
Avaluació i diagnòstic de la disfàgia orofaríngia

PID_00255066

Mercè Casanovas Pagès

Temps mínim de dedicació recomanat: 2 hores



**Mercè Casanovas Pagès**

Logopeda especialitzada en avaluació i tractament dels trastorns de disfàgia, parla, veu i llenguatge d'origen neurològic i otorinolaringològic. Treballa com a logopeda a l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona, amb pacients dels serveis de Neurologia i Otorinolaringologia, i forma part de l'equip de tractament interdisciplinari d'Esclerosi Lateral Amiotròfica d'aquest hospital. Col·labora com a logopeda en la Unitat de Parkinson i Trastorns del moviment adscrita al Centre Mèdic Teknon. Així mateix, desenvolupa tasques de docència en el Grau de Logopèdia de la Universitat Ramon Llull, com a professora de les assignatures d'Intervenció en trastorns de la parla, deglució i fluència i, com a tutora de seminaris i pràctiques dels alumnes de tercer i quart curs. És professora col·laboradora de l'assignatura Trastorns de la parla i de la veu del màster Universitari de Dificultats de l'Aprenentatge i Trastorns del Llenguatge de la Universitat Oberta de Catalunya.

Índex

Introducció.....	5
1. Avaluació de la deglució.....	7
1.1. Història clínica específica	7
1.2. Exploració anatomia fisiològica i funcional dels òrgans de deglució	8
1.3. Exploració de la deglució amb aliments: mètodes i protocols de cribratge	9
1.4. Avaluació instrumental de la fisiopatologia de la deglució	12
1.4.1. Videofluoroscòpia	12
1.4.2. Fibroendoscòpia de la deglució (FEES)	13
1.4.3. Manometria faringoesofàgica	14
2. Autoavaluació de les dificultats de deglució: escales i qüestionaris d'autoavaluació.....	16
3. Avaluació de l'estat nutricional i hidratació del pacient.....	18
Bibliografia.....	19

Introducció

La disfàgia orofaríngia és la dificultat per a passar l'aliment o la beguda de la boca a l'esòfag. Pot afectar la fase oral, la faríngia o l'esofàgica del procés de deglució.

La simptomatologia de la disfàgia pot ocasionar problemes **d'eficàcia o seguretat**. Parlem de problemes **d'eficàcia** quan el pacient no aconsegueix passar l'aliment de la boca a la faringe i a l'esòfag, per la qual cosa es poden desencadenar diferents estats de desnutrició o deshidratació. D'altra banda, els problemes de **seguretat** ocorren quan hi ha un dèficit en el tancament de la via aèria amb penetracions de menjar o líquid fins al vestíbul laringi, per sobre de les cordes vocals, o broncoaspiracions amb el pas del menjar i líquid per sota de les cordes vocals. Aquests problemes poden provocar diferents complicacions respiratòries com ara pneumònies o obstrucció de la via aèria amb possibilitat d'ofec i mort.

Les causes de la disfàgia poden ser de tipus **estructural i/o funcional**. Les causes estructurals corresponen a alteracions orgàniques produïdes, per exemple, per afectacions congènites, tumors orals, faringis, laringis, esofàgics, traumatismes o cirurgies en la cavitat oral, la faringe, la laringe o l'esòfag, paràlisi laringia, osteòfits cervicals o estenosis esofàgiques. Les causes de tipus funcional afecten la motilitat orofaríngia amb dèficit en l'activació del reflex de deglució i en l'obertura de l'esfínter esofàgic superior, per exemple per lesió en el sistema nerviós central o dels nervis cranials a causa d'una prematuritat, encefalopatia, cardiopatia, ictus, traumatisme cranioencefàlic, demència o malaltia neuromuscular, entre d'altres (Clavé i García, 2011; Malagelada i altres, 2015).

Es poden aplicar mesures terapèutiques específiques per a evitar o minimitzar les alteracions d'eficàcia i seguretat associades a la disfàgia orofaríngia. Per a això és necessari partir d'un protocol d'avaluació i diagnòstic que permeti dissenyar un pla terapèutic adequat que inclogui un tractament dietètic nutricional i rehabilitador segons les variables individuals, tant en nens com en adults.

