



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Journée EVC-EPR 2026

« L'alimentation des personnes en état de conscience altérée : Nutrition, Gastrostomie et Trachéotomie »

Jeudi 5 février 2026

ASIEM

Paris



Programme



9h00 Ouverture du Colloque

- **Dr Pascale PRADAT**, Présidente d'honneur de l'ARTC IDF, Médecin de MPR,
- **Dr Emmanuel CHEVRILLON**, Président de France Traumatisme Crânien, Médecin de MPR

Modération matinée
Dr Emmanuel CHEVRILLON

Président de France Traumatisme Crânien, Médecin de MPR

9h15 "Manger ? : plus qu'une question fonctionnelle, une question existentielle"

Arnaud MIMOUNI, Psychologue, Unité d'éveil de coma au CRMPR Les Herbiers-UGEAM (Bois-Guillaume, 76), Docteur en Psychopathologie clinique, Membre du COPIL de l'EREN (Espace de Réflexion Ethique de Normandie)

9h45 Déglutition, Gastrostomie et Trachéotomie chez les personnes en état de conscience altérée

Pr Eric VERIN, PU-PH, Chef de pôle de rééducation-pôle 3R, Responsable unité de déglutologie, Chef de service MPR affection respiratoire, CHU DE ROUEN (76)

10h45 Evaluation des besoins nutritionnels des patients en état de conscience altérée

- **Dr Carole ABELLO**, Médecin de MPR, Centre Hospitalier de Mâcon (71)
- **Sonia VACHER**, Diététicienne, Centre Hospitalier de Mâcon (71)

11h15 Pause (30')

11h45 Composition de la nutrition entérale chez les patients en état de conscience altérée

Dr Claire BLARD, Chef de service de l'unité fonctionnelle de nutrition et de diététique, Centre Hospitalier de Mâcon (71)

12h15 Gestion au quotidien d'un patient trachéotomisé

Dr Carole VAN DER STRAETEN, Médecin généraliste, AP-HP Hôpital Marin, Hendaye

12h45 Déjeuner + Espace de bonnes pratiques « tests gustatifs & alimentation plaisir » (1h30)

14h15 Gestion au quotidien d'un patient gastrostomisé : Point de vue des soignants Questions et bonnes pratiques

- **Dr Thierry SARRAF**, Médecin de MPR, Centre Médical de l'Argentière (69)
- **Equipe soignante (Binôme IDE/ASD)** Centre Médical de l'Argentière (69)

14h45 Reprise de l'alimentation orale chez un patient en état de conscience minimale : Prérequis et mise en situation

Mélanie MAËS, Orthophoniste, Cadre de santé, CMPR, Fondation COS Alexandre Glasberg, Bobigny (93)

15h15 L'arrêt d'une alimentation artificielle peut-il être envisagé chez un patient en état de conscience altérée ? Enjeux juridiques et éthiques

Pr Jacques LUAUTE, Médecin de MPR, Hôpital Henry Gabrielle, HCL, Lyon (69)

15h45 Table ronde et Discussion avec la salle autour de l'arrêt de l'alimentation (50')

Modération : **Dr Pierre-Antoine PILOQUET**, Médecin de MPR, CMPR LADAPT Chatillon (92)
Dr Emmanuel CHEVRILLON, Président de France Traumatisme Crânien, Médecin de MPR
Dr Sébastien LAHOUSSE, Service de soins palliatifs, Hôpital Edouard Herriot, HCL, Lyon (69)
Dr Marc LESTIENNE, Médecin généraliste, Réseau ARTC IDF
Pr Jacques LUAUTE, Médecin de MPR, Hôpital Henry Gabrielle, HCL, Lyon (69)
Dr Arnaud MIMOUNI, Docteur en Psychopathologie clinique, CRMPR Les Herbiers (76)

16h35 Conclusion

Dr Catherine KIEFER, Médecin de MPR, Réseau ARTC IDF

16h45 - Fin de la journée



Comité d'organisation

- **Dr Carole ABELLO**, Médecin de MPR, Centre Hospitalier de Mâcon (71)
- **Dr Catherine KIEFER**, Médecin de MPR, Réseau ARTC Île-de-France
- **Dr Marc LESTIENNE**, Médecin généraliste, Réseau ARTC Île-de-France
- **Pr Jacques LUAUTE**, Médecin de MPR, Hôpital Henry Gabrielle, HCL, Lyon (69), Vice-Président de France Traumatisme Crânien
- **Anne ROBIN**, Psychologue, Hôpital Raymond-Poincaré, AP-HP, Garches (92)
- **Elisabeth LAVROFF**, Responsable Pôle formation et communication, CRFTC & ARTC IDF, Montreuil (93)
- **Isabelle ONISKOFF**, Directrice, CRFTC & ARTC IDF, Montreuil (93)



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Ouverture

Journée EVC-EPR 2026

« **L'alimentation des personnes en état de conscience altérée : Nutrition, Gastrostomie et Trachéotomie** »

Pr Pascale PRADAT, Médecin de MPR, Présidente d'honneur de l'ARTC IDF

Dr Emmanuel CHEVRILLON, Médecin de MPR, Président de France Traumatisme Crânien



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



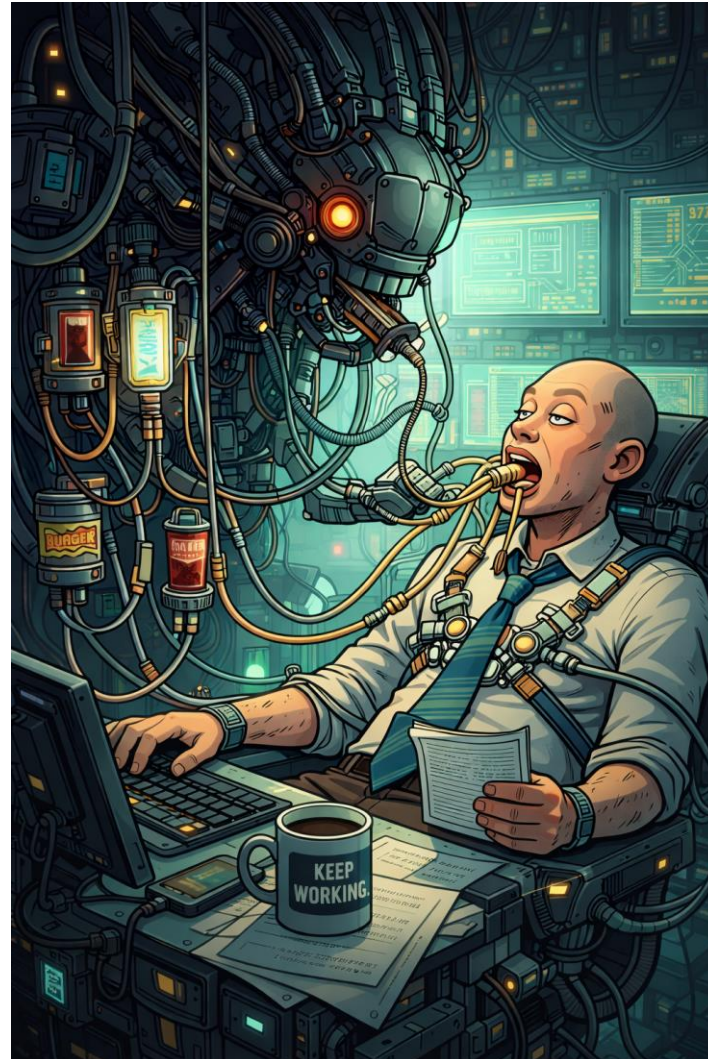
Manger : plus qu'une question fonctionnelle, une question existentielle

Arnaud MIMOUNI, psychologue unité d'éveil de coma du CRMPR
Les Herbiers à BOIS-GUILLAUME (76)





France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



ChatGPT : Peux-tu me faire un dessin de science fiction représentant un humain, travaillant, nourri par sonde et une machine



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens





Principe d'incorporation

- Croyance universelle :

On est ce que l'on mange !

- Pensée magique, archaïque ET Expérience physique ?



Principe d'incorporation et ECA

- Comment la personne en ECA peut-elle choisir ce qu'elle veut ou ne veut pas être ?
- Quelle expérience existentielle de la nutrition entérale ?



Alimentation : Notion de risque

- Quel risque est pris pour la santé ?
- Qui l'évalue et comment est évalué ce risque ?
- Quel risque est acceptable ?

- *Accompagner / Ad cum pane* les patients : Dilemme éthique

- Alimentation : conflictualité et incompréhension patient/proches/soignants



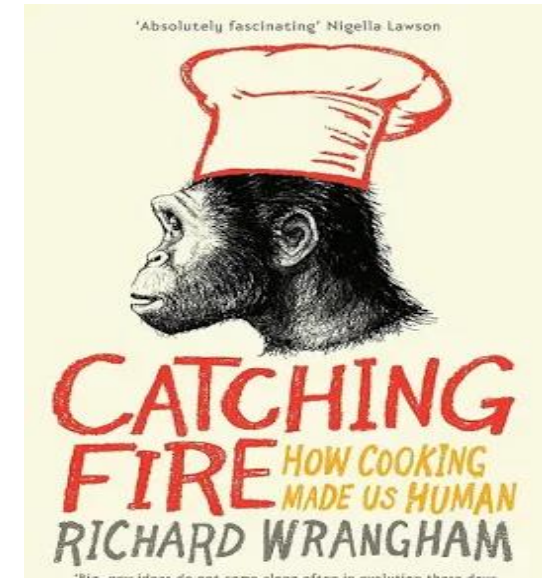
Alimentation : Notion de risque

- Maîtriser les dangers VS « la vie qui vaut d’être vécue »
- Réflexion éthique : faire le choix entre deux solutions d’égale insatisfaction.
- Evaluation des risques ≠ Décision de prise de risques
➔ Principe éthique d’autonomie



Pour conclure

- Distinction nutrition et alimentation dans les réflexions sur l'arrêt...mais aussi dans la mise en place des SNG et de l'alimentation entérale
- De réparer à restaurer
- De convive à convivialité (Duchesne, 2018)





Pour conclure

- Le rapport au Monde « n'est pas seulement ni essentiellement la conscience mais le corps, renvoyant à des phénomènes qui échappent à mon intentionnalité, comme la fatigue, la mortalité, tout ce qui témoigne de notre vulnérabilité, mais aussi l'alimentation, l'incorporation, la respiration ». (Pelluchon, 2017)
- Penser des méthodologies pour interroger les dimensions existentielles de l'alimentation des personnes en ECA



Pour conclure

- Alimentation : choix, actes politiques, culturels religieux, d'appartenance
- Repas, prise alimentaire : marqueur systématique de la vie sociale



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Merci de votre attention

être dans le pétrin, ce n'est pas tes oignons, avoir un cœur d'artichaut, manger son pain blanc, ne pas être dans son assiette, avoir du sang de navet, ça passe crème ! En faire tout un fromage, c'est un grand cru, il m'a gavé ! Mettre les pieds dans le plat, raconter des salades, ramener sa fraise, mettre son grain de sel...



Déglutition, Gastrostomie et Trachéotomie chez les personnes en état de conscience altérée

Pr Éric VERIN, PU-PH, Chef de pôle de rééducation-pôle 3R,
Responsable unité de déglutologie,
Chef de service MPR affection respiratoire, CHU DE ROUEN (76)



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Déglutition et état de conscience altérée



Pr Eric VERIN
eric.verin@chu-rouen.fr
Unité éveil de coma, CRMPR les herbiers, Rouen



ssionnels
ens



Je n'ai pas de lien d'intérêt pour cette présentation



France Traumatisme Crânien



Journée EVC-EPR 2020



Association Réseau Traumatisme Crânien
Île-de-France



Table 2 Awareness, current practice, and perceived best practices

Survey item	Proportion in agreement	Mean (SD) ^a
Dysphagia influences delay of return to normal functioning	619/708 (87%)	5.9 (1.2)
Dysphagia influences the need for long-term care	559/708 (79%)	5.6 (1.4)
ICUs should routinely screen all patients requiring > 48 h of intubation for post-extubation dysphagia	487/671 (73%)	4.3 (1.9)
Dysphagia is associated with the duration of intubation	472/708 (67%)	5.0 (1.5)
ICUs should have a standard protocol for screening for post-extubation dysphagia	460/671 (66%)	5.2 (2.2)
Dysphagia influences the length of ICU stay	451/708 (64%)	4.8 (1.8)
Dysphagia is common in our ICU	330/708 (47%)	4.3 (1.6)
ICUs should routinely screen all patients admitted > 48 h in ICU for dysphagia before discharge	310/671 (46%)	5.4 (1.7)
Dysphagia influences the length of hospital stay	295/708 (42%)	3.8 (2.2)
Dysphagia influences the risk of ICU readmission	273/708 (39%)	3.8 (2.1)
		N (%)
Standard dysphagia protocol available (%)		159 (23)
Screening after extubation in > 50% of patients intubated > 48 h (%)		227 (30)
Screening after tracheostomy during ICU admission in > 50% of patients (%)		306 (41)

Agreement was defined as a score of 5–7 on a Likert scale where 4 was rated as indifference, and 1–3 were rated as disagreement. Scales that were inverted in the survey were reversed for presentation in the table. Numbers of responses are not consistent, because not all questions were answered by all ICUs

SD standard deviation, *ICU* intensive care unit

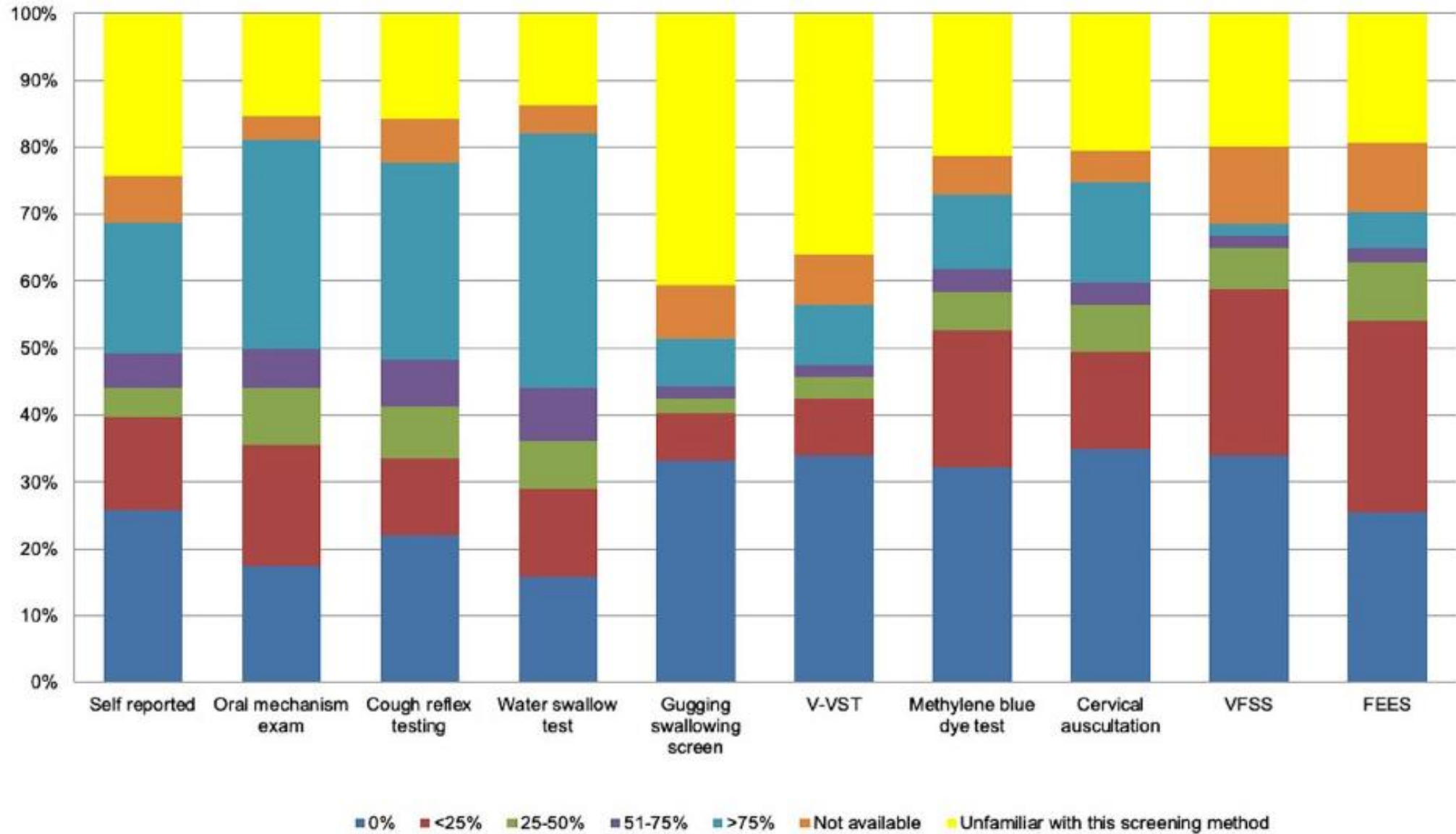
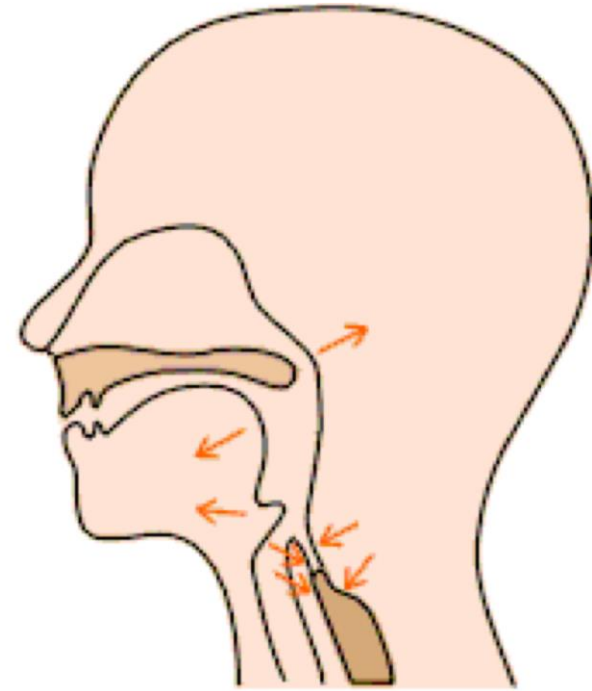
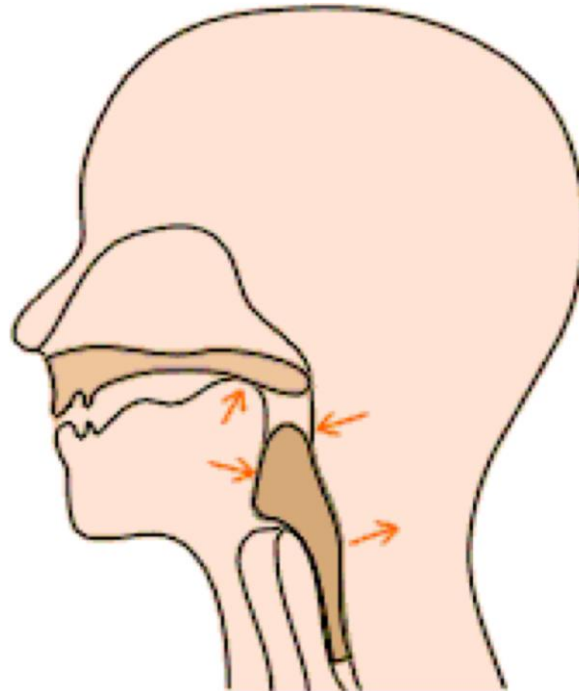
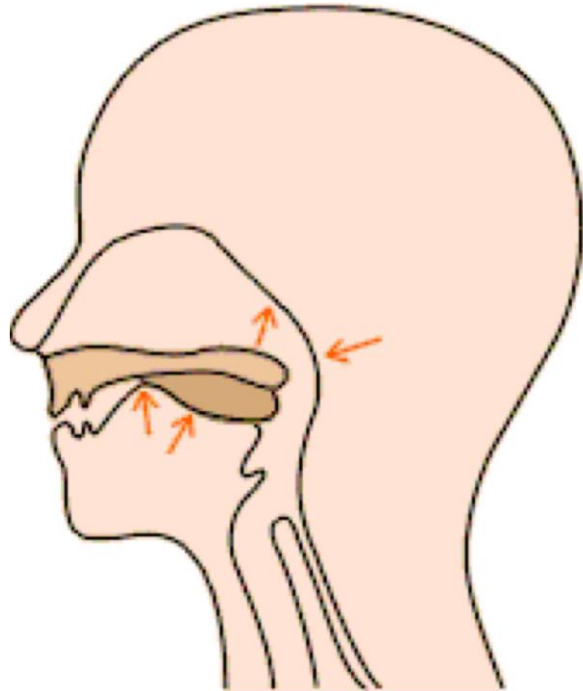


Fig. 1 Assessment methods used to detect oropharyngeal dysphagia. FEES fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing, VFSS video fluoroscopic swallowing study, V-VST volume–viscosity swallow test



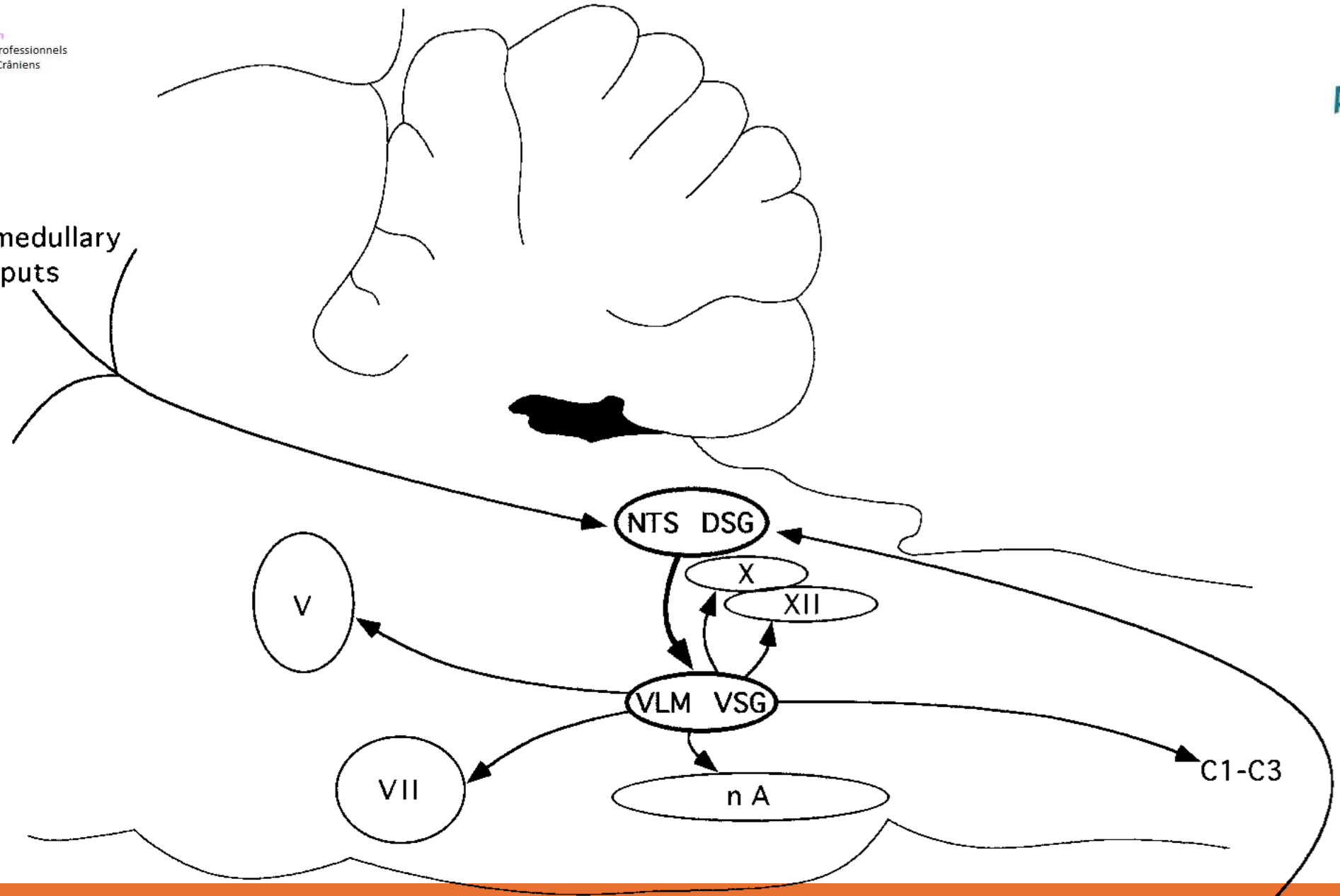
France Traumatisme Crânien
Association nationale de
au service des traumatisés







Supramedullary
inputs



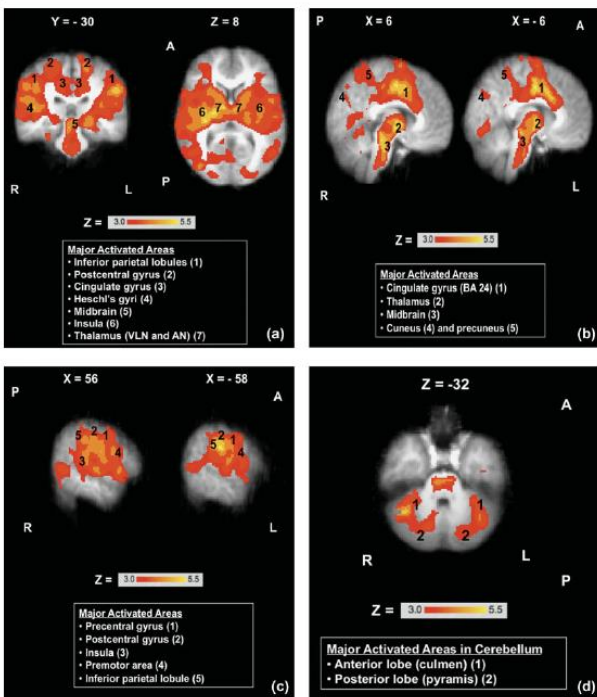
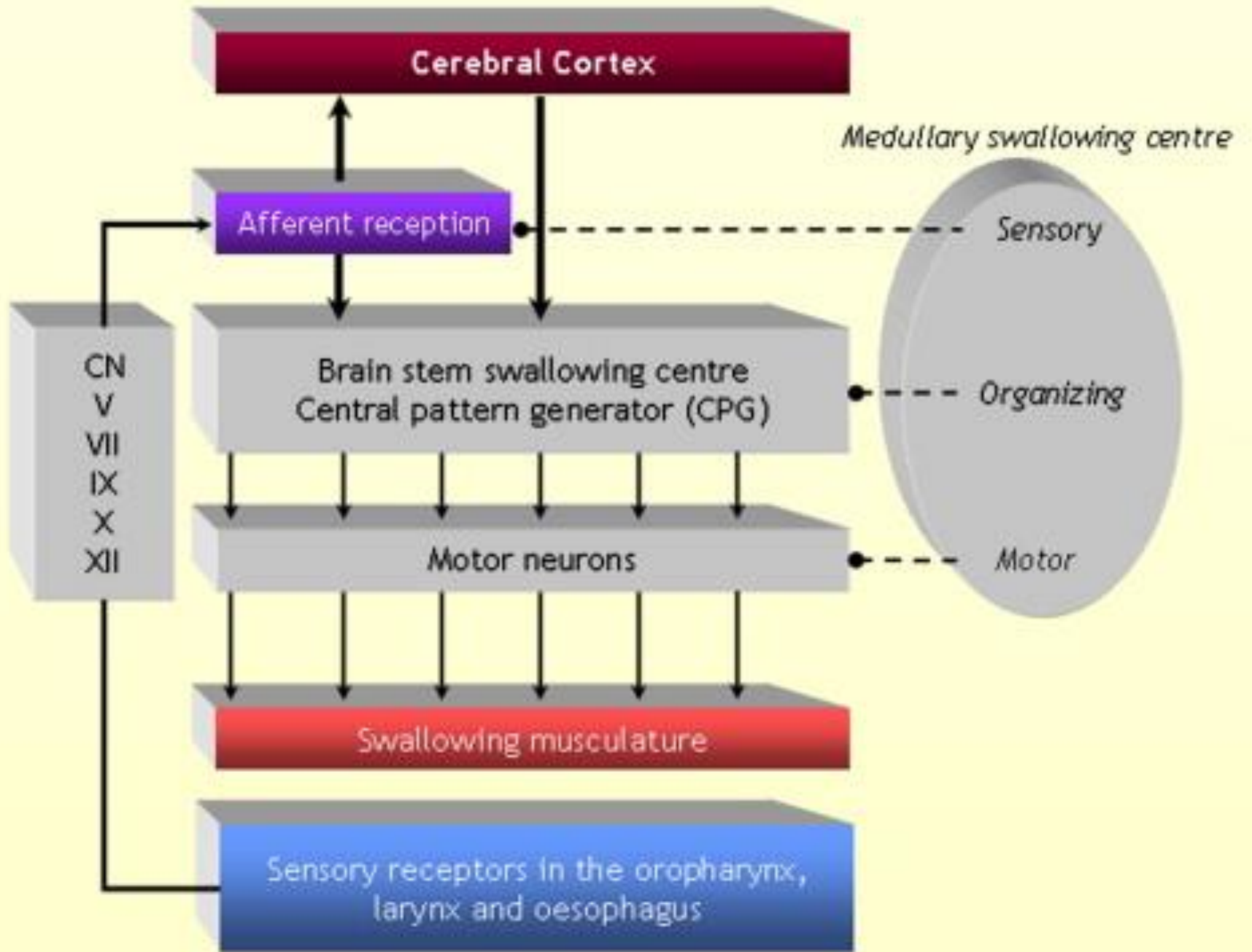
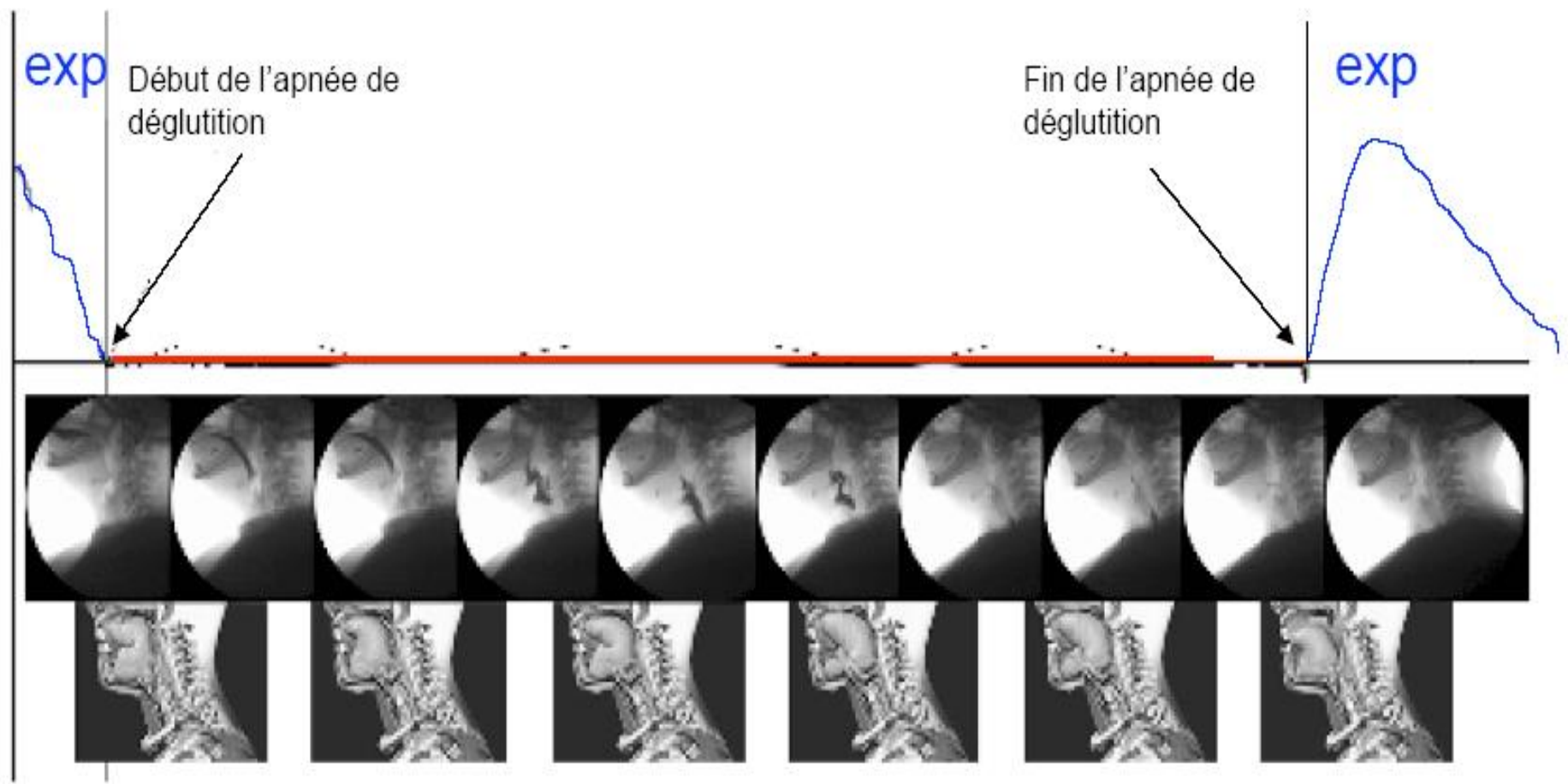


Figure 3.

a-d: Areas of significant activation (Z score = 3-5.5) during swallowing (N = 10). Boxes report the major activated areas. Images are shown in radiological convention (the right hemisphere is shown on the left). Coordinates are given in MNI space in mm. A = Anterior, P = Posterior, L = Left Hemisphere, R = Right Hemisphere.

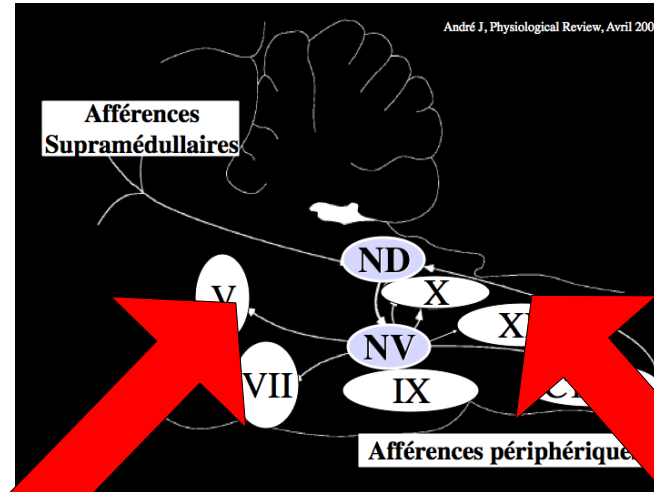




Martin Harris 2008

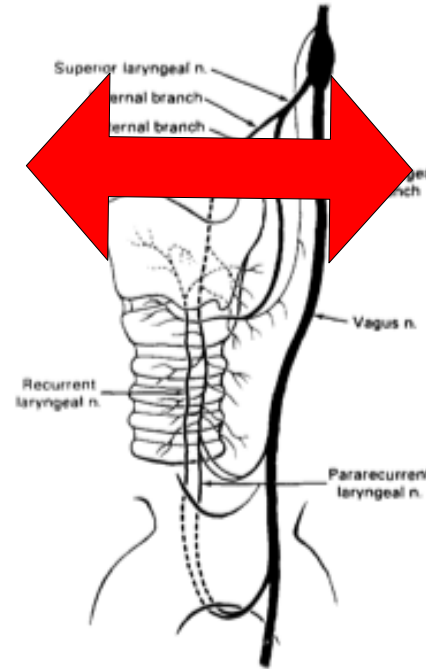


Cortex

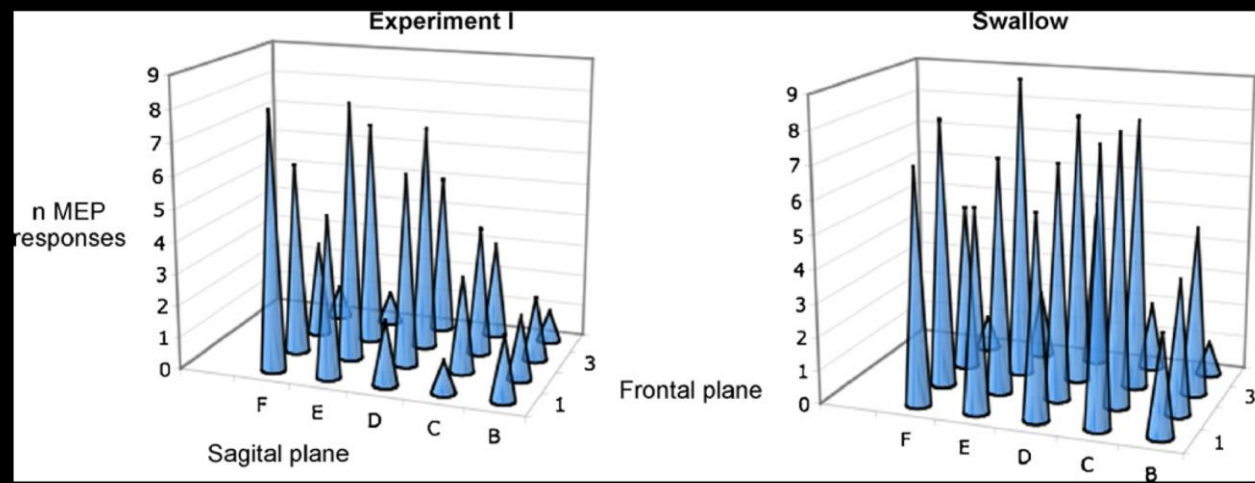
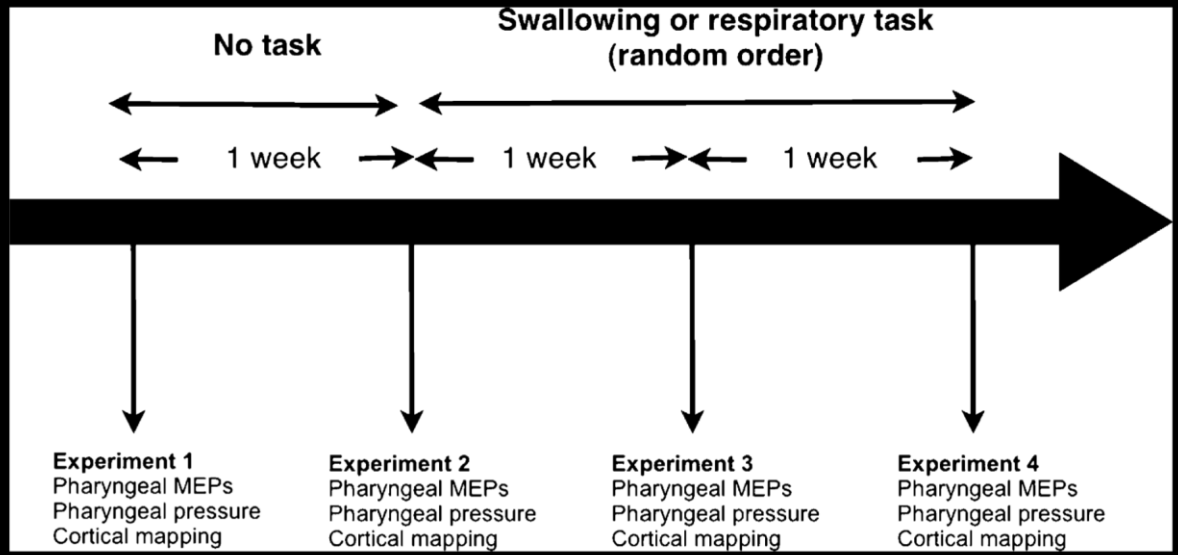


Swallowing

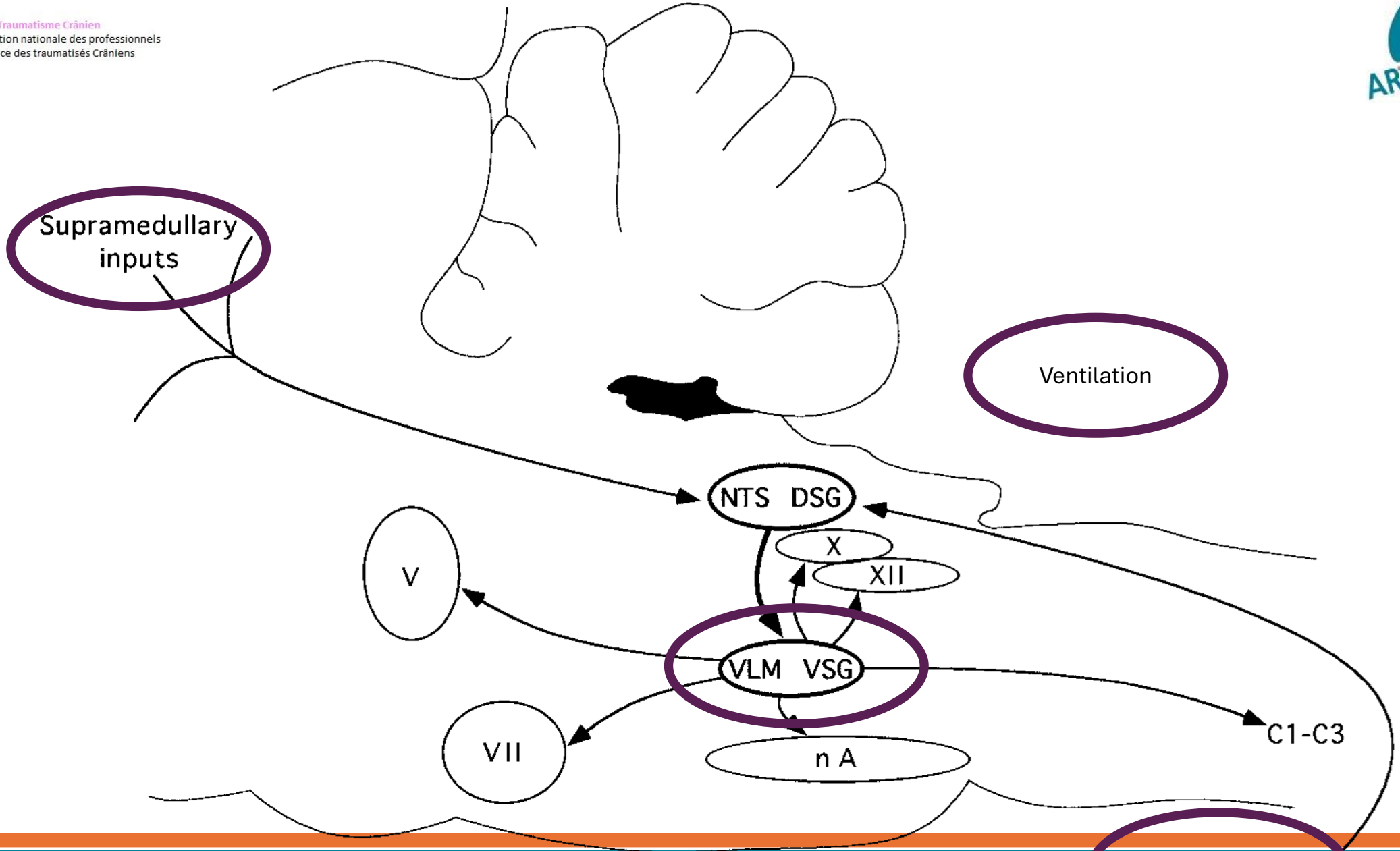
Ventilation



5 ms



(right). The n sites correspond to the n points where mylohyoid MEPs were evoked. The letters correspond to the sagittal plane and the numbers to the frontal plane.





Clinique

dysphagie oropharyngée

Pr E VERIN – eric.verin@chu-rouen.fr





France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens





France Traumatisme Cr
Association nationale d
au service des traumat







Essais alimentaires ?

\Attention/





Préambule



1/ Le patient est conscient

2/ Le patient comprend est capable de ‘participer’

3/ Le patient est capable d’avoir une toux réflexe ou volontaire efficace

4/ Il n’existe pas d’insuffisance respiratoire aiguë ($SaO_2 > 92\%$)

5/ Les déglutitions de salives sont possibles



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens

Objectifs



Caractériser la déglutition

Apprécier la sévérité des troubles

Mettre en place des mesures rapides

Multiple tests



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Tests de dépistage

Repetitive saliva swallowing test

Déglutition de salive **volontaire** pendant 30 s

Nombre de déglutitions

≤ 2 : suspicion forte de fausses routes

Nombreuses limitations



Tests de dépistage

Modified Water Swallowing test

Déglutition de liquide **volontaire** 3 ml

Toux, voix mouillée, dyspnée

Score : 1 à 5

1 Pas de déglutition, 2 dyspnée, 3 toux ou voix mouillée, 4 normal

5 trois déglutitions de 3 ml d'eau sans symptôme

Nombreuses limitations



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens

Tests de dépistage

Test de Depippo (Depippo KL, Holas MA, Reding MJ. Validation of the 3-oz water swallow test for :
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1449405/>

Déglutition de liquide volontaire 90 r

Toux, voix mouillée, dyspnée

Nombreuses limitations

Forte sensibilité





EAT-10: Outil d'évaluation de la déglutition



NOM DE FAMILLE PRÉNOM SEXE ÂGE DATE

OBJECTIF :

EAT-10 aide à évaluer les difficultés de déglutition.
Nous vous recommandons de vous adresser à votre médecin pour tout traitement de vos symptômes.

A. INSTRUCTIONS :

Répondez à chaque question en indiquant le nombre de points dans les cases.
Dans quelle mesure rencontrez-vous les problèmes suivants ?

1 Mon problème de déglutition m'a fait perdre du poids.

- 0 = aucun problème
1
2
3
4 = de sérieux problèmes

2 Mon problème de déglutition retentit sur ma capacité à prendre mes repas à l'extérieur.

- 0 = aucun problème
1
2
3
4 = de sérieux problèmes

3 Avaler des liquides me demande un effort supplémentaire.

- 0 = aucun problème
1
2
3
4 = de sérieux problèmes

4 Avaler des aliments solides me demande un effort supplémentaire.

- 0 = aucun problème
1
2
3
4 = de sérieux problèmes

5 Avaler des comprimés me demande un effort supplémentaire.

- 0 = aucun problème
1
2
3
4 = de sérieux problèmes

6 Avaler est douloureux.

- 0 = aucun problème
1
2
3
4 = de sérieux problèmes

7 Le plaisir de manger est affecté par mes problèmes de déglutition.

- 0 = aucun problème
1
2
3
4 = de sérieux problèmes

8 Lorsque j'avale, des aliments se bloquent dans ma gorge.

- 0 = aucun problème
1
2
3
4 = de sérieux problèmes

9 Je tousse quand je mange.

- 0 = aucun problème
1
2
3
4 = de sérieux problèmes

10 Cela me stresse d'avaler.

- 0 = aucun problème
1
2
3
4 = de sérieux problèmes

B. SCORE :

Additionnez le nombre de points et indiquez votre score total dans les cases.
Score total (max. 40 points)

C. LA PROCHAINE ÉTAPE :

Si le score EAT-10 est supérieur ou égal à 3, il est possible que vous ayez des problèmes pour avaler efficacement et en toute sécurité. Nous vous recommandons d'en discuter avec votre médecin.



Référence : La validité et la fiabilité de l'EAT-10 ont été éprouvées.

Belafsky PC, Mouadeb DA, Rees CJ, Pryor JC, Postma GN, Allen J, Leonard RJ. Validity and Reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10). Annals of Otolaryngology, Rhinology and Laryngology. 2008;117(12):1001-1005.



France Traumatism
Association nationale
au service des traumatisés

V-VST

Volume Viscosity Swallow Test



Clinical Nutrition (2008) 27, 806–815



ELSEVIER

available at www.sciencedirect.com



<http://intl.elsevierhealth.com/journals/clnu>



ORIGINAL ARTICLE

Accuracy of the volume-viscosity swallow test for clinical screening of oropharyngeal dysphagia and aspiration[☆]

Pere Clavé^{a,b,c,*}, Viridiana Arreola^a, Maise Romea^a, Lucía Medina^a,
Elisabet Palomera^a, Mateu Serra-Prat^{a,c}

^a Unitat d'Exploracions Funcionals Digestives, Department of Surgery, Hospital de Mataró, Universitat Autònoma de Barcelona, Carretera de Cirera s/n, 08304 Mataró, Spain

^b Fundació de Gastroenterologia Dr. Francisco Vilardell, Barcelona, Spain

^c Centro de Investigación Biomédica en Red, Enfermedades Hepáticas y Digestivas (Ciberehd), Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Sanidad y Consumo, Spain



Echelle de sévérité de la dysphagie

DSS :1. Daniels SK, Anderson JA, Willson PC. Valid items for screening dysphagia risk in patients with stroke: a systematic review. Stroke [Internet]. 2012 Mar [cited 2021 Nov 30];43(3):892–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22308250/>

Score de sévérité	Définition	Caractéristiques
7	Normal	Aucune en rapport avec la dysphagie
6	Problèmes minimes	Quelques symptômes, pas de rééducation envisagée
5	Altération du temps oral	Problème important de la préparation du bol alimentaire, sans fausse route
4	Fausse route occasionnelles	Fausse route possible du fait de résidus pharyngés
3	Fausse route aux liquides	Fausse route pour les liquides plats. Modification des consistances à mettre en œuvre
2	Fausse route aux solides	Fausse route aux solides malgré la mise en place de manœuvre de compensation ou la modification des consistances alimentaires
	Fausse route à la salive	Instabilité médicale





Statut de l'alimentation

Score	Caractéristiques de l'alimentation
5	Alimentation orale
4	Alimentation orale modifiée
3	Alimentation orale > alimentation par sonde
	Alimentation orale < alimentation par sonde
	Alimentation par sonde



Fonctionnal Oral Intake Scale (FOIS)

Levels:



1. Pas d'alimentation orale
2. Alimentation par sonde avec quelques prises orales
3. Alimentation par sonde avec prises orales régulières
4. Alimentation par la bouche avec une consistance
5. Alimentation par la bouche avec une preparation particulière
6. Alimentation par la bouche avec toutes les consistances mais il existe des limitations spécifiques
7. Alimentation normale.



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens





Suspicion de dysphagie oropharyngée



Screening initial clinique

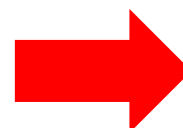


Objectifs :

- Identifier les patients à risques
- Suspecter les mécanismes
- Identifier la sévérité



Poursuite des investigations :
Examen clinique complet avec avis spécialiste
Examens complémentaires



Objectifs :

- Identifier les mécanismes
- Identifier la sévérité
- Mettre en place des mesures de rééducation et de réadaptation



Prise en charge adaptée et individualisée



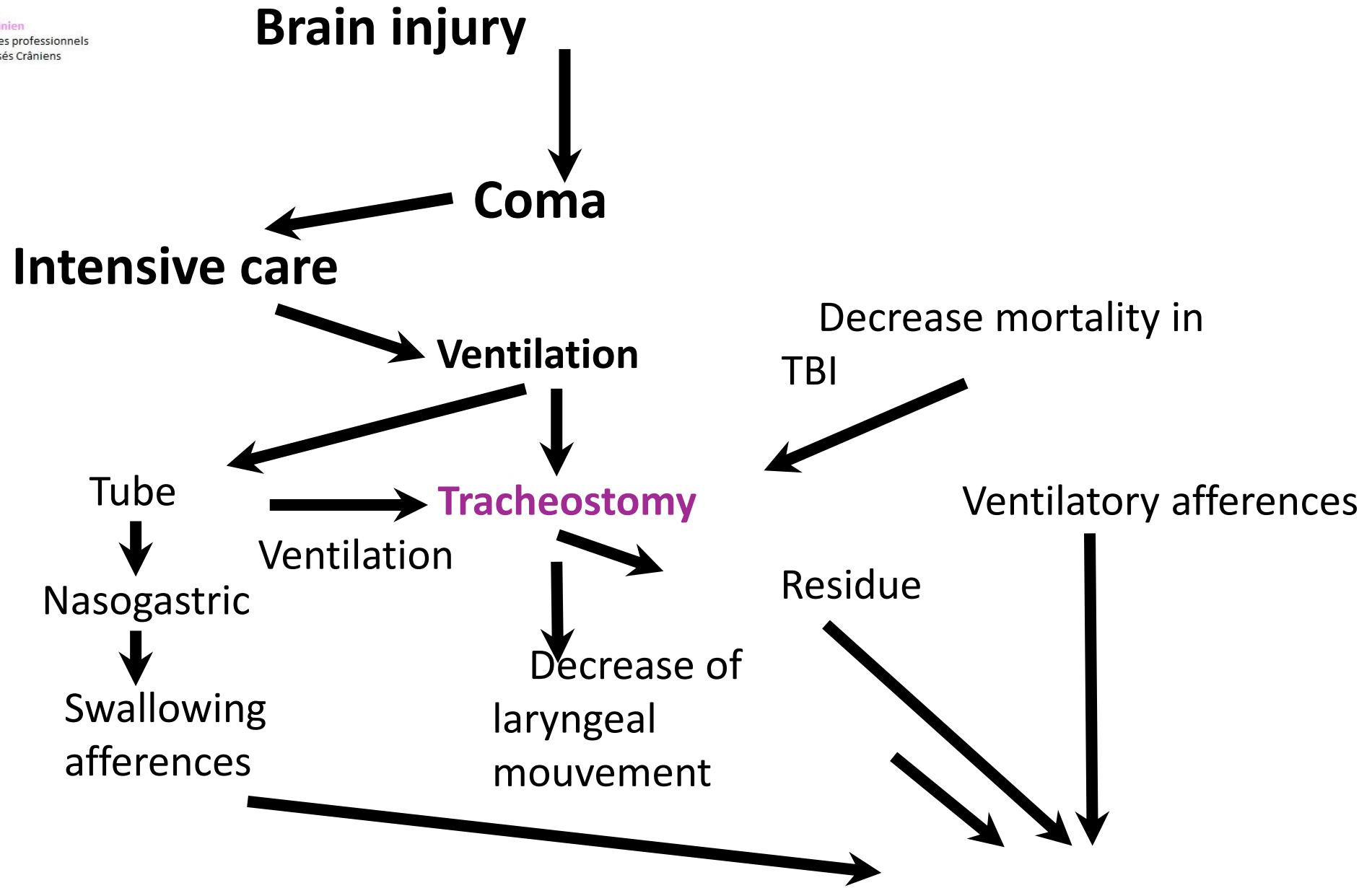
France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens

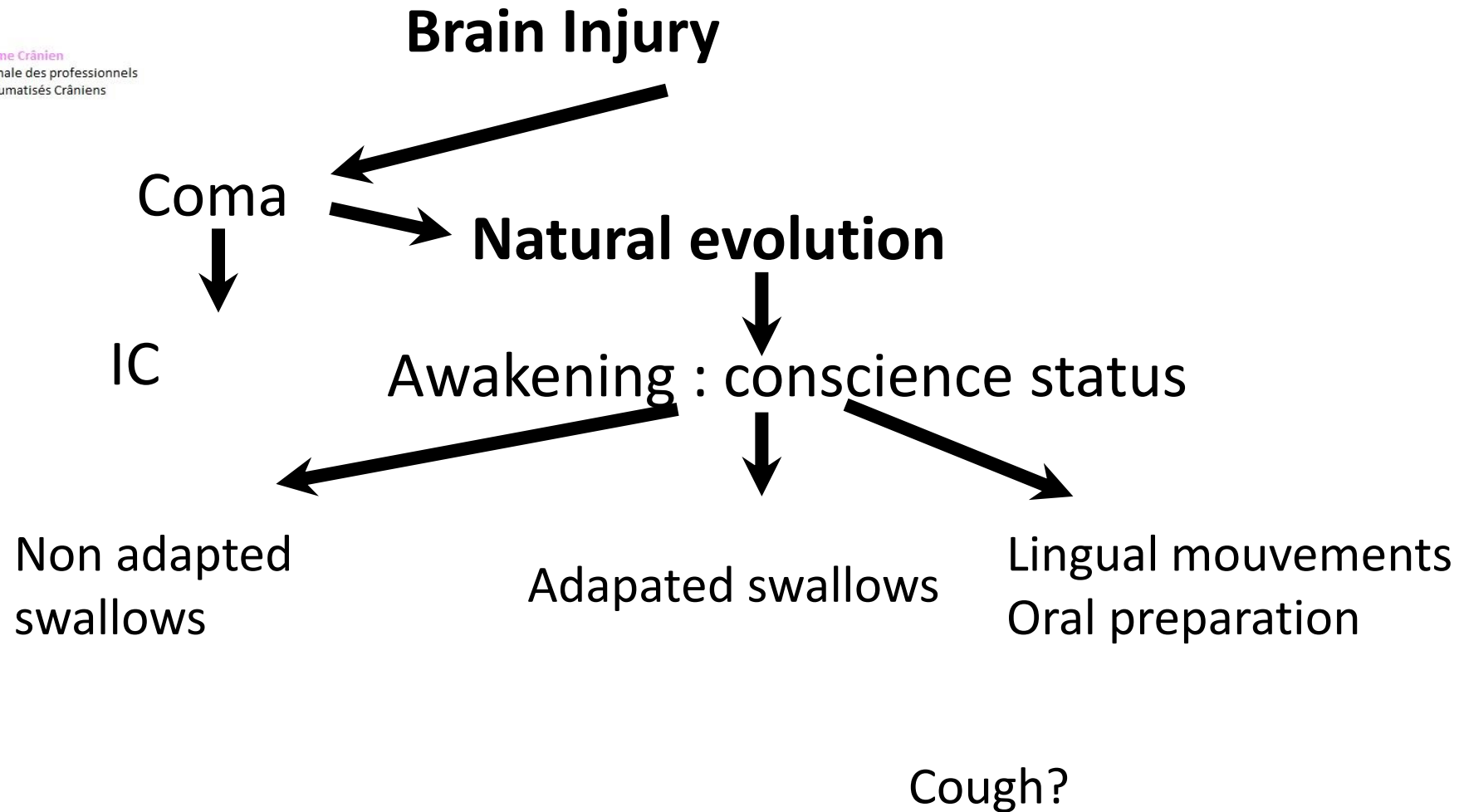




Swallowing disorders in severe traumatic brain injury

- Few studies
- First description in 1967
- 137 references in pub med (swallowing disorders in TBI)
- Incidence of 82% in severe TBI
- Major implication in reeducation and rehabilitation
- Cognitive impact :
 - Taste
 - Elementary function
 - Oral pleasure
 - Social reeducation





