, az Európai Nyelészavar Egyesület – ESSD elnöke) írták²³. Összegyűjtötték az (angol nyelven) elérhető 19 leghitelesebb guideline-t; munkájuk kifejezetten a fertőzött betegpopulációra fókuszál, azonban véleményünk szerint az alapelvek alkalmazhatók más – az ellátás tekintetében kevésbé kockázatos – nyelészavaros betegcsoportokra is. Önkényesen hármas felosztást alkalmaztak: a nyelés klinikai felmérése, a nyelés műszeres vizsgálata, nyelésrehabilitáció. Ezt kibővítve vesszük sorra a nyelészavar diagnosztikájának, ellátásának egyes állomásait. Több irányelv kiemeli az MDT szerepét²⁴, hiszen a dysphagia komplex transzmedicinális (neurológus, fül-orr-gégész, belgyógyász, ápoló, gyógytornász, dietetikus, logopédus, hang-, beszéd- és nyelésterapeuta stb.) megközelítést igényelhet.

A nyelés szűrése és klinikai felmérése (ágy melletti nyelésvizsgálat)

Betegfelvételnél az első lépés a nyelészavar szűrése, ami indirekt módon már a beteggel való első személyes találkozás előtt megtörténhet. A beteg anamnézisében szereplő hívójelek: az étkezések időtartama megnyúlik, gyakori köhögés evéskor/iváskor, súlyvesztés, fej-nyak sebészeti beavatko-

zás, a nyelésben részt vevő szervek onkológiai vonatkozásai, stroke, más neurogén betegségek²⁵. A beteg ébersége és stabil respiratorikus státusza alapkövetelmény a nyelészavar ellátásában. Figyelme fenntartható, irányítható kell legyen, az utasításokat végre kell tudnia hajtani (ez utóbbit beszédértési zavar is akadályozhatja). A beteg aktív részvétele, motivált viselkedése a későbbiekben is a gyógyulás egyik kulcsmotívuma.

A beteg nyugalmi állapotában is megfigyelhető több érték, például a nyugalmi nyelésfrekvencia (tíz perces megfigyelés alatt legalább négy spontán nyálnyelést kell látnunk). Stroke-betegeknél ennél kevesebb nyelészám előre jelezheti a dysphagiát²⁶. Az ismételt nyálnyelésvizsgálat egy performanciateszt, amikor megkérjük a beteget, hogy fél perc alatt annyiszor nyeljen (üres szájtérrel, táplálék/folyadék nélkül) ahányszor csak tud (legalább három nyelést várunk)²⁷. A gége palpitációs vizsgálata során nyeléskor ellenőrizhető a gégeemelkedés mértéke és a nyelvcsont elmozdulása. Amennyiben a beteg önellátó, megfigyelhető az étkezés; a nyelészavarra utaló hívőjeleket ilyenkor jegyezhetjük (gyakori köhögés evés/ivás közben, félelem az étkezéstől, nyelés után megváltozó hangszín, szájtérből kicsurgó táplálék).

Személyes vizsgálatkor a megfelelő távolságtartásra és a beteg nem szemből, hanem oldal irányból történő vizsgálatára hívják fel a figyelmet²⁸. A nyelésben részt vevő izomzat, agyidegek vizsgálata lehetőleg szintén indirekt módon történjen; az akaratlagos (vagy kiváltott) köhögés- és garatreflex, valamint a részletes szájúregi vizsgálat igazolt Covid-19-betegeknél lehetőleg kerülendő. A nyeléspróbák alatti köhögés és a légútvédelmi reakciók miatt a felmérés légúti aeroszolképződést generáló beavatkozásnak tekinthető, ezért védőfelszerelés használata kötelező²⁹. A beteggel töltött idő méréséklése érdekében a nyeléspróbák számát is csökkenteni ajánlott. A Covid-19-betegek nyelészavar-szűrésére standardizált eljárás jelenleg feltételezhetően nincs, azonban a más betegcsoportokon validált ágy melletti, nem műszeres vizsgálatok elvégzéséhez léteznek felmérő lapok. Stroke-betegekre szabott ágy melletti vizsgálat a Gugging Swallowing Screen (GUSS)³⁰, melynek hivatalos magyar adaptációja és validálása jelenleg az ÉKC Új Szent János Kórház és Szakrendelő Neurológiai Osztály – Stroke Centrumában zajlik.

MŰSZERES VIZSGÁLATOK

A nyelés műszeres vizsgálatában a két legelterjedtebb eljárás a száloptikás endoszkópia, illetve a nyelésröntgen. Ezek mellett (a felszereltség és kép-

zettség, valamint a gyakorlat függvényében) léteznek még eszközök, melyek alkalmasak lehetnek a nyelészavar jellegének, súlyosságának megállapítására. A nyert (részben objektív) adatok tükrében módosítható a beteg táplálása, rehabilitációja; a gyógyulás egyes szakaszaiban megismételt vizsgálatok folyamatdiagnosztikai jelentőségűek. A két legfontosabb módszer mellett a továbbiakban ezekből is bemutatunk hármat.