Els objectius principals de l'exploració i diagnòstic de la disfàgia orofaríngia són:

- 1) Avaluar l'eficàcia de la deglució i el seu grau d'afectació.
- 2) Avaluar la seguretat de la deglució i el seu grau d'afectació.
- 3) Conèixer l'origen dels símptomes del pacient.

4) Determinar el pla terapèutic més adequat a les necessitats de cada pacient.

L'avaluació de la deglució per a totes les edats inclou:

- 1) Història clínica específica.
- 2) Exploració anatòmica fisiològica i funcional dels òrgans de deglució.
- 3) Exploració de la deglució amb aliments: mètodes i protocols de cribratge.
- 4) Exploracions amb proves instrumentals que permeten estudiar la fisiopatologia de la disfàgia, de les quals destaquen: la fluoroscòpia, la fibrolaringoscòpia laríngia i la manometria faringoesofàgica.

1. Avaluació de la deglució

1.1. Història clínica específica

Es realitza a partir d'una entrevista al pacient, familiar o cuidador sobre els símptomes, signes i temps d'evolució de les dificultats de deglució.

En el cas de nounats i bebès, s'haurà d'obtenir informació específica sobre el procés i evolució de l'alimentació: lactància (materna, biberó), tipus de tetina, cullera i gots.

En totes les edats s'haurà de conèixer la patologia de base i l'estat clínic general amb informació bàsica, com ara:

- 1) Estat neurològic: està en coma, mínima resposta, despert; presenta patologia estable, en fase aguda, crònica, recurrent o es tracta d'una malaltia neurodegenerativa; hi ha afectació dels nervis cranials, quins.
- 2) Estat cognitiu i atencional.
- 3) Comunicació: presència d'afàsia, anàrtria, disàrtria, disfonia.
- 4) Apràxia bucolinguofacial: pot o no realitzar moviments voluntaris per imitació o a l'ordre.
- 5) Grau de col·laboració del pacient.
- 6) Cirurgia maxil·lofacial, en faringe, en laringe.
- 7) Traqueotomia: sí/no/ anteriorment.
- 8) Vàlvula traqueotomia: sí, no, tipus.
- 9) Estat respiratori.
- 10) Pneumònies recurrents: sí/no.
- 11) Ventilació no invasiva: sí/no, hores de ventilació.
- 12) Medicació actual.
- 13) Tractaments de quimioteràpia i radioteràpia.

- 14) Grau de fatigabilitat.
- 15) Pes habitual i pes actual. Si hi ha hagut pèrdua, en quant temps.
- 16) Estat nutricional i d'hidratació.
- 17) Índex de la massa corporal (IMC).
- 18) Xerostomia /sialorrea (en repòs, quan menja, quan parla).
- 19) Odinofàgia.
- 20) Higiene oral.
- 21) Via d'alimentació actual: oral, sonda nasogàstrica (total-parcial); sonda de gastrostomia (total-parcial).
- 22) Consistències dels aliments que pren: líquids (amb espasant o no), sòlids, fàcil masticació, purés.
- 23) Preferències d'aliments.
- 24) Nombre de menjars al dia.
- 25) Durada de cada menjar.
- 26) Pot menjar sol: sí/ no, sota control.
- 27) Entorn sociofamiliar.

1.2. Exploració anatomia fisiològica i funcional dels òrgans de deglució

- 1) Control postural i cefàlic: alineació de tronc, pelvis i cap; moviments del cap i coll: flexió, extensió, rotació dreta-esquerra, inclinació dreta-esquerra.
- 2) **Llavis:** morfologia (prim, gruixos, fissura, comissura ascendent/descendent, desviats...), tonicitat (atròfia, hipotonia, hipertonia...), funcionalitat (moviments d'obrir/tancar, estirar, somriure, protrusió, fer petons...), força (aguantar un objecte tipus depressor, fer força de contra resistència...), segell labial (eficaç o no).
- 3) **Galtes:** anatomia, morfologia, tonicitat, funcionalitat (les comprimeix/infla bilateralment).

4) **Mandíbula:** anatomia, morfologia, posició en repòs (caiguda, mig oberta, tancada), moviments (obertura, tancament, desplaçaments laterals de la mandíbula, protrusió).

5) **Llengua:** morfologia (simetria, desviació, fre funcional-disfuncional...), tonicitat (hipotonia, hipertonia, atròfia...), moviments (elevació-descens, anterior-posterior, lateralització, rotacions...), força contra resistència (vertical, lateral, central), tremolors, fasciculacions.

6) **Vel del paladar:** morfologia (asimetria, desviat), moviment (elevació i adducció del paladar tou).

7) **Dentició:** total, parcial, pròtesis dentals, tipus d'oclusió.

8) **Faringe:** anatomia, morfologia, funcionalitat (moviments constrictors faríngeus, paràlisi unilateral, bilateral...).

9) **Laringe:** elevació durant la deglució. La veu: timbre de veu, veu humida quan parla i quan empassa saliva. Es pot demanar una fibrolaringostroboscòpia per a determinar: morfologia i moviments de les cordes vocals, tancament glòtic, existència de paràlisi de corda vocal, per exemple.

10) **Reflexos:** nauseós (al terç posterior de la llengua), faríngi (als pilars anteriors de l'istme de les gargamelles i a la part posterior de la llengua) i palatal (al vel del paladar). Presència o no de tos voluntària i efectiva. Reflex de deglució.

11) **Reflexos arcaics / patològics segons edat:** com ara el reflex de succió i el reflex de mossegada (presentes sí/no).

12) **Sensibilitat superficial i profunda:** peribucal, de llavis, llengua, paladar tou, aplicant pressió suau i forta, amb temperatura freda-calenta.

1.3. Exploració de la deglució amb aliments: mètodes i protocols de cribratge

L'exploració clínica també inclou l'observació de la deglució amb líquids i aliments de diferents consistències i volums. Serà important determinar amb quines consistències i volums la deglució és segura i eficaç.

Paral·lelament a aquesta exploració s'ha de valorar si es pot empassar o no la saliva i, en cas de dificultat, el grau de sialorrea que presenta (lleu, moderada, severa).

En el cas de nounats i bebès, s'observa la succió nutritiva i no nutritiva:

1) existent-absent,

- 2) fort-feble, posició lingual (protrusió, baixa, en forma d'U, àpex en paladar, en flexió),
- 3) llavis (segell eficaç o no; moviment aproximació commissures correcte o no), i
- 4) pressió intraoral durant la succió, cicle succió-respiració deglució (ritme de succió lent-ràpid; empassa aire; respiracions forçades, fatiga).

Hi ha diversos protocols d'exploració de la deglució amb menjar i beguda aplicables a nens i adults, i es recomana la selecció d'un o un altre d'acord amb les característiques del pacient. Alguns autors recomanen realitzar-los amb auscultació cervical i pulsioximetria per a augmentar la fiabilitat de la detecció d'aspiració (Bray i altres, 2017; Etges, Scheeren, Gomes i Barbosa, 2014; Kertscsher, Speyer, Palmieri i Plant, 2014; Mohr, Baldwin i White, 2011).

En el nostre entorn, un dels test de major ús és el **Mètode d'Exploració Clínica Volum-Viscositat** (MECV-V) desenvolupat i validat pel Dr. Clavé i el seu equip (Clavé i Arreola, 2008). Per a passar el MECV-V es monitoritza la saturació d'oxigen i s'administra al pacient amb una xeringa el líquid espessit amb una consistència nèctar i púding amb volums de 5 ml (baix), 10 ml (mitjà) i 20 ml (alt). S'inicia amb l'administració de 5 ml amb una viscositat nèctar. L'exploració avança mitjançant l'administració de bols de volum creixent, després es passa a líquid amb els tres volums i a púding també amb els tres volums. Si el pacient presenta signes d'alteració de la seguretat, s'interromp la sèrie i es passa a una sèrie de viscositat superior. Per exemple, si hi ha signes d'aspiració amb nèctar 10 ml, es passa a púding 5 ml i no s'administra el líquid. Si durant la viscositat líquida hi ha alteració de la seguretat es passarà a la viscositat púding. Si durant la viscositat púding hi ha problemes de seguretat es finalitza la prova.

Per a detectar les alteracions de l'eficàcia de la deglució s'observa:

- 1) l'eficàcia del segell labial
- 2) la presència de residus orals
- 3) l'existència d'una deglució fraccionada
- 4) residus faringis

Per a detectar alteracions en la seguretat s'observa la presència de tos, els canvis en el to de veu, i la disminució de la saturació basal d'oxigen. Es considera que una disminució $\geq 3\%$ és un signe d'aspiració.

Una altra prova per a la detecció de la disfàgia i el risc d'aspiració pensada per a pacients post ictus és l'**Screening de deglució Gugging (GUSS)** (Trapl i altres, 2007). Permet diferents puntuacions amb avaluacions independents per a líquids, semisòlids i sòlids, avalua la severitat del risc d'aspiració i recomana una dieta especial d'acord amb els resultats obtinguts.

També disposem del **3-oz water swallow** desenvolupat i validat per DePippo i el seu equip (DePippo, Holas i Reding, 1992). S'administren amb una xeringa, 10 ml d'aigua i s'observa si hi ha baveig, el nombre de deglucions i si hi ha tos o disfonia. Es repeteix 4 vegades amb el mateix volum i s'acaba amb l'administració de 50 ml en un got. És un test senzill però només es realitza amb líquid i l'únic indicador d'aspiració és la presència de tos; per tant, hi pot haver falsos negatius ja que pot ser que no es detectin aspiracions silents, és a dir, aspiracions sense signes evidents de tos, ennuecs o penetracions. Aquesta prova pot anar acompanyada d'un pulsioxímetre per a mesurar la saturació d'oxigen. Es considera com a signe d'aspiració una dessaturació d'oxigen d'un 2% i si aquesta és fins a un 5% s'ha de parar la prova. Així, aquesta prova comporta un cert risc i a més pot tenir un diagnòstic erroni pel que fa a la seguretat. Tampoc no determina si hi ha una deglució eficaç. En conclusió, s'ha consensuat que aquesta prova és possible sempre en casos en què hi hagi un reflex tussigen i una sensibilitat faríngia adequada.

Una altra prova àmpliament utilitzada com a cribratge de la disfàgia és el **Toronto bedside swallowing screening test (TOR-BSST)**. En una primera part es realitza una exploració oral i en una segona, s'avalua la deglució administrant 10 cullerades d'aigua fent vocalitzar el pacient després d'empassar cadascuna d'aquestes. Si hi ha tos o canvi de veu s'ha de suspendre l'exploració perquè es considera que hi ha risc de penetració o aspiració. Després de les cullerades d'aigua, el pacient beu aigua lliurement i s'observa l'aparició de signes de seguretat o baveig (Martino i altres, 2009).

Així mateix, està molt estès l'ús del **Mann assessment of swallowing ability (MASSA)** (Mann, 2002). Aquest test avalua la capacitat de deglució a partir de 24 ítems que inclouen l'examen de les capacitats cognitives com:

- 1) estat d'alerta
- 2) cooperació
- 3) comprensió
- 4) presència d'afàsia
- 5) apràxia
- 6) disàrtria

- 7) estat respiratori
- 8) estat motor i sensorial de llavis, llengua i paladar
- 9) presència del reflex tussigen i de nàusea
- 10) capacitat per a la manipulació i propulsió del bol
- 11) possibilitat per a eliminar restes d'aliment de la faringe i la laringe
- 12) resposta faríngia i laríngia a empassar
- 13) definició de la capacitat per a empassar diferents consistències d'aliments i líquids

Amb el resultat de l'exploració s'indica la presència i grau de severitat de la disfàgia, i també de l'aspiració.

