

GUGGING SWALLOWING SCREEN (GUSS)

Version Anglais: Trapl M., Enderle P., Nowotny M., Teuschl Y., Matz K., Dachenhausen A., Brainin M. (2007). Dysphagia Bedside Screening for Acute-Stroke Patients : The Gugging Swallowing Screen. Stroke, Journal of the American Heart Association 38; 2948-2952
<http://stroke.ahajournals.org/cgi/content/full/38/11/2948>

GUSS **(Gugging Swallowing Screen)¹**

Patient	Date:
Time:	
Investigator:	

1. Preliminary Investigation / Indirect Swallowing Test

	YES	NO
VIGILANCE <i>(The patient must be alert for at least 15 minutes)</i>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
COUGH and/or THROAT CLEARING <i>(Voluntary cough! Patient should cough or clear his or her throat twice)</i>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
SALIVA SWALLOW <ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-bottom: 5px;">• SWALLOWING SUCCESSFUL <li style="margin-bottom: 5px;">• Drooling <i>(Herausrinnen von Speichel aus dem Mund)</i> <li style="margin-bottom: 5px;">• VOICE CHANGE <i>(hoarse, gurgly, coated, weak, choke on own saliva)</i> 	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
SUM:	(5)	
	1 – 4 = Investigate further ² 5 = Continue with „Direct Swallowing Test“	

*The Gugging Swallowing Screen. *Stroke*. 2007;38:2948 Michaela Trapl, SLT, MSc; Paul Enderle, MD, MSc; Monika Nowotny, MD; Yvonne Teuschl, PhD; Karl Matz, MD; Alexandra Dachenhausen, PhD Michael Brainin, MD

GUSS

(G u g g i n g S w a l l o w i n g S c r e e n)¹

2. Direct Swallowing Test

(Material: Aqua bi, flat teaspoon, food thickener, bread)

<i>In the following order:</i>	1 →	2 →	3 →
	SEMISOLID*	LIQUID**	SOLID ***
DEGLUTITION:			
▪ Swallowing not possible	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
▪ Swallowing delayed (> 2 sec.) (Solid textures > 10 sec.)	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
▪ Swallowing successful	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
COUGH (involuntary): <i>(before, during or after swallowing – until 3 minutes later)</i>			
▪ Yes	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
▪ No	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
DROOLING:			
▪ Yes	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
▪ No	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
VOICE CHANGE: <i>(listen to the voice before and after swallowing- patient should speak „Oh“)</i>			
▪ Yes	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
▪ No	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
SUM:	(5)	(5)	(5)
	1 – 4 = Investigate further ² 5 = Continue „LIQUID“	1 – 4 = Investigate further ² 5 = Continue „SOLID“	1 – 4 = Investigate further ² 5 = NORMAL

¹The Gugging Swallowing Screen. *Stroke*. 2007;38:2948 Michaela Trapl, SLT, MSc; Paul Enderle, MD, MSc; Monika Nowotny, MD; Yvonne Teuschl, PhD; Karl Matz, MD; Alexandra Dachenhausen, PhD Michael Brainin, MD

G U S S

(G u g g i n g S w a l l o w i n g S c r e e n)¹

Instruction „Direct Swallowing Test“

- | | |
|-----|---|
| * | First administer $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ teaspoon Aqua bi with food thickener (pudding-like consistency). If there are no symptoms apply 3 to 5 teaspoons. Assess after the 5 th spoonful. |
| ** | 3, 5, 10, 20 ml Aqua bi – if there are no symptoms continue with 50 ml Aqua bi (Daniels et al. 2000; Gottlieb et al. 1996)
Assess and stop the investigation when one of the criteria is observed. |
| *** | Clinical: Dry bread ; FEES: Dry bread which is dipped in coloured liquid. |
| 2 | Use functional investigation such as Videofluoroscopic Evaluation of Swallowing (VFES) , Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing (FEES) |

S U M M A R Y

Sum „Indirect Swallowing Test“: (5)

Sum „Direct Swallowing Test“: (15)

Sum TOTAL: (20)

¹The Gugging Swallowing Screen. *Stroke*. 2007;38:2948 Michaela Trapl, SLT, MSc; Paul Enderle, MD, MSc; Monika Nowotny, MD; Yvonne Teuschl, PhD; Karl Matz, MD; Alexandra Dachenhausen, PhD Michael Brainin, MD

GUSS

(G u g g i n g S w a l l o w i n g S c r e e n)¹

RESULTS		SEVERITY CODE	RECOMMENDATIONS
20	Semisolid / liquid and solid textures successful	Slight / No dysphagia Minimal risk of aspiration	<ul style="list-style-type: none"> Normal diet Regular liquids First time under supervision of the SLT or a trained stroke nurse !
15-19	Semisolid and liquid texture successful and solid unsuccessful	Slight dysphagia with a low risk of aspiration	<ul style="list-style-type: none"> Dysphagie diet (pureed and soft food) Liquids very slowly – one sip at a time Functional swallowing assessments such as Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing (FEES) or Videofluoroscopic Evaluation of Swallowing (VFES) Refer to Speech and Language Therapist (SLT)
10-14	Semisolid swallow successful and liquids unsuccessful	Moderate dysphagia with a risk of aspiration	<p>Dysphagia diet beginning with:</p> <ul style="list-style-type: none"> Semisolid textures such as baby food and additional parenteral feeding All liquids must be thickened! Pills must be crushed and mixed with thick liquid No liquid medication!! Further functional swallowing assessments (FEES, VFES) Refer to Speech and Language Therapist (SLT) <p style="text-align: center;"><i>Supplementation with nasogastric tube or parenteral</i></p>
0-9	Preliminary investigation unsuccessful or semisolid swallow unsuccessful	Severe dysphagia with a high risk of aspiration	<ul style="list-style-type: none"> NPO (non per os = nothing by mouth) Further functional swallowing assessments (FEES, VFES) Refer to Speech and Language Therapist (SLT) <p style="text-align: center;"><i>Supplementation with nasogastric tube or parenteral</i></p>

¹The Gugging Swallowing Screen. *Stroke*. 2007;38:2948 Michaela Trapl, SLT, MSc; Paul Enderle, MD, MSc; Monika Nowotny, MD; Yvonne Teuschl, PhD; Karl Matz, MD; Alexandra Dachenhausen, PhD Michael Brainin, MD

GUGGING SWALLOWING SCREEN (GUSS)

Traduction non-validé: Trapl M., Enderle P., Nowotny M., Teuschl Y., Matz K., Dachenhausen A., Brainin M. (2007). Dysphagia Bedside Screening for Acute-Stroke Patients : The Gugging Swallowing Screen. Stroke, Journal of the American Heart Association 38; 2948-2952
<http://stroke.ahajournals.org/cgi/content/full/38/11/2948>

GUSS

(Gugging Swallowing Screen)⁷

Patient	Date :
	Moment :
	Examinateur :

1. Investigation préliminaire / Test indirect de déglutition

	Oui	Non
Vigilance (<i>le patient doit être attentif durant au moins 15 minutes</i>)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
Toux et/ou éclaircissement de la gorge <i>(toux volontaire ! Le patient doit tousser ou s'éclaircir la gorge deux fois)</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
Déglutition de salive <ul style="list-style-type: none"> • Déglutition réussie 	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
<ul style="list-style-type: none"> • Bavement (<i>fuite de salive de la bouche</i>) 	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
<ul style="list-style-type: none"> • Modification de la voix <i>(rauque, gargouillement, empâtée, faible, étouffement avec sa salive)</i> 	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
Total :	(5)	
	1 – 4 = Continuer l'investigation ² 5 = Continuer avec la partie « Test de déglutition direct »	

⁷ The Gugging Swallowing Screen. Stroke. 2007; 38:2948 M. Trapl, SLT, MSc; P. Enderle, MD, MSc; M. Nowotny, MD; Y. Teuschl, PhD; K. Matz, MD; A. Dachenhausen, PhD ; M. Brainin, MD

2. Test direct de déglutition

(Matériel : eau distillée, cuillère à café plate, épaississant alimentaire, pain)

Dans l'ordre suivant :	1 → Semi-solide*	2 → Liquide**	3 → Solide***
Déglutition :			
• Déglutition impossible	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
• Déglutition retardée (> 2 sec) (texture solide > 10 sec)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
• Déglutition réussie	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
Toux (involontaire) : (avant, pendant ou après déglutition – jusqu'à 3 minutes plus tard)			
• Oui	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
• Non	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Bavement :			
• Oui	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
• Non	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Modification de la voix : (écouter la voix avant et après la déglutition – le patient doit dire « Oh »)			
• Oui	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
• Non	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Total :	(5)	(5)	(5)
	1 – 4 = continuer l'investigation ² 5 = continuer « Liquide »	1 - 4 = continuer l'investigation ² 5 = continuer « Solide »	1 - 4 = continuer l'investigation ² 5 = NORMAL