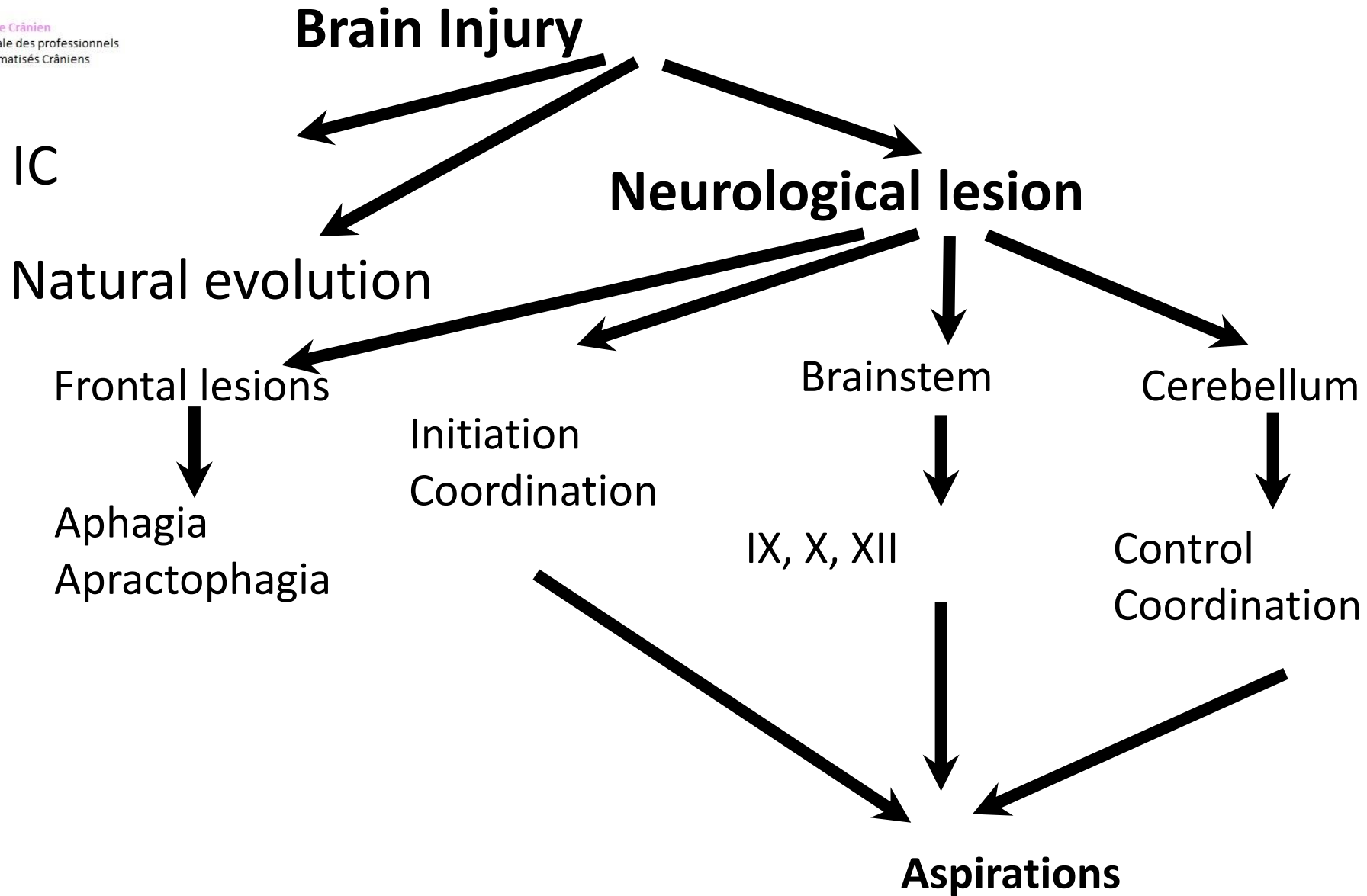
Aspirations in 35-45%

Low Glasgow score

Low social status

Tracheostomy

Ventilation > 15 days



Tracheostomy



Swallowing, factors with bad pronostic

- Low initial Glasgow Coma Scale
- Duration of ventilation > 15 days
- Vegetative state or minimally consciousness state
- Tracheostomy
- Days to swallowing evaluation
- Age
- Linked to strenght and balance



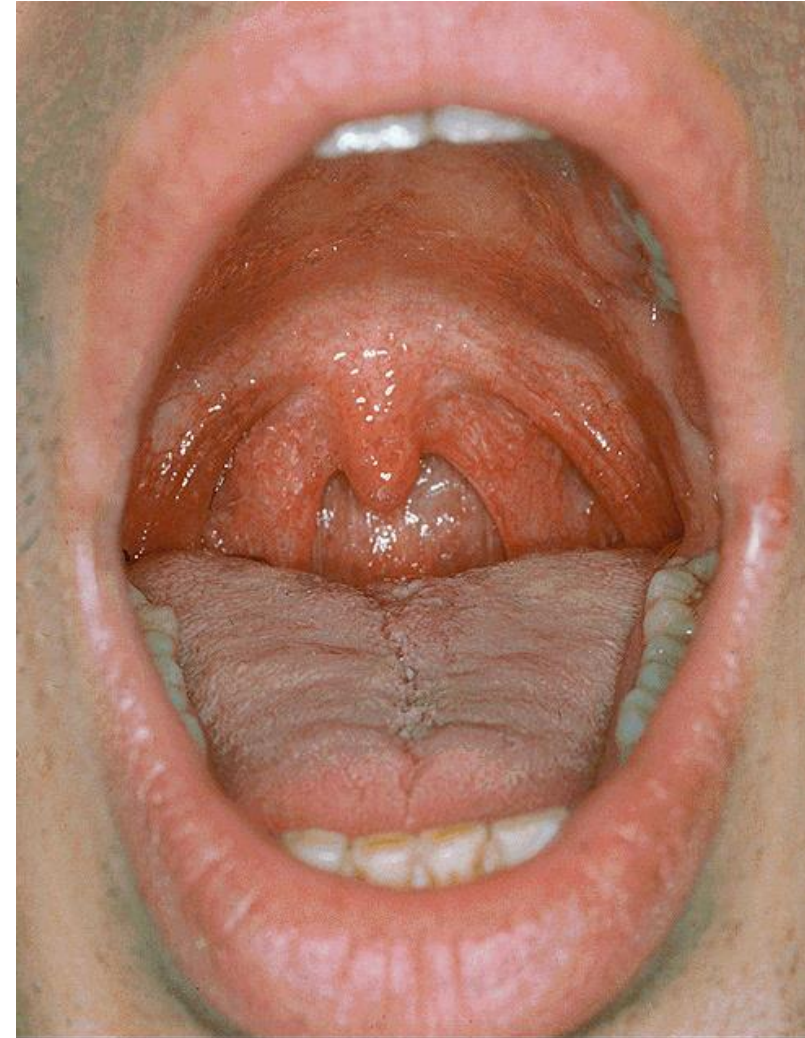
Swallowing clinical examination

- Firts of all :
 - Conciousness
 - Pulmonary examination
 - Nutritional status
- Neurological examination
- Position of the patient
- Position of the head



• Initial evaluation

- Swallowing
 - Saliva
 - Cough
- Oral hygiene
 - Tongue mobilisation
 - Sensitivity
- Swallowing and ventilation
- Phonation
- Non verbal communication





• Evaluation

- Posture
- Contrôle of the head position
- Swallowing : test
 - Pre oral phase (transport to the mouth)
 - Oral phase (bolus preparation)
 - Pharyngeal phase
- Ventilation : inspiration, expiration, phonation

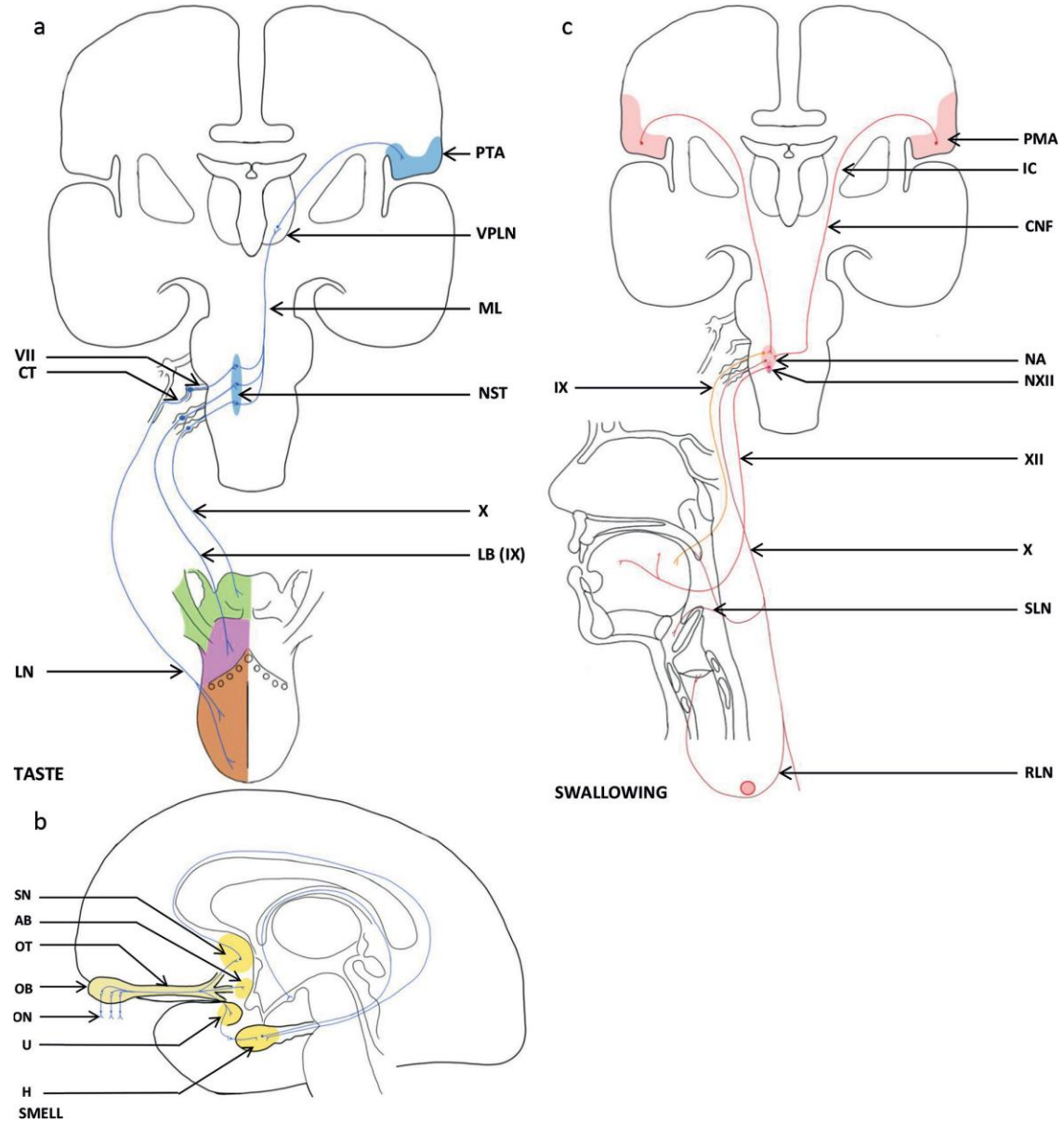




ORIGINAL REPORT

SWALLOWING ACTIVATION USING SENSORY STIMULATION IN PATIENTS
WITH SEVERE DISORDERS OF CONSCIOUSNESS

Grégoire PRUM, MD¹, Rémi MALLART, MD¹, Margaux BEATRIX¹ and Eric VERIN, MD-PHD^{1,2}
From the ¹Rouen University Hospital, Rouen, Normandy and ²EA 3830, GRHV, Rouen Normandy University, Rouen, France





France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens

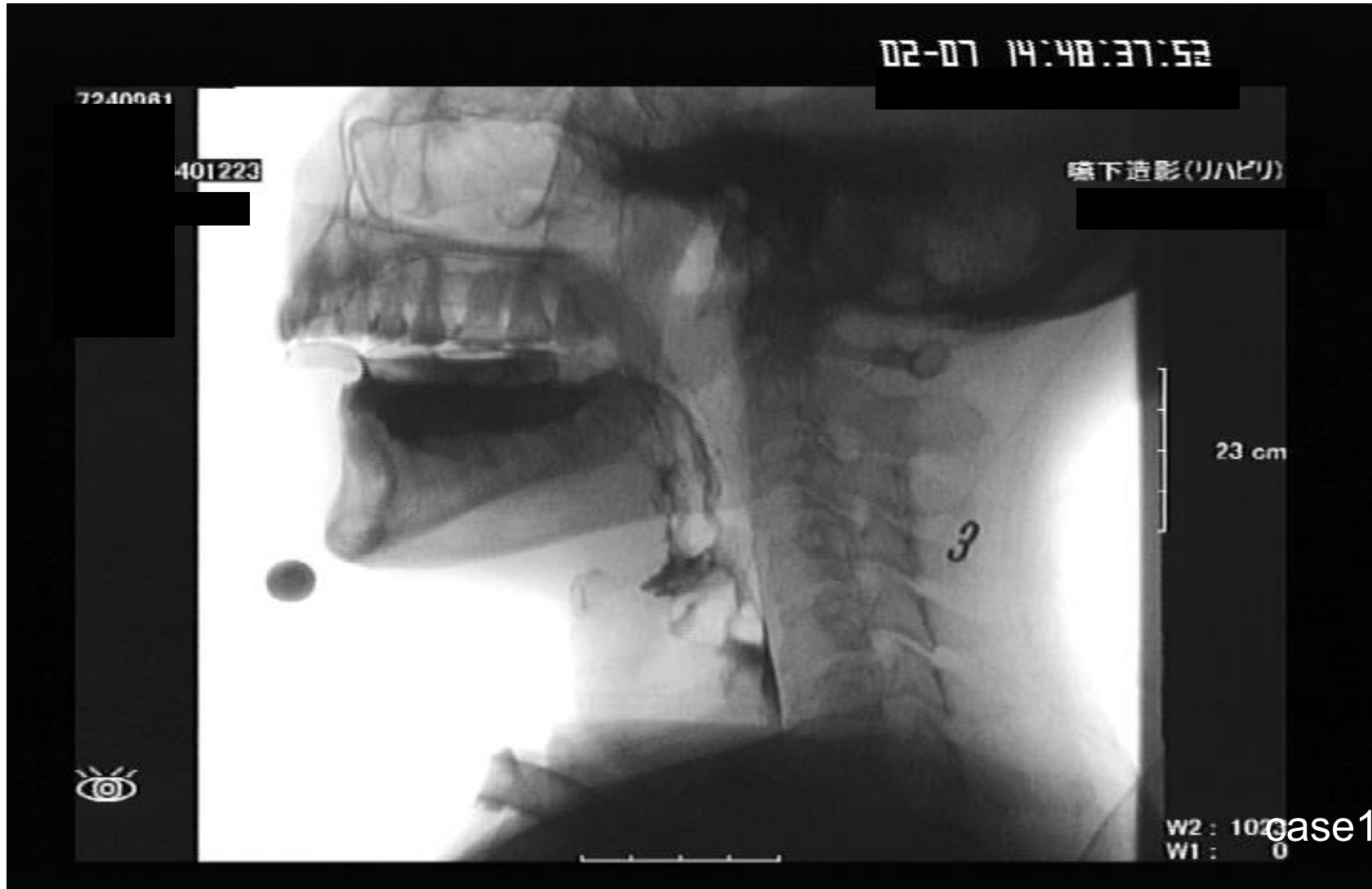


Vidéo-fluoroscopie Nasofibroscopie

Pr Eric VERIN
eric.verin@univ-rouen.fr



Material enters the airway, passes below the vocal folds, and no effort is made to eject.





Aspiration-ventilation scale



- 1 Material does not enter airway
- 2 Material enters the airway, remains above the vocal folds, and is ejected from the airway
- 3 Material enters the airway, remains above the vocal folds, and is not ejected from the airway
- 4 Material enters the airway, contacts the vocal folds, and is ejected from the airway
- 5 Material enters the airway, contacts the vocal folds, and is not ejected from the airway
- 6 Material enters the airway, passes below the vocal folds, and is ejected into the larynx or out of the airway
- 7 Material enters the airway, passes below the vocal folds, and is not ejected from the trachea despite effort
- Material enters the airway, passes below the vocal folds, and no effort is made to eject





France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés crâniens

PAS 8

Material enters the airway, passes below the vocal folds, and no effort is made to eject.





Classification des aspirations

Aspiration	Definition	Pathophysiologie
AVANT	Bolus arrive dans les voies aériennes avant le déclenchement	<ul style="list-style-type: none">• Délais de déclenchement• Altération de la formation du bol
PENDANT	Défaut de protection des voies aériennes	<ul style="list-style-type: none">• Défaut de fermeture laryngée• Défaut d'élévation laryngée
APRES	Résidus	<ul style="list-style-type: none">• SSO• Base de langue• Diminution de l'élévation laryngée



Pharyngeal Residue



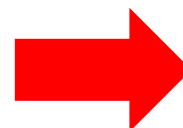
Residus	Localisation	Physiopathologie
Valleculae	Vallécule et base de langue	<ul style="list-style-type: none">• Diminution de la contraction de la base de langue• Diminution de la contraction pharyngée
Pyriiform sinus	Sinus piriforme	<ul style="list-style-type: none">• Diminution de l'élévation laryngée• Diminution de la contraction pharyngée• SSO



Suspicion de dysphagie oropharyngée



Screening initial clinique

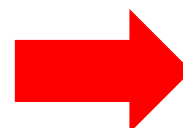


Objectifs :

- Identifier les patients à risques
- Suspecter les mécanismes
- Identifier la sévérité



Poursuite des investigations :
Examen clinique complet avec avis spécialiste
Examens complémentaires

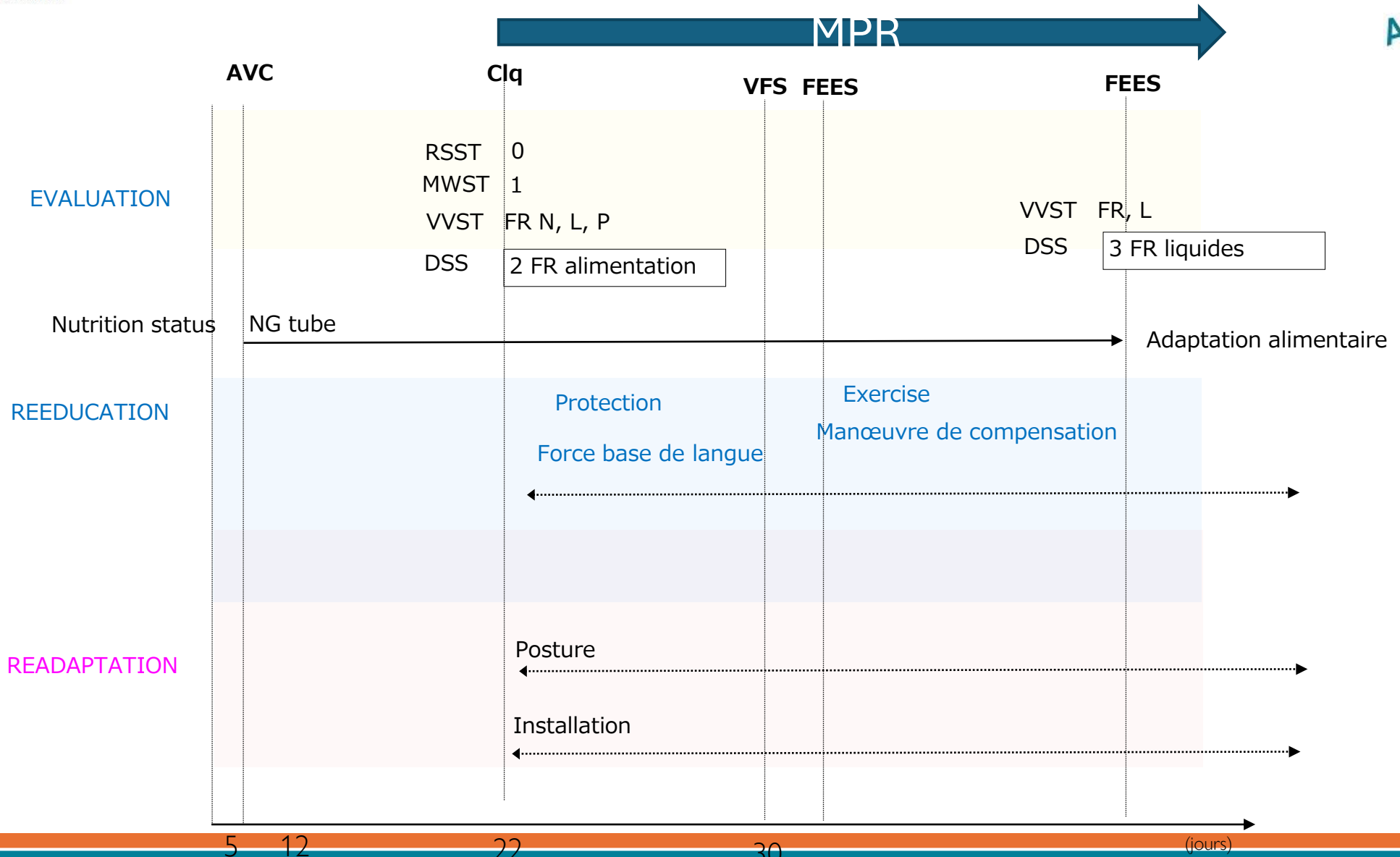


Objectifs :

- Identifier les mécanismes
- Identifier la sévérité
- Mettre en place des mesures de rééducation et de réadaptation



Prise en charge adaptée et individualisée



THE SWALLOW, A TARGET TO FOLLOW THE RESTAURATION OF CONSCIOUSNESS IN ACQUIRED BRAIN INJURY

Anne CHARLOTTE LERICK^{1,2}, Eléonore SEQUEIRA², Jean GLENISSON³, Virgil ROLLAND⁴, Grégoire PRUM² and Eric VERIN^{1,2,4}
From the ¹University Rouen Normandie, Normandie University, GRHVN UR 3830, Rouen, ²Physical Medicine and Rehabilitation Center "les Herbiers", Bois Guillaume, ³Rouen University Hospital, Rouen, Department of Neurosurgery Intensive Care Department, Rouen, and ⁴Rouen University Hospital, Department of Pulmonary Rehabilitation, Rouen, France

A. C. Lerick et al. "Swallowing and level of consciousness" p. 5 of 7

A. C. Lerick et al. "Swallowing and level of consciousness" p. 3 of 7

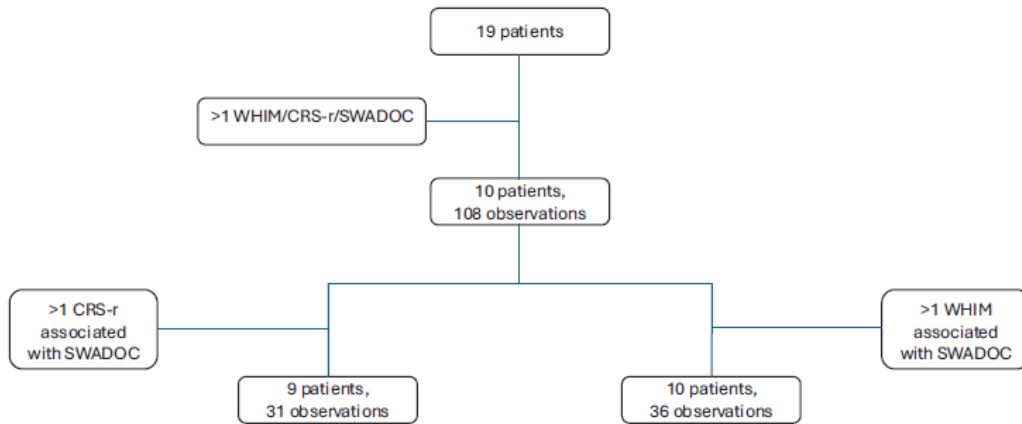


Fig. 1. Flowchart representing the number of patients included after meeting the inclusion criteria and exclusion criteria. Of 19 patients, 10 patients remained, with a mean \pm SD of 10.80 ± 4.02 observations per patient. After exclusion of the missing SWADOC and CRS-R data, only 31 observations concerning 9 patients remained, with a mean \pm SD of 3.44 ± 1.74 observations per patient (minimum = 1, maximum = 6). After exclusion of missing SWADOC and WHIM data, only 36 observations remained for 10 patients, with a mean \pm SD of 3.60 ± 2.46 observations per patient (minimum = 1, maximum = 9).

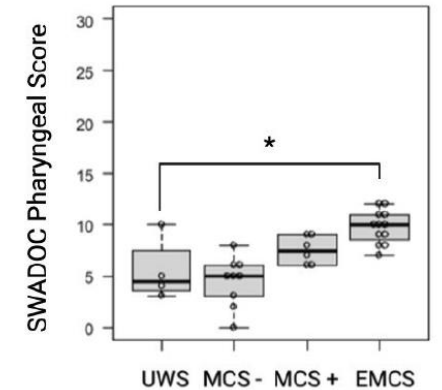
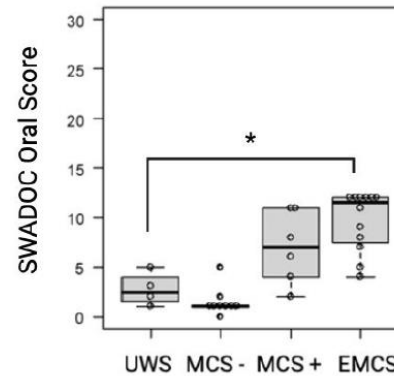
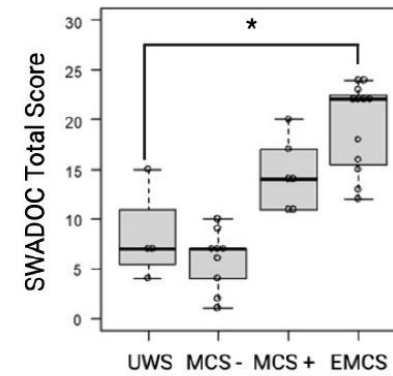


Fig. 2. Box plots representing thanks to a Pearson correlation the relationship between level of consciousness separated into UWS, MCS-, MCS+, and EMCS (in the abscissa), and the total, oral, and pharyngeal score of the SWADOC (in the ordinates). Individual observations are represented by circles. The Pearson correlation coefficient between CRS-R and total SWADOC was estimated at 0.78 (95% CI 0.28 to 0.95, $p=0.008$); between CRS-R and oral SWADOC it was estimated at 0.76 (95% CI 0.22 to 0.94, $p=0.01$); between CRS-R and pharyngeal SWADOC it was estimated at 0.70 (95% CI 0.23 to 0.90, $p=0.009$); between oral and pharyngeal SWADOC it was estimated at 0.76 (95% CI 0.44 to 0.91, $p=0.0005$).

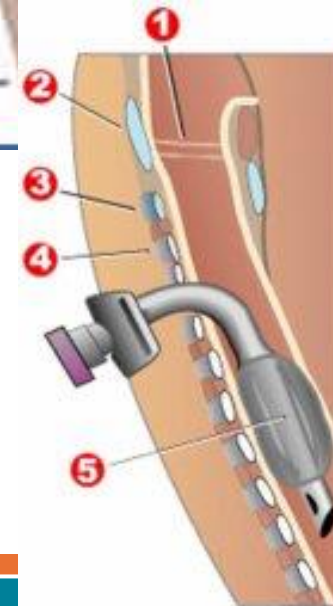
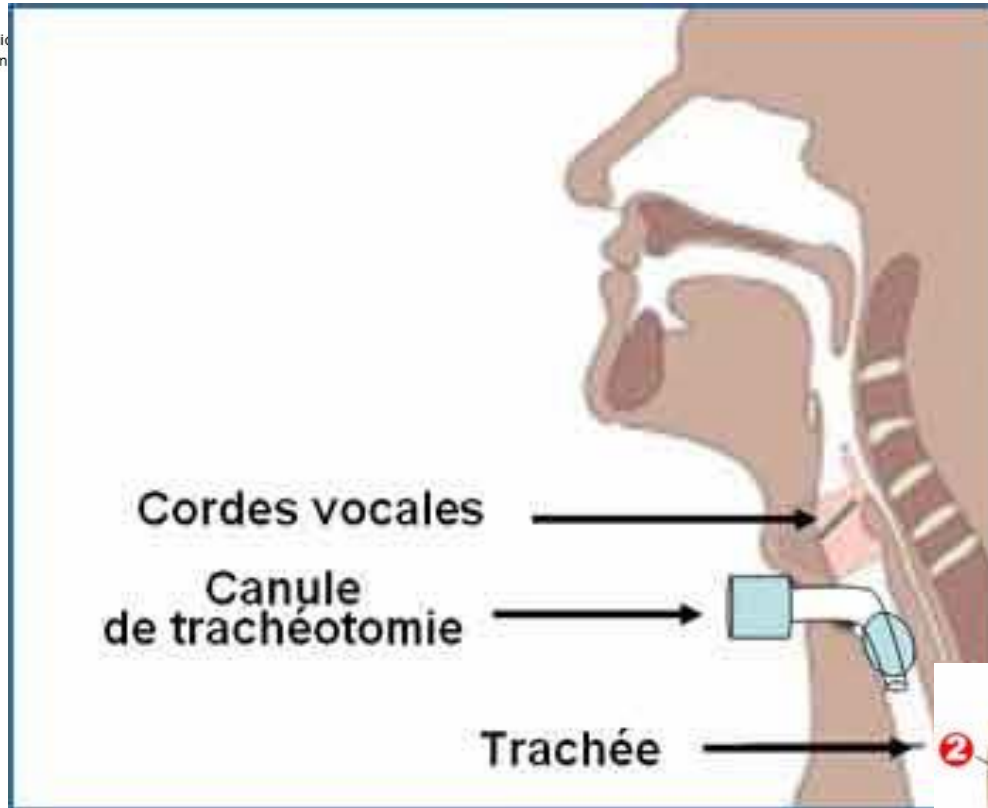


France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Trachéotomie



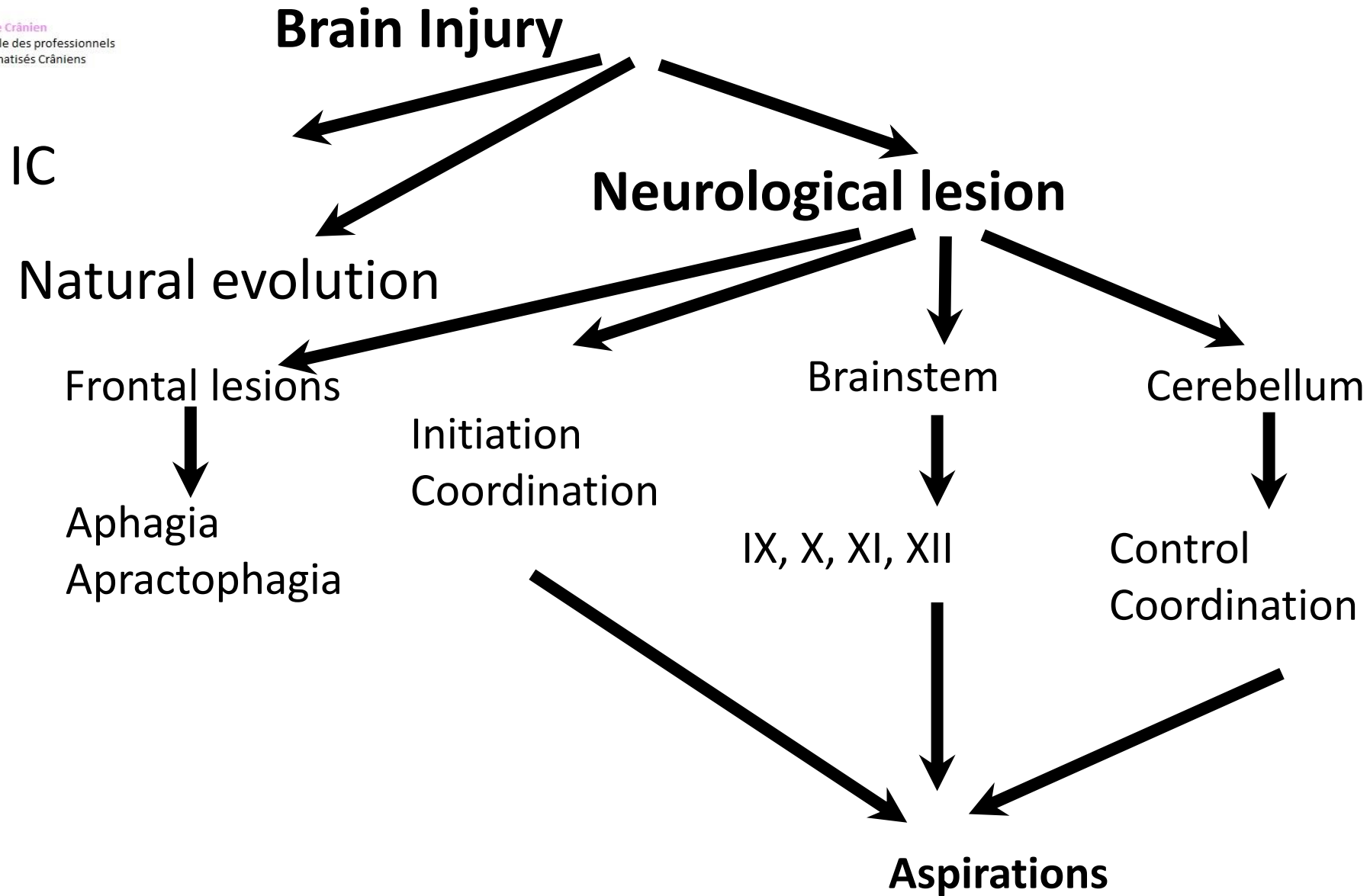


- Trachéotomie complétée :
- 1 - Cordes vocales
 - 2 - Cartilage thyroïde
 - 3 - Cartilage cricoïde
 - 4 - Cartilages de la trachée
 - 5 - Revers du ballon



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens





Tracheostomy



SEVRAGE : UN CHALLENGE

Consciousness, communication, participation,
understanding

Depend of the etiology

- **Respiratory disease**
- **Laryngeal paralysis**
- **Head and neck trauma**

- Very prudent
- First, have a canula without balloon
- Try with your finger and see what happen
- Begin to occlude the canula with a cap for few progressively
- Carefull to oxygene saturation





A Pluridisciplinary Tracheostomy Weaning Protocol for Brain-Injured Patients, Outside of the Intensive Care Unit and Without Instrumental Assessment: Results of Pilot Study

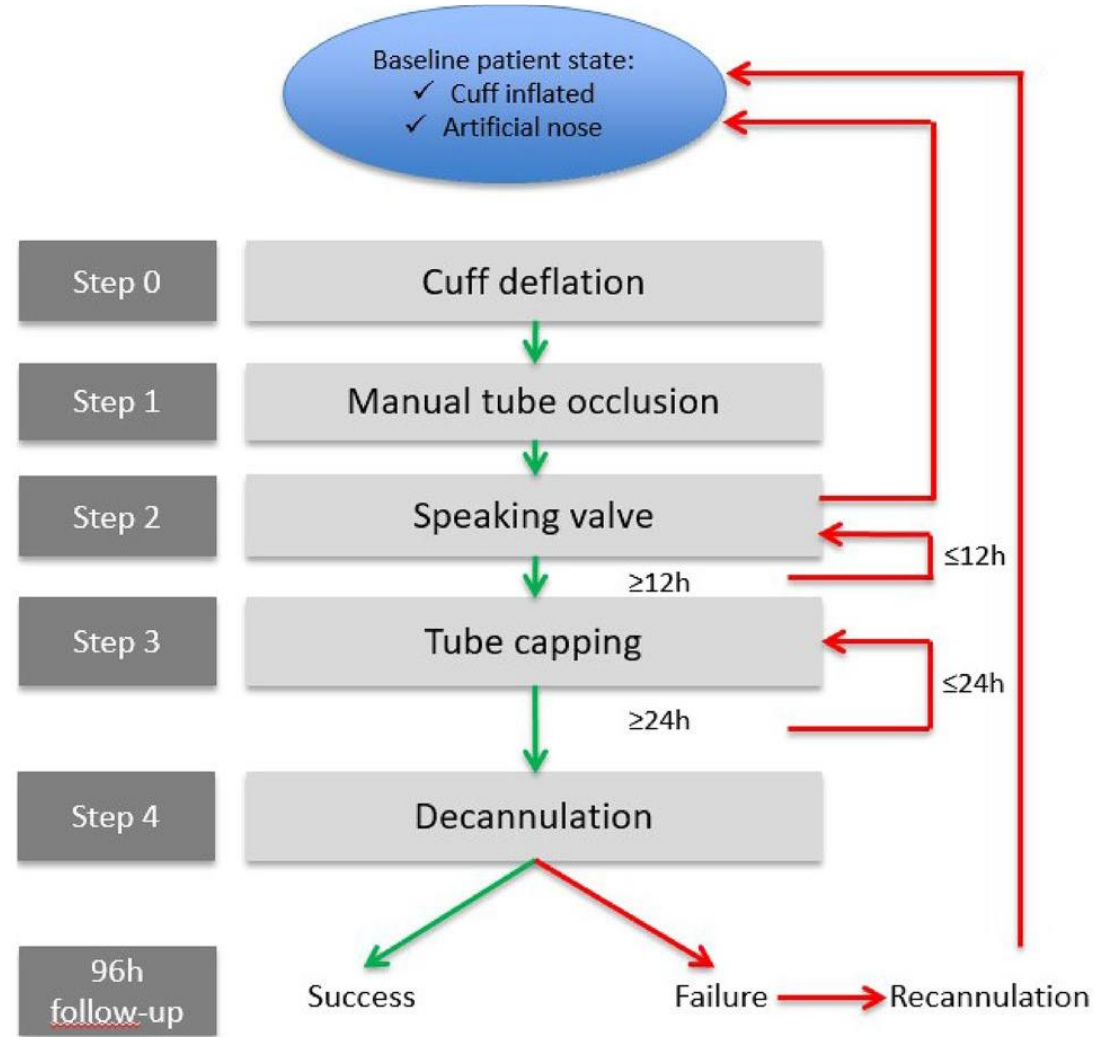
Thomas Gallice^{1,2,3,4} · Emmanuelle Cugy^{3,5} · Christine Germain⁶ · Clément Barthélemy⁴ · Julie Laimay^{1,4} · Julie Gaube⁴ · Mélanie Engelhardt^{3,7,8,9} · Olivier Branchard¹ · Elodie Maloizel¹ · Eric Frison⁶ · Patrick Dehail^{2,7} · Emmanuel Cuny^{4,10}

Received: 29 September 2022 / Accepted: 6 November 2023 / Published online: 7 December 2023
© The Author(s) 2023

Stability parameters


- ✓ Apyrexia (body temperature < 38°5)
- ✓ Absence of emesis
- ✓ Oxygen saturation variation less than 5%, with a oxygen saturation remaining $\geq 88\%$ without oxygenotherapy
- ✓ Oxygenotherapy ≤ 4 L/min
- ✓ Cardiac rate = - 20 bpm / + 30 bpm [45-130 bpm]
- ✓ Systolic arterial blood pressure = [90 - 160 mm Hg]
- ✓ Respiratory rate = +/- 10 cycles / min [8 - 30 cycles/min]
- ✓ ≤ 6 productive suctioning/ 24h

Fig. 2 Stability parameters





Predictive Factors for Successful Decannulation in Patients with Tracheostomies and Brain Injuries: A Systematic Review

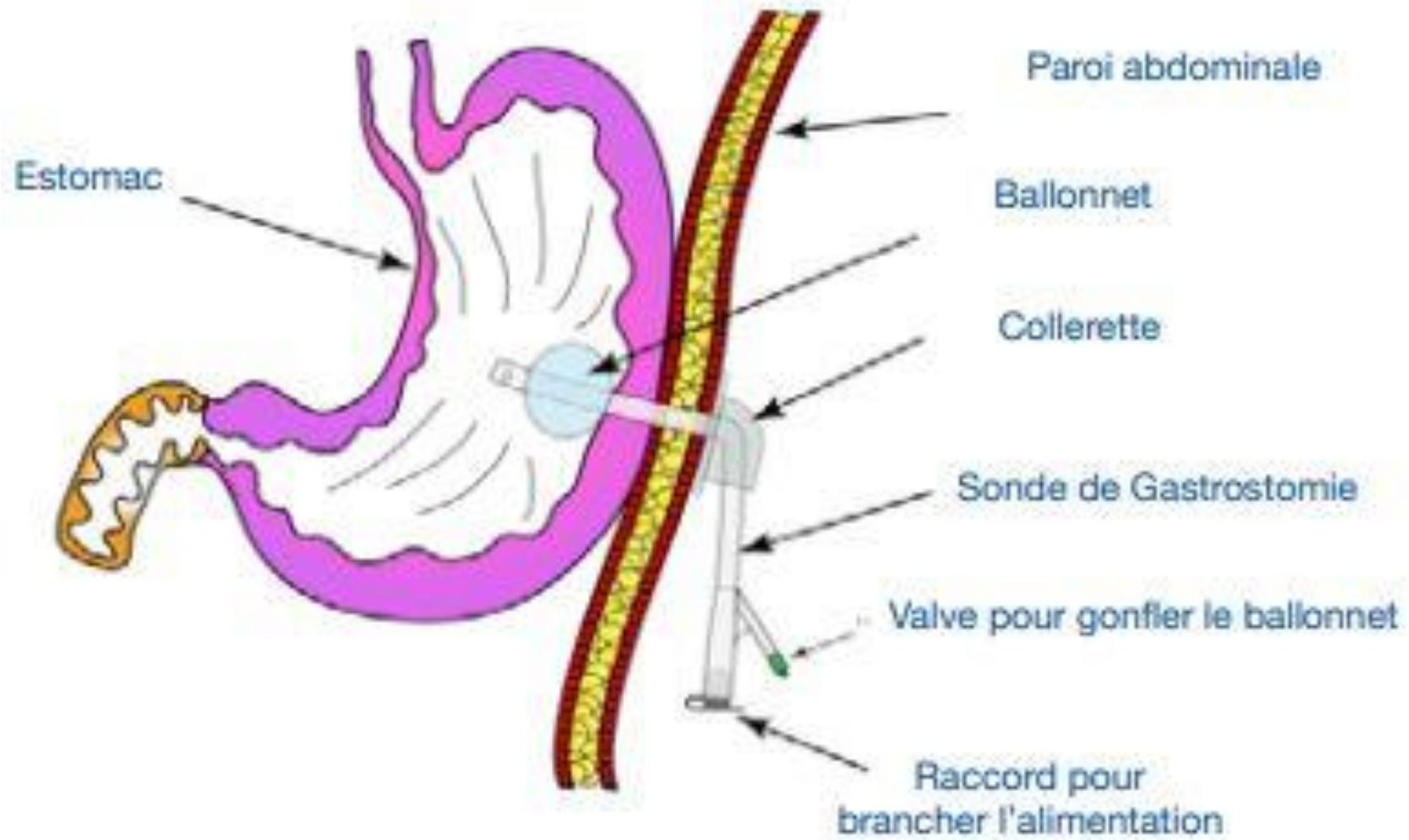
Thomas Gallice^{1,2,3,4}  · Emmanuelle Cugy^{3,5,7} · Olivier Branchard¹ · Patrick Dehall^{4,5} · Geoffroy Moucheboeuf^{2,6,5}

Received: 2 January 2023 / Accepted: 14 November 2023 / Published online: 8 January 2024
© The Author(s) 2024

Abstract

Neurological patients frequently have disorders of consciousness, swallowing disorders, or neurological states that are incompatible with extubation. Therefore, they frequently require tracheostomies during their stay in an intensive care unit. After the acute phase, tracheostomy weaning and decannulation are generally expected to promote rehabilitation. However, few reliable predictive factors (PFs) for decannulation have been identified in this patient population. We sought to identify PFs that may be used during tracheostomy weaning and decannulation in patients with brain injuries. We conducted a systematic review of the literature regarding potential PFs for decannulation; searches were performed on 16 March 2021 and 1 June 2022. The following databases were searched: MEDLINE, EMBASE, CINAHL, Scopus, Web of Science, PEDro, OPENGREY, OPENSIGLE, Science Direct, CLINICAL TRIALS and CENTRAL. We searched for all article types, except systematic reviews, meta-analyses, abstracts, and position articles. Retrieved articles were published in English or French, with no date restriction. In total, 1433 articles were identified; 26 of these were eligible for inclusion in the review. PFs for successful decannulation in patients with acquired brain injuries (ABIs) included high neurological status, traumatic brain injuries rather than stroke or anoxic brain lesions, younger age, effective swallowing, an effective cough, and the absence of pulmonary infections. Secondary PFs included early tracheostomy, supratentorial lesions, the absence of critical illness polyneuropathy/myopathy, and the absence of tracheal lesions. To our knowledge, this is the first systematic review to identify PFs for decannulation in patients with ABIs. These PFs may be used by clinicians during tracheostomy weaning.

Keywords Acquired brain injury · Decannulation · Predictive factors · Rehabilitation · Tracheostomy weaning





Evaluation

Capacities

Patient

Reeducation
Rehabilitation

Objectives

Tasks



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



La dépense énergétique des patients végétatifs chroniques et pauci relationnels

Sonia VACHER, diététicienne, EVC-EPR/UTNC
Docteur Claire BLARD, UTNC
Docteur Carole ABELLO, EVC-EPR



Unité EVC EPR du CH Mâcon

- Unité EVC EPR ouverte depuis 16ans, 10lits (difficulté RH, 5 patients, en attente du 6eme)
- Patients cérébrolésés accueillis: 70% d'origine traumatique, 30% d'origine anoxique
- Adressés par les services de réa, SRPR, SSR neuro et court séjour qui les hébergent, mais jamais admis en sortie de réanimation. Nous demandons une évaluation par une équipe de SSR neurologique spécialisée.
- Délais entre la cérébrolésion et l'admission dans l'unité: 6 mois à 1 an (quand place disponible)
 - donc nutrition entérale déjà en place, mais modifications corporelles toujours en cours (déconditionnement à la verticalisation, fonte musculaire...)
 - pour un patient seulement récemment stabilisé au moment de l'admission en unité EVC EPR (infections, complications, stress physiologique, etc...)



Nutrition artificielle : quels besoins énergétiques ?

- DER : dépense énergétique de Repos: dépense énergétique de l'organisme en dehors de toute activité physique, en normothermie et en dehors de la pathologie.
- DET: dépense énergétique Totale
 - Énergie nécessaire à apporter pour maintenir le poids constant.
 - Dépend de la DER, de la thermogenèse, de la digestion, de l'activité physique et éventuellement de situations pathologiques



Des équations pour estimer les besoins ...

- Chez l'homme : 1,2kcal/min
- Chez l'adulte en bonne santé : 15 à 20kcal/kg/j
- D'après Schofield:

Âge	Homme (en kcal/j)	Femme
18-30ans	Pds X15,1 + 693	Pds X11,4 + 487
30-60 ans	Pds X11,5 + 1113	Pds X8,1 + 846
> 60ans	Pds X 11,7 + 588	Pds X9,1 + 659

- D'après Harris et Benedict:

Homme: $DER = 66 + (13,7 \times P) + (5 \times T) - (6,8 \times A)$

Femme: $DER = 655 + (9,5 \times P) + (1,8 \times T) - (4,7 \times A)$

Soit pour un homme de 50ans, 180cm et 75kg (IMC = 23)

1728kcal/j / 1125/1500kcal/j / 1975kcal/j / 1590kcal/j



Facteurs de correction entre DER et DET

❖ En fonction de l'activité physique :

- $DET = DER \times 1,1 + DE \text{ act. physique} = DER \times NAP$
- $NAP = 1,2$ -> patient alité
- $NAP = 1,4$ -> Activité Physique Faible
- $NAP = 1,6-1,7$ -> Activité Physique Modérée
- $NAP = 1,9-2,0$ -> Activité Physique Intense

❖ En fonction de l'agression métabolique :

	Fact correct
Hypothyroïdie	X0,8
Chirurgie, cancer non évolutif	X1,1
sepsis	X1,3
brûlure	X1,5



Le NRS : indicateur du besoin ou non d'un soutien nutritionnel.

Degré d'atteinte nutritionnelle	Sévérité de la maladie
0: <u>status</u> nutritionnel normal	0: Normale: Besoin Nutritionnel normal
1: - Perte de poids > 5% en 3 mois Ou - Apports de nourriture 50-75% du requis dans la semaine précédente	1 : légère: Fracture col fémoral, patients chroniques, BPCO
2: - perte de poids > 5% en 2 mois Ou - BMI: 18,5-20,5 + AEG Ou - Apports de nourriture 25-50% du requis dans semaine précédente	2: modérée: chirurgie abdominale majeure, pneumonie sévère, affection hématologique maligne
3: - perte de poids > 5% en 1 mois ou 15% en 3 mois Ou - BMI < 18,5 + AEG Ou - Apports de nourriture 0-25 % du requis dans semaine précédente	3: Sévère: lésion cérébrale, transplantation de moelle, soins intensifs, réanimation

-faire la somme des 2 scores

+ 1 points si > 70ans

Si total > ou = 3, commencer le soutien nutritionnel



Et donc quels facteurs pour les patients en état de conscience altérée?

- Historiquement dans le service EVC/EPR nous utilisons la formule Harris et Bénédicte, et nous ajoutons très souvent une dénutrition.

⇒ Prises de poids importantes

⇒ Des inconforts digestifs

⇒ Des problèmes respiratoires.

- Puis à partir de 2019 :

Réalisation de calorimétrie par le service « centre expert »

- Puis depuis 2021 nous la réalisons au sein de notre établissement



La calorimétrie indirecte

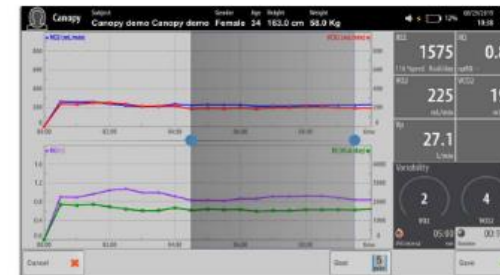
Définition : La calorimétrie indirecte fournit une évaluation métabolique individuelle et dynamique basée sur l'état physique réel du sujet au lieu d'une estimation sur des données anthropométriques.

Durée de l'examen 20min.
Pas invasif.

Elle peut se réaliser en ambulatoire.
Chez un patient à jeun.



Le tableau de bord en temps réel du test Canopy affiche les données métaboliques et ventilatoires, le contrôle qualité et des widgets de fin de test.





Étude : mesures des besoins énergétiques par calorimétrie pour les patients EVC/EPR

	Harris et Benedict	Calorimétrie	Poids
Mme C	1291 Kcal	863 Kcal	65 kg
Mr B	1451 Kcal	1237 kcal	66 kg
Mr E	1508 Kcal	1350 kcal	72 kg
Mme G	1408 kcal	1108 kcal	69,5 kg
Mr R	1520 kcal	1180 kcal	60 kg
Mr P	1485 kcal	1277 kcal	63 kg
Mr C	1356 kcal	795 kcal	61 kg
Mme B	1108 Kcal	835 Kcal	38,1 kg

Les valeurs données par la formule Harris et Benedict sont dans les 8 cas, supérieures de 11 % à 70 % à celles de la calorimétrie.



	Calorimétrie	Apport de la NE
Mme C	863 Kcal	1040 kcal
Mr B	1237 kcal	1500 kcal
Mr E	1350 kcal	1250 kcal
Mme G	1108 kcal	1050 kcal
Mr R	1180 kcal	1260 kcal
Mr P	1277 kcal	1415 kcal
Mr C	795 kcal	1150 kcal
Mme B	835 Kcal	1050 kcal

Les apports caloriques en nutrition, dans les 8 cas, varient de -7% à +44% par rapport aux résultats de la calorimétrie. Un seul est supérieur à 20%.



En Pratique

Lorsque nous accueillons un nouveau patient :

- Maintien de ses apports énergétiques déterminés par le service précédent, ceci pendant 1 mois mini. L'objectif est de connaître son état cutané, sa tolérance digestive ainsi que son état respiratoire
- Puis réalisation la calorimétrie indirecte en ambulatoire
- Puis adaptation de la nutrition entérale en en fonction du résultat de la calorimétrie



En Pratique

Le suivi de nos patients ayant eu une calorimétrie :

- Poids 1x/mois
- Bilan bio avec albumine 2x/an
- Réunion pluri-professionnelle 3 x/an pour refaire le point sur la nutrition de nos patients (état cutané, transit, fonction respiratoire...)



En Conclusion

Quand les apports caloriques se rapprochent des recommandations données par la calorimétrie, l'état nutritionnel des patients est satisfaisant (poids, albuminémie), et l'état général des patients est lui aussi amélioré. Avec le recul, sans l'utilisation de la calorimétrie indirecte, nous pouvons dire que les patients risquent la surnutrition, une prise de poids, des encombrements respiratoires, un inconfort digestif.

Si la réalisation d'une calorimétrie indirecte est possible, cela semble être le meilleur moyen de couvrir les besoins des patients en état de conscience altérée.

Le suivi du poids est impératif et l'analyse de sa variation aussi.

Peu de calories permettent de couvrir les besoins de nos patients, ne pas se baser sur les données du patient adulte agressé.

Après plusieurs années en service EVC/EPR il est normal de baisser quelque fois les apports de nutrition car le ratio MM/MG diminue avec les années.



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens





Pause Networking



Constituez vos équipes pour le « **Concours des senteurs** »

Test olfactif en équipe proposé à l'heure du déjeuner

Journée EVC-EPR 2026
CONCOURS DES ODEURS EN EQUIPE

Nom, profession, Etablissement :
-
-
-

Quelle est cette odeur ?

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

Certains odeurs sont des Huiles Essentielles.
précautions requises pour les personnes épileptiques et femmes enceintes





France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens

ATELIER DEGUSTATION

Journée EVC-EPR 2026





Nutrition entérale chez les patients en état de conscience altérée : Quel produit utiliser? Quelles modalités d'administration?



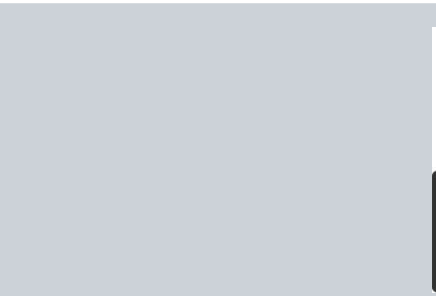
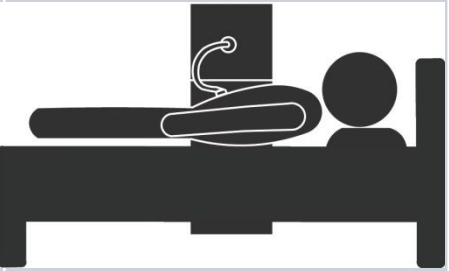
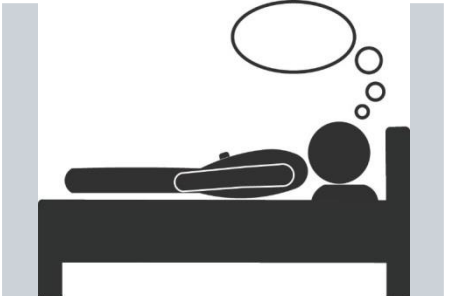
Docteur Claire BLARD – MEJAN

UTNC-CLAN

Centre Hospitalier de Mâcon



Histoire naturelle du patient en EVC EPR

Accident	Réa phase initiale	Réa phase anabolique	Réadaptation	EVC-EPR
				
Choc initial suivi du déchocage	Phase d'état de choc et hypercatabolisme	Phase de récupération métabolique, anabolisme potentiel	Phase de transition et de stabilisation	Patient stable métaboliquement, ou évolution lente ... besoins standard maxi



Les produits de nutrition entérale

- ❖ Les mélanges polymériques/semi-élémentaires
- ❖ Les produits isoénergétiques/hyperénergétiques
- ❖ Les produits normoprotidiques/hyperprotidiques
- ❖ Les produits avec fibres/sans fibres
- ❖ Les produits ayant une indication spécifique :
 - ✓ Mégaréal avec ou sans fibres
 - ✓ Pour les escarres
 - ✓ Pour les troubles du transit
 - ✓ Pour les troubles glycémiques



Classification		Energie	P (g/l)	P (%AET)	G (%AET)	L (%AET)	TCM (%l)	ω3/ω6	Fibres (g/l)
Iso- énergétique	Frésubin original	1000	38	15	55	30	0	2,2	0
	Frésubin original fibres	1000	38	15	52	30	0	2,2	15
	Nutrison 1.0	1000	40	16	49	35	15	2,9	0
	Nutrison multifibres	1030	40	16	48	34	15	2,9	15
	Sondalis Standard	1000	39	16	54	30	20	3,7	0
	Sondalis standard fibres	1030	39	15	52	30	20	3,7	15
Hyperprotéino - énergétique	Frésubin HP energy	1500	75	20	45	35	57	4	0
	Frésubin HP energy fibres	1500	75	20	43	35	57	6	15
	Nutrison energy multifibres	1530	76	20	44	34	31	2,8	15
	Sondalis HP energy	1500	74	20	45	35	46	2,4	0
	Sondalis HP energy fibres	1530	67	20	44	34	46	2,4	15
Hyperénergétiques hyperconcentrées	Frésubin 2kcal/ml	2000	100	20	35	45	26	2,3	0
	Frésubin 2kcal/ml fibres	2000	100	20	33	45	26	2,3	15
	Nutrison concentré 2.0	2000	76	15	40	45	34	2,9	0
	Sondalis HP 2kcal/ml	2000	100	20	42	38	40	1,2	0
	Sondalis HP 2kcal/ml fibres	2000	100	20	40	40	40	1,2	20
Situations d'agression	Frésubin mégaréal	1400	69	20	45	35	22	2	0
	Frésubin Mégaréal fibres	1400	69	20	43	35	22	2	15
Semi-élémentaire iso	Peptamen iso	1000	40	16	51	33	70	7,5	0
	Peptamen HN	1330	66	20	47	33	70	6,2	0
	Peptamen AF	1520	94	25	37	38	52	2,3	0
escarres	Nutrison Advanced Cubison	1040	56	22	47	28	27	2,8	15
Tr gastro- intestinaux	Sondalis GI Control	1050	41	16	50	30	17	6,7	24
	Sondalis T	1120	41	15	51	30	19	5,4	21
	Sondalis T Energy	1500	60	16	47	34	23	4,4	22
Tr glycémiques	Frésubin DB control	1000	45	18	45	32	0	3	24
	Sondalis-G	1060	48	18	43	35	0	4,3	200



Composition des NE

NE Polymériques:

- Glucides: Maltodextrines, par hydrolyse d'amidon et du maïs
- Lipides:
 - ag chaines longues: huiles de soja, maïs, colza, tournesol, poissons
 - TCM: coprah et/ou palme
- Protéines : caséine et soja en quantité variable.

NE Semi-élémentaires:

- Glucides: maltodextrines et disaccharides
- Lipides: 36 à 70% de TCM
- Protéines: di ou tri peptides



Les fibres en NE

- Les fibres dans l'alimentation orale :
 - recommandées pour prévention cancer colorectal, PEC constipation, nb effets métaboliques
 - 25 à 30g/j
 - Décomposées en ag CC, butyrate: nutriment de choix du colonocytes et métabolisme de la flore intestinale
- Les fibres en NE :
 - Associations de fibres solubles et insolubles
 - EBM pas toujours probantes (prévention déséquilibre flore aé/anaé non démontré sous NE LD)



Éléments traces et eau en NE

- Les besoins en vitamines et éléments traces sont couverts pour une personne adulte en dehors de la phase d'agression par un apport en NE de 1500ml/j...
- Jamais de vitamine K, nécessité de supplémentation hebdomadaire
- Les besoins hydriques nécessitent au moins 20 à 30ml/kg/j, si besoins supplémentaires ajout d'eau dans sonde

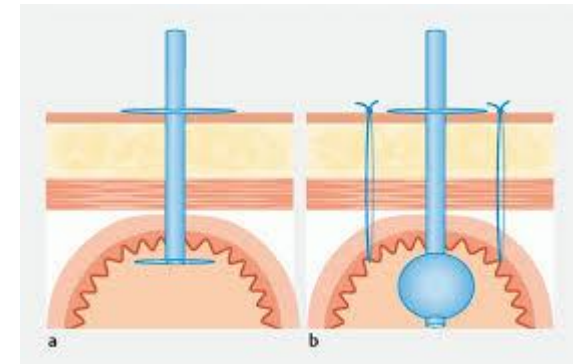
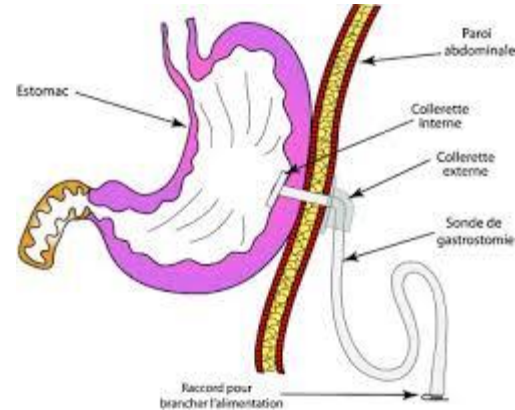


Quel produit pour quel patient?

- Initiation d'une NE : **solution polymérique standard sans fibres**
- En réanimation :
 - phase d'agressions, besoins hypocaloriques normo voire hyperprotéiques (énergie: 20-25kcal/kg/j, protéines : 1,2 à 1,5g/kg/j), solutions polymériques
 - Phase d'anabolisme : besoins élevés (30-35kcal/kg/j, et protéines 1,3 à 1,5g prot/kg/j voire 2g/kg/j), **solutions HP energy fibres**
- En courts séjours/ réadaptation: phase de transition, diminution progressive des apports
- En EVC EPR: besoins faibles, **Solution standard fibres**

Modalités d'administration de la NE

- Abord entéral:
 - SNG
 - Gastrostomie pull/push
 - Bouton de gastrostomie
- Gravité/pompe
- Continue/séquentielle
- Position du patient
- Changement de tubulure quotidien





Surveillance de la Nutrition entérale

- Surveillance clinique et biologique de l'efficacité et de la tolérance de la Nutrition entérale...
 - Vérifier l'efficacité
 - Surveiller l'absence de survenue de complications ou effets indésirables



Efficacité en EVC- EPR

- Importance de la stabilité pondérale
- Surveillance de l'albuminémie et de la transthyrétine
- État cutané et des phanères
- Surveillance biologique des éléments traces : ferritine, sélénium, zinc, vitamines liposolubles, vitamines hydrosolubles....