Száloptikás nyelésvizsgálat – FEES (flexible endoscopic evaluation of swallowing)

Az orral és az orrgarattal érintkező vizsgálatok átfertőzési veszélyt jelentenek a vizsgálóra, a száloptikás endoszkópos vizsgálat épp ilyen. Akkor javasolt alkalmazni, amikor a) az ágy melletti vizsgálat nem elég informatív a nyelészavar súlyosságára és a légútvédelem biztonságára vonatkozóan; b) ha a betegnek korábban volt már aspirációs pneumoniaja; c) progrediáló dysphagia tünetcsoport észlelhető (febris, köhögés, súlyvesztés stb.); d) önellátás hiánya (például nyálát nem tudja lenyelni, megtörölni) esetén, vagy ha feltételezhető a silent aspiration veszélye³¹. Amennyiben a vizsgálat halaszthatatlan, az esetet multidiszciplináris szemlélettel érdemes megközelíteni (esetmegbeszélés az ellátó személyzettel), védőfelszerelés használata kötelező, és a vizsgálat alatt lehetőleg minél kevesebb személy legyen jelen. A vizsgálati személyre érvényes a korábban már említett éberségi, együttműködési szintre vonatkozó elvárás, továbbá a hemodinamikailag és respiratorikusan stabil állapot. A száloptikás nyelésvizsgálat egy fájdalommentes beavatkozás, mely során strukturális és (valós idejű) funkcionális vizsgálat történik a nyelést megelőzően, majd nyelés közben a garat, algarat, gége, nyelőcsőbemenet egyidejű megfigyelésével. Egy körülbelül 3,5 mm-es, hajlékony endoszkópot vezet a vizsgálatot végző orvos az orr- vagy szájúregen keresztül a gégebemenetbe, áttekinti az orrüregeket, az orrgarat, a szájúreg, garat, algarat, gége területén elhelyezkedő strukturális képleteket. Ezt követően a beteg különböző konzisztenciájú (pudingállagú folyadék, híg folyadék, szilárd) táplálékot fogyaszt (többszörös konzisztenciavizsgálat). A vizsgálat során a beteg állapotától függően köhögést kiváltó félrenyelés, folyadék vagy szilárd táplálék légcsőbe kerülése előfordulhat. Felköhögés sikertelensége esetén külső segítségnyújtásra (légutak leszívása) sor kerülhet. A műszer levezetése rövid ideig kellemetlenséggel járhat (könnyezés, tüszentés, köhögés), és a nyeléspróbákat követően légútvédelmi reakciók léphetnek fel. A vizsgálat tehát légúti aeroszol képződést generáló beavato-

zás, és nagy körültekintéssel alkalmazandó. Ideális esetben a vizsgálat egy különálló, levegőtisztító berendezéssel ellátott, zárt szobában történik, oldalirányú vizsgálati pozícióban; a vizsgálatot követően a szobát fertőtleníteni kell.

A vírusfertőzött betegek száloptikás vizsgálatát gyakorlott személyeknek ajánlják, hogy az eljárás minél kevésbé irritálja a beteget, elkerülve a köhögést, tüszentést, illetve, hogy a vizsgálat időtartama csökkenjen. Az endoszkópos reflexvizsgálat (szándékos légbelövellés) kontraindikált. A vizsgálatot érdemes az endoszkóphoz csatlakoztatott videóval rögzíteni. Az eredményt standard nemzetközi skálákon lehet értelmezni (például PAS-Penetration-Aspiration Scale)³². A vizsgálat eredményei az MDT-vel megvitathatók, az ápolási, táplálási és terápiás terv eszerint módosítható.

Nyelésröntgen – VFSS (Videofluoroscopic Swallowing Study)

A FEES-hez viszonyítva általánosságban elmondható, hogy a nyelésröntgen biztonságosabb módszer a noninvazivitás és a vizsgálat közben alkalmazható távolság miatt. A folyadék ivását követően potenciálisan fellépő köhögés miatt azonban ez is légúti aeroszolképződéssel járó folyamat, és körültekintéssel alkalmazandó. A FEES ágy mellett is végezhető, azonban a röntgenvizsgálat helyszíne kötött, így a beteg szállítása közbeni átfertőzés lehetőségét is figyelembe kell venni; csak nagyon indokolt esetekben érdemes elvégezni az MDT-vel való egyeztetést követően. A beteg ébersége, együttműködési készsége, illetve önellátási képessége (végre tudja-e hajtani a kért utasításokat segítség nélkül?) alapvető fontosságú a vizsgálat sikeres kimenetele érdekében. Több ajánlás is kitér a vizsgálohelyiség szellőztetésére és a vizsgálatot követő fertőtlenítésre. A FEES-sel szemben az VFSS előnye, hogy a nyelés pillanata is látszik (az endoszkópos vizsgálatnál ekkor „white out” jelenség van, az optika nekinyomódik a garatfalnak), továbbá az aspiráció aránya is megítélhető, illetve a nyelésben részt vevő anatómiai képletek mozgása is látszik, a bolus tranzitideje meghatározható, ami a nyelés egyes fázisainak időtartamára informatív.

További műszeres vizsgálatok

Pharyngooesophagealis manometria

A FEES-hez hasonlóan magasabb kockázatú eljárás, az orron keresztül történő manometriás katéterrel történő behatolás miatt. A vizsgálat során a tápcsatorna nyomásviszonyaira lehet következtetni, az oropharyngealis dysphagia diagnosztikájában ezért

kevésbé alkalmazott (inkább kiegészítő) vizsgálat. A motilitásvizsgálatokra tett ajánlásokat bővebben az *American Neurogastroenterology and Motility Society* kiadványában találjuk³³.

A nyelés ultrahangos vizsgálata

Kevésbé elterjedt eljárás, amivel a nyelv, a nyelvcsont és a gége mozgásáról, így az orális és pharyngealis nyelési fázisokról nyerhető információ. Noninvazív és sugárterhelés-mentes jellege miatt elképzelhető, hogy a jövőben gyakrabban alkalmazzák majd. Az ultrahangos nyelésvizsgálatról bővebben Hsiao és munkatársai összefoglalójában olvashatunk³⁴.

A nyelv és a perioralis izomzat nyomáserejének mérése

A vizsgálat során egy kisméretű szilikonballont kell a betegnek a nyelvvel a szájpaddásához, illetve ajakizmaival a fogához (fogak hiányában a fogínyre illesztett spatulához) préselni. A ballon egy vékony csővel csatlakozik egy nyomásmérőhöz, ami kPa-ban méri a beteg teljesítményét. Stroke-betegyeknél összefüggést találtak a nyelv csökkent nyomásereje és az oropharyngealis dysphagia között³⁵. A szájüregi váladékkal történő érintkezés miatt körültekintéssel alkalmazandó.

REHABILITÁCIÓ

A nyelészavar jellegének, súlyosságának megállapítását követően a vizsgálatokhoz hasonló óvatossággal kell megközelíteni a rehabilitációt is. A beteggel való foglalkozások időtartamának rövidítése, gyakoriságának csökkentése, a legszükségesebb technikák megtanítása (lehetőség szerint halasztása) mellett szintén kerülendők a légúti aeroszolképződést generáló eljárások. Hangsúlyt kapnak viszont a kompenzációs technikák az aktív gyakorlatokkal szemben. Kompenzációs módszer az ételek állagának, sűrűségének/konzisztenciájának módosítása, az étkezéshez használt eszközök adaptálása a megváltozott funkciók figyelembevételével, illetve a megfelelő testtartás felvétele a biztonságos nyelés érdekében.

Az aktív stimulációt igénylő eljárások, mint a termikus-taktilis ingerlés vagy a légzőizomzat edzése kerülendő, vagy körültekintéssel alkalmazandó. A többlépcsős nyelésgyakorlatok gyakran tartalmaznak köhögési elemet (például supraglotticus vagy super-supraglotticus nyelés), ami fertőzésveszélyt jelent, így kerülendő. A szájhigiéné fenntartása minden nyelészavaros betegnél igen fontos, és a beteg önállóságát szorgalmazza³⁶. Segítség esetén védőfelszerelés használata ajánlott. Kórházi emissziót követően teleterápia/telemedicina javasolt.

A stroke lehet a Covid-19-fertőzés szövődménye is. Irodalmi adatok szerint ez a betegség 10. napja körül a leggyakoribb, előfordulását 2,5–5,9% körül adják meg. Hess és munkatársai³⁷ szerint az ok nem világos, de a szepszis indukálta coagulopathia, az endothel-diszfunkció járulhat hozzá a fokozott thrombosishajlamhoz. Az antifoszfolipid antitestek megjelenését is valószínűleg a vírusfertőzés váltja ki. A stroke sok esetben nem a megszokott jellemzőket mutatja. Egyértelműen domináns a vénás oldali cardiovascularis esemény³⁸. Oxley és munkatársai³⁹ öt fiatal betegükről beszámolva kiemelik a Covid-19 szövődményének tekintett stroke másik jellegzetességét: szokatlanul gyakori a nagyérelváltozásra visszavezethető agyi érkatasztrófa. A pandémia a stroke-ellátás szervezését is felülírta, hogy a kórházba érkező akut beteg miatt a továbbfertőzés minimális legyen. Baracchini és munkatársai⁴⁰ a stroke-kal, TIA-val kórházba érkezők számának csökkenését figyelték meg a járvány idején, és feltelezték, hogy a családorvosok hozzáállása a beutalások tekintetében változott. Magunk több módon vizsgáltuk, hogy a stroke valóban kevesebb-e a pandémia idején, vagy a betegek félelmükben otthon maradnak. A tapasztalataink és a háziorvosoktól szerzett információk egyértelműen az előbbi lehetőség mellett szólnak, ellátás nélkül maradt akut betegről tudomást nem szereztünk. A stroke-esetek számának csökkenését eredményező okokat később elemezni kell.

A Covid-19-járvány idején a stroke-betegek ellátásában is új szempontok érvényesülnek. Alapelv, hogy az agyi érkatasztrófa sürgősségi kórkép, amely esetén továbbra is biztosítani kell a szükséges kezelést. Akut stroke-ban elsőként el kell dönteni, hogy a beteg alkalmas-e thrombolysisre és/vagy thrombectomiára. A beavatkozások időablaka nem nőtt meg a járvány idején. A sokszor döntő heteroanamnézisre nincs mód, a beteget éppen a járványügyi helyzet miatt gyakran hozzátartozó nem kíséri. Az akut terápia szoros időablaka miatt sokszor később derül ki a fertőzöttség, amikor már a beteg a személyzettel, a betegtársakkal szoros kapcsolatba került. Az ellátás ebben a szakaszban jó eséllyel a szubintenzív egységben történik, így az izoláció, még inkább a kiemelt adottságú ellátó hely átmeneti szüneteltetése ellátási zavart okozhat.

Már az akut-szubakut szakban a stroke-beteg gyakran lázas, ami a fertőzésnek is tünete. Az előre, tudatosan megtervezett, helyi adottságot figyelembe vevő eljárásrendek, betegutak, az alkalmazott gyorstesztcsökkenthetik a kockázatot. A betegek mellett a dolgozók védelmét is biztosítani kell, a

kieső dolgozók pótlása miatt a személyzet megfeszített munkára kényszerül, a máshonnan átirányított személyzet a helyi viszonyokat nem mindig ismeri teljesen. A helyzet hosszabb távú előnye lehet, hogy lökést ad a telemedicina térnyerésének.

Magyarországon adott szakmák által megalkotott szakmai kollégiumi állásfoglalások is születtek a szakmaspecifikus ellátásra vonatkozóan, rendszeresen jelentek/jelennek meg aktualizált eljárásrendek. Az ESPEN (Európai Táplálástudományi Társaság) is megfogalmazta a pandémia idejére vonatkozó ajánlásait⁴¹.

Megbeszélés

A Covid-19 során a szervezet egésze beteg, a tünetek szerteágazóak, a betegség magas mortalitású. A Covid-19- és a stroke-betegre vonatkozóan egyaránt igaz: nem csak a test beteg, a kognitív funkciók is változnak, ami hatással van az izmok mozgására és koordinációjára. A táplálkozás nehezítetté válik, rágási és nyelési problémák léphetnek fel. A dysphagia előfordulása a kritikus állapotú betegek esetében 10,3%, ebből 60,4% esetében a kórházból való elbocsátáskor is fennáll⁹. A posztintubációs dysphagia a hosszan tartó kórházi kezelésen kívül összefüggésben van a mechanikus lélegeztetés időtartamával, és negatívan befolyásolja a per os étkezéshez való visszatérést¹⁵. Endotrachealis intubációt igénylő betegek esetében a dysphagia előfordulásának mechanikai és kognitív oka van. A Covid-19-fertőzötteknek, amennyiben per os tudnak táplálkozni, energiával és fehérjével dúsított étrendet kell biztosítani. Diabetes mellitusban is szenvedő betegek esetében dietetikai konzultáció szükséges. A könnyű emészthetőség érdekében a lágy/folyékony étrendet kell előnyben részesíteni, illetve dysphagia esetén a textúramódosított étrendet kell alkalmazni. Amennyiben a per os bevitel nem elégséges, táplálékkiegészítésként iható tápszert javasolt adni az energia- és fehérjeszükséglet biztosítására. Olyan betegeknek, akiknél a per os táplálás nem lehetséges, 48 órán belül el kell kezdeni a korai enteralis táplálást. Az EEN előnye, hogy a GI traktus funkciójának és szerkezetének megőrzésével támogatja az immunrendszert, és modulálja a metabolikus választ, javítva így a túlélést¹⁶. A Covid-19-betegek táplálásterápiás igényeinek biztosításában, a diéta megválasztásában (kiemelten az intenzív osztályon), a táplálkozási értékelésben, a dysphagia diétájának táplálásterápiás megoldásaiban a szakorvos mellett a multidiszciplináris táplálásterápiás team kiemelt tagjaként a dietetikus nyújt szakmai segítséget. A logopédus munkája is

elengedhetetlen része a dysphagiás betegek gondozásának. Az első feladat a pandémia alatt is a nyelészavar felismerése, az anamnézisben szereplő „hívójelek” észrevétele²⁵.

A stroke a Covid-19-fertőzés egyik lehetséges szövődménye, feltehetően a szepszis indukálta coagulopathia, az endothel-diszfunkció járulhat hozzá a fokozott thrombosis hajlamhoz³⁷.

A fertőzés szövődményeként kialakuló stroke sok esetben másként viselkedik a „megszokotthoz” képest: domináns a vénás oldali cardiovascularis esemény³⁸, relatíve gyakori a fiatal betegek nagy-érelváltozásra visszavezethető agyi érkatasztrófa-

ja³⁹. A stroke-ellátás szervezése változott: a triázolás rendszerszintű lett itt is. Úgy tűnik, kevesebb a stroke a járvány idején, de mindenkinek meg kell kapnia a megfelelő ellátást.

Összefoglalás

A Covid-19-pandémia új megvilágításba helyezte az akut stroke-betegek táplálásterápiáját is, az alapelvek azonban változatlanok. A járvány idején szerzett új tapasztalatok a pandémiát követően is hasznosíthatók lesznek.

IRODALOM

- Li H, Liua SM, Yub XH, Tanga SL, Tanga CK. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): current status and future perspectives. *Int J Antimicrob Agents* 2020;55:105951. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105951>
- Schefold JC, Berger D, Zurcher P, et al. Dysphagia in mechanically ventilated ICU patients (DYnAMICS): a prospective observational trial. *Crit Care Med* 2017;45:2061-9. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000002765>
- Dénes Z. Táplálásterápia a stroke rehabilitációban. *Háziorv Továbbk Szle* 2008;13:272-5.
- Magyar Stroke Társaság és az Egészségügyi Szakmai Kollégium Neurológiai Tagozata. Egészségügyi szakmai irányelv a stroke-betegek táplálásterápiájáról. *Ideggyogy Sz Proceedings* 2017;(2):189-228.
- Burgos R, Breton I, Cereda E, Desport JC, Dziewas R, Genton L, et al. ESPEN guideline clinical nutrition in neurology. *Clin Nutr* 2018;37:354-96. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.09.003>
- Wirth R, Smoliner C, Jäger M, Warnecke T, Leischker AH, Dziewas R. The DGEM Steering Committee. Guideline clinical nutrition in patients with stroke. *Exp & Trans Stroke Med* 2013;5:14. <https://doi.org/10.1186/2040-7378-5-14>
- Bereczki D, Stang R, Böjti P, Kovács T. A SARS-CoV-2 koronavírus által okozott COVID-19-járvány neurológiai vonatkozásai. *Ideggyogy Sz* 2020;73:5-6. <https://doi.org/10.18071/ISZ.73.0171>
- Szűts M, Péterfi A, Geröly J, Nagy F. Covid-19-encephalitis-esetünk és a betegség egyéb neurológiai szövődményei. *Ideggyogy Sz* 2020;73:11-2. <https://doi.org/10.18071/isz.73.0427>
- Al-Muhanna N, Béres-Molnár KA, Jarecsny T, Folyovich A. COVID-19-asszociált Guillain-Barré szindróma első hazai esete. *Ideggyogy Sz* 2021;74(1-2):64-6. <https://doi.org/10.18071/isz.74.0064>
- Kumar M, Taki K, Gahlot R, Sharma A, Dhangar K. A chronicle of SARS-CoV-2: part-I - epidemiology, diagnosis, prognosis, transmission and treatment. *Sci Total Environ* 2020;15(734):139278. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139278>
- Bolay H, Gül A, Baykan B. COVID-19 is a real headache! *J Headache* 2020, American Headache Society. <https://doi.org/10.1111/head.13856>
- Kirwan R, McCullough D, Butler T, Perez de Heredia F, Davies IG, Stewart C. Sarcopenia during COVID-19 lockdown restrictions: long-term health effects of short-term muscle loss. *GeroSci* 2020;42:1547-78. <https://doi.org/10.1007/s11357-020-00272-3>
- Dziewas R, Warnecke T, Zurcher P, Schefold JC. Dysphagia in COVID-19 -multilevel damage to the swallowing network? *Eur J Neurol* 2020:e46-7. <https://doi.org/10.1111/ene.14367>
- Schefold JC, Berger D, Zurcher P, et al. Dysphagia in mechanically ventilated ICU patients (DYnAMICS): a prospective observational trial. *Crit Care Med* 2017;45:2061-9. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000002765>
- Frajkova Z, Tedla M, Tedlova E, Suchankova M, Geneid A. Postintubation dysphagia during COVID 19 outbreak contemporary review. *J Dysph* 2020;35:549-57. <https://doi.org/10.1007/s00455-020-10139-6>
- Anbar R, Poulin D, Dolgich-Maza M, Refaeli R, Gilad D. Feeding the critically ill mechanically ventilated patient during the Covid-19 epidemic nutrition guidelines for dietitians. <http://www.efad.org/en-us/covid-19-resources-research-and-information/2-critical-care/>
- Muharib D, Al-Mohaisen N. Medical nutrition therapy for COVID-19- quick guide. <http://www.efad.org/en-us/covid-19-resources-research-and-information/2-critical-care/>
- Formisano E, et al. Nutritional therapy for patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19): Practical protocol from a single center highly affected by an outbreak of the novel severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection. *Nutr* 2021;111048(82):4. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.111048>
- Kim D, Lee KE. Nutrition care management practices for in-patients with dysphagia in korean clinical settings. *Clin Nutr Res* 2019;8:272-83. <https://doi.org/10.7762/cnr.2019.8.4.272>
- Klompas M, Baker M, Rhee C. What is an aerosol-generating procedure? *JAMA Surg* 2021;156:113-4. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2020.6643>
- EMMI. Egészségügyi Szakmai Kollégium Fül-orr-gégészeti Tagozat ajánlása a COVID-19 ellátásrenddel kapcsolatban. <https://kollegium.aeek.hu/Download/Download/3480> letöltve: 2021.03.11
- Magyar Rehabilitációs Társaság Klinikai Logopédia Szekciója, a Magyar Logopédusok Szakmai Szövetsége, az

- ELTE BGGYK GYMRI Logopédiai szakcsoportja és az Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet állásfoglalása a COVID-19 betegek ellátását illetően. <http://www.mlszsz.hu/index.php?start=6> letöltve: 2021.03.19
23. Vergara J, Skoretz SA, Brodsky MB, Miles A, Langmore SE, Wallace S, et al. Assessment, diagnosis, and treatment of dysphagia in patients infected with SARS-CoV-2: a review of the literature and international guidelines. *Am J Speech Lang Pathol* 2020;29:2242-53. https://doi.org/10.1044/2020_AJSLP-20-00163
 24. The Irish Association of Speech and Language Therapists [IASLT]. 2020) IASLT COVID-19 Guidance for IASLT Members. <https://www.iaslt.ie/documents/public-information/COVID%2019%20IASLT%20Guidelines/IASLT%20COVID-19%20Guidance%20March2020.pdf> letöltve: 2021.03.20
 25. Johnson KL, Speirs L, Mitchell A, Przybyl H, Anderson D, Manos B, et al. Validation of a postextubation dysphagia screening tool for patients after prolonged endotracheal intubation. *Am J Crit Care* 2018;27:89-96. <https://doi.org/10.4037/ajcc2018483>
 26. Crary MA, Carnaby GD, Sia I, Khanna A, Waters MF. Spontaneous swallowing frequency has potential to identify dysphagia in acute stroke. *Stroke* 2013;44:3452-7. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.113.003048>
 27. Oguchi K, Saitoh E, Mizuno M, Baba M, Okui M, Suzuki M. The repetitive saliva swallowing test (RSST) as a screening test of functional dysphagia normal values of RSST. *Jpn J Rehabil Med* 2000;37:375-82. <https://doi.org/10.2490/jjrm1963.37.375>
 28. Royal College of Speech and Language Therapists. (2020). RCSLT guidance. <https://www.rcslt.org/learning/covid-19/rcsltguidance> letöltve: 2021.03.20
 29. American Speech-Language-Hearing Association. (2020). ASHA guidance to SLPs regarding aerosol generating procedures. <https://www.asha.org/slp/healthcare/asha-guidance-to-slp-regarding-aerosol-generating-procedures/> letöltve: 2021.03.20
 30. Trapl M, Enderle P, Nowotny M, Teuschl Y, Matz K, Dachenhausen A, et al. Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: the Gugging Swallowing Screen. *Stroke* 2007;38:2948-52. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.483933>
 31. Vergara J, Skoretz SA, Brodsky MB, Miles A, Langmore SE, Wallace S, et al. Assessment, diagnosis, and treatment of dysphagia in patients infected with SARS-CoV-2: a review of the literature and international guidelines. *Am J Speech Lang Pathol* 2020;29:2242-53. https://doi.org/10.1044/2020_AJSLP-20-00163
 32. Rosenbek JC, Robbins JA, Roecker EB, Coyle JL, Wood JL. A penetration-aspiration scale. *Dysph* 1996;11:93-8. <https://doi.org/10.1007/BF00417897>
 33. Baker JR, Moshiree B, Rao S, Neshatian L, Nguyen L, Chey WD, et al. American Neurogastroenterology and Motility Society task force recommendations for resumption of motility laboratory operations during the COVID-19 Pandemic. *Am J Gastroent* 2020;115:1575-83. <https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000000823>
 34. Hsiao M-Y, Wahyuni LK, Wang T-G. Ultrasonography in assessing oropharyngeal dysphagia. *J of Med Ultras* 2013; 21:181-8. <https://doi.org/10.1016/j.jmu.2013.10.008>
 35. Lee JH, Kim HS, Yun DH, et al. The relationship between tongue pressure and oral dysphagia in stroke patients. *Ann Rehabil Med* 2016;40:620-8. <https://doi.org/10.5535/arm.2016.40.4.620>
 36. Müller F. Oral hygiene reduces the mortality from aspiration pneumonia in frail elders. *J Dent Res* 2015;94:14S-16S. <https://doi.org/10.1177/0022034514552494>
 37. Hess DC, Eldahshan W, Rutkowski E. COVID-19-related stroke. *Transl Stroke Resear* 2020;11:322-5. <https://doi.org/10.1007/s12975-020-00818-9>
 38. Lodigiani C, Iapichino G, Carenzo L, Cecconi M, Ferrazzi P, Sebastian T, et al. On behalf of the Humanitas COVID-19 Task Force. Venous and arterial thromboembolic complications in COVID-19 patients admitted to an academic hospital in Milan, Italy. *Thromb Resear* 2020;191:9-14. <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2020.04.024>
 39. Oxley TJ, Mocco J, Majidi S, Kellner CP, Shoirah H, Singh IP, et al. Large-vessel stroke as a presenting feature of Covid-19 in the young. *N Engl J Med* 2020;NEJMc2009787. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2009787>
 40. Baracchini C, Pieroni A, Viaro F, Cianci V, Cattelan AM, Tiberio I, et al. Acute stroke management pathway during Coronavirus-19 pandemic. *Neurol Sci* 2020;41:1003-5. <https://doi.org/10.1007/s10072-020-04375-9>
 41. Barazzoni R, Bischoff SC, Krznaric Z, Pirlich M, Singer P, endorsed by the ESPEN Council. Espen expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with Sars-CoV-2 infection. *Clin Nutr* 2020;PII: S0261-5614(20)30140-0.

MELLÉKLETEK

1. számú kérdőív

ONLINE GOOGLE FORMS KÉRDŐÍV TERVEZET

DIETETIKUSOK részére

Készítette: Kovács Andrea

PhD hallgató, Semmelweis Egyetem Egészségtudományok Doktori Iskola

Mobil telefonszám: +36 30 3361145

E-mail cím: kovacs.andrea197006@gmail.com

Tisztelt Kolléga,

Kutatási témám a dysphagia táplálásterápiája, különös tekintettel a Stroke betegekre. A témához kapcsolódó vizsgálatom célja, hogy az általam összeállított kérdőív segítségével feltárjam a dysphagiához és annak táplálásterápiájához kapcsolódó tényeket, véleményeket és attitűdöket.

A kérdőív önkéntes és anonim, kitöltésének időigénye maximum 10 perc.

Az adatokat vizsgálat során a kutatásetikai szabályok betartásával kezelem.

Ezúton szeretném megköszönni Önnek, hogy kutatásomat segíti az alábbi kérdések megválaszolásával.

Kérem az alábbi kérdések esetében, jelölje meg az Ön szerint helyes válasz mellett lévő ikont. Egy kérdés esetében, több választ is bejelölhet.

1. Milyen típusú beteggel foglalkozik napi munkája során?

- Stroke
- Sclerosis Multiplex
- Parkinson
- Demens
- ALS
- Alzheimer
- Traumás agysérült
- Fej-nyak tumoros
- Idős - Kórház
- Idős -Ápolási Otthon
- Idős - Rehabilitációs Centrum
- Egyéb:

2. Véleménye szerint, mely definíció írja le a dysphagia fogalmát?

- betegséget követő, kóros nyelészavar
- a nyelési nehezítettség vagy károsodás szubjektív érzése
- időskorban előforduló nyelészavar
- Egyéb:

3. Gyakorlati tapasztalata szerint, melyek a dysphagia leggyakoribb szövődményei?

- aspirációs pneumónia
- csökkent immunválasz
- fertőzések rizikójának emelkedése
- malnutríció
- dehidráció
- csökkenő sebgyógyulás -és emelkedett decubitus hajlam
- izomtömegvesztés
- csökkenő funkcionális státusz
- csökkenő nyelési képesség

- Egyéb:

4. Ön szerint, mely betegségek ill. állapotok tartoznak a dysphagia szempontjából, magas rizikójú csoportba?

- Stroke betegek
- Neurológiai kórképekben szenvedők pl. ALS, Alzheimer
- Idős, 75 év feletti betegek
- Fej-Nyak tumoros betegek
- Szociális otthonok lakói
- Ápolási otthonok betegei
- Egyéb:

5. Fontosnak tartja-e a dysphagia szűrését?

- igen
- nem

6. Amennyiben igen, miért tartja fontosnak a dysphagia szűrését?

- mert a nyelészavar egy idő után nem minden esetben rendeződik önmagától
- mert megelőzhetjük vele a súlyos szövődmények kialakulását pl. aspirációs pneumónia
- mert a súlyos szövődmények megelőzése mellett, ápolási-és terápiás költséget csökkenthetünk vele
- mert, kiszűrhetjük vele a „néma dysphagiát”
- mert, a szűrést követően elrendelhető a betegnek a speciális textura módosított étrend a biztonságos nyelés érdekében
- Egyéb:

7. Ön szerint kinek a feladata a dysphagia szűrése?

- Orvos
- Dietetikus
- Klinikai Logopédus
- Ápoló
- Egyéb:

8. Intézményében szűrik-e a dysphagiát?

- igen
- nem
- Egyéb:

9. Véleménye szerint melyek a fő jellemzői a dysphagiás étrendnek?

- pépesített (módosított textúrájú, reológiai tulajdonságú pl. pépesített)
- pépesített és keményítővel sűrített (módosított textúra kialakításához pépesített és keményítővel sűrített)
- pépesített és amiláz rezisztens sűrítőporral sűrített (módosított textúra kialakításához pépesített és amiláz rezisztens sűrítőporral sűrített)
- ízletes
- könnyen, gyorsan elkészíthető
- biztonságosan fogyasztható
- formázott, tálaláskor esztétikus látványt nyújtó
- Egyéb:

10. Intézményében elérhető-e dysphagiás betegek részére speciális, állagmódosított, amilázrezisztens sűrítőporral sűrített diéta?

- igen
- nem
- Egyéb:

11. Amennyiben *nem elérhető* intézményében az amiláz- rezisztens sűrítőporral elkevert étrend, véleménye, tapasztalata szerint, mi lehet ennek az oka?

- szakmai szempontok miatt nem javasolt és támogatott a termék intézményi szintű használata
- anyagi szempontok, a termék magas ára
- beszerzési szempontok, a termék megrendelésének nehézségei
- információhiány a termék alkalmazásáról
- információhiány a termék előnyeiről

- negatív tapasztalat a termék elkészítésével kapcsolatban pl. használata bonyolult, nehezen oldódik, megváltoztatja az étel ízét
- negatív visszajelzés a betegek részéről
- Egyéb:

12. Miben érzi a Dietetikusok erősségét, támogatását a dysphagiás étrend általános kórházi bevezetésével kapcsolatban?

- egyedülálló szakmai tudás, tapasztalat
- betegségsspecifikus diéták ismerete
- kórházi edukációban való aktív részvétel lehetősége
- napi kapcsolat a betegekkel, egészségügyi szakdolgozókkal
- nyersanyag és-termék ismeret
- speciális igények, visszajelzések jelzése és azok megoldása
- táplálási team tagjaként aktívan támogatja az intézményi táplálásterápiát
- Egyéb:

Köszönöm szíves közreműködését és válaszait!

Kovács Andrea

2. számú kérdőív

KÉRDŐÍV DIETETIKUSOK RÉSZÉRE

Tisztelt Kolléga,

Kutatási témám a dysphagia és annak táplálásterápiája, különös tekintettel a stroke-és idős betegekre.

Kérem, hogy mielőtt a kérdőívet kitölti, legyen szíves a mellékelt edukációs kiadványt megtekinteni!

A kiadvány az első kutatás eredményeit felhasználva, dedikáltan első alkalommal készült dietetikusok számára. Célja, hogy tudományosan megalapozott ismeretekkel, legújabb szakmai ajánlásokkal és gyakorlati tapasztalatokkal, javaslatokkal gazdagítsa a dietetikusok -és a diszfágiás betegekkel foglalkozó egyéb multidiszciplináris team tagok ismereteit a diszfágiáról- és annak táplálásterápiájáról.

A kérdőív önkéntes és anonim, kitöltésének időigénye maximum 10 perc.

Az adatokat vizsgálat során a kutatásetikai szabályok betartásával kezelem. Ezúton szeretném megköszönni Önnek, hogy kutatásomat segíti az alábbi kérdések megválaszolásával.

Kérem az alábbi kérdések esetében, jelölje meg az Ön szerint helyes válasz mellett lévő ikont.

Egy kérdés esetében, több választ is bejelölhet az 1.-12.-ig terjedő kérdések esetében.

A 13.-14.-15. kérdés esetében az 5-ös fokozatú skálán szíveskedjen megjelölni egy válasszal, hogy milyen mértékben ért egyet az állítással. A 16. és 17. kérdésekre pedig egy rövid szöveges választ tud majd adni.

Köszönöm szíves közreműködését és válaszait! Kovács Andrea

1. Milyen típusú beteggel foglalkozik napi munkája során?

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Stroke
- ☐ Sclerosis Multiplex ☐ Parkinson
- ☐ Demens ☐ ALS
- ☐ Alzheimer
- ☐ Traumás agysérült ☐ Fej-nyak tumoros ☐ Idős - Kórház
- ☐ Idős -Ápolási Otthon
- ☐ Idős - Rehabilitációs Centrum
- ☐ Egyéb: _____

2. Véleménye szerint, mely definíció írja le a dysphagia fogalmát?

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ betegséget követő, kóros nyelészavar
- ☐ a nyelési nehezítettség vagy károsodás szubjektív érzése ☐ időskorban előforduló nyelészavar
- ☐ Egyéb: _____

3. Gyakorlati tapasztalata szerint, melyek a dysphagia leggyakoribb szövődményei?

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ aspirációs pneumónia ☐ csökkent immunválasz
- ☐ fertőzések rizikójának emelkedése ☐ malnutríció
- ☐ dehidráció
- ☐ csökkenő sebgyógyulás -és emelkedett decubitus hajlam ☐ izomtömegvesztés
- ☐ csökkenő funkcionális státusz ☐ csökkenő nyelési képesség
- ☐ Egyéb: _____

4. Ön szerint, mely betegségek ill. állapotok tartoznak a dysphagia szempontjából, magas rizikójú csoportba?

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

☐ Stroke betegek

☐ Neurológiai kórképekben szenvedők pl. ALS, Alzheimer ☐ Idős, 75 év feletti betegek

☐ Fej-Nyak tumoros betegek ☐ Szociális otthonok lakói ☐ Ápolási otthonok betegei

☐ Egyéb: _____

5. Fontosnak tartja-e a dysphagia szűrését?

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

☐ igen ☐ nem

6. Amennyiben igen, miért tartja fontosnak a dysphagia szűrését?

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

☐ mert a nyelészavar nem minden esetben rendeződik önmagától, sőt súlyosbodhat is

☐ mert megelőzhetjük vele a súlyos szövődmények kialakulását pl. aspirációs pneumónia ☐ mert a súlyos szövődmények megelőzése mellett, ápolási-és terápiás költséget csökkenthet

☐ mert kiszűrhetjük vele a „néma dysphagiát”

☐ mert a szűrést követően elrendelhető a speciális, módosított textúrájú étrend

☐ Egyéb: _____

7. Ön szerint elsődlegesen kinek a feladata a dysphagia szűrése?

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

☐ Orvos

☐ Dietetikus

☐ Klinikai Logopédus ☐ Ápoló

☐ Egyéb: _____

8. Intézményében szűrik-e a dysphagiát?

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

☐ igen ☐ nem

☐ Egyéb: _____

9. Véleménye szerint melyek a fő jellemzői a dysphagiás étrendnek?

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

☐ pépesített (módosított textúrájú, reológiai tulajdonságú pl. pépesített)

☐ pépesített és keményítővel sűrített (módosított textúra kialakításához pépesített és keményítővel sűrített)

☐ pépesített és amiláz rezisztens sűrítőporral sűrített (módosított textúra kialakításához pépesített és amiláz rezisztens sűrítőporral sűrített)

☐ ízletes

☐ könnyen, gyorsan elkészíthető ☐ biztonságosan fogyasztható

☐ formázott, tálaláskor esztétikus látványt nyújtó

☐ Egyéb: _____

10. Intézményében elérhető-e dysphagiás betegek részére speciális, állagmódosított, amilázrezisztens sűrítőporral sűrített diéta?

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

☐ igen ☐ nem

☐ Egyéb: _____

11. Amennyiben nem elérhető intézményében az amiláz- rezisztens sűrítőporral elkevert étrend, véleménye, tapasztalata szerint, mi lehet ennek az oka?

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

☐ szakmai szempontok miatt nem javasolt és támogatott a termék intézményi szintű használata

☐ anyagi szempontok, a termék magas ára

☐ beszerzési szempontok, a termék megrendelésének nehézségei ☐ információhiány a termék alkalmazásáról

☐ információhiány a termék előnyeiről

☐ negatív tapasztalat a termék elkészítésével kapcsolatban pl. használata bonyolult, nehezen oldódik, megváltoztatja az étel ízét

☐ negatív visszajelzés a betegek részéről

☐ Egyéb: _____

12. Miben érzi a Dietetikusok erősségét, támogatását a dysphagiás étrend általános kórházi bevezetésével kapcsolatban?

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ egyedülálló szakmai tudás, tapasztalat ☐ betegségspecifikus diéták ismerete
- ☐ kórházi edukációban való aktív részvétel lehetősége
- ☐ napi kapcsolat a betegekkel, egészségügyi szakdolgozókkal ☐ nyersanyag és-termék ismeret
- ☐ speciális igények, visszajelzések jelzése és azok megoldása
- ☐ táplálási team tagjaként aktívan támogatja az intézményi táplálásterápiát
- ☐ Egyéb: _____

13. Az edukációs kiadvány logikusan felépített, könnyen áttekinthető és esztétikus látványt nyújt.



Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Nagyon egyetértek ☐ Egyetértek
- ☐ Nem tudom eldönteni ☐ Nem értek egyet
- ☐ Egyáltalán nem értek egyet

14. Az edukációs kiadvány szakmailag hiteles és számomra új információkat tartalmaz.

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Nagyon egyetértek ☐ Egyetértek
☐ Nem tudom eldönteni ☐ Nem értek egyet
☐ Egyáltalán nem értek egyet

15. Az edukációs kiadvány hasznos, a napi gyakorlatban is praktikusán, könnyen használható (pl. betegedukációra).

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Nagyon egyetértek ☐ Egyetértek
☐ Nem tudom eldönteni ☐ Nem értek egyet
☐ Egyáltalán nem értek egyet

16. Összességében milyen véleménye van az edukációs kiadványról?

17. Milyen jövőbeni javaslatai vannak az edukációs kiadvánnyal kapcsolatban?

Penetration- Aspiration Scale (PAS)

A Penetráció-Aspirációs Skála (PAS) egy 8 pontos, validált klinikai eszköz, amelynek segítségével értékelhető, hogy az anyag (pl. étel, folyadék vagy kontrasztanyag) milyen messzire jut el a légutakba nyelés közben, és hogy kiürül-e onnan. Leggyakrabban videofluoroszkópos nyelési vizsgálat (VFSS) során alkalmazzák, hogy objektíven leírják a nyelés biztonságosságát.

A PAS skála működése és pontszáma két kulcsfontosságú tényezőn alapul:

1. A légutakba való behatolás mélysége— Az anyag a hangszálak felett marad (penetráció) vagy azok alá jut (aspiráció)?
2. Reakció — Az anyag kiürül-e vagy sem, és van-e kísérlet annak eltávolítására?

Pontszám	Leírás	Típus
1	Nincs anyag a légutakban	normális
2	Az anyag bejut, a hangszálak felett marad, kiürül	penetráció
3	Az anyag bejut, a hangszálak felett marad, nem ürül ki	penetráció
4	Az anyag érintkezik a hangszálakkal, kiürül	penetráció
5	Az anyag érintkezik a hangszálakkal, nem kerül ki	penetráció
6	Az anyag áthalad a hangszálak alatt, kiürül	aspiráció
7	Az anyag a hangszálak alatt halad át, erőfeszítés ellenére sem kerül ki	aspiráció
8	Az anyag a hangszálak alatt halad át, nincs erőfeszítés a kiürítésre („csendes aspiráció”)	aspiráció

Értékelés:

- Alacsony pontszámok (1–2) → Biztonságosabb nyelés, minimális légúti kompromisszum
- Közepes pontszámok (3–5) → Aspirációs kockázat, kompenzációs stratégiákra lehet szükség
- Magas pontszámok (6–8) → Aspirációs kockázat, nagyobb esély a komplikációkra, például aspirációs tüdőgyulladásra

Irodalom:

Alkhuwaiter, M., Davidson, K., Hopkins-Rossabi, T., & Martin-Harris, B. (2022). Scoring the Penetration-Aspiration Scale (PAS) in Two Conditions: A Reliability Study. *Dysphagia*, 37(2), 407–416. <https://doi.org/10.1007/s00455-021-10292-6>

Coyle, J. L. (2017). Scaling the swallow. *The ASHA Leader*, 22(5), 36–38. <https://doi.org/10.1044/leader.otp.22052017.36>