

## Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST)

Martino, R., Silver, F., Teasell, R., Bayley, M., Nicholson, G., Streiner, D.L., Diamant, N.E., (2009). The Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST) : Development and Validation of a Dysphagia Screening Tool for Patients With Stroke. *Stroke, Journal of the American Heart Association* 40 : 555-561 <http://stroke.ahajournals.org/cgi/content/full/40/2/555>

Instrument de mesure	Toronto Bedside Swallowing Screening Test
Abréviation	TOR-BSST
Auteur	Martino R., <i>et al.</i> (2009)
Thème	Troubles de la déglutition
Objectif	Outil simple et administrable rapidement par des personnes entraînées qui ne sont pas nécessairement des experts de la dysphagie.  Détection de la dysphagie chez les patients survivants d'accidents vasculaires cérébraux au sein du continuum de soins.
Population	Patients ayant subi un accident vasculaire cérébral dans les unités de soins aigus, de réadaptation et chroniques
Utilisateurs	Tout professionnel des soins de santé entraîné à l'évaluation clinique des patients en période postérieure à l'accident vasculaire cérébral
Nombre d'items	4
Participation du patient	Oui
Localisation de l'instrument de mesure	<a href="http://swallowinglab.uhnres.utoronto.ca/torbsst.html">http://swallowinglab.uhnres.utoronto.ca/torbsst.html</a>

### OBJECTIF

Le Toronto Bedside Swallowing Screening Test vise d'être un outil simple et administrable de façon rapide par des personnes entraînées, sans que celles-ci soient expertes en dysphagie. Le TOR-BSST vise aussi et surtout la détection des troubles de la déglutition pendant le continuum des soins chez les patients ayant subi un accident vasculaire cérébral.

## **PUBLIC CIBLE**

Le TOR-BSST cible les patients qui ont subi un accident vasculaire cérébral et qui résident aussi bien dans les unités de soins aigus que dans celles de réadaptation ou dans les unités chroniques.

## **DESCRIPTION**

Le Toronto Bedside Swallowing Screening Test est composé de deux pages. L'outil en lui-même ne comprend qu'une seule des deux pages. Il est composé de trois sections : deux épreuves orales et une section sur la déglutition d'eau. Sur l'autre page, des instructions sont notées à propos de l'administration du test. L'échec d'un item arrête le dépistage et l'examineur doit faire appel à un(e) logopède expert en dysphagie.

L'outil est construit avec un système de réponse « ça passe ou ça casse » à chaque item, c'est-à-dire que dès qu'un item est « raté », le test est arrêté et un risque de dysphagie est présent. Comme l'administration de l'outil ne continue que jusqu'à ce qu'un item soit raté, les patients avec une sévère dysphagie en ratent un rapidement, réduisant le temps d'administration à une durée inférieure à dix minutes.

Les critères d'inclusion pour le dépistage de la dysphagie avec le TOR-BSST comprennent l'aptitude à être éveillé, la capacité à s'asseoir droit (avec ou sans aide) et la capacité à suivre une instruction simple. Les patients qui ne respectent pas ces critères sont directement soumis à une évaluation de leur déglutition.

Le TOR-BSST est constitué de quatre items : la voix avant le test, les mouvements de la langue, la déglutition d'eau et la voix après le test.

L'utilisation du TOR-BSST requiert de suivre une formation standardisée et éprouvée de quatre heures. Le programme consiste en deux modules. Le premier couvre un aperçu de ce qu'un outil de dépistage devrait être, le cadre conceptuel et le développement du TOR-BSST, un bref aperçu de la physiologie d'une déglutition normale, les impacts et conséquences de la dysphagie sur les survivants des accidents vasculaires cérébraux, et une description détaillée des composants du TOR-BSST. Le second module recouvre une analyse détaillée du formulaire du TOR-BSST et de son administration, et cinq études de cas illustrant l'administration du TOR-BSST (pour évaluer la pratique). La formation théorique est suivie d'un entraînement individuel au cours duquel les dépisteurs sont supervisés lorsqu'ils administrent le TOR-BSST à deux patients ayant subi un accident vasculaire cérébral.

## FIABILITE

La fidélité interjuges (*interrater reliability*) obtient un score de 0.92. C'est une valeur très élevée qui révèle une grande fiabilité de l'outil.

## VALIDITE

La validité du contenu (*content validity*) du TOR-BSST a été vérifiée par des logopède(s) avec une expérience de 5 années en dysphagie. Sur les 5 items, l'item 3 a été supprimé.

La validité concurrente (*criterion-related validity*) a été mesurée avec la vidéofluoroscopie comme critère-étalon.