1.4. Avaluació instrumental de la fisiopatologia de la deglució

L'avaluació de la disfàgia amb proves instrumentals ens permet l'estudi de la fisiopatologia de la deglució, sobretot la detecció de penetracions o aspiracions silents. Els resultats d'aquestes proves faciliten la presa de decisió per a col·locar o retirar la sonda de gastrostomia o sonda nasogàstrica. A més, amb aquestes tècniques és possible observar l'eficàcia d'alguns procediments de rehabilitació com ara canvis posturals, maniobres de deglució i modificació de la consistència de sòlids o líquids.

Les proves que disposem amb una major evidència d'efectivitat són:

- 1) la videofluoroscòpia (VFS)
- 2) la fibroendoscòpia o *Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing* (FEES) i
- 3) la manometria faringoesofàgica

1.4.1. Videofluoroscòpia

La videofluoroscòpia (VFS) està considerada la prova de referència per al diagnòstic de la disfàgia orofaríngia. Es tracta d'una tècnica radiològica dinàmica que obté una seqüència en perfil lateral i anteroposterior de la deglució d'aliments i líquids de diferents textures i volums amb un contrast hidrosoluble. Es pot realitzar a nens i adults, adaptant el temps d'exposició radiològica i les textures a explorar a l'edat i a les variables clíniques de cada pacient. Els nens petits i els pacients fràgils s'haurien de sotmetre a menys temps d'exposició radiològica. La VFS permet identificar signes de seguretat i eficàcia en totes les fases de la deglució, avaluar els resultats d'alguns tracta-

ments, quantificar la resposta motora orofaríngia, determinar els mecanismes de penetració i aspiració, silent o no, i també mesurar el moviment hioide, l'obertura de l'esfínter esofàgic superior i les forces de propulsió del bol.

La informació més important que podem obtenir amb aquesta prova és, segons les diferents fases:

1) **En la fase oral:** alteracions del segell labial, apràxia, dèficit en el control i propulsió lingual del bol i insuficiència del segell palatoglòs, que pot originar una aspiració predeglutòria (és a dir, abans de l'activació del reflex de deglució), alteració en l'activació del reflex de deglució.

2) **En la fase faríngia:** residu en la val·lècula o en els pits piriformes, amb lentitud o incoordinació dels moviments dels constrictors faríngis. Dèficit en l'elevació i/o tancament laringi amb possible penetració i/o aspiració.

3) **En la fase esofàgica:** alteracions de l'obertura i/o tancament de l'esfínter esofàgic superior.

A més, és possible mesurar la **resposta motora orofaríngia quan s'activa el reflex de deglució** amb anàlisis quantitatives de les imatges digitalitzades de la VFS (Logemann, 1993).

1.4.2. Fibroendoscòpia de la deglució (FEES)

Es realitza introduint una fibra òptica flexible per la via nasofaríngia o orofaríngia, connectada amb una font de llum i una microcàmera. S'exploren:

- 1) la competència del segell velofaríngi
- 2) la simetria del moviment del vel
- 3) un possible reflux nasal
- 4) la configuració de la hipofaríngia
- 5) la simetria de la base lingual
- 6) la forma de l'epiglòtides
- 7) la morfologia dels pits piriformes
- 8) l'aspecte i simetria de la laringe, tant en inspiració com en fonació
- 9) les anomalies morfològiques i funcionals

A l'inici, s'explorà amb deglucions de saliva la localització de les secrecions i la possibilitat que té el pacient per a eliminar-les. Es pot aplicar l'Escala de secrecions basals de Langmore (Langmore, 2001). Després es passa a l'exploració amb aliment amb volums de 3, 5, 10, 15 i 20 cc i en textures púding, nèctar, líquida i sòlida, valorant el pas de l'aliment a la hipofaringe, la penetració i l'aspiració, tant simptomàtica com silent, i també la capacitat del pacient per a alliberar els residus de la via respiratòria. En aquesta prova es demana al pacient que foni, tussi i empassi, ja que la comparació del moviment laringi al llarg d'aquestes tres activitats pot ser d'ajuda en el diagnòstic.

