

### **VICTORIA BOWEL PERFORMANCE SCALE (BPS)**

Downing, G. M., Kuziemy, C., Lesperance, M., Lau, F., & Syme, A. (2007). Development and reliability testing of the Victoria Bowel Performance Scale (BPS). *J Pain Symptom.Manage*, 34, 513-522.

Meetinstrument	Victoria Bowel Performance Scale
Afkorting	BPS
Auteur	<i>Downing et al, 2007</i>
Thema	Constipatie
Doel	Evaluatie van veranderingen in het type stoelgang
Doelgroep	Palliatieve patiënten
Gebruikers	Alle gebruikers
Aantal items	3
Aanwezigheid van de patiënt vereist	Ja
Vindplaats van het meetinstrument	<i>Downing, G. M., Kuziemy, C., Lesperance, M., Lau, F., &amp; Syme, A. (2007). Development and reliability testing of the Victoria Bowel Performance Scale (BPS). J Pain Symptom.Manage, 34, 513-522.</i>

#### **DOEL**

De Victoria Bowel Performance Scale is een snel meetinstrument voor de evaluatie van veranderingen in de staat van de stoelgang, dat eenvoudig in gebruik is.

#### **DOELGROEP**

Dit instrument richt zich specifiek tot patiënten in een palliatieve situatie maar kan ook toegepast worden bij andere patiënten.

#### **BESCHRIJVING**

De Victoria Bowel Performance Scale bestaat uit een ordinale schaal van 9 punten. De scores bedragen tussen de +4 (diarree) en – 4 (constipatie). Drie parameters worden in het bijzonder geëvalueerd in dit meetinstrument, met name de frequentie van de stoelgang, de consistentie en de capaciteit van de patiënt om de uitscheiding te controleren.

## **BETROUWBAARHEID**

De betrouwbaarheid van het meetinstrument werd bepaald aan de hand van de meting van het verband tussen de verschillende subschalen (*Internal Consistency*).

De stabiliteit van de test werd bepaald aan de hand van een herafname van de test (*Test retest*). De correlaties van de resultaten op het eerste en tweede moment van afname zijn uitstekend, uitgedrukt via een correlatiecoëfficiënt van Pearson van 0,92.

De correlatiecoëfficiënten tussen verschillende beoordelaars (*Interrater reliability*) zijn identiek in 74% van de gevallen en de gemiddelde Kappa-coëfficiënt is 0,70 wat een goede graad van overeenkomst aantoont tussen de verschillende beoordeelaars.

## **VALIDITEIT**

Het meetinstrument werd bij de constructie beoordeeld door een expertenpanel (verpleegkundige, ziekenhuisverpleegkundige en arts) om de inhoudsvaliditeit (*Content Validity*) te bepalen, alsook de effectiviteit, de precisie en het gebruiksgemak.

## **GEBRUIKSVRIENDELIJKHEID**

Voor een correct gebruik van het meetinstrument, bieden de auteurs gebruiksaanwijzingen aan, geïllustreerd met twee klinische casussen.

## **REFERENTIES**

Downing, G. M., Kuziemy, C., Lesperance, M., Lau, F., & Syme, A. (2007). Development and reliability testing of the Victoria Bowel Performance Scale (BPS). *J Pain Symptom.Manage*, 34, 513-522.

## **VINDPLAATS VAN HET MEETINSTRUMENT**

Downing, G. M., Kuziemy, C., Lesperance, M., Lau, F., & Syme, A. (2007). Development and reliability testing of the Victoria Bowel Performance Scale (BPS). *J Pain Symptom.Manage*, 34, 513-522.

### VICTORIA BOWEL PERFORMANCE SCALE (BPS)

DOWNING ET AL., 2007

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Downing G. et al.	Victoria hospital, staff nurses in palliative care units and general wards,	home care nurses, palliative clinical nurse specialists, oncology nurses, licensed practical nurses, and physicians. Time Period 1 n=67 Time Period 2 n= 54.	Validation study	<b>S</b> <b>E</b>	<b>FV</b> <b>CtV</b>

Results reliability	Results validity	Commentary
<p><b>S Test-retest</b> The intraclass correlation coefficients for absolute agreement were 0.822 and 0.853 for Time Periods 1 and 2, respectively.</p> <p><b>E Equivalence</b> Results showed that the raters were consistent in their scoring over time, with an average Cohen's kappa of 0.70 over all of the raters. The average Pearson correlation coefficient between Time Periods 1 and 2 scores was 0.92.</p>	<p><b>FV and CtV: Face and content validity</b> Once the nine-point scale and three assessment parameters were developed, field testing was sought among nurses, physicians, and practical nurses to assess the content validity, utility, accuracy, and ease of use of the BPS.</p>	

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



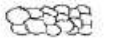
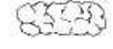
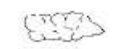




Validiteit/ validité: Face Validity (FV), Content Validity (CtV), Criterion Validity (CrV), Construct Validity (CsV)

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)

Downing, G. M., Kuziemy, C., Lesperance, M., Lau, F., & Syme, A. (2007). Development and reliability testing of the Victoria Bowel Performance Scale (BPS). *J Pain Symptom.Manage*, 34, 513-522.



## Victoria Bowel Performance Scale (BPS)

- 4	- 3	- 2	- 1	BPS Score 0	+ 1	+ 2	+ 3	+ 4
← Constipation			Normal			Diarrhea →		
Impacted or Obstructed +/- small leakage 	Formed Hard with pellets 	Formed Hard 	Formed Solid 	Characteristics Formed Semi solid 	Formed Soft 	Unformed Loose or paste-like 	Unformed Liquid ± mucous 	Unformed Liquid ± mucous 
No stool produced  Unable to defecate despite maximum effort or straining	Delayed ≥ 3 days  Major effort or straining required to defecate	Delayed ≥ 3 days  Moderate effort or straining required to defecate	Patient's Usual  Minimal or no effort required to defecate	Pattern Patient's Usual Control Minimal or no effort to defecate	Patient's Usual  Minimal or no effort required to control urgency	Usual or Frequent  Moderate effort required to control urgency	Frequent  Very difficult to control urgency and may be explosive	Frequent  Incontinent or explosive; unable to control or unaware

Cohen's kappa 0.70; Abs Agree ICC 0.85 [95% CI] (p=0.0001)

Downing, Watson, Carter © Victoria Hospice Society

### Instructions for Use

- BPS is a 9-point numerical scale. It is a **single score**, based on the overall 'best vertical fit' among the above three parameters [characteristics, pattern, control] and is recorded for example as: BPS +1, BPS -3 or BPS +2
- Look vertically down each BPS level to become familiar with how the three parameters of **characteristics, pattern and control** change in gradation from constipation to diarrhea
- The usual bowel pattern for a patient may be in the 0, -1 or +1 columns. For any of these, the actual frequency of bowel movements may vary among patients from one or more times daily to once every 1-2 days but the patient states that this is their usual pattern
- Patients with a surgical intervention (colostomy, ileostomy, short loop bowel) may have a more frequent 'usual' bowel pattern than above. BPS is still overall graded by combining all three parameters (e.g. +2 or +3 with ileostomy) to ascertain a 'best fit'
- Patients may use different words than above to describe their bowel activity. One must use clinical judgment in deciding which boxes are most appropriate
- In potential confounding cases, determination of the most appropriate BPS score is made using the following methods:
  - Two vertically similar parameters generally outweigh the third.
  - Single priority weighting among parameters is Characteristics > Pattern > Control

### BPS Case Examples

#### Example One

A 62-year-old male has metastatic Ca prostate. His PPS is 40% and ECOG performance status is 3. He currently takes hydromorphone, colace and senokot. His bowel movements have been regular, but today he states he had two "mushy" stools this morning and "I had to go right away." His BPS is rated at BPS +2. Although his bowel pattern has been usual, today frequency increased to twice. Looking at the scale, this probably fits best with the 'usual or frequent' box. The stool character is "mushy" and most resembles the 'unformed, loose or paste-like' box. Finally, there was some effort required to control his bowels since he noted having to get to the bathroom "right away." This could indicate either the +1 box [minimal or no effort to control] or the +2 box [moderate effort required to control]. Taking all three parameters into account, the best overall vertical fit would fall at the BPS +2 rating.










#### Example Two

A 78-year-old female has metastatic Ca breast. She is quite active at PPS 70% and ECOG 2 but, with increasing pain in her back, she has required higher doses of long-acting morphine. This has caused bowel troubles for her and she has gone only twice in the last week. The stool was lumpy and hard and it sometimes hurts to pass a bm. She denies having hemorrhoids. Her score is BPS -2. She notes a change from her usual pattern with decreased frequency since "twice per week" she calls 'trouble.' This pattern fits with either -2 or -3, but not -1 or -4. Also, the stool can be painful to pass which indicates some difficulty in control. It is not clear whether this difficulty requires mild or moderate effort but it does not appear to be a major problem. The stool is characterized as lumpy and hard which means it is both 'formed' and 'hard' and does not seem by the description to be broken up into pellets. The overall best 'vertical' fit is BPS -2.

Victoria Bowel Performance Scale. *Medical Care of the Dying*, 4th ed., p. 345. ©Victoria Hospice Society, 2006.

**VICTORIA BOWEL PERFORMANCE SCALE (BPS)** Nederlandse niet-gevalideerde vrije vertaling uit:

Downing, G. M., Kuziemyk, C., Lesperance, M., Lau, F., & Syme, A. (2007). Development and reliability testing of the Victoria Bowel Performance Scale (BPS). *J Pain Symptom.Manage*, 34, 513-522.

- 4	- 3	- 2	- 1	BPS Score 0	+ 1	+ 2	+ 3	+ 4
← CONSTIPATIE				DIARREE →				
Impactie of belemmering +/- kleine lekken 	vorm hard balletjes 	vorm stevig, hard 	vorm stevig 	<b>VORM</b> Vorm Zacht 	Geen vorm zacht 	Geen vorm valt uit elkaar deegachtig 	Geen vorm vloeibaar +/- mucus 	Geen vorm vloeibaar +/- mucus 
Geen stoelgang geproduceerd	uitscheiding ≥ 3 dagen	uitscheiding ≥ dagen	gebruikelijk	<b>FREQUENTIE</b> gebruikelijk	gebruikelijk	Gebruikelijk of vaak	vaak	vaak
Onmogelijke defecatie ondanks maximale inspanning	Defecatie met maximale inspanning	Defecatie met matige inspanning	Defecatie met een beetje inspanning	<b>CONTROLE</b> Defecatie zonder of met minimale inspanning	Urgentie Gemakkelijk onder controle	Urgentie Matig onder controle	Urgentie Moeilijk te controleren en mogelijk explosief	Onmogelijke controle onvoorziene incontinentie

Downing, Watson, Carter [© Victoria Hospice Society www.victoriahospice.org]. Niet gevalideerd in het Nederlands.

**GEBRUIKSAANWIJZING**

1. BPS is een numerieke schaal op negen punten. De finale uitkomst is gebaseerd op het beste verticale resultaat, verkregen door de 3 parameters in rekening te brengen (vorm, frequentie, controle) voorbeeld : BPS+1, BPS -3...
2. De observatie van de 3 parameters gebeurt van boven naar beneden in elke kolom. Men moet zich vertrouwd maken met elk van de parameters (vorm, frequentie, controle) waarvan de gradatie varieert van constipatie tot diarree.

3. De gebruikelijke voorstelling voor een patiënt kan rond 0,-1 of +1 zijn. Voor elke kolom, kan de frequentie van de stoelgang 1 of meer per dag zijn, of 1 per 1-2 dagen, afhankelijk van hun eerdere gewoonten. Patiënten die een chirurgische resectie (colostomie, iliostomie, korte darm,..) ondergaan hebben, kunnen een snellere darmmotiliteit hebben. BPS kan toch gebruikt worden aan de hand van de parameters die aangepast worden (bijvoorbeeld :+2 of +3 bij iliostomie)
5. Patiënten kunnen andere benamingen gebruiken. Men moet zijn klinische inschattingsvermogen gebruiken om te beslissen welke kolom het meest past.
6. In onduidelijke situaties wordt de BPS op de volgende manier bepaald :
  - 2 overeenkomstige verticale parameters domineren de derde parameter;
  - Bij één enkele prioriteit die eruitspringt boven de twee andere, geldt deze volgorde : Aard > Vorm > Controle

### Voorbeelden van BPS casussen

#### 1<sup>e</sup> casus

Een man van 62 jaar heeft uitgezaaide prostaatkanker. Hij heeft een BPS van 40% en een ECOG van 3. Hij neemt momenteel hydromorphone, colace en senokot. Hij zegt een regelmatige stoelgang te hebben, maar vandaag heeft hij twee keer zachte en slecht gevormde stoelgang gehad en heeft hij zich moeten haasten voor de tweede stoelgang.

Zijn BPS bedraagt **BPS+2**. Zelfs als de frequentie ongeveer gelijk is, voldoet de beschrijving meer aan het geval 'gebruikelijk of frequent'. De vorm lijkt op «geen vorm, valt uit elkaar, deegachtig ». Tenslotte moet hij moeite doen om zijn stoelgang op te houden tot op het toilet : dit bevindt zich tussen controle +1 (urgentie, gemakkelijk onder controle) of +2 (urgentie, matig onder controle), maar als men de drie parameters in beschouwing neemt, is +2 de beste keuze.

#### 2e casus

Een vrouw van 78 jaar heeft uitgezaaide borstkanker. Ze heeft een PPS van 70% en een ECOG van 2, maar ze heeft een toename van lage rugpijn en haar langwerkende morfine werd verhoogd. Dit heeft haar constipatie bezorgd en ze kon slechts tweemaal naar het toilet gaan in de voorbije week. De stoelgang is korrelig en hard en veroorzaakt pijn. Het is geen hemorroidair probleem.

Haar BPS bedraagt -2. Er is duidelijk een verandering in de gebruikelijk frequentie van de stoelgang en een vermindering van de frequentie tot « tweemaal in de laatste week ». Dit past bij -2 of -3 maar niet bij -1 of -4. Hoe pijnlijker de passage van de stoelgang is, hoