

PRESSURE ULCER SCALE FOR HEALING (PUSH)

Thomas, D. R., Rodeheaver, G. T., Bartolucci, A. A., Franz, R. A., Sussman, C., Ferrell, B. A., Cuddigan, J., Stotts, N. A., & Maklebust, J. (1997). Pressure ulcer scale for healing: derivation and validation of the PUSH tool. The PUSH Task Force. *Adv.Wound.Care*, 10, 96-101. www.npuap.org

Instrument de mesure	Pressure Ulcer Scale for Healing
Abbréviation	(PUSH)
Auteur	The National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP)
Thème	Soins de plaies > decubitus
But	Evaluer la guérison d'une escarre (grade 2 à 4) ou d'un ulcère veineux
Population	Institution de long séjour (pour personnes âgées); soins hospitaliers possible moyennant des indicateurs complémentaires. Aucun groupe cible n'est spécifié.
Administrateurs	Soignant (nécessité d'un haut niveau de formation ou d'un entraînement)
Nombre d'items	3
Présence du patient requise	Oui
Lieu disponibilité de l'instrument	Thomas, D. R., Rodeheaver, G. T., Bartolucci, A. A., Franz, R. A., Sussman, C., Ferrell, B. A., Cuddigan, J., Stotts, N. A., & Maklebust, J. (1997). Pressure ulcer scale for healing: derivation and validation of the PUSH tool. The PUSH Task Force. <i>Adv.Wound.Care</i> , 10, 96-101.

BUT

Le Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH) examine la guérison de l'escarre, plus particulièrement les lésions des grades 2 à 4 (Stotts, N. et al., 2001). Le processus de guérison à long terme est documenté (Maklebust, J., 1997). Une étude de 2005 précise que le PUSH peut aussi être utilisé pour examiner la guérison des ulcères veineux (Ratliff, C. R. & Rodeheaver, G. T., 2005).

PUBLIC CIBLE

Le PUSH peut être utilisé dans de nombreux endroits. Il peut être utilisé dans les centres de long séjour grâce à la documentation relative au processus de guérison à long terme. L'utilisation dans des centres hospitaliers (aigus) est possible moyennant des indicateurs complémentaires. (Stotts, N. et al., 2001; Maklebust, J., 1997).

DESCRIPTION

La version la plus récente de l'instrument PUSH (version 3.0) contient trois paramètres:

- Superficie : longueur à multiplier avec la largeur (10 catégories)
- Quantité d'xsudat (aucun, peu, modéré, beaucoup)
- Type de lésion (nécrotique, tissu mort et nécrose confondu, lésion bourgeonnante, lésion épithéliale, fermée).

Chaque paramètre est scoré. La somme totale donne le score total de l'état de la plaie. Ce score total varie de 0 à 17. Zéro signifie que la plaie est guérie (Gardner, S. E., Frantz, R. A., Bergquist, S., & Shin, C. D., 2005). Une évolution des scores dans un sens précis, ou de manière sensible pour un lapse de temps défini indique si la guérison a eu lieu. La plaie est guérie si le score total régresse. Lorsque les plaies ne guérissent pas, une augmentation du score est rapportée. L'instrument permet de différencier la guérison versus la non guérison de la plaie (Stotts, N. et al., 2001; Thomas, D. R. et al., 1997).

FIABILITE

Aucun article décrivant la fiabilité de l'instrument de mesure pour des patients avec des escarres n'a pu être trouvé.

L'instrument PUSH a été testé auprès de patient avec des ulcères veineux. LA majorité des patients (23 sur 27) ont présenté une amélioration de la plaie. Deux infirmières —ayant en parallèle utilisé l'outil PUSH auprès de 5 patients— ont atteint un score de fiabilité interjuge (interrater reliability) de 100%. Le faible échantillon de patients et d'évaluateurs implique que ces résultats soient interprétés avec une grande prudence (Ratliff, C. R. & Rodeheaver, G. T., 2005).

VALIDITE

La validité de contenu (*Content validity*) a été prouvée par une revue de la littérature et des opinions d'experts (Bartolucci, A. A. & Thomas, D. R., 1997; Thomas, D. R. et al., 1997). Une analyse factorielle en composante principale (PCA) a permis d'identifier les facteurs —superficie, quantité d'excès d'humidité, et l'aspect de la plaie— qui définissaient le mieux la guérison ($P<0.01$). L'analyse PCA dans l'étude de Bartolucci & Thomas (1997) permet d'expliquer 55 à 65% de la variance à différents moments de mesure (Bartolucci, A. A. & Thomas, D. R., 1997).

Une version modifiée (version 3.0) de PUSH a été développée et modifiée. Dans une première étude l'analyse en composante principale(PCA) permet d'expliquer 58 à 74% de la variance de la guérison de la plaie durant une période de 10 semaines. Dans une seconde étude, la variance expliquée de la guérison de la plaie varie de 39 à 57% pour une période de 12 semaines (Stotts, N. et al., 2001). La *concurrent validity* de cette version 3.0 a été confirmée sachant qu'il existe une importante corrélation entre la mesure de la superficie et l'outil 'Pressure Sore Status Tool' (PSST) ($r=0.70-0.95$) (Gardner, S. E., Frantz, R. A., Bergquist, S., & Shin, C. D., 2005).

VARIANTE

L'outil PUSH a déjà été adapté. La version la plus récente a dès lors été décrite.

CONVIVIALITE DE L'INSTRUMENT

Sachant que l'instrument n'évalue que trois paramètres, il est facile à utiliser. Le compléter nécessite moins d'une minute (Stotts, N. et al., 2001). Un entraînement est nécessaire pour une utilisation adéquate de l'instrument. Compte tenu du niveau d'aptitudes requis pour compléter le PUSH, il peut être utilisé dans les structures de soins de long séjour (Maklebust, J., 1997)

Le tableau ci-après fournit les réponses des experts concernant la convivialité de l'instrument susmentionné. Les résultats proviennent ayant fourni d'un certain nombre d'experts ayant une réponse précise (il s'agit de nombre absolu). Les commentaires individuels sont disponibles en annexe.

Précision	Précis	Plus ou moins	Pas précis
<i>Définition</i>	5	5	1
<i>Manuel d'instruction</i>	5	4	1
Simplicité d'utilisation	Oui		Non
<i>Formation préalable nécessaire</i>	6		5
<i>Consultation des définitions non nécessaires</i>	1		10
<i>Présence du patient requise</i>	11		0
<i>Participation active du patient</i>	2		9
Simplicité des questions	Oui	+/-	Non
	1	1	0
			9
<i>Atteinte à la vie privée</i>	Oui		Non
	1		10
Durée de passation	< 1 min	1 - 3 min	>3 min-5min > 5 min
<i>Durée</i>	1	3	3
			4
Conclusion	Simple	Pas simple	Non applicable
<i>Facilité du calcul du score total</i>	9	2	0
<i>Discrimination des patients</i>	9	2	0

Tableau 5 : Convivialité de l'instrument PUSH rapportée par les experts (n=11).

REMARQUES

Le PUSH n'est pas un instrument de recherche pour « évaluer » la guérison.

C'est une aide pour les soignants dans le cadre d'une évaluation 'en routine' de la guérison (Stotts, N. et al., 2001). Bien qu'il ne faut pas les sous-estimer, les lésions d'escarre de grade 1 n'ont pas été reprises pour l'évaluation. L'instrument PUSH peut aussi être utilisé pour les centres de soins aigus (hôpital) bien que l'outil ait été évalué pour la guérison des plaies dans les centres de soins de long séjour. Dans ce contexte, sont visés des indicateurs complémentaires sensibles au changement (p. ex. : évaluation de la diminution de l'exsudat, si la taille de l'escarre ne change pas). Plusieurs catégories ont également été recherchées concernant le paramètre 'superficie'. Les catégories actuelles paraissent limitées (Maklebust, J., 1997; Stotts, N. et al., 2001).

REFERENCES

- Bartolucci, A. A. & Thomas, D. R. (1997). Using principal component analysis to describe wound status. *Adv. Wound Care*, 10, 93-95.
- Gardner, S. E., Frantz, R. A., Bergquist, S., & Shin, C. D. (2005). A prospective study of the pressure ulcer scale for healing (PUSH). *J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci.*, 60, 93-97.
- Maklebust, J. (1997). PUSH Tool reality check: audience response. Pressure Ulcer Scale for Healing. *Adv. Wound. Care*, 10, 102-106.
- Ratliff, C. R. & Rodeheaver, G. T. (2005). Use of the PUSH tool to measure venous ulcer healing. *Ostomy/ Wound Management*, 51, 58-63.
- Stotts, N. A. & Rodeheaver, G. T. (1997). Revision of the PUSH Tool using an expanded database. Pressure Ulcer Scale for Healing. *Adv. Wound. Care*, 10, 107-110.
- Stotts, N., Rodeheaver, G. T., Thomas, D. R., Frantz, R. A., Bartolucci, A. A., Sussman, C., Ferrell, B. A., Cuddigan, J., & Maklebust, J. (2001). An instrument to measure healing in pressure ulcers:

development and validation of the pressure ulcer scale for healing (PUSH). *Journal of Gerontology*, 56A, M795-M799.

Thomas, D. R., Rodeheaver, G. T., Bartolucci, A. A., Franz, R. A., Sussman, C., Ferrell, B. A., Cuddigan, J., Stotts, N. A., & Maklebust, J. (1997). Pressure ulcer scale for healing: derivation and validation of the PUSH tool. The PUSH Task Force. *Adv. Wound Care*, 10, 96-101.

LIEU OÙ TROUVER L'INSTRUMENT

Thomas, D. R., Rodeheaver, G. T., Bartolucci, A. A., Franz, R. A., Sussman, C., Ferrell, B. A., Cuddigan, J., Stotts, N. A., & Maklebust, J. (1997). Pressure ulcer scale for healing: derivation and validation of the PUSH tool. The PUSH Task Force. *Adv. Wound Care*, 10, 96-101. www.npuap.org

Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH)

The National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) (1997)

Author (Year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
(Stotts, N. et al., 2001)	Study 1: 10 sites: clinics, nursing homes, research study sites, home care settings Study 2: long-term care facilities	Study 1 (n=103) elderly Study 2 (n=269) elderly	Developmental and validation study		CsV
(Thomas, D. R. et al., 1997)	Not specified	(n=37) elderly	Developmental and validation study		CtV CsV
(Gardner, S. E., Frantz, R. A., Bergquist, S., & Shin, C. D., 2005)	3 nursing homes in 2 Midwestern states	Nursing home residents with pressure ulcers (n=23)	Prospective study		CrV
(Bartolucci, A. A. & Thomas, D. R., 1997)	A research database was used. The setting was not specified	(n=37) subjects with pressure ulcers	Not specified		CsV CtV
(Ratliff, C. R. & Rodeheaver, G. T., 2005)	Chronic wound clinic at a major university	Patients with venous ulcers (n=27)	Descriptive study	E	

Betrouwbaarheid/ fiabiliteit: 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 Area Under the Curve (AUC)

Ratio (LR), Odds Ratio (OR)

Likelihood

Results reliability	Results validity	Commentary
	<p>Csv Principal Component Analysis (PCA) Study 1: The variables of surface area, exudate amount and surface appearance provided the best model of healing and accounted for 58% to 74% of the variation across the 10 weeks.</p> <p>Study 2: In this study, the variables of surface area, exudate amount and tissue type provided the best model of healing and accounted for 39% to 57% of the variation over time.</p>	<p>A convenience sample was used in study 1. In the validation study, retrospective data were used. The findings were limited by what was documented.</p>
	<p>CtV Content validity was established by review of the literature and expert opinion.</p> <p>Csv Principal Component Analysis (PCA) PCA indicated that surface area, exudate amount, and surface appearance defined the best model of healing ($P<0.01$). This model explained 55% to 60% of variance at weeks 0 through 8.</p>	<p>The study had a small sample size.</p>
	<p>Crv Concurrent validity Total PUSH scores were highly correlated with both the PSST and surface area measurements ($r=0.70$ to 0.95).</p>	<p>A convenience sample was used. 84% of the ulcers were treated with dressings or topical agents that could have confound assessment of exudate amount. Stage 2 ulcers were predominantly present in the sample.</p>
	<p>Csv Principal component analysis The first PC analysis at each time point (week 0, 4, 6, 8) explained 55% to 65% of the variation in the data. This was thus considered a reasonable function to describe wound status.</p> <p>CtV Content validity was established by literature review and expert opinion.</p>	<p>Betrouwbaarheid/ fiabilité: Stability (S), Internal Consistency (IC), Equivalence (E)</p> <p>Validiteit/ validité: Face Validity (Fv), Content Validity (Ctv), Criterion Validity (CrV), Construct Validity (Csv)</p> <p>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)</p>

Results reliability	Results validity	Commentary
E Interrater reliability Two Wound Ostomy Continence Nurses rated 5 patients with venous ulcers and compared the results. Both nurses agreed (100% agreement) on the PUSH scores for each of the 5 patients. Betrouwbaarheid/ fiabilite: 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)	The study had a small sample size. There were only 2 nurses who assessed the reliability of the tool for patients with venous ulcers.

Pressure Ulcer Scale for Healing Version anglaise Avec l'autorisation de l'auteur
Copyright. NPUAP, 2003 Reprinted with permission.

Source : <http://www.npuap.org/PDF/push3.pdf>



Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH) PUSH Tool 3.0

Patient Name _____ Patient ID# _____

Ulcer Location _____ Date _____

Directions:

Observe and measure the pressure ulcer. Categorize the ulcer with respect to surface area, exudate, and type of wound tissue. Record a sub-score for each of these ulcer characteristics. Add the sub-scores to obtain the total score. A comparison of total scores measured over time provides an indication of the improvement or deterioration in pressure ulcer healing.

LENGTH X WIDTH (in cm ²)	0	1	2	3	4	5	Sub-score
	0	< 0.3	0.3 – 0.6	0.7 – 1.0	1.1 – 2.0	2.1 – 3.0	
	6	7	8	9	10		
	3.1 – 4.0	4.1 – 8.0	8.1 – 12.0	12.1 – 24.0	> 24.0		
EXUDATE AMOUNT	0	1	2	3			Sub-score
	None	Light	Moderate	Heavy			
TISSUE TYPE	0	1	2	3	4		Sub-score
	Closed	Epithelial Tissue	Granulation Tissue	Slough	Necrotic Tissue		
							TOTAL SCORE

Length x Width: Measure the greatest length (head to toe) and the greatest width (side to side) using a centimeter ruler. Multiply these two measurements (length x width) to obtain an estimate of surface area in square centimeters (cm²). Caveat: Do not guess! Always use a centimeter ruler and always use the same method each time the ulcer is measured.

Exudate Amount: Estimate the amount of exudate (drainage) present after removal of the dressing and before applying any topical agent to the ulcer. Estimate the exudate (drainage) as none, light, moderate, or heavy.

Tissue Type: This refers to the types of tissue that are present in the wound (ulcer) bed. Score as a "4" if there is any necrotic tissue present. Score as a "3" if there is any amount of slough present and necrotic tissue is absent. Score as a "2" if the wound is clean and contains granulation tissue. A superficial wound that is reepithelializing is scored as a "1". When the wound is closed, score as a "0".

4 – Necrotic Tissue (Eschar): black, brown, or tan tissue that adheres firmly to the wound bed or ulcer edges and may be either firmer or softer than surrounding skin.

3 – Slough: yellow or white tissue that adheres to the ulcer bed in strings or thick clumps, or is mucinous.

2 – Granulation Tissue: pink or beefy red tissue with a shiny, moist, granular appearance.

1 – Epithelial Tissue: for superficial ulcers, new pink or shiny tissue (skin) that grows in from the edges or as islands on the ulcer surface.

0 – Closed/Resurfaced: the wound is completely covered with epithelium (new skin).



NATIONAL
PRESSURE
ULCER
ADVISORY
PANEL

Pressure Ulcer Healing Chart

To monitor trends in PUSH Scores over time

(Use a separate page for each pressure ulcer)

Patient Name _____ Patient ID# _____

Ulcer Location _____ Date _____

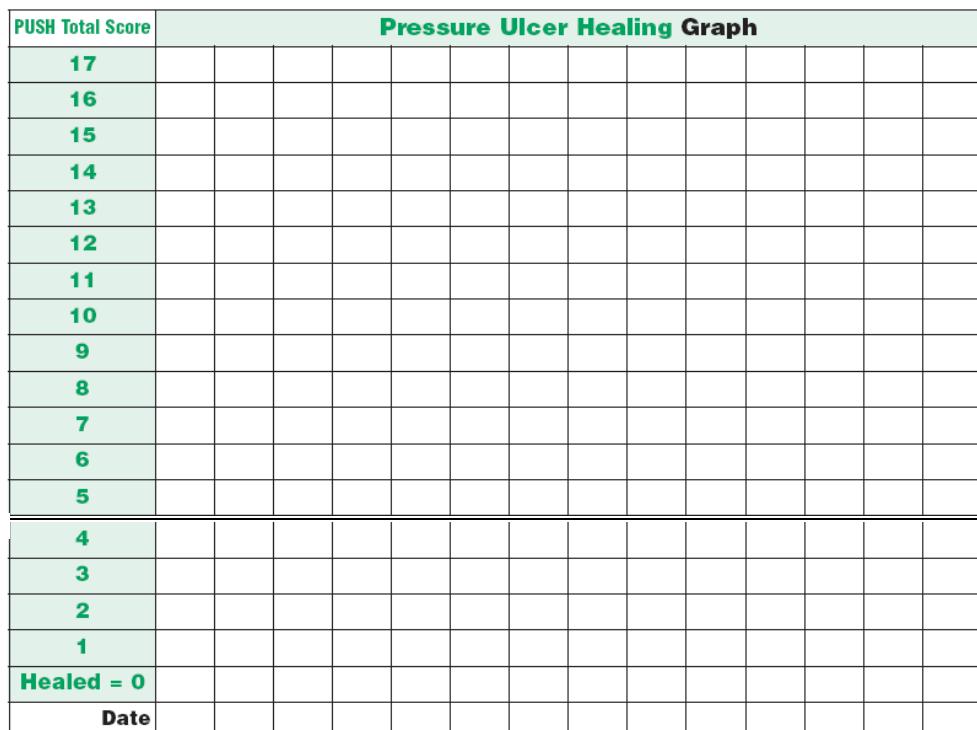
Directions:

Observe and measure pressure ulcers at regular intervals using the PUSH Tool.

Date and record PUSH Sub-scores and Total Scores on the Pressure Ulcer Healing Record below.

Pressure Ulcer Healing Record											
Date											
Length x Width											
Exudate Amount											
Tissue Type											
PUSH Total Score											

Graph the PUSH Total Scores on the Pressure Ulcer Healing Graph below.



www.npuap.org
11F

PUSH Tool Version 3.0: 9/15/98
©National Pressure Ulcer Advisory Panel

Copyright. NPUAP, 2003 Reprinted with permission.

Source: <http://www.npuap.org/PDF/push3.pdf>

Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH)

[Decubitus wondgenezingsschaal]

PUSH Tool 3.0

Nom du patient _____ Identification du patient _____

Site de la plaie _____ Date _____

Instructions:

Observez en mesurez la lésion d'escarre. Évaluez la superficie de la plaie, l'exsudat et le type de tissu de la plaie. Notez un sous-score pour chacune de ces caractéristiques de la plaie. Additionnez les sous-scores afin d'obtenir un score total. La comparaison des scores totaux donne une indication quant à l'évolution de la plaie.

LONGUEUR X LARGEUR (EN CM ²)	0	1	2	3	4	5	Sous-score
	0	< 0.3	0.3 - 0.6	0.7 – 1.0	1.1 – 2.0	2.1 – 3.0	
QUANTITÉ D'EXSUDAT	6	7	8	9	10	>24.0	
TYPE DE FIBRES	0 Absent	1 Peu	2 Moyen	3 Beaucoup			Sous-score
							SCORE TOTAL

Longueur X Largeur: Mesure la plus grande longueur (du haut vers le bas) et la plus grande largeur (de côté à côté) avec une règle (cm). Multipliez la longueur X largeur pour le calcul de la superficie de la plaie (cm²). Attention: ne devinez pas! Utilisez toujours une règle (cm) et toujours la même méthode pour effectuer la mesure.

Quantité d'excès d'humidité: Faites une estimation de la quantité d'excès d'humidité présente après l'ablation du pansement et avant l'application de produits pour le traitement de la plaie. Estimez l'excès d'humidité par: absence, peu, moyen ou beaucoup.

Type de fibres: Ceci indique le type de tissus présents dans le lit de la plaie. Attribuez un score "4" en présence de tissus nécrotiques. Attribuez un score "3" en présence de nécrose humide, mais en absence de nécrose sèche. Attribuez un score "2" si la plaie est propre et présente des tissus de granulation. Une plaie superficielle en cours de réépithérialisation aura un score "1". Lorsque la plaie est fermée, notez un score "0".

4- **Tissus nécrotiques (croûte):** noirs, bruns ou beige, adhérent fermement au lit ou aux bords de la plaie. Ces tissus peuvent être plus fermes ou plus mous que les tissus environnants.

3- **Nécrose humide:** tissus jaunes ou blancs collant avec des filaments ou des amas au lit de la plaie ou sont muqueux.

2- **Tissus de granulation:** tissus roses ou rouge foncé avec un aspect brillant, humide et granuleux.

1- **Tissus épithéliaux:** dans le cas de lésions superficielles, tissus neufs roses ou brillants (peau), bourgeonnant à partir des bords de la plaie, ou lorsque des tissus sains bourgeonnent à partir de petits amas sur le lit de la plaie.

0- **Surface fermée/guérie:** la plaie est complètement recouverte avec de l'épithélium (peau nouvellement formée)

Pressure Ulcer Healing Chart

[Compte rendu de l'évolution de la plaie]

But: relever l'évolution de la plaie à l'aide des scores PUSH.

(Utilisez une feuille distincte pour chaque plaie d'escarre)

Nom du patient _____ **Identification du patient** _____

Site de la plaie _____ **Date** _____

Instructions:

Observez et mesurez la lésion d'escarre à intervalles réguliers à l'aide de l'outil PUSH. Datez et notez les sous-scores et les scores totaux sur le compte rendu de guérison de la plaie ci-dessous:

op het onderstaand wondgeneezingsverslag.

Compte rendu de guérison de la plaie												
Date												
Longueur X largeur												
Quantité d'exsudat												
Type de tissus												
Score PUSH total												

www.npuap.org

PUSH Tool Version 3.0: 9/15/98

©National Pressure Ulcer Advisory Panel

Copyright. NPUAP, 2003 Reprinted with permission.

Notez les scores PUSH totaux dans le graphique ci-dessous.

Score PUSH total	Graphique de guérison de la plaie														
17															
16															
15															
14															
13															
12															
11															
10															
9															
8															
7															
6															
5															
4															
3															
2															
1															
Guéri=0															
Date															

www.npuap.org

PUSH Tool Version 3.0: 9/15/98

©National Pressure Ulcer Advisory Panel

Copyright. NPUAP, 2003 Reprinted with permission.

Comment citer ce rapport ?

Bulteel L., Gobert M., Piron C., Filion N., Vanderwee K., Verhaeghe S., Caillet O., Van Durme T., Vandermolen M., Defloor T. (2009) Actualisation de la base de données BeST & Ajout de nouvelles échelles dans la base de données BeST. Bruxelles: Service Publique Fédéral Santé Publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement.

Gelieve bij gebruik van dit rapport als volgt te refereren :

Bulteel L., Gobert M., Piron C., Filion N., Vanderwee K., Verhaeghe S., Caillet O., Van Durme T., Vandermolen M., Defloor T. (2009) Actualiseren van de bestaande BeST-databank & Aanvullen van de bestaande BeST-databank met nieuwe schalen. Brussel: Federale Overheidsdienst Volkgezondheid van de voedselketen en leefmilieu.