

TRAITÉ DE
**NUTRITION
CLINIQUE**
À TOUS LES ÂGES DE LA VIE

Sous l'égide de la
Société Francophone Nutrition Clinique et Métabolisme

Coordinateurs :

Ronan Thibault
Julien Bohé
Noël Peretti
Stéphane Walrand



PARTIE 3

TRAITEMENT NUTRITIONNELS

Chapitre 48

Troubles de la déglutition

Jean-Claude Desport, Justine Lerat, Philippe Fayemendy, Pierre Jésus, Aurore Judet, Jean-Yves Salle

L'essentiel de la question

La déglutition est un phénomène complexe qui permet l'alimentation *per os* tout en protégeant les voies respiratoires. Les troubles de la déglutition sont fréquents, portent sur l'alimentation solide et/ou liquide, et sont principalement dus à des affections neurologiques ou ORL. Ils ont un retentissement souvent majeur car ils altèrent la qualité de vie quotidienne des patients et de l'entourage et peuvent conduire à une dénutrition et une déshydratation, d'où un retentissement possible sur la survie. Le risque respiratoire est au premier plan. Le bilan repose sur un entretien et un examen clinique attentif, associé à des examens complémentaires cliniques et paracliniques, et sur l'évaluation du retentissement nutritionnel et respiratoire. La prise en charge est idéalement multidisciplinaire, associant le médecin ou le chirurgien, l'orthophoniste, le diététicien, le dentiste et l'ergothérapeute, et intègre de manière incontournable le personnel paramédical et l'entourage du patient. En cas d'échec de la prise en charge, de durée de repas trop élevée, de problèmes respiratoires récurrents ou sévères, le recours à la nutrition entérale est préconisé.

INTRODUCTION

Les troubles de la déglutition (TD), très fréquents en pathologie humaine¹, ont pour principales causes des atteintes neurologiques ou ORL.^{1, 2} Ils peuvent conduire non seulement à la survenue de fausses routes (FR) trachéobronchiques, avec parfois un retentissement respiratoire sévère, mais aussi à une limitation des apports *per os*, voir à un arrêt de l'alimentation et de l'hydratation.¹ À l'inverse, les FR peuvent ne pas s'accompagner de toux dans de nombreux cas^{1, 3}, ce qui peut être la cause de retards ou d'erreurs de diagnostic.⁴

RAPPELS DE PHYSIOLOGIE DE LA DÉGLUTITION

La déglutition permet le passage du bol alimentaire de la bouche jusqu'à l'estomac, tout en évitant le passage dans les voies aériennes. Sa fréquence est d'environ 300 fois par heure lors d'un repas, et d'une fois par minute en dehors des repas.^{5, 6}

■ Le carrefour aéro-digestif

Il est constitué de quatre cavités : la bouche, prolongée en arrière par l'oropharynx jusqu'à l'épiglotte, le

pharynx inférieur qui va de l'épiglotte au sphincter supérieur de l'œsophage (SSO), et le cavum, situé au-dessus de l'oropharynx, en arrière des fosses nasales et du palais mou.⁶ La zone péri-épiglottique constitue le réservoir valléculaire et l'entonnoir terminal le sinus piriforme.

■ Les trois phases de la déglutition

On décrit la phase orale volontaire et réflexe, la phase pharyngée et la phase œsophagienne, ces deux dernières uniquement réflexes.^{6, 7}

■ La phase orale

Les aliments insalivés et mastiqués restent d'abord en intra-buccal grâce à un accollement postérieur de la base de langue contre le palais. La formation et le positionnement du bol alimentaire nécessitent la continence jugale, assurée par les muscles buccinateurs, qui empêchent l'accumulation des aliments dans les sillons gingivo-jugaux et les renvoient dans la cavité buccale. Puis, dans un temps bref (environ une seconde), ils sont propulsés en arrière par l'accolement d'avant en arrière de la langue contre le palais, ce qui déclenche le réflexe de déglutition proprement dit.

Le voile du palais remonte et ferme le rhino-pharynx, un rétrécissement latéral de la partie supérieure de l'oropharynx survient, la base de langue se plaque contre le mur pharyngé postérieur ce qui repousse le bol alimentaire vers le bas.

■ La phase pharyngée

De durée inférieure à une seconde, elle est due à une onde de contraction péristaltique des muscles pharyngés constricteurs, orientant le bol vers le SSO qui est relâché. L'occlusion respiratoire associée à cette phase comprend l'élévation laryngée, la bascule postérieure de l'épiglotte, la fermeture glottique, ce qui obture la filière respiratoire, et s'accompagne d'une inhibition centrale de la respiration.

■ La phase œsophagienne

Elle permet la migration alimentaire jusqu'au sphincter inférieur de l'œsophage. La migration du bol, obtenue grâce aux mouvements péristaltiques œsophagiens, est favorisée par la pesanteur et la pression intra-thoracique négative en inspiration.

■ Les modulations physiologiques de la déglutition^{1, 6}

■ L'âge

Il y a avec le vieillissement une augmentation des temps oropharyngé et œsophagien. La langue s'hypertrophie, la bouche œsophagienne reste ouverte plus longtemps, l'onde péristaltique est moins intense et moins rapide, le péristaltisme œsophagien diminue et l'incidence du reflux gastro-œsophagien augmente. La baisse de l'efficacité musculaire et l'édentation peuvent amener à une augmentation compensatrice du volume des ingesta qui favorise la survenue des TD. De même, la prise de psychotropes et d'anticholinergiques, à l'origine d'une bouche sèche (xérostomie), augmentent le risque de TD. La baisse d'efficacité de la toux qui survient avec l'âge majore la gravité des FR.

■ La prise rapide de gorgées successives de liquides

Les liquides peuvent être propulsés avec simplement un coup de piston lingual, sans intervention du péristaltisme postérieur. Dans ce cas, lors de la prise de gorgées successives de manière rapide, l'appareil de déglutition ne revient pas au repos, le SSO reste ouvert, l'épiglotte reste abaissée et le pharynx raccourci.

■ Les voies nerveuses

Les afférences sensibles sont issues de la base de langue, des piliers, du larynx, du voile du palais, du palais dur, de l'épiglotte et des vallécules. Les influx sont acheminés par le V (trijumeau), le IX (glosso-pharyngien) et le nerf laryngé supérieur, branche du X (pneumogastrique).^{6, 8} Seule la stimulation du nerf laryngé supérieur déclenche de manière constante la déglutition. Des afférences motrices centrales sont issues de la circonvolution frontale ascendante. Les centres de la déglutition sont situés au niveau du bulbe rachidien, avec en particulier des agrégats neuronaux localisés au niveau du faisceau solitaire et de la substance réticulée. Les efférences utilisent les nerfs V, VII (facial), IX, X et XII (hypoglosse).

LES TROUBLES DE LA DÉGLUTITION (TD)

Ils affecteraient au moins 30 à 59 % des personnes âgées institutionnalisées^{1, 2, 9-11}, 10 à 19 % des personnes hospitalisées et 9 à 38 % des personnes âgées à domicile.^{1, 2, 9, 12} Ils sont très variés et ne peuvent donc pas se réduire aux FR trachéobronchiques, définies comme des passages alimentaires dans les voies respiratoires. La dysphagie est une sensation de gêne ou de blocage au passage de l'alimentation au niveau de la bouche, du pharynx ou de l'œsophage.⁷ L'odynophagie désigne une déglutition douloureuse, et l'aphagie le blocage total de la prise alimentaire.⁷

■ Les causes des TD

Les causes principales – qui sont aussi des facteurs de risque de FR – sont neurologiques et ORL.⁷

■ Les causes neurologiques

Elles comprennent essentiellement les accidents vasculaires cérébraux (AVC), les maladies neurodégénératives incluant maladie de Parkinson et démences, les maladies neuromusculaires (MNM), les séquelles de traumatismes crâniens, les processus tumoraux cérébraux.¹³

Les AVC

Les AVC représentent environ 50 % des causes neurologiques de TD, et au moins 55 % des AVC s'accompagnent de TD.^{14, 15} Les AVC du tronc cérébral semblent plus souvent pourvoyeurs de TD.¹⁶ La phase orale de la déglutition peut être perturbée, avec un bavage par insuffisance d'occlusion buccale, des difficultés de vidange des sillons bucco-jugaux, un

déficit de sensibilité buccale et des anomalies de formation du bol alimentaire et de sa rétropulsion.^{1,6} À la phase pharyngolaryngée, l'insuffisance partielle ou totale du réflexe, l'insuffisance d'ascension laryngée, de fermeture épiglottique et glottique produisent une inondation valléculaire et des sinus piriformes ainsi que des FR.^{1,6} Ces TD sont majorés par une ouverture insuffisante ou trop brève du SSO.^{1,6} Lors des AVC, les TD augmentent la durée d'hospitalisation en secteur intensif, la mortalité, la morbidité et les coûts de santé.^{15, 17, 18}

La maladie de Parkinson

La maladie de Parkinson est une maladie neurodégénérative fortement pourvoyeuse de TD, en particulier en fin d'évolution.⁶ Les FR représentent la principale cause de mortalité dans cette maladie. Il peut y avoir des troubles de motricité linguale, un retard de déclenchement du réflexe de déglutition, une insuffisance d'élévation laryngée, une dysfonction du SSO, des stases valléculaires et piriformes, des anomalies de péristaltisme oesophagien et de la fonction du sphincter inférieur de l'œsophage.^{1, 19} Au moins 50 % des patients en seraient atteints²⁰, et pour certains des troubles même minimes existeraient dès le début de la maladie.⁶ Une xérostomie est possible, soit du fait d'une respiration avec en permanence la bouche ouverte, soit liée aux traitements anticholinergiques.

Les démences

Les démences à un stade évolué seraient accompagnées de troubles de la déglutition dans 93 % des cas, le plus souvent avec des perturbations de la phase orale, mais dans 42 % des cas avec des troubles portant sur les trois phases.²¹ La maladie de Huntington ainsi que la sclérose en plaques peuvent s'accompagner de TD.^{2, 13}

Les maladies neuromusculaires (MNM)

Les Maladies neuromusculaires comme la sclérose latérale amyotrophique (SLA ou maladie de Charcot) lorsqu'une atteinte bulbaire est présente, la dystrophie oculo-pharyngée et la myasthénie s'accompagnent de TD.^{2, 13} Des troubles salivaires (hypersialorrhée, salive épaisse, xérostomie) peuvent également participer à la genèse de TD. Lors de la maladie de Duchenne de Boulogne, des malformations faciales, une hypertrophie linguale, des troubles de l'articulé dentaire peuvent affecter la déglutition à cause de fuites labiales lors des repas ou de difficultés d'élévation laryngée.²²

Les traumatismes crâniens

Les traumatismes crâniens représentent environ 20 % des causes neurologiques de TD. Les troubles peuvent être majorés chez les patients ayant des atteintes cognitives ou des troubles psychologiques associés.⁶ Une pathologie neurochirurgicale peut s'accompagner de TD.

Les causes ORL

Elles sont multiples, que ce soit avant chirurgie, dès lors, par exemple, qu'un processus expansif gêne ou empêche une déglutition normale, ou après chirurgie, en fonction de l'intervention réalisée, ou après radiothérapie.^{6, 7, 23, 24} Les laryngectomies partielles reconstructives avec crico-hyoïdopexie (CHP) et crico-hyoïdo-épiglottopexie (CHEP) sont fortement pourvoyeuses de TD.

Les autres causes

Elles sont nombreuses^{7, 9, 13, 23, 24} :

- une pathologie inflammatoire de la bouche ou du pharynx (stomatite aphteuse, parodontite, angine, pharyngite, amygdalite) ;
- des tumeurs et anomalies structurales de la tête et du cou (adénopathies, atteintes thyroïdiennes, autres compressions extrinsèques) ;
- des infections (VIH, candidose, herpès, etc.) ;
- des pathologies oesophagiennes : reflux gastro-oesophagien, troubles moteurs, sténose, diverticule, sclérodermie, achalasie, etc ;
- une intoxication et/ou des brûlures toxiques ;
- la prise de divers médicaments, en particulier neuro-psychiatriques (neuroleptiques, sédatifs, benzodiazépines, antiépileptiques) et anticholinergiques.

■ Le bilan clinique et paraclinique

La démarche diagnostique repose sur l'entretien, l'examen physique, les tests cliniques et paracliniques.²⁴ Devant l'absence de TD signalés par l'anamnèse, mais en situation de risque (voir ci-dessus : les causes des TD), les bilans clinique et si possible paraclinique sont néanmoins nécessaires (Fig. 1). Des bilans complémentaires sont importants, incluant l'évaluation nutritionnelle et respiratoire.