La fibroendoscòpia de la deglució es pot usar a peu de llit, no irradia i, si és necessari, es pot repetir diverses vegades. Es pot realitzar a totes les edats però en nens petits s'haurà d'adaptar a les possibilitats clíniques i cognitives, i no sempre resulta de fàcil aplicació. Hem de tenir en compte que no permet estudiar el moviment del bol en la fase oral i no és valorable la informació que dona del grau de constricció faríngia, obertura de l'esfínter esofàgic superior, elevació del hioide/laringe durant la deglució. A més, no es poden visualitzar directament les penetracions o aspiracions i requereix que el pacient tingui la suficient capacitat cognitiva com per a respondre a les ordres d'empassar, fonar...

D'altra banda, també es pot realitzar la FEESST (*Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing with sensory testing*), la qual afegeix a la FEES l'estimulació del reflex laringi adductor per a valorar la sensibilitat faringolaríngia. Aquesta valoració sensitiva es realitza per mitjà de polsos d'aire que estimulen la mucosa del replegament ariepiglòtic, així s'aconsegueix una resposta reflexa, de tipus sensitiu-motora, d'adducció dels replegaments vocals (Velasco i García-Peris, 2009).

1.4.3. Manometria faringoesofàgica

La manometria faringoesofàgica (MFE) consisteix en passar una sonda prima i sensible a la pressió per mitjà del nas, l'esòfag i fins a l'estómac. Mesura les pressions i els patrons de les contraccions musculars a l'esòfag i permet l'estudi de la relaxació de l'esfínter esofàgic superior (EES). També hi ha la manometria esofàgica d'alta resolució (MAR) que permet l'estudi de diversos punts de registre simultanis amb què es pot avaluar la faringe, l'EES i el cos esofàgic.

Altres tècniques instrumentals que també poden complementar l'estudi de la disfàgia són:

1) **Manfluorografia:** utilitza un programa informàtic per a processar la informació simultània dels resultats de la manometria i de la videofluoroscòpia.

2) Ecoendoscòpia o ultrasonografia: integra en una mateixa exploració l'estudi ecogràfic i endoscòpic. Utilitza freqüències de so i permet una visualització clara de la faringe, la llengua i la seva mobilitat amb bols repetits de qualsevol classe d'aliment sòlid o líquid, no precisa contrast.

3) Escintigrafia: test de medicina nuclear que permet observar el recorregut d'un bol alimentari radioactiu, quantificar la quantitat de residu després de la deglució i la quantitat aspirada. S'usa especialment en pacients amb reflux gastroesofàgic.

2. Autoavaluació de les dificultats de deglució: escales i qüestionaris d'autoavaluació

Per a l'avaluació de la disfàgia també podem utilitzar escales i qüestionaris d'autoavaluació que permeten obtenir informació sobre el grau de consciència que té el pacient de la seva simptomatologia. Els seus resultats ens poden ajudar en el disseny del pla terapèutic específic per a cada cas. S'aplicaran sempre que l'estat clínic i cognitiu del pacient permeti realitzar-los. Destaquen:

1) *Sydney swallow questionnaire (SSQ)*: qüestionari de 17 preguntes, auto-administrat que avalua la severitat dels símptomes de la disfàgia orofaríngia mitjançant una escala analògica visual horitzontal de 100 mm, en què el pacient marca amb una X el punt que representa el seu grau de disfunció. S'obté la puntuació corresponent a cada pregunta mesurant la distància en mm des de l'origen de l'escala fins a la X marcada pel pacient (Dwivedi i altres, 2010).

2) *Eating assessment tool. EAT-10*: qüestionari autoadministrat de 10 preguntes que permet avaluar, de forma sistemàtica, si el pacient presenta símptomes clínics de disfàgia. Si la puntuació obtinguda és 3 o superior indica la presència de disfàgia. Pot ser utilitzat per a documentar la disfàgia inicial i per a monitoritzar l'evolució del pacient i la resposta al tractament en diferents tipus de trastorns de la deglució (Belafsky i altres, 2008; Burgos i altres, 2012).

3) *Test de Wallace, Middleton i Cook*: qüestionari amb 11 preguntes per a conèixer els problemes de deglució, les textures en què es presenten aquests problemes, la freqüència i el seu grau de severitat (Wallace, Middleton i Cook, 2000).