Prévention des complications de la NE

- Troubles du transit
- Pneumopathie d'inhalation
- Escarres
- dénutrition
- Sur-nutrition :
 - Surveillance poids
 - Surveillance bilan hépatique
- SRI :
 - En théorie, EVC-EPR non concernés



Les troubles du transit sous NE

- Bilan étiologique:
 - Étiologies infectieuses, métaboliques, médicamenteuses, position sonde, erreur d'administration
- Prise en charge :
 - Rôle des fibres
 - Changer de formules, traitements symptomatiques
 - utilisation de solutions spécifiques en 2nde intention
- Bilan endoscopique:
 - En dernier recours



La pneumopathie d'inhalation

- Facteurs de risque:

- RGO, tr vidange gastrique, tr conscience, tr déglutition et abolition de la toux.
- Terrain: âge élevé, tr neuro, grabatisation, réanimation, dénutrition

- Prévention :

- Position assise ou semi assise 30° pendant administration et au moins 1h après arrêt
- Bonne position de la SONDE
- Chez patient à haut risque: Éviter administration nocturne, pompe systématique, discuter prokinétique, administration jéjunale;



Complications de la gastrostomie

- Hémorragie digestive : <1%, précoce.
- Infection péristomiale: 1/3 des stomies, le plus souvent entre 10j et 1 mois, traitement local, antibioprophylaxie
- Bourgeon charnu péristomial
- Enfouissement de la collerette interne
- Fuite de liquide gastrique

- Changement systématique?





Que peut-on passer sur une gastrostomie?

- Des produits de NE
- Cas des CNO
- Eau
- Des médicaments

- Contacter les stomathérapeutes



NE et médicaments

- Galénique adaptée
- Jamais de forme à libération prolongée
- Cas des IPP
- Si nécessité de prise à jeun, arrêter pendant 30min et reprendre 30 min après
- 50% des obstructions liées à des administrations médicamenteuses.
- Contacter le Pharmacien







France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Que faire en cas d'obstruction?





	Accident	Réa phase initiale	Réa phase anabolique	Réadaptation	EVC-EPR
					
	Choc initial suivi du déchochage	Phase d'état de choc et hypercatabolisme	Phase de récupération métabolique, anabolisme potentiel	Phase de transition et de stabilisation	Patient stable métaboliquement
Métabolisme	Sidération métabolique	Diabète secondaire, stress++, cascade inflammatoire	Anabolisme		stabilité
Poids		Augmente ++ (SHS)	Perte de masse musculaire et graisse	Stabilisation pondérale	Attention au suivi pondéral n
Nutrition	0	Hypocalorique hyperprotidique	Hypercalorique Hyperprotidique	Baisse progressive des apports selon mobilité	Normocalorique Normoprotidique



En conclusion

- Nutrition : maintien qualité de vie
- Surveillance ++
- Connaitre les bons gestes et les bonnes pratiques
- Poser la question éthique de l'arrêt de la NE en cas de LATA



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Gestion au quotidien d'un patient trachéotomisé

Dr Carole VAN DER STRAETEN

Dr Brigitte SOUDRIE



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Contexte



Service RIBADEAU-DUMAS



Handi-plage



Hôpital Marin de HENDAYE



Retour d'expérience 2021-2026

- 9 patients cérébrolésés (6H/3F, moyenne âge 43 ans (25-69))
 - 5 TC : 3 défenestrations, 1 agression, 1 AVP
 - 3 AVC du tronc basilaire
 - 1 Hémorragie méningée et hydrocéphalie
 - 5 arrivés canulés
 - 4 décanulés en moyenne entre 19 jours et 70j / 1 an et 2 mois





France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Recommandations



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Recommandations SPLF 2004

- Choix de la canule
- Modalité de changement
- Complications

Série « Ventilation à domicile »

Coordonnée par A. Mercot, J.L. Pépin, A. Cuvelier

La gestion de la trachéotomie chez les patients adultes sous assistance ventilatoire à domicile

F. Philit, T. Petitjean, C. Guérin



Recommandations SFAR 2018

Recommandations formalisées d'experts

- Indications et contre-indications
- Technique de mise en place
- Modalités pratiques de réalisation
- Management
- Décanulation

Anesth Réanim. 2018; 4: 508-522
en ligne sur / on line on
www.em-consulit.com/revue/anrea
www.sciencedirect.com



Trachéotomie en réanimation

Jean-Louis Trouillet ^a, Olivier Collange ^{b,c}, Fouad Belafia ^d, François Blot ^e, Gilles Capellier ^{f,g}, Eric Cesareo ^{h,i}, Jean-Michel Constantin ^{j,k}, Alexandre Demoule ^{l,m}, Jean-Luc Diehl ^{n,o}, Pierre-Grégoire Guinot ^{p,q}, Franck Jegoux ^r, Erwan L'Her ^{s,t}, Charles-Edouard Luyt ^{a,u}, Yazine Mahjoub ^v, Julien Mayaux ^{l,m}, Hervé Quintard ^{w,x}, François Ravat ^y, Sébastien Vergez ^z, Julien Amour ^{aa}, Max Guillot ^{c,ab}

Disponible sur internet le :
7 septembre 2018

- a. Assistance publique-hôpitaux de Paris, groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière, service de réanimation, 75013 Paris, France
b. Hôpitaux universitaires de Strasbourg, Nouvel Hôpital Civil, pôle d'anesthésie-



Recommandations HAS 2020

Les nouvelles recommandations HAS dans la gestion de la trachéotomie chez les patients neuromusculaires

New HAS recommendations for managing tracheotomy in neuromuscular patients

Sandrine Ségovia-Kueny¹, Christian Devaux^{1*}, Emmanuel Maxime¹ et Frédéric Lofaso²

¹ AFM-Téléthon, Département des Actions Médicales, Evry, France

² Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines et CHU hôpital Raymond Poincaré Garches, France



Recommandations HAS 2022



PRÉVENIR LES COMPLICATIONS

- Suivi post-chirurgical réalisé en réanimation jusqu'au premier changement de canule.
- Changement de canules au minimum tous les **28 jours**.
- **Fistule trachéo/TABC** : suspectée par hémoptysie → traitement chirurgical urgent (gr. B).
- Accompagnement : **rééducation de phonation** et **prise en charge de la dysphagie**.
- **Bilan ORL** recommandé → évaluation de déglutition.
- Aspirations endo-trachéales par sonde souple. **Instillations déconseillées**.

ACCOMPAGNEMENT DU PATIENT ET DE LA FAMILLE

- Éducation du patient et/ou formation des aidants **avant sortie d'hôpital**.



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Recommandations SRLF-SKR 2025 en attente...





France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Canules de Trachéotomie



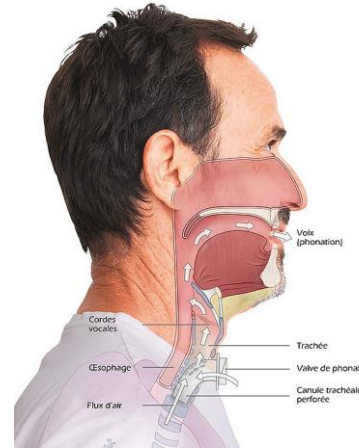
Canules de trachéotomie

- Avec ou sans ballonnet
- Avec ou sans chemise interne
- Avec ou sans fenêtre



Interfaces des canules de trachéotomie

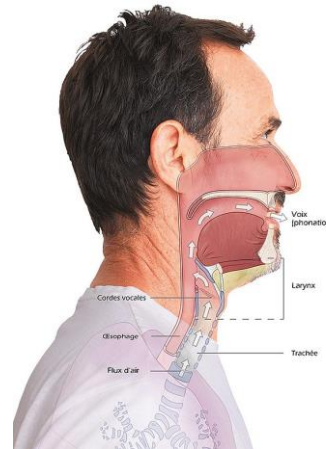
- Nez humidificateur
- Valve phonatoire
- Bouchon d'obturation



Valve phonatoire



Nez humidificateur



Bouchon d'obturation



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Choix de la canule de trachéotomie

- Déterminé en réanimation
- Adapté à chaque situation
- Ballonnet basse pression
- Canule non fenêtrée
- Chemise interne



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Prise en Soins à l'Admission



Prise en soin à l'admission

- Type de canule / dernier changement
- Sécurité de la canule : la lie
- Examen du trachéostome : infection, béance, point de suture
- Encombrement bronchique / Nb d'aspiration
- Saturation / surveillance saturomètre ?

- Aspiration en chambre avec ligne de rinçage et sonde adaptée
- 1 seconde canule identique et 1 d'un diamètre inférieur
- Manomètre et seringue si ballonnet
- Chemise interne pleine si canule fenêtrée



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Prescriptions Médicales



Prescriptions

<input type="checkbox"/>				# Changement CHEMISE INTERNE Endotrachéobronchique	1 APPLI Matin, 1 APPLI Soir (soit 2 APPLI/j)
<input type="checkbox"/>				# Escarre bras G Cutanée	1 APPLI Matin
<input type="checkbox"/>				# Escarre bras G Cutanée	1 APPLI Matin
<input type="checkbox"/>				# ESCARRE PIED D Cutanée	1 APPLI Matin
<input type="checkbox"/>				# HYDRATATION ENTERALE Entérale	300 ml Matin, 300 ml Midi, 300 ml Soir (soit 900 ml/j)
<input type="checkbox"/>				# OPTIFIBRE 5G Entérale	1 DOSE Matin, 1 DOSE Soir (soit 2 DOSE/j)
<input type="checkbox"/>				# VALVE PHONATOIRE Endotrachéobronchique	1 APPLI Matinée
<input type="checkbox"/>				# ventilation à fuite mode parler Transtrachéale	1 APPLI Matin



Prescriptions Médicales

- Rythme de changement de canule
- Rythme de changement de chemise interne
- Interface
 - Nez humidificateur
 - Valve phonatoire
 - Obturation
- Conditions de mise en place
 - Durée
 - Gestion du ballonnet
 - Surveillance



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Soins au quotidien



Soins du trachéostome

- Nettoyage au sérum physiologique
- Granulome : Nitrate d'Argent – DIPROSONE
- Granulome interne
- Mise en place de mousse blanche
(Permafoam Classic Tracheostomy de Hartmann par exemple)
- Changement de chemise interne min x 2/jour

Reco 2025

Reco 2025





Gestion du ballonnet

- Trachéotomie seule, privilégier ballonnet à AIR
- Manomètre 20 à 30 cm H2O
- Complications
- Attentions interfaces !!!

Reco 2025



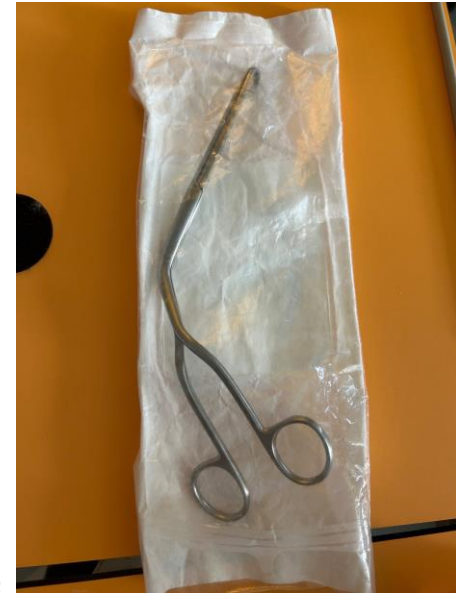
Valve phonatoire
Bouchon
obturation





Changement de canule

- Rythme minimal de 28 j
- Rythme adapté au patient et état de la canule
- Premier changement par un médecin
- Suivant par IDE, présence médicale dans le service
- Si ballonnet : vérification bon fonctionnement avant de mettre en place le ballonnet
- Lubrifiant à appliquer
- Pince Magill
- Stérile ? Propreté ?
- Rechercher la coopération du patient +++





Autres soins

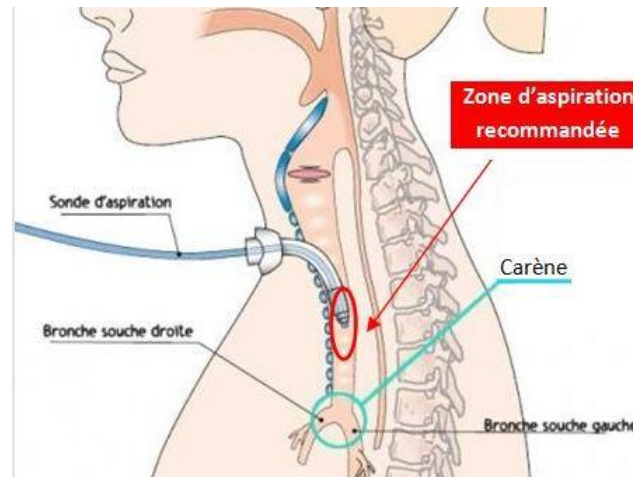
- Soins de bouche +++
- Type ?
- A minima brossage des dents +++





Aspirations endo-trachéales

- Choix de la sonde
- Importance de la profondeur
- Risque saignement : sonde spaghetti
- Si canule fenêtrée, mettre chemise interne pleine





Désencombrement

- Kinésithérapie manuelle
- Aide à la toux ? Souvent toux efficace
- Evaluation de l'efficacité de la toux : DEP
 - > 360 L/min : pas d'assistance mécanique à la toux
 - Entre 160 et 360 L/min : assistance mécanique si bronchite
 - Inf à 160 L/min : assistance mécanique quotidienne
- In-exsufflateur
- Qui ? **Tout le monde une fois formé**





Education Thérapeutique des Proches

Reco 2004-2018-2020

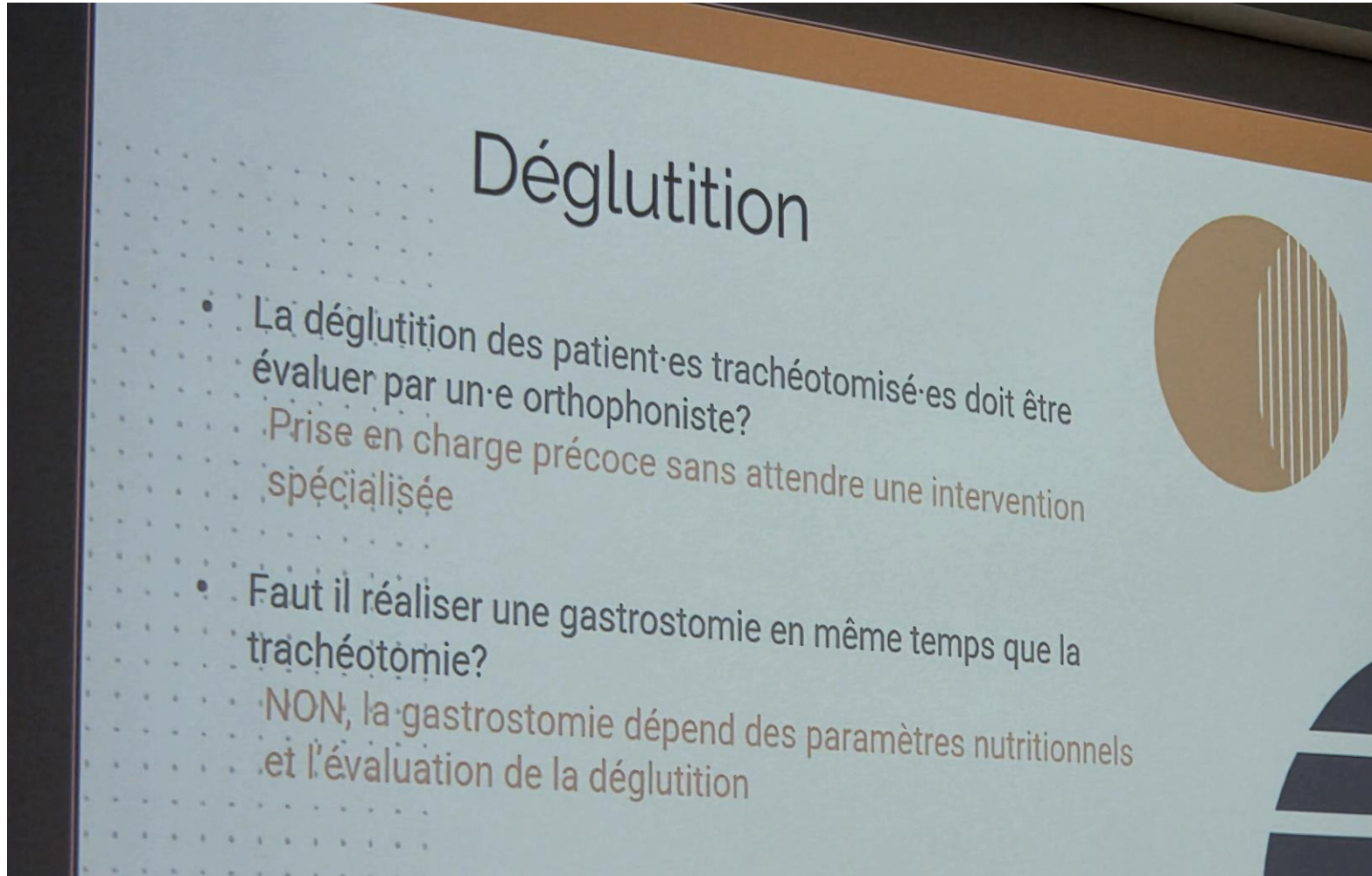
- Aspirations endo-trachéales
- Aide au désencombrement si nécessaire : In-Exsufflateur
- Mais aussi BAVU, respirateurs, gastrostomie, HSI, etc.

QUI ???