■ L'entretien

Il est fondamental. Quand le patient est à domicile, il est mené avec le patient et l'entourage (famille et/ou aidants professionnels). Si le patient est hospitalisé ou en institution médicosociale, il faut interroger les personnels de soins. Une grille simple et de remplissage rapide est utilisable par les soignants, les entours ou les patients, lors des consultations comme dans les services de soins²⁵ (Tableau I).

Tableau I : Proposition de grille de repérage des troubles de la déglutition et facteurs associés.²⁵

Trouble recherché	Oui	Non
Toux		
après la déglutition de salive		
après la déglutition de liquides		
après la déglutition de solides		
si aux solides, préciser la texture :		
Modification de la voix		
Type de modification (modification du timbre ou de l'intensité, voix voilée ou voix mouillée après la déglutition)		
constante		
après la déglutition de salive		
après la déglutition de liquides		
après la déglutition de solides		
Autres troubles		
Déglutition lente/difficile		
Blocages intermittents de la déglutition		
Localisation du blocage		
Difficultés de mastication		
Bavage (trop de salive ou fuite labiale de salive)		
Présence de fuites alimentaires labiales		
Reflux alimentaires par le nez		
Présence d'une salive anormalement épaisse		
Présence d'une xérostomie (bouche sèche)		
Existence de problèmes infectieux pulmonaires récurrents		
Temps de repas augmenté		
durée du petit-déjeuner (minutes)		
durée du repas de midi (minutes)		
durée du repas du soir (minutes)		
Positions de la tête et du cou dangereuses		
lesquelles ?		
Positions de la tête et du cou favorables		
lesquelles ?		
Utilisation de matériels spécifiques pour les repas		
lesquels ?		
Nécessité d'une aide pour l'alimentation		
Existence de problèmes dentaires		
lesquels ?		
Existence de difficultés sociales liées à un trouble de déglutition		
lesquelles ?		
Relevé des médicaments utilisés		

À noter que :

- l'anamnèse fournit un diagnostic de présomption dans près de 80 % des cas⁷ ;
- l'ancienneté des troubles doit être précisée⁷ ;
- les FR, bien que souvent déclenchées par la prise d'une alimentation à texture liquide, peuvent ne survenir qu'aux solides, ou être mixtes.¹ La détermination de ce point est fondamentale, car elle conditionne les modifications de textures des aliments ;
- dans 9 à 50 % des cas selon les séries, les patients ne toussent pas lors d'une FR (FR silencieuse)^{1,3}, et dans 70 à 80 % des cas la toux est peu ou pas efficace ;
- une durée de repas de plus de 30 à 45 minutes est un signe d'alerte^{24, 26, 27} ;
- les effets anticholinergiques des médicaments doivent être recherchés systématiquement en cas de xérostomie.

■ L'examen physique

Il objective si possible la réalité des troubles décrits. L'impossibilité d'occlusion des lèvres et de serrer les dents favorisent le bavage et les TD.¹ Un examen ORL standard et des paires crâniennes est réalisé à l'aide d'une lampe de poche, d'un abaisse-langue et d'un miroir. Il juge de l'état des muqueuses, de la denture, de l'articulé dentaire, de la salive, de la langue (incluant sa mobilité), du palais, du voile et de sa longueur, des réflexes nauséeux et vélopalatins. Il étudie la sensibilité et les mouvements des lèvres, de la langue et du palais¹ et recherche aussi les signes du voile (l'atteinte du X peut induire une paralysie du voile du palais avec déviation de la luette vers le côté sain, une diminution ou abolition du réflexe du voile) et du rideau (l'atteinte du X est marquée par un déplacement vers le haut et vers le côté sain de la paroi postérieure du pharynx lorsque le patient prononce la lettre « A »). L'observation de la prise alimentaire objective le temps volontaire, l'ouverture buccale, la continence labiale, la première phase de la déglutition, la mastication, et l'ascension laryngée qui correspond au déclenchement du temps pharyngé. Il est nécessaire de garder à l'esprit qu'un réflexe pharyngé intact ne signifie pas absence de dysphagie ou de FR.

L'examen du cou recherche des adénopathies ou un goitre. L'examen pulmonaire est nécessaire, à la recherche de complications. Ainsi les patients atteints d'un AVC ont environ trois fois plus de risque de développer une pneumonie s'ils sont dysphagiques que s'ils ne le sont pas.¹⁴

■ Tests cliniques

Le principal test simple de dépistage de FR est le test de DePippo, dont la sensibilité est bonne, la spécificité moyenne.^{17, 28} Dans tous les cas, ce test ne doit être réalisé que dans des conditions de sécurité optimales : il doit être possible d'aspirer le patient, il faut disposer d'un matériel de désobstruction et si besoin pouvoir ventiler le patient. Le test consiste à demander au patient de boire de manière rapide environ 90 ml d'eau, et à suivre l'évolution clinique dans la minute qui suit : la survenue d'une toux, d'une modification de la voix (voix voilée ou mouillée) est très évocatrice d'une FR. Le test peut également être pratiqué avec des solides. En cas de suspicion de FR récente, le test avec les liquides ne doit utiliser que de faibles volumes, et une titration avec des volumes croissants est souhaitable.

D'autres tests sont mieux adaptés aux consultations spécialisées. C'est le cas du test semi-quantitatif de Guinvarc'h et Salle, qui nécessite un examen neurologique bucco-pharyngé et comporte un versant neurologique et un versant ORL²⁹, du Gugging swallowing screen test (GUSS test)³⁰, particulièrement adapté pour les patients neurologiques, qui étudie en semi-quantitatif les divers temps de la déglutition, du Modified mann assessment of swallowing ability (MMASA), test semi-quantitatif global basé sur 12 items, qui aurait à la fois une bonne sensibilité et une bonne spécificité, mais qui demande du temps.¹⁷ Enfin, le récent Practical aspiration screening scheme (PASS) associe le test de DePippo et le test de Guinvarc'h et Salle, avec une sensibilité de 89 % et une spécificité de 81 %.³¹

■ Les tests paracliniques

Ils sont utiles en cas de certitude de TD d'après les éléments cliniques et d'interrogatoire, en cas de test de DePippo positif mais aussi en cas de suspicion de TD avec test de DePippo négatif (Fig. 1). Ils permettent d'affirmer ou infirmer le diagnostic de TD, et si besoin, de préciser les textures et positions les mieux adaptées.