Finalment, hi ha diferents escales per a valorar la qualitat de vida quan hi ha simptomatologia de disfàgia. D'aquestes destaca la *Generic scale for dysphagia-related outcomes quality of life (SWAL-QOL)*. Consta de 44 ítems per a avaluar 10 apartats diferents:

1) selecció del menjar

2) càrrega

3) salut mental

4) funcionament social

5) angoixa

6) durada dels menjars

7) desig de menjar

8) comunicació

9) somni

10) fatiga (McHorney i altres, 2000)

3. Avaluació de l'estat nutricional i hidratació del pacient

A partir de la història clínica, l'exploració física i els paràmetres bioquímics es realitzarà l'avaluació de l'estat nutricional i d'hidratació. També disposem d'una sèrie de mètodes de cribatge de la malnutrició, alguns específics per a poblacions concretes com:

- 1) El **Nutritional risk screening (NRS)** que es recomana per a pacients adults hospitalitzats.
- 2) El **Malnutrition universal screening tool (MUST)** per a la població adulta en la comunitat.
- 3) El **Mini-nutritional assessment (MNA)** per a la població anciana. Aquest pot identificar pacients en risc de malnutrició abans que ocorrin altres canvis visibles.

D'altra banda, les mesures antropomètriques també aporten dades per a l'avaluació de l'estat nutricional. Les més utilitzades per a això són el pes (kg) i la talla (m), a partir dels quals es calcula l'índex de massa corporal (IMC), els perímetres i els plecs cutanis. Es considera que una pèrdua de pes d'un 5% o més en un mes o de més del 10% en 6 mesos pot ser suggestiu de malnutrició (Campos del Portillo i altres, 2015). La mesura dels plecs cutanis amb un compàs de plecs ens dona una mesura aproximada de la massa grassa.

No hi ha un test específic per al diagnòstic de la hidratació, però es recomana la valoració de l'osmolaritat plasmàtica i tenir en compte que la pèrdua significativa de pes en poc temps com pot ser el descens del 3% i 5% en un total de 7 dies correspondrà a un estat de risc de deshidratació. També tècniques de bioimpedància en què s'obté el resultat de l'aigua total (intracel·lular i extracel·lular) han resultat ser útils per a valorar l'estat hídic.

Finalment, el procés d'avaluació i diagnòstic de la disfàgia descrit en aquest mòdul implica el treball coordinat i conjunt d'una sèrie de professionals especialitzats com ara un logopeda, un dietista, una infermera, un gastroenteròleg, un radiòleg, un neuròleg, un otorinolaringòleg, un neumòleg, entre d'altres. La participació d'uns o altres professionals en aquest procés variarà en funció del lloc en què es realitzin les exploracions i les proves. No obstant això, es recomana que hi hagi un alt grau de col·laboració i de treball interdisciplinari per a aconseguir un bon diagnòstic amb el pla terapèutic que millor s'ajusti a les variables individuals de cada pacient.

Bibliografia

Belafsky, P. C.; Mouadeb, D. A.; Rees, C. J.; Pryor, J. C.; Postma, G. N.; Allen, J. (2008). «Validity and reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10)». *Annals of Otolaryngology Rhinology and Laryngology* (núm. 117, pàg. 919-924).

Bray, B. D.; Smith, C. J.; Cloud, G. C.; Enderby, P.; James, M.; Paley, L. (2017). «The association between delays in screening for and assessing dysphagia after acute stroke, and the risk of stroke-associated pneumonia». *Journal Neurology Neurosurgery Psychiatry* (núm. 88, pàg. 25–30).

Burgos, R.; Sarto, B.; Seguro, H.; Romagosa, A.; Puiggrós, C.; Vázquez, C.; ... Pérez-Portabella, C. (2012). «Translation and validation of the Spanish version of the EAT-10 (Eating Assessment Tool-10) for the screening of dysphagia». *Nutrición Hospitalaria* (núm. 27, pàg. 2.048-2.054).