La sensibilité (*sensibility*) est de 91,3%. Ce qui signifie que le TOR-BSST est un outil très sensible, et donc valide.

La valeur prédictive négative (*negative predictive value*) est de 93,3 % chez les patients aigus et de 89,5% chez les patients en réadaptation. Ces deux scores sont élevés et prouvent la validité du Toronto Bedside Swallowing Screening Test.

## CONVIVIALITÉ

Les examinateurs entraînés mettent moins de dix minutes pour administrer, scorer et placer le test dans le dossier médical du patient.

## RÉFÉRENCES

- Martino, R., Silver, F., Teasell, R., Bayley, M., Nicholson, G., Streiner, D.L., Diamant, N.E., (2009). The Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST) : Development and Validation of a Dysphagia Screening Tool for Patients With Stroke. *Stroke, Journal of the American Heart Association* 40 : 555-561

<http://stroke.ahajournals.org/cgi/content/full/40/2/555>

- <http://swallowinglab.uhnres.utoronto.ca/torbsst.html>, consulté le 1 avril 2010

- McNicoll-Whiteman, R., South, A., Moscrip, D., Wright, M., MacIsaac, L., Corrigan-Lauzon, C., MacIntryre, A., LeDuc, L., (2008). Dysphagia Screening Tools : A Review, June 2008. Heart & Stroke Foundation of Ontario 1-15

## LOCALISATION DE L'INSTRUMENT DE MESURE

<http://swallowinglab.uhnres.utoronto.ca/torbst.html>

## Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST)

Martino, R., Silver, F., Teasell, R., Bayley, M., Nicholson, G., Streiner, D.L., Diamant, N.E., (2009)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
1. Martino, R., Silver, F., Teasell, R., Bayley, M., Nicholson, G., Streiner, D.L., Diamant, N.E., (2009).	Inpatients stroke unit at acute and rehabilitation care hospitals	<p>All consecutive patients newly admitted to hospital with the confirmed diagnosis of a brain stem stroke or cerebellar stroke and all other stroke patients with a National Institutes of Health Stroke Scale (NIH-SS) score <math>\geq</math> 4, between October 28, 2002 and May 31, 2006</p> <p><u>Exclusion criteria</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nonbrain stem and noncerebellar stroke patients with low NIH-SS scores</li> <li>- patients with current respiratory compromise</li> <li>- patients with a nonoral feeding regime</li> <li>- patients with a history of one or more : nonstroke neurological disorder, surgery to the head or neck, a history of previous oropharyngeal dysphagia, dementia, or decreased level of consciousness</li> </ul> <p>Patients eligible : N = 413</p> <p>Patients consented : N = 319</p> <p>Patients who received TOR-BSST : N = 311</p>	Prospective study	<b>E</b>	<p><b>CtV</b></p> <p><b>CrV</b></p> <p><b>Sen</b></p> <p><b>NPV</b></p>

Betrouwbaarheid/ fiabilité : Stability (S), Internal Consistency (IC), Equivalence (E)

Validiteit/ validité : Face Validity (FV), Content Validity (CtV), Criterion Validity (CrV), Construct Validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR), Area Under the Curve (AUC)

Results reliability	Results validity	Commentary
<p><b>E interrater reliability</b></p> <p>All patients were administered the TOR-BSST screen by 2 trained nurses.</p> <p>Interrater reliability for administration of the TOR-BSST tool by trained nurse screeners was established with the first 50 patient screenings. The overall agreement was excellent with a total score intraclass correlation coefficient ICC = 0.92 (95 % CI = 0.85-0.96)</p>	<p><b>CtV</b></p> <p>The response grid and layout were developed by a multi-professional group (3 speech-language pathologists, 2 gastroenterologists, 1 nurse and 1 neurologist), that works full-time with the acute stroke population and that represents potential users and interpreters of the tool.</p> <p><b>CtV</b></p> <p>Clinical impractical items were identified from independent judgements from 3 or more (of 5) speech-language pathologists with 5 years dysphagia experience. Of the original 5 items, only item #3 (pharyngeal sensation) met the exclusion criteria and was eliminated.</p> <p><b>CrV</b></p> <p>The videofluoroscopic assessment of swallowing (VFS) is the reference standard. Gold standard was conducted on a random subset (n = 68 ; 21,9%).</p> <p><b>Sen</b> : 91.3 %</p> <p><b>NPV</b> : 93.3 % (acute patients) – 89.5 % (rehabilitation patients)</p>	

Betrouwbaarheid/ fiabilité: Stability (S), Internal Consistency (IC), Equivalence (E)

Validiteit/ validité: Face Validity (FV), Content Validity (CtV), Criterion Validity (CrV), Construct Validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR), Area Under the Curve (AUC)