La radiovidéoscopie de la déglutition

Elle est contrindiquée s'il y a des antécédents d'inhalation massive.²⁴ Elle nécessite un équipement spécifique, n'est donc pas disponible partout. De plus, le patient doit pouvoir rester assis et bien comprendre et appliquer les consignes. L'examen visualise les TD ainsi que les éventuelles positions qui permettent de les limiter ou les corriger, selon les diverses textures testées.¹ Il peut permettre d'orienter vers la pose d'une gastrostomie en cas de troubles réflexes (troubles des phases pharyngées et oesophagiennes

de la déglutition) non associés à une atteinte du SSO, ou plutôt vers l'utilisation d'injections de toxine botulique en cas d'atteinte isolée de ce sphincter.²⁴

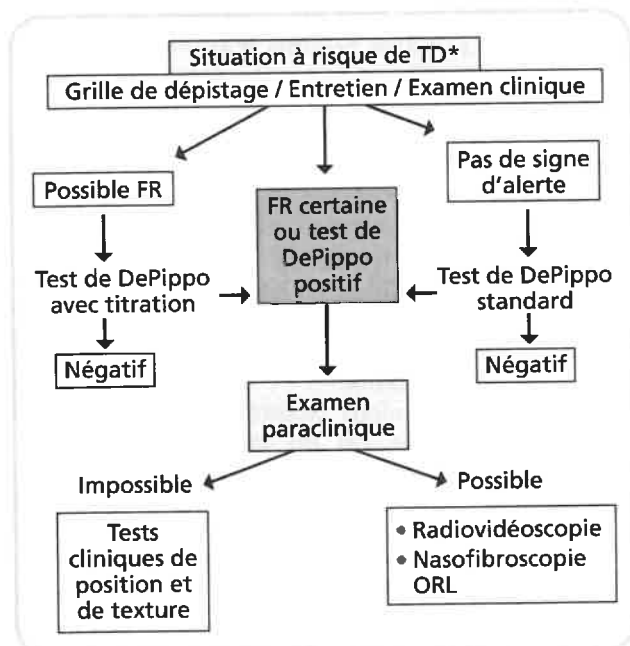


Fig. 1 : Organigramme de dépistage des troubles de déglutition.

AVC, accidents vasculaires cérébraux ; FR, fausses routes.

*Situations à risque de troubles de déglutition : maladies neurologiques (AVC, traumatismes crâniens, tumeurs cérébrales malignes ou non, maladies neuromusculaires et neurodégénératives), maladies ORL de la bouche, du pharynx ou larynx, tumeurs cervicales, pathologies œsophagiennes, lésions toxiques, traitements (en particulier neuropsychiatriques).^{23, 25}

L'endoscopie ORL

L'endoscopie ORL est une bonne alternative à la radiovidéoscopie. C'est une étude dynamique du temps pharyngé réflexe de la déglutition qui visualise le transport du bolus et la protection des voies aériennes supérieures. L'examen est simple, peu coûteux, réalisable au lit du patient. Il étudie les mécanismes atteints, évalue le retentissement des troubles et oriente vers une cause. En revanche, il permet difficilement de proposer des corrections de posture¹, et la présence d'une sonde nasogastrique peut être gênante.³² Afin de ne pas perturber la sensibilité du carrefour aéro-digestif, la nasofibroskopie est réalisée sans anesthésie locale. Elle peut être couplée à un enregistrement vidéo. Des aliments de consistance variable sont utilisés, tels que l'eau, si possible colorée, des compotes, des crèmes ou des chamallows.

La durée de l'ingestion de 80 ml d'eau doit normalement être inférieure à 5 secondes.^{32, 33} Le nasofibroscope, introduit dans une narine jusqu'au bord inférieur du voile, visualise la morphologie, la mobilité vélo-pharyngée et pharyngolaryngée, la sensibilité et les stases salivaires. Une inflammation, un œdème ou un dysfonctionnement de la base de langue sont également recherchés. Des atteintes morphologiques sont en rapport avec des séquelles de chirurgie des VADS (notamment en cas de laryngectomie partielle supra-cricoïdienne) et des séquelles de radiothérapie. Lors de la déglutition, la mobilité vélaire entraîne une occlusion complète du rhinopharynx. Ceci est également observé lors de l'émission de phonèmes occlusifs sourds, tels que « p », « t » ou « k ». En cas d'atteinte vélaire, une rhinolalie (voix nasonnée) est constatée, et des régurgitations nasales, notamment aux liquides sont observées.³⁴ La phonation permet d'étudier la mobilité des cordes vocales et des aryténoïdes. L'ascension laryngée est observée lors de la déglutition, ainsi que l'occlusion glottique.³³ Le déclenchement du temps pharyngé entraîne une ascension du larynx et une contraction des parois pharyngées, obscurcissant ainsi transitoirement le carrefour pharyngolaryngé. En cas d'atteinte du temps volontaire oral, il existe une réduction de la propulsion linguale. En cas de diminution de la propulsion pharyngée, le larynx est « trop bien visible » et des stases salivaires et alimentaires sont observées sur les parois pharyngées.³⁵ La sensibilité est testée à l'aide du fibroscope apposé sur la margelle laryngée, ce qui entraîne normalement un réflexe de toux et de déglutition. En cas d'atteinte, un retard de l'occlusion laryngée est constaté, la toux est perturbée et des FR aux liquides sont alors fréquentes.³⁶ Les stases salivaires et alimentaires, aux différents niveaux anatomiques, permettent d'objectiver les FR. Elles peuvent survenir avant, pendant ou après le déclenchement de la déglutition. Les FR secondaires correspondent au débordement d'aliments accumulés dans le pharynx.³⁷ Le signe de la « marée » est caractéristique du diverticule de Zenker : après ingestion de crème, on observe dans l'hypopharynx après un temps de latence la réapparition de la bouchée déglutée.³² Le temps œsophagien n'est pas explorable lors de la nasofibroskopie.³⁸

Que faire si les tests paracliniques ne sont pas accessibles ?²⁵

S'il n'est pas possible, pour des raisons matérielles, d'avoir accès à la nasofibroskopie ORL ou à la radiovidéoscopie, ou à une consultation auprès d'un orthophoniste, il faut effectuer des réintroductions

progressives d'aliments de textures variées, en testant des positions de la tête et du cou diverses et en retenant les textures et les positions les mieux tolérées. Néanmoins, cette procédure ne protège pas contre les inhalations silencieuses, et en cas de doute ou de récurrence de pneumopathie, les apports *per os* doivent être arrêtés, et une nutrition entérale exclusive est indiquée.

■ Les bilans complémentaires

Évaluer l'état nutritionnel et l'état d'hydratation

Il faut évaluer l'état nutritionnel et l'état d'hydratation, car les TD majorent le risque de dénutrition et de déshydratation.^{18, 26, 39} L'Indice de Masse Corporelle (IMC) et la variation de poids, sont les principaux critères nutritionnels utilisés.^{26, 39} Le bilan diététique évalue les apports énergétiques, protéiques et hydriques. Une recherche des carences en sels minéraux, vitamines ou oligoéléments et un bilan d'hydratation sont souhaitables.

Le bilan stomatologique

Un bilan stomatologique est important, en particulier pour les patients souffrant d'une maladie neuromusculaire.

Le bilan odontologique

Un bilan odontologique est nécessaire chez les personnes âgées ou devant la découverte d'un mauvais état dentaire, source de pneumopathies d'inhalation.⁴⁰

L'exploration endoscopique

En cas de présomption d'atteinte œsophagienne, des explorations endoscopiques ou radiologiques digestives ou une radiomanométrie sont proposées. Une compression extrinsèque cervicale est explorée par une échographie cervicale ou un scanner. Des explorations pulmonaires doivent être faites si l'examen clinique respiratoire est anormal.

■ Une prise en charge multidisciplinaire^{1, 41}

L'information du patient et de son entourage doit être délivrée par les divers intervenants du parcours de soin. Elle porte sur la nature du TD présent, les risques encourus, les précautions de base et les thérapeutiques utilisées. Ce peut être le médecin qui fait le lien, mais aussi un orthophoniste ou un diététicien.

■ Les rôles du médecin ou du chirurgien

Ils traitent si possible les causes de TD et prescrivent les interventions des autres professionnels de santé qui

participent au traitement. Un geste de neurochirurgie, de chirurgie faciale, cervicale ou digestive peut être nécessaire. En cas de salive trop abondante ou de bavage, des médicaments à effet atropinique sont utiles, tels qu'un antidépresseur à effet atropinique (amitriptyline) en première intention lors de la SLA²⁶, de la scopolamine en patch, de l'atropine en gouttes buccales.¹ L'utilisation d'un petit appareil portable d'aspiration salivaire permet aux patients de garder longtemps une vie sociale tolérable.¹ Le recours à des injections de toxine botulique dans les glandes salivaires est envisageable.^{1, 26} Devant un problème de salive épaisse, les bêtabloquants sont utilisés (hors Autorisation de Mises sur le Marché - AMM), et face à une xérostomie, on prescrit des brumisations de bouche, de la salive artificielle, de la pilocarpine.^{1, 26} Les modifications de la texture de l'alimentation sont proposées en fonction des résultats de l'évaluation et avec la participation du diététicien.^{1, 42} Le rôle du médecin rééducateur, en partenariat avec l'orthophoniste, et éventuellement le diététicien et l'infirmière spécialisée peut être majeur (Annexe 1, p. 790). La dénutrition et la déshydratation sont prises en charge selon les modalités usuelles, de même que d'éventuels troubles respiratoires secondaires aux fausses routes.

■ Les rôles de l'orthophoniste

Il peut réaliser l'évaluation de la déglutition sur prescription médicale et recommander la texture alimentaire la mieux adaptée en fonction de cette évaluation. Il enseigne aux patients des exercices destinés à renforcer et sécuriser la mastication et la déglutition et informe sur les postures qui favorisent la déglutition (Annexe 1, p. 790).^{1, 42} L'intérêt de la prise en charge orthophonique après AVC et chirurgie ORL est majeur et durable, alors qu'il peut n'être que modeste et transitoire lors de certaines maladies neuromusculaires comme la sclérose latérale amyotrophique, du fait de leur évolution rapide.

■ Les rôles du diététicien

Il peut réaliser l'évaluation nutritionnelle, définir les besoins énergétiques et protéiques et évaluer la consommation alimentaire, avec l'aide des personnels paramédicaux (infirmières, aides-soignantes), des hôtelières ou personnels d'accompagnement, de l'entourage et/ou du patient lui-même. Il adapte la texture des préparations alimentaires selon la prescription médicale et prend en compte les goûts et dégoûts du patient.^{1, 42} (Annexe 1, p. 790). À noter l'apparition récente des normes de l'*International Dysphagia Diet Initiative* (IDDSI) pour la définition des textures⁴³, qui précisent la dénomination des textures des solides et des liquides, leur mode de caractérisation,

et incluent des codes couleurs. Ces codes sont utilisés par certains industriels de l'alimentation. Le **tableau II** montre la correspondance entre les textures utilisées en pratique courante et les recommandations IDDSI. Le diététicien informe le patient et son entourage sur les aliments et préparations à privilégier ou à éviter.^{1,42} Il peut proposer d'épaissir les boissons et préparations liquides grâce aux épaississants (Annexe 1, p. 790). En cas d'alimentation à texture modifiée (hachée, mixée, moulinée, etc.), il renseigne sur l'enrichissement

éventuels des préparations. Il informe le patient et son entourage sur les modalités de fractionnement de l'alimentation en plusieurs prises (4 à 6) sur la journée pour augmenter les apports. Il peut proposer des compléments nutritionnels oraux enrichis en énergie et en protéines, dont les textures sont multiples.^{1, 44} Il évalue régulièrement les ingesta du patient en les adaptant au fur et à mesure. En cas d'insuffisance d'apports, il propose une nutrition entérale pour couvrir les besoins nutritionnels.

Tableau II : Dénomination des textures des aliments et des boissons en pratique courante, et correspondance avec les normes de l'*International Dysphagia Diet Initiative* (IDDSI).⁴³

Dénomination en pratique courante	Formulation IDDSI	Code couleur IDDSI	Spécification IDDSI
Textures des aliments			
Texture normale	Niveau 7 : texture normale	Noir	
	Niveau 6 : petits morceaux tendres	Bleu	Taille des morceaux < 1,5 cm (largeur au bout des dents d'une fourchette)
Texture hachée	Niveau 5 : finement haché et lubrifié	Rouge	Taille des morceaux < 4 mm (écartement entre deux dents d'une fourchette)
Texture mixée	Niveau 4 : mixé très épais	Vert	L'aliment tient en bloc sur une fourchette
	Niveau 3 : liquéfié modérément épais	Jaune	L'aliment s'écoule lentement entre les branches d'une fourchette ; il peut être bu au verre
Textures des liquides			
Bouillie, pudding	Niveau 4 : liquide très épais	Vert	L'aliment tient en bloc sur une fourchette
Crème de riz, purée de fruits fluide, coulis de fruit, crème dessert	Niveau 3 : liquide modérément épais	Jaune	Test à la seringue* : il reste de 1 à 4 ml après 10 secondes
Yaourt à boire	Niveau 2 : liquide légèrement épais	Violet	Test à la seringue* : il reste de 4 à 8 ml après 10 secondes
Jus de tomate	Niveau 1 : liquide très légèrement épais	Gris	Test à la seringue* : il reste plus de 8 ml après 10 secondes
Eau	Niveau 0 : liquide	Blanc	Test à la seringue* : tout le liquide s'est écoulé en 10 secondes

*Le test à la seringue utilise une seringue de 10 ml dont on a ôté le piston. On bouche avec le doigt l'embout de la seringue et on verse dans celle-ci 10 ml du liquide à tester. En même temps qu'on retire le doigt de l'embout de la seringue, on déclenche un chronomètre. On rebouche à 10 secondes et on lit le volume résiduel.

■ Les rôles du personnel paramédical et de l'entourage

Ils ont plusieurs rôles majeurs^{24, 41} :

- Permettre l'alimentation aux horaires adaptés à la pathologie et aux traitements. Par exemple, une dysphagie accentuée par la fatigue peut amener à favoriser les prises alimentaires du matin et de midi. Lors de la maladie de Parkinson, les horaires de prise des repas doivent être adaptés aux périodes de meilleure aptitude (selon l'effet des traitements)¹⁹ ;
- Garantir le respect de la dignité du patient en institution : il ne faut pas exposer les personnes qui mangent avec difficulté aux remarques désagréables de l'entourage, ni obliger un patient à s'alimenter par la bouche si les TD sont majeurs ;
- S'assurer du port du dentier, des lunettes, de l'appareil auditif lors des repas ;
- Permettre une alimentation dans une ambiance agréable ;
- S'assurer lors des repas d'une installation correcte et du respect des postures conseillées (le plus souvent tête penchée en avant, menton vers le sternum) ;
- S'assurer lors des repas du respect des textures conseillées ;
- Optimiser l'usage des agents épaississants et des compléments nutritionnels oraux ;
- Favoriser l'utilisation des outils adaptés au handicap ;
- Laisser au patient le temps de manger ;

- Surveiller le poids ;
- Si une tierce personne nourrit le patient à la cuillère, respecter les recommandations de bonne pratique destinées à éviter les TD (Tableau III).¹

■ Les rôles des autres professionnels impliqués

Le dentiste

Le dentiste est sollicité devant des problèmes dentaires.

L'ergothérapeute

L'ergothérapeute met en place des aides adaptées au handicap :

- utilisation si besoin d'un verre à encoche nasale, qui évite au patient de lever le menton lors de la prise de liquides, ce qui favorise les FR^{1, 42} ;
- utilisation de couverts adaptés : support antidérapant pour l'assiette, cuillères, fourchette ou couteau avec manche adapté au handicap, assiette à haut rebord, tasse à anse large, etc.^{1, 42} ;
- optimisation de l'ergonomie des lieux où sont préparés les repas et où ils sont consommés.

Néanmoins, d'une manière globale, si les thérapeutiques de prise en charge ne permettent pas des apports per os suffisants, si la durée des principaux repas augmente jusqu'à devenir un handicap (seuil : 45 minutes pour la SLA par exemple), si les FR et les infections pulmonaires se pérennisent, la priorité est d'envisager la mise en nutrition entérale.²⁶

Tableau III : Recommandations simples de bonne pratique destinées à éviter les troubles de déglutition pour une tierce personne qui nourrit le patient à la cuillère.^{1, 42}

Se placer lors du repas au niveau du patient et non au-dessus
Ne pas distraire le patient durant le repas
Pour certains patients, solliciter leur attention en rappelant régulièrement les consignes
Éviter de toucher les dents pour que le patient ne morde pas la cuillère
Donner de faibles quantités, aborder la bouche du patient par le bas, placer la nourriture au milieu de la bouche du patient sur le tiers avant de la langue, pousser la langue vers le bas pour aider à son reflux vers l'arrière de la bouche
S'assurer que la cavité buccale du patient est vide avant de lui offrir la bouchée suivante
À la fin du repas, nettoyer la bouche du patient
Laisser le patient assis environ 20 minutes après le repas

CONCLUSION

Les TD, fréquents en pratique courante, touchent le plus souvent des patients atteints de maladies neurologiques ou ORL, qui sont en eux-mêmes des facteurs de risque. Leur dépistage repose sur l'anamnèse, l'examen clinique et des tests paracliniques. Le test de DePippo est aisément réalisable, en respectant les conditions de sécurité. Lorsqu'il est positif, il indique la présence de FR respiratoires. Si d'autres examens paracliniques sont possibles, ils permettent de préciser le diagnostic et d'adapter au mieux l'alimentation des patients. La multidisciplinarité de la prise en charge est importante. En cas d'échec de prise en charge ou de complications des FR, la nutrition entérale doit être envisagée rapidement. Il est fondamental dans tous les cas de délivrer une information adaptée aux patients et à l'entourage.

Références

1. Salle JY, et al. (2009) Dépistage et prise en charge des troubles de la déglutition chez les personnes âgées. In : Hébuterne X, Alix E, Raynaud-Simon A, Vellas B, eds. *Traité de nutrition de la personne âgée*. Springer, Paris : 221-7.
2. Kuhlemeier KV (1994) Epidemiology and dysphagia. *Dysphagia* 9: 209-17.
3. Horner J, Massey EW (1988) Silent aspiration following stroke. *Neurology* 38: 317-9.
4. Ott DJ, et al. (1996) Modified barium swallow: clinical and radiographic correlation and relation to feeding recommendations. *Dysphagia* 11: 187-90.
5. Miller AJ (1982) Deglutition. *Physiol Rev* 62: 129-84.
6. Salle JY (1996) Analyse clinique et radiovidéoscopique de la déglutition. Proposition d'une échelle tridimensionnelle de son évaluation. Thèse, Ecole Doctorale des Sciences de la vie et de la Santé, Université de Bourgogne.
7. Goyal RK (2009) Dysphagie. In: Harrison editor. *Principes de médecine interne*. 16e ed, Flammarion Médecine-Sciences, Paris : 217-9.
8. Stenson WF (1999) The esophagus and stomach. In: *Modern nutrition in health and disease*, Shils ME, Olson JA, Shike M, Ross AC, eds, 9th ed. :1225-34.
9. Groher ME, Bukatman R (1986) The prevalence of swallowing disorders in two teaching hospitals. *Dysphagia* 1: 3-6.
10. Lindgren S, Janzon L (1991) Prevalence of swallowing complaints and clinical findings among 50-79-year-old men and women in an urban population. *Dysphagia* 64: 187-92.
11. Pardoe EM (1993) Development of a multistage diet for dysphagia. *J Am Diet Assoc* 93: 568-71.
12. Roy N, et al. (2007) Dysphagia in the elderly: preliminary evidence of prevalence, risk factors, and socioemotional effects. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 116: 585-65.
13. Buchholz D (1987) Neurologic causes of dysphagia. *Dysphagia* 1: 152-6.
14. Martino R, et al. (2005) Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis and pulmonary complications. *Stroke* 36: 2756-63.
15. Smithard DG, et al. (2006) Complications and outcome after acute stroke. Does dysphagia matter? *Stroke* 27: 1200-4.
16. Horner J, et al. (1988) Aspiration following stroke: clinical correlates and outcome. *Neurology* 38: 1359-62.
17. Antonios N, et al. (2012) Analysis of a physician tool for evaluating dysphagia on an inpatient stroke unit: the modified Mann assessment of swallowing ability. *J Stroke Cereb Dis* 19: 49-57.
18. Smithard DG, et al. (1997) The natural history of dysphagia following acute ischemic stroke. *Dysphagia* 12: 188-93.
19. Desport JC, et al. (2013) Nutrition et maladie de Parkinson. *Nutr Clin Metab* 27: 87-91.
20. Kirshner HS (1989) Causes of neurogenic dysphagia 3: 184-8.
21. Feinberg MJ, et al. (1992) Deglutition in elderly patients with dementia: findings of videofluorographic evaluation and impact on staging and management. *Radiology* 183: 811-4.
22. Gottrand F, Desport JC (2007) Nutrition en maladies neuromusculaires. In: *Traité de nutrition artificielle de l'adulte*. Cano N, Barnoud D, Schneider SM, Vasson MP, Hasselmann M, Leverve X eds, Springer, Paris : 1041-52.
23. Desport JC, et al. (2011) Evaluation et prise en charge des troubles de la déglutition. *Nutr Clin Metab* 25: 247-54.
24. Puisieux F, et al. (2011) Swallowing disorders, pneumonia and respiratory tract infectious disease in the elderly. *Rev Mal Respir* 28: e76-e93.
25. Desport JC, et al. (2014) Conduite à tenir devant des troubles de la déglutition. *Nutr Clin Metab* 28: 221-4.
26. HAS (2006) Haute Autorité en Santé. Prise en charge des personnes atteintes de sclérose latérale amyotrophique. Disponible à : http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Sclerose_laterale_amyotrophique_long.pdf.
27. Langmore SE, et al. (1998) Predictors of aspiration pneumonia: how important is dysphagia? *Dysphagia* 13: 69-81.
28. DePippo KL, Holas MA, Reding MJ (1992) Validation

of the 3-oz water swallow test for aspiration following stroke. *Arch Neurol* 49: 1259-61.

29. Guinvarch S, *et al.* (1998) Proposal for a predictive clinical scale in dysphagia. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)* 119: 227-32.

30. Trapl M, *et al.* (2007) Dysphagia bedside screening for acute stroke-patients. The Gugging swallowing screen. *Stroke* 38: 2948-52.

31. Zhou Z, *et al.* (2011) Combined approach in bedside assessment of aspiration risk post stroke: PASS. *Eur J Phys Rehabil Med* 47: 441-6.

32. Lacau St Guily J, *et al.* (2005) Troubles de la déglutition de l'adulte. Prise en charge diagnostique et thérapeutique. EMC (Elsevier SAS, Paris), Oto-rhino-laryngologie, 20-801-B-10.

33. Lacau St Guily J, *et al.* (1995) The role of pharyngeal propulsion in the indications of upperoesophageal sphincter (UES) myotomy. A series of 38 patients. *Laryngoscope* 105: 723-7.

34. Perie S, *et al.* (1998) Role of videoendoscopy in assessment of pharyngeal function in oropharyngeal dysphagia: comparison with video-fluoroscopy and manometry. *Laryngoscope* 108: 1712-6.

35. Bastian RW (1993) The videoendoscopic swallowing study: an alternative and partner to the videofluoroscopic swallowing study. *Dysphagia* 8: 359-67.

36. Aviv JE, *et al.* (2002) Laryngeal adductor reflex and pharyngeal squeeze as predictors of laryngeal penetration and aspiration. *Laryngoscope* 112: 338-41.

37. Langmore SE, Schatz K and Olsen N (1988) Fiberoptic endoscopic examination of swallowing safety: a new procedure. *Dysphagia* 2: 216-9.

38. Kaye GM, Zorowitz RD and Baredes S (1997) Role of flexible laryngoscopy in evaluating aspiration. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 106: 705-9.

39. HAS. Haute Autorité en Santé (2007) Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée. Recommandations avril 2007. *Nutr Clin Metabol* 21: 120-33.

40. Abe S, *et al.* (2006) Oral hygiene evaluation for effective oral care in preventing pneumonia in dentate elderly. *Arch Gerontol Geriatr* 43: 53-64.