Campos del Portillo, R.; Palma Milla, S.; García Vázquez, P.; Riobó, S.; Pablo García-Luna, P.; Gómez-Candela, C. (2015). «Valoración del estado nutricional en el entorno asistencial en España». *Revista Española de Nutrición Comunitaria* (núm. 21, pàg. 195-206).

Clavé, P.; Arreola, V. (2008). «Accuracy of the volume-viscosity swallow test for clinical screening of oropharyngeal dysphagia and aspiration». *Clinical Nutrition* (núm. 27, pàg. 806-815).

Clavé, P.; García, P. (2011). *Guía de diagnóstico y de tratamiento nutricional y rehabilitador de la disfagia orofaríngia*. Barcelona: E. Glosa S. L.

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* (núm. 49, pàg. 1.259-1.261).

Dwivedi, R. C.; Rose, S.; Roe, J. W.; Khan, A. S.; Pepper, C.; Nutting, C. M.; ... Kazi, R. (2010). «Validation of the Sydney Swallow Questionnaire (SSQ) in a cohort of head and neck cancer patients». *Oral Oncology* (núm. 46, pàg. 4, pàg. 10–14).

Etges, C. L.; Scheeren, B.; Gomes, E.; Barbosa, R. (2014). «Screening tools for dysphagia: a systematic review». *Codas* (núm. 26, vol. 5, pàg. 343-349).

Kertscher, B.; Speyer, R.; Palmieri, M.; Plant, C. (2014). «Bedside Screening to Detect Oropharyngeal Dysphagia in Patients with Neurological Disorders: An Updated Systematic Review». *Dysphagia* (núm. 29, vol. 2, pàg. 204-212).

Langmore, S. (2001). *Endoscopic evaluation and treatment of swallowing disorders*. Nova York: Thieme Medical Publishers, Inc.

Logemann, J. (1993). *Manual for the videofluorographic study of swallowing* (2a. ed.). Austin / TX: Pro-Ed.

Malagelada, J. R.; Bazzoli, F.; Boeckxstaens, G.; De Looze, D.; Fried, M.; Kahrilas, P.; ... Vakil, N. (2015). «A World Gastroenterology Organization Global Guidelines: Dysphagia, global guidelines and cascades Update, September 2014». *Journal of Clinical Gastroenterology* (núm. 49, vol. 5, pàg. 370-380).

Mann, G. (2002). *MASA, The Mann Assessment of Swallowing Ability*. Cengage Learning.

Martino, R.; Silver, F.; Teasell, R.; Bayley, M.; Nicholson, G.; Streiner, D. L.; Diamant, N. E. (2009). «The Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST) Development and Validation of a Dysphagia Screening Tool for Patients With Stroke». *Stroke* (núm. 40, vol. 2, pàg. 555-561).

McHorney, C. A.; Bricker, D. E.; Kramer, A. E.; Rosenbek, J. C.; Robbins, J.; Chignell, K. A.; ... Clarke, C. (2000). «The SWAL-QOL Outcomes Tool for Oropharyngeal Dysphagia in Adults: I. Conceptual Foundation and Item Development». *Dysphagia* (núm. 15, pàg. 115-121).

Mohr, N. I.; Baldwin, N.; White, P. (2011). «Analysis of the implementation of a validated swallowing screening tool for acute stroke: the Modified Mann Assessment of Swallowing Ability (MMASA)». *International Journal Stroke* (núm. 6, vol. S2, pàg. 8).

Trapl, M.; Enderle, P.; Nowotny, M.; Teuschl, Y.; Matz, K.; Dachenhausen, A. (2007). «Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: the Gugging Swallowing Screen». *Stroke* (núm. 38, pàg. 2.948–2.952).

Velasco, M.; García-Peris, P. (2009). «Causas y diagnóstico de la disfagia». *Nutrición Hospitalaria Suplementos* (núm. 2, vol. 2, pàg. 56-65).

Wallace, K. L.; Middleton, S.; Cook, I. J. (2000). «Development and validation of a self-report symptom inventory to assess the severity of oral-pharyngeal dysphagia». *Gastroenterology* (núm. 118, vol. 4, pàg. 678-87).