Instruction pour le « test direct de déglutition »	
*	Première administration : 1/3 – 1/2 cuillère à café d'eau distillée avec de l'épaississant alimentaire (consistance semblable à du pudding). S'il n'y a pas de symptômes, donner 3 à 5 cuillères. Evaluer après la 5 ^e cuillère pleine.
**	3, 5, 10, 20 ml d'eau distillée – s'il n'y a pas de symptômes, continuer avec 50 ml d'eau distillée (Daniels et al. 2000 ; Gottlieb et al. 1996) Evaluer et stopper l'investigation quand un des critères est observé.
***	Clinique : pain sec ; endoscopie : pain sec trempé dans un liquide coloré
²	Utiliser des processus d'investigation fonctionnels tels que la vidéofluoroscopie et l'endoscopie fibre optique.

Résumé	
Total « Test indirect de déglutition »	(5)
Total « Test direct de déglutition »	(15)
Total	(20)

Résultats		Sévérité	Recommandations
20	Substances semi-solides, liquides et solides réussies	Dysphagie légère / pas de dysphagie Risque minimal d'aspiration	<ul style="list-style-type: none"> Régime normal Liquides ordinaires Première fois sous la supervision d'un(e) logopède ou d'une infirmière formée en accidents vasculaires cérébraux
15 – 19	Substances semi-solides et liquides réussies et substances solides ratées	Dysphagie légère avec un risque faible d'aspiration	<ul style="list-style-type: none"> Régime de dysphagie (nourriture en purée et douce) Liquides très lentement – une gorgée à la fois Evaluations de la déglutition fonctionnelles comme la vidéofluoroscopie et l'endoscopie fibre optique Faire appel à un(e) logopède
10 – 14	Déglutition de substances semi-solides réussie et de substances liquides ratée	Dysphagie modérée avec un risque d'aspiration	<p>Le régime de dysphagie débute avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> Des substances semi-solides comme de la nourriture pour bébés et de l'alimentation parentérale supplémentaire Tous les liquides doivent être épaissis ! Les pilules doivent être écrasées et mélangées à du liquide épaissi Pas de médication liquide !! Evaluations fonctionnelles de la déglutition complémentaires (vidéofluoroscopie et endoscopie fibre optique) Faire appel à un(e) logopède <p><i>Suppléments par voie nasogastrique ou parentérale</i></p>
0 - 9	Investigation préliminaire ratée ou déglutition de substances semi-solides ratée	Dysphagie sévère avec un risque élevé d'aspiration	<ul style="list-style-type: none"> Rien par la bouche Evaluations fonctionnelles de la déglutition complémentaires (vidéofluoroscopie et endoscopie fibre optique) Faire appel à un(e) logopède <p><i>Suppléments par voie nasogastrique ou parentérale</i></p>

GUGGING SWALLOWING SCREEN (GUSS)

Nederlandse niet-gevalideerde vertaling uit: Trapl M., Enderle P., Nowotny M., Teuschl Y., Matz K., Dachenhausen A., Brainin M. (2007). Dysphagia Bedside Screening for Acute-Stroke Patients : The Gugging Swallowing Screen. Stroke, Journal of the American Heart Association 38; 2948-2952
<http://stroke.ahajournals.org/cgi/content/full/38/11/2948>

GUSS

(Gugging Swallowing Screen)⁸

Patiënt	Datum :
	Uur :
	Onderzoeker :

1. Preliminair onderzoek / Indirecte sliktest

	Ja	Nee
Alertheid (<i>de patiënt dient minstens 15 minuten alert te zijn</i>)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
Hoesten en/of schrapen van de keel <i>(spontane hoest ! De patiënt dient twee keer te hoesten of de keel te schrapen)</i>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
Inslikken van speeksel <ul style="list-style-type: none"> • Het slikken lukt 	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
<ul style="list-style-type: none"> • Kwijlen (<i>het speeksel loopt uit de mond</i>) 	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
<ul style="list-style-type: none"> • Verandering van de stem <i>(hees, gorgelende stem, klef, zwak, verslikken in eigen speeksel)</i> 	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1
Totaal :		(5)

⁸ The Gugging Swallowing Screen. Stroke. 2007; 38:2948 M. Trapl, SLT, MSc; P. Enderle, MD, MSc; M. Nowotny, MD; Y. Teuschl, PhD; K. Matz, MD; A. Dachenhausen, PhD ; M. Brainin, MD

	1 – 4 = Ga verder met het onderzoek ² 5 = Ga verder met heel deel « Directe sliktest »
--	--

2. Directe sliktest

(Materiaal : gedestilleerd water, platte koffielepel, indikkingsmiddel, brood)

In volgende volgorde :	1 →	2 →	3 →
	Halfvast*	Vloeibaar**	Vast***
Slikken :			
• Slikken onmogelijk	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
• Slikken is vertraagd (> 2 sec) (vaste substanties > 10 sec)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
• Slikken lukt	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
Hoesten (ongewild) : (voor, tijdens of na het slikken – tot drie minuten later)			
• Ja	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
• Nee	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Kwijlen :			
• Ja	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
• Nee	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Stemverandering : (beluister de stem voor en na het slikken – de patiënt dient te zeggen « Oh »)			
• Ja	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
• Nee	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
Totaal :	(5)	(5)	(5)

	1 – 4 = Ga verder met de test ² 5 = Ga verder met « Vloeibaar »	1 - 4 = Ga verder met de test ² 5 = Ga verder met « Vast »	1 - 4 = Ga verder met de test ² 5 = NORMAAL
--	---	--	---

Instructies voor de « directe sliktest »	
*	Dien eerst 1/3 – 1/2 koffielepel gedestilleerd water toe met indikkingsmiddel (puddingachtige consistentie). Als er geen symptomen zijn, geef 3 tot 5 lepels. Evalueer na de vijfde volle lepel.
**	3, 5, 10, 20 ml gedestilleerd water – Als er geen symptomen zijn, ga verder met 50 ml gedestilleerd water (Daniels et al. 2000 ; Gottlieb et al. 1996). Evalueer en stop het onderzoek als een van de criteria geobserveerd worden.
***	Klinisch : droog brood; endoscopie : droog brood gedrenkt in een gekleurde vloeistof
²	Doe een videofluoroscopie en een fiberoptische endoscopische evaluatie (FEES).

Samenvatting	
Totaal « indirekte sliktest »	(5)
Totaal « directe sliktest »	(15)
Totaal	(20)

Resultaten		Ernst	Aanbevelingen
20	Halfvaste substanties, vloeistoffen, en vaste voeding lukt	Lichte dysfagie / geen dysfagie minimaal risico op aspiratie	<ul style="list-style-type: none"> • Normale voeding • Gewonen vloeistoffen • Eerste maal onder toezicht van een logopedist(e) of een verpleegkundige opgeleid in CVA
15 – 19	Halfvaste substanties en vloeistoffen lukken en vaste voeding is vertraagd	Lichte dysfagie met een klein risico op aspiratie	<ul style="list-style-type: none"> • Dysfagie dieet (puree en zachte voeding) • Vloeistoffen zeer traag drinken – een slokje per keer • Functionele slikbeoordelingen zoals de videofluoroscopie et de fiberoptische endoscopie • Doorverwijzen naar een logopedist(e)
10 – 14	Inslikken van halfvaste substantie lukt. Het inslikken van vloeibare substanties is vertraagd.	Matige dysfagie met een matig risico op aspiratie	<p>Dysfagie dieet beginnen met :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Halfvaste substanties zoals babyvoeding en bijkomende parenterale voeding • Alle vloeistoffen moeten ingedikt worden ! • Pillen moeten geplet worden en gemengd worden met dikke vloeistof • Geen vloeibare medicatie !! • Verder functionele slikbeoordelingen (FEES, VFES) • Doorverwijzen naar een logopedist(e) <p><i>Aanvullen met nasogastrische of parenterale sonde</i></p>
0 - 9	Preliminair onderzoek vertraagd of het inslikken van halfvaste substanties vertraagd.	Ernstige dysfagie met een verhoogd risico op aspiratie	<ul style="list-style-type: none"> • Niets per os • Verder functionele slikbeoordelingen (FEES, VFES) • Doorverwijzen naar een logopedist(e) <p><i>Aanvullen met nasogastrische of parenterale sonde</i></p>