41. Negus E (1994) Stroke induced dysphagia in hospital: the nutritional perspective. *Br J Nurs* 3: 263-9.

42. Ruglio V et CLAN central AP-HP. Troubles de la déglutition en gériatrie : prise en charge orthophonique, modifications de texture. 9^e Journée Inter-CLAN du Limousin, Limoges, 22 novembre 2013. http://www.linut.fr/sites/default/files/files/Journee_interCLAN/22_11_2013/7%20Ruglio_2013%20

11_LINUT_Tr%20deglut%20geri%20pec%20orthophonique%20sp.pdf.

43. International Dysphagia Diet Initiative (IDDSI).

44. Gariballa SE, *et al.* (1998) Influence of nutritional status on clinical outcome after stroke. *Am J Clin Nutr* 68: 275-81.

45. Hamdy S, *et al.* (1996) The cortical topography of human swallowing musculature in health and disease. *Nat Med* 2: 1217-24.

46. Lim KB, *et al.* (2014) Effect of low-frequency rTMS and NMES on subacute unilateral stroke with Dysphagia. *Ann Rehabil Med* 38: 592-602.

47. Fraser C, *et al.* (2003) Differential changes in human pharyngo-esophageal motor excitability induced by swallowing, pharyngeal stimulation, and anesthesia. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 285: G137-44.

48. Bülow M, *et al.* (2008) Neuromuscular electrical stimulation (NMES) in stroke patients with oral and pharyngeal dysfunction. *Dysphagia* 23: 302-9.

49. Verin E, *et al.* (2011) Submental sensitive transcutaneous electrical stimulation (SSTES) at home in neurogenic oropharyngeal dysphagia: a pilot study. *Ann Phys Rehabil Med* 54: 366-75.

Annexe : Les techniques de rééducation^{1, 42}

1. Techniques compensatrices

Elles sont en général proposées en 1^{re} intention à tous les patients, pas uniquement ceux pour lesquels on espère une récupération rapide des troubles de déglutition (TD). L'efficacité lorsqu'elle existe est immédiate et doit donc être évaluée. Elles s'attachent à obtenir :

- l'adaptation des aliments, afin d'avoir le meilleur compromis entre la glisse et la cohésion de l'alimentation. Les épaississants peuvent ralentir la progression du bol et compenser un retard de déclenchement du réflexe de déglutition. Les températures chaude ou froide sont préférées à la température ambiante, les saveurs et les propriétés physiques (eau ou boisson pétillante) sont adaptées au patient ;
- le maintien si possible de l'auto-alimentation, qui peut être favorisée par des aides techniques comme des couverts ou autres matériels adaptés.
- le respect des précautions de posture, d'un environnement favorable, d'une bonne hygiène buccale.

2. Techniques rééducatives restauratrices

2.1. Techniques globales

L'utilisation de la fonction de déglutition, sous contrôle orthophonique, est essentielle, et la non utilisation favorise sa dégradation. La coopération, la compréhension et l'attention du patient sont nécessaires. Les techniques utilisent :

- des postures d'orientation, afin de faciliter l'écoulement du côté sain : la rotation de la tête ferme l'hémi-pharynx homolatéral au côté de la rotation et dirige le bol alimentaire vers l'hémi-pharynx controlatéral. La latéroflexion facilite l'écoulement du bol alimentaire vers l'hémi-pharynx homolatéral à la flexion ;
- les manœuvres sus-glottiques de renforcement de la fermeture laryngée (double déglutition, contre-poussées).

Plusieurs manœuvres de facilitations du réflexe de déglutition sont appliquées :

- la manœuvre de Mendelsohn tente de prolonger le temps d'élévation du larynx lors la déglutition : le patient avale en se concentrant sur le mouvement d'ascension du larynx, maintient son larynx en position haute quelques secondes après la déglutition, puis se relâche ;

- la déglutition forcée consiste à avaler le plus fort possible, afin d'obtenir un recrutement musculaire maximal ;
- la déglutition contre résistance frontale est décrite de la manière suivante : la main du thérapeute est sur le front du patient, en pression durant la déglutition, pour induire une contraction des muscles supra-hyoïdiens par synergie musculaire et favoriser l'élévation laryngée ;
- la déglutition supra-glottique applique les consignes suivantes : inspirez-bloquez-avalez-soufflez (ou toussiez) -inspirez.

2.2. Techniques analytiques

Le travail est ciblé selon le bilan clinique, et dirigé par l'orthophoniste. Le travail de la sphère oro-bucco-faciale (contrôle volontaire) inclut un travail des lèvres, de la langue, du voile du palais, des massages et étirements, une mobilisation active, un travail sensitif de la sensibilité (tactile, thermique et gustative). Le travail sur le temps pharyngé réflexe inclut un contrôle de la respiration, un renforcement de l'occlusion glottique, le développement d'une toux efficace, le bon positionnement de la tête et du tronc, un travail sur les postures de la tête, du cou ou du tronc, des manœuvres de déglutition, une stimulation des piliers antérieurs du pharynx, un travail sur la qualité de l'ascension laryngée (déclenchement et amplitude, biofeedback).

3. Nouvelles perspectives : la neuromodulation

3.1. La répétitive Trans Magnetic Stimulation (rTMS) est une méthode de stimulation corticale non invasive, basée sur le fait que la représentation corticale est bilatérale, asymétrique, sans corrélation avec l'hémisphère dominant.⁴⁴ Ceci explique une possible récupération rapide après un accident vasculaire cérébral (AVC) par réorganisation corticale à partir du cortex moteur intact.⁴⁵ La rTMS module l'excitabilité cérébrale et réduit le déséquilibre de la balance interhémisphérique post-AVC, soit en inhibant le cortex sain (fréquence de stimulation à 1 Hz), soit en excitant le cortex lésé (fréquence >5 Hz). Cette technique encore expérimentale paraît indiquée après la période aiguë d'AVC.⁴⁶

3.2. Chez les sujets sains, les afférences sensitives des zones périphériques sont importantes dans l'initiation de la déglutition, et la stimulation pharyngée électrique par sonde modifie l'excitabilité du cortex moteur pharyngé.⁴⁷ Plusieurs études suggèrent qu'une stimulation trans-cutanée sous mentonnière au seuil sensitif et à 80 Hz durant 30 minutes diminuerait les anomalies de la déglutition observées en radiovidéoscopie.^{48, 49}