- Famille
- Auxiliaires de vie
- Accompagnants
- Socio-éducateurs
- Aides soignants
- SIAD
- Etc



Trachéotomie et troubles de la déglutition





France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Décanulation



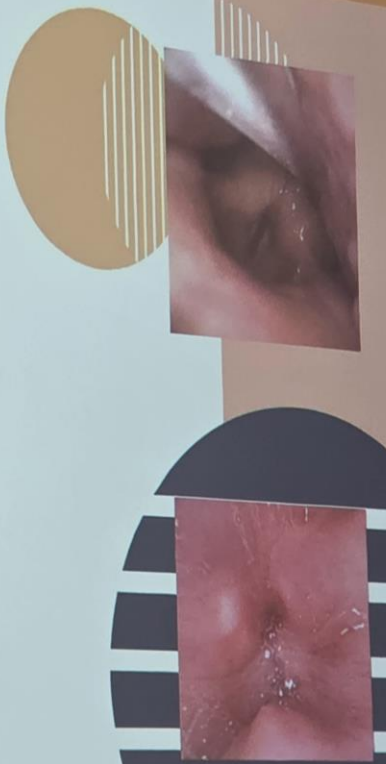
Décanulation



Décanulation

- Faut-il occlure la canule 24h avant décanulation ?
NON, on peut se baser sur le nombre d'aspiration (G2+)
- Fibroscopie systématique
NON, fibroscopie sur point d'appel: échec d'occlusion ou de phonation (G2-)
- Est-ce utile de recourir à des interventions pluridisciplinaires
OUI, si coordonnées et associées à de la formation
- Une aide instrumentale à la toux peut-elle être utile ?
Aucune recommandation

recommandations modérées (G2) avis d'expert·es aucunes recommandations





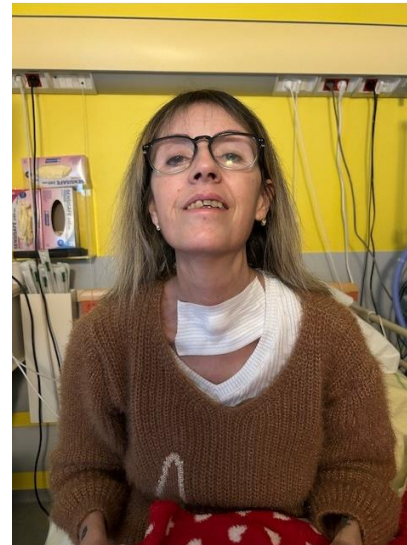
Sevrage de la canule

- Prérequis : en l'absence d'infection des VAS et VAI
- Toux efficace ? Efficacité des aides au désencombrement à la bouche ?
- Dégonflage du ballonnet
- Obturation progressive de la canule
 - En séance de kiné, stabilité 30 min à 1h
 - Passage dans le service et augmentation
 - Contrôle de gazométrie
- Passage de 12 à 24h sous contrôle capnographique (SAS HypoVA)
- Si tout ok surveillance sur 15 jours



Décanulation

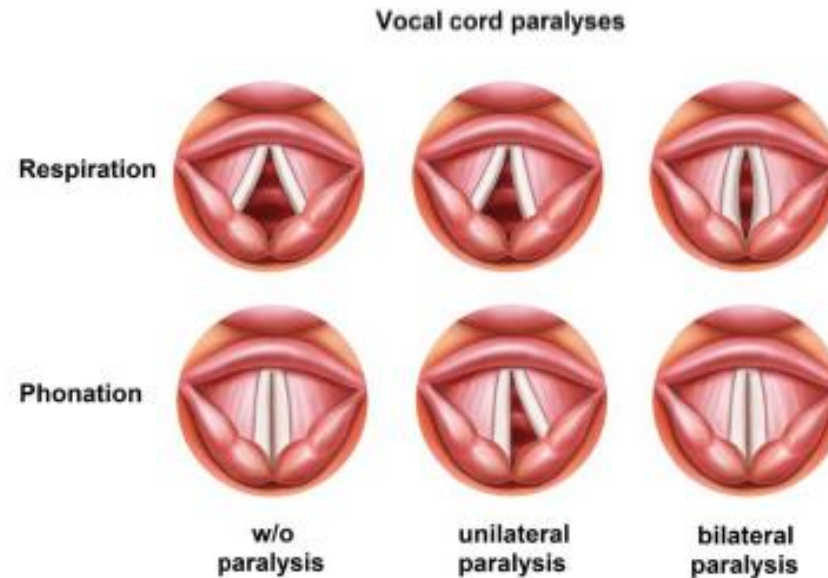
- Geste simple : retrait
- Pansement occlusif +++
- Cicatrisation rapide, en moyenne entre 7 et 14j pour une fermeture complète
- Echec de la cicatrisation : fistule
- Adhérences : kiné





Freins à la décanulation

- Fermeture des cordes vocales (TC/AVC)
- Troubles de la déglutition et FR à répétition ?
- Infections à répétition et encombrement en continu ?





France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Synthèse et conclusion



Synthèse et conclusion

- La gestion de la trachéotomie est un processus relativement simple
- La décanulation reste une étape délicate
 - Cohésion d'équipe
 - Equipe formée
 - Directives anticipées
- La décanulation est une étape importante pour le projet de vie du patient car simplifiera le nursing et les interactions sociales et plus encore



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Merci de votre attention

carole.vanderstraeten@aphp.fr



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens

Journée EVC-EPR 2026

Pause Déjeuner



Bon appétit !



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens

ATELIER DEGUSTATION

Journée EVC-EPR 2026



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens

« LE CONCOURS DES SENTEURS »

Test olfactif en équipe





Gestion au quotidien d'un patient gastrostomisé : Point de vue des soignants Questions et bonnes pratiques

Elodie CHABERT, Aide Soignante, Centre Médical de l'Argentière (69)

Sandrine PAYET, Aide Soignante, Centre Médical de l'Argentière (69)

Dr Thierry SARRAF, Médecin de MPR, Centre Médical de l'Argentière (69)

Gestion au quotidien d'un patient AVEC gastroSTOMIE :

point de vue des soignants

Questions et bonnes pratiques

Equipe de soins du centre medical de l'Argentière:

Elodie CHABERT AS

Sandrine PAYET AS

Dr Thierry SARRAF





Présentation



01

Localisation de notre unité

02

Mise en place initiale de la GPE
puis modalités de changement

03

Aspect physiologique de
l'alimentation entérale chez les
EVC EPR

04

Impact des dysfonctionnements
du système digestif sur
l'alimentation entérale

05

Vitesse d'administration et
quantité d'apport

06

Plusieurs risques

07

Prévention des
vomissements

08

Rôle aide soignant

09

Rôle infirmier

10

Conclusion





France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens

Centre Medical de l'argentière à AVEIZE Rhône-alpes





Mise en place initiale puis modalités de changement de la GPE (Gastroentérologue) ou GPR (Radiologue)

Au bloc opératoire (tous les
patients arrivent avec une
sonde de gastro)



En respectant certains critères
Passage à une sonde à
ballonnet

Sonde à ballonnet:

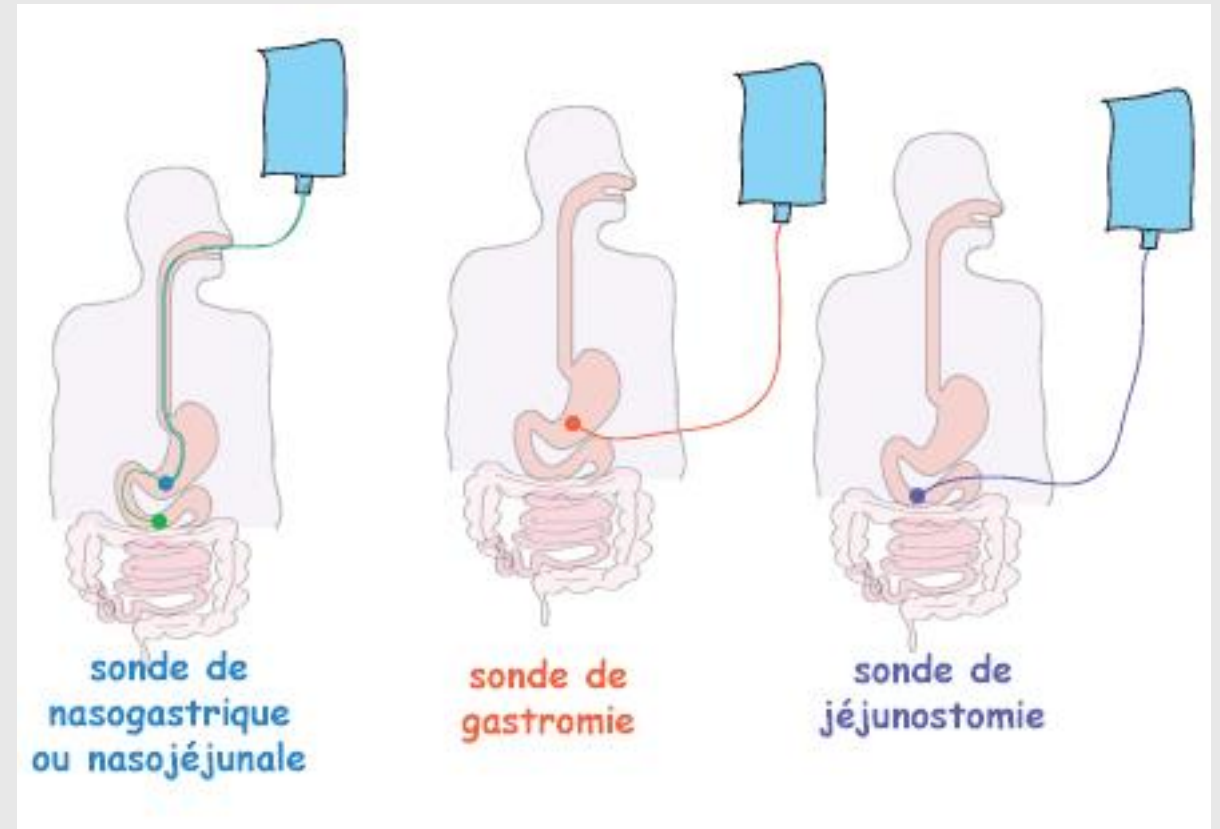
Flocare kangaroo: tous les 3
mois

Bouton Mic key: tous les 6
mois

*Souvent réduction progressive du
calibre au fil des années*

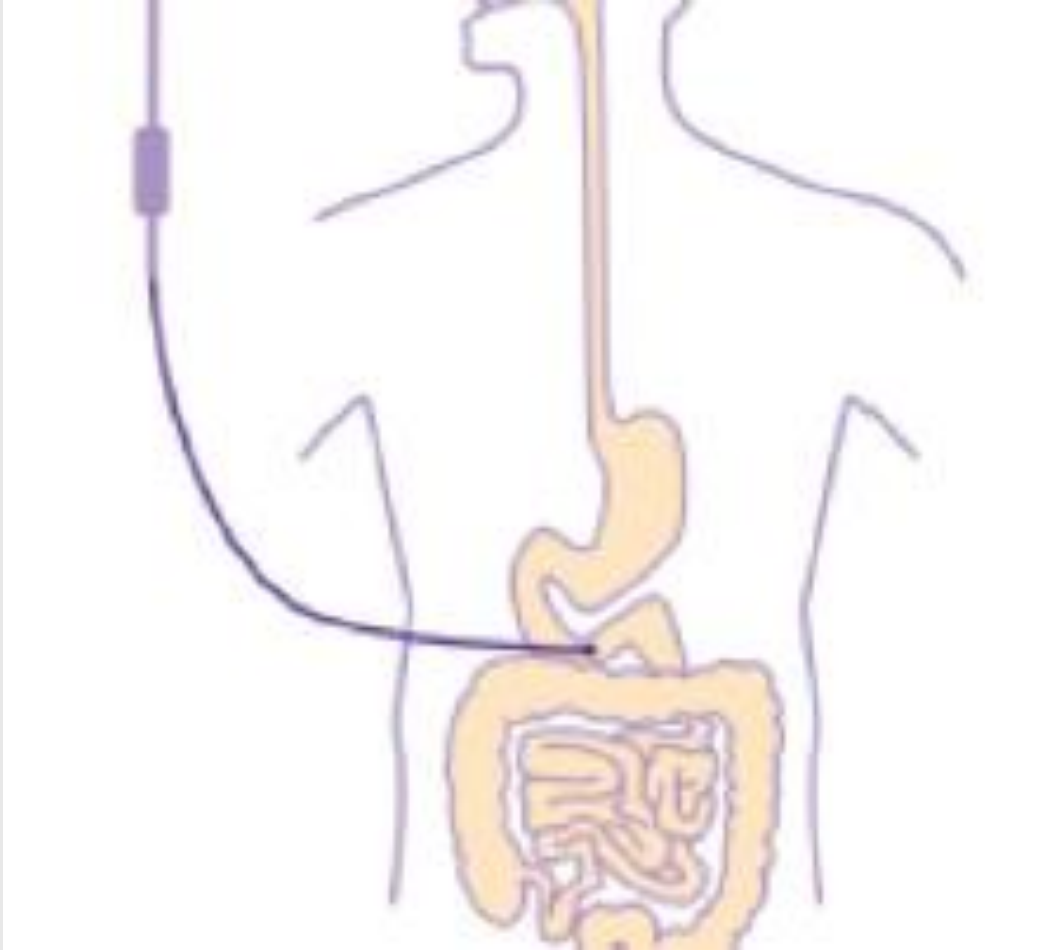
Aspect physiologique de l'alimentation entérale chez les PATIENTS EVC-EPR

- Alitement
- Alimentation liquide
- Perturbation du système parasympathique
- Risque de RGO important, traitement
- Gestion des sphincters





Impact des dysfonctionnements du Système digestif sur l'alimentation entérale



1. Diarrhées dues à l'alimentation
2. Richesse en fibre en fonction de la nutrition
3. Fibres solubles ou traitements facilitateurs du transit
4. Vitesse d'alimentation



Vitesse d'administration et quantité d'apport

- **Vitesse :**

Elle varie entre 150 et 180 cc/h.

Elle varie aussi selon les patients et leur tolérance digestive
(parfois seulement 100-110cc/h)

- **La quantité d'apport :**

L'eau :

- En règle générale 1L à 1,5L / 24h.

L'alimentation:

- Selon les besoins nutritionnels
- De 2 à 3 poches / 24h (+/- riches et avec ou sans fibres) selon leur transit.
- 1200 à 2000 calories par 24h

- **Surveillance des apports :**

- Surveillance biologique (albumine et préalbumine)
- Poids
- Adaptation par la diététicienne





Plusieurs risques

Risque d'arrachement important :

- Par le patient
- Par le soignant, lors des manipulations

En cas d'arrachement de la GPE :

- Reprise rapide de la GPE (continuation des soins jour et nuit)

Risque d'obturation de la GPE :

- ✓ **Prévention:** toujours rincer la gastro après les traitements et après le passage de l'alimentation (faire très attention pour les gastro chirurgicales)
- ✓ **En cas d'obturation :**
 - Essayer de déboucher avec de l'eau tiède
 - Si persistance : essayer le coca

Risque de reflux en cas de vitesse non adaptée

ATTENTION





Prévention des vomissements

Position 30 degrés, surélévation de la tête

Lors des trajets :

- Mise en siphonnage pour prévenir les reflux

Lors de la toilette :

- Mettre en pause l'alimentation lors de la toilette si mauvaise tolérance

Lors des transferts :

- Débrancher l'alimentation lors des transferts lit-> fauteuil ou fauteuil -> lit





Rôle aide soignant



- Nettoyage de la gastrostomie tous les jours lors de la toilette à l'eau et au savon.
- Nettoyage au sérum phy si l'orifice est trop sale.
- Transmission à l'infirmière si constatation spécifique.
- Arrêt de l'alimentation une fois finie

**Toujours en binôme avec
l'infirmière**



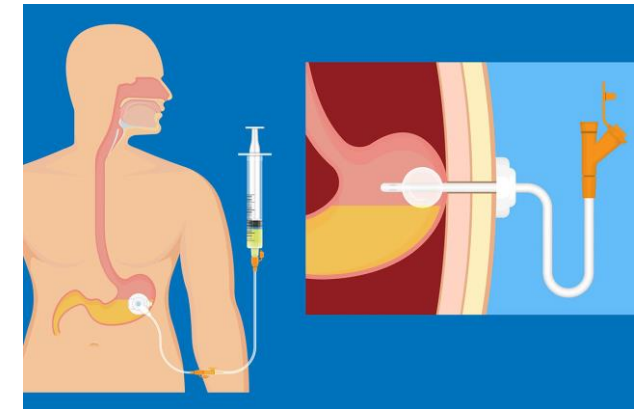
Rôle infirmier



- Passage des traitements
- Mise en route de l'alimentation
- Surveillance et nettoyage de la gastro
- Si pb cutanés :
 - Si rougeur locale ou patient ballonné, mobiliser la colerette et mettre une compresse de protection
 - Granulome -> corticoïdes locaux
 - Peau lésée causée par des fuites de liquide gastrique -> pommade protectrice ou même parfois pâte stomahésive.



Toujours avec son aide soignante





Conclusion

Des enjeux nutritionnels importants et un risque de complications notable en l'absence de respect de pratiques adaptées au cas par cas.

Merci pour votre écoute et votre attention



A vos questions !



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Reprise d'alimentation orale chez les personnes en ECM

Pré-requis et mise en situation

Mélanie MAËS

Orthophoniste - Cadre de rééducation

COS CMPR - Bobigny



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens

Rapide mise en contexte



- Le COS CMPR de Bobigny (93)
- Les patients EVC EPR





France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Cadre et posture de l'intervention

- Point de vue de l'orthophoniste
- Approche clinique et fonctionnelle
- Pas d'objectif nutritionnel
- Projet de soins global



La reprise d'alimentation : de quoi parle-t-on ?

- Acte multisensoriel
- Situation de relation
- Expérience contextualisée
- Enjeu de sens autant que de fonction



Spécificité des patients en ECM

- Etat de vigilance fluctuant
- Réponses variables
- Nécessité d'observation répétées
- Absence de réponse ?
- Risques potentiels
- Enjeux fonctionnels
- Importance des pré-requis
- Décision réévaluée



Les pré-requis : une lecture orthophonique

- Pas de critère unique
- Lecture clinique croisée
- Observation dans le temps
- Ajustements permanents



Pré-requis 1 : vigilance

- Etat d'éveil minimal compatible
- Capacité à soutenir une interaction
- Tolérance à la situation
- Variabilité intra-journalière



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Pré-requis 2 : sensorialité

- Perception des stimulations orales
- Réactions d'orientation
- Tolérance aux stimulations
- Ajustements observables



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Pré-requis 3 : motricité oro-faciale

- Ouverture buccale
- Mobilité linguale minimale
- Gestion salivaire
- Coordination fonctionnelle



Pré-requis 4 : contexte adapté

- Environnement calme
- Installation et posture
- Interlocuteur(s) identifié(s)
- Cohérence des pratiques



Ateliers de stimulations olfactive et gustative

- Temps ritualisé
- Approche sensorielle et relationnelle
- Stimulation ciblée
- Observation fine des réponses



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens

L'évaluation



- Pas de logique de performance
- Temps courts
- Objectifs limités
- Réversibilité permanente



La mise en situation : cadre clinique et rôle de l'orthophoniste

- Dispositif sécurisé
- Ajustement en temps réel
- Observation des réponses
- Médiation patient / équipe / famille
- Possibilité d'arrêt à tout moment



Un projet d'équipe : la cohérence pluridisciplinaire

- Objectif partagé
- Responsabilité collective
- Décision concertée
- Temporalité longue



Un projet d'équipe : la cohérence pluridisciplinaire

- Médecins : cadre et sécurité
- Soignants : Continuité et observations
- Orthophonistes : analyse fonctionnelle et interactions
- Ergothérapeutes : Installation favorisante
- Neuropsychologues : ateliers de stimulation



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



La place des familles

- Forte attente autour de l'alimentation orale
- Dimension symbolique
- Pression émotionnelle
- Nécessité d'un cadre clair



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



La place des familles

- Information progressive
- Partenariat construit
- Objectif parfois inatteignable
- Arrêt de l'alimentation orale



La reprise d'alimentation orale chez les personnes en état de conscience minimale ne doit pas être un objectif en soi, mais une aventure clinique qu'on mène en équipe pluridisciplinaire avec les familles comme partenaires



Table ronde et Discussion avec la salle autour de l'arrêt de l'alimentation

Modération : Dr Pierre-Antoine PILOQUET, membre du Conseil d'Administration de l'ARTC IDF,
Médecin de MPR, CMPR LADAPT Châtillon

**Dr Emmanuel
CHEVRILLON**

Médecin de MPR

Président de
France Traumatisme
Crânien

**Dr Sébastien
LAHOUSSE**

Service de soins
palliatifs

Hôpital
Edouard Herriot
Hospices Civils
de Lyon

**Dr Marc
LESTIENNE**

Médecin
généraliste

Réseau
ARTC
IDF

**Pr Jacques
LIAUTE**

Médecin de MPR

Hôpital
Henry Gabrielle
Hospices Civils
de Lyon
Université Lyon 1

**Arnaud
MIMOUNI**

Docteur en
Psychopathologie
clinique

CMPR
Les Herbiers
Bois-Guillaume



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Conclusion

Journée EVC-EPR 2026

« L'alimentation des personnes en état de conscience altérée : Nutrition, Gastrostomie et Trachéotomie »



Journée EVC-EPR 2026

Les bonnes réponses du concours des senteurs

- 1 - ORANGE
- 2 - CITRON
- 3 - GERANIUM
- 4 - LAVANDE
- 5 - AMANDE
- 6 - GINGEMBRE
- 7 - EUCALYPTUS
- 8 - CUMIN
- 9 - CLOU DE GIROFLE
- 10- MENTHE POIVREE



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Journée EVC-EPR 2026

Les équipes gagnantes

3 équipes à égalité : 9/10

Equipe 1 :

Laurence AYME-GUITTET
Gaëlle SOUCHARD
Automne GUINAUDEAU

Equipe 2 :

Elisabeth FODVO
Nassénéba CISSE
Laurène VEYRET

Equipe 3 :

Julie DIEUX
Audrey OLEJNIK
Camille KOKOCINSKI





France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Journée EVC-EPR 2026

Questionnaire de satisfaction



**Merci pour votre
participation !**



France Traumatisme Crânien
Association nationale des professionnels
au service des traumatisés Crâniens



Journée EVC-EPR 2026

« L'alimentation des personnes en état de conscience altérée : Nutrition, Gastrostomie et Trachéotomie »

Jeudi 5 février 2026

ASIEM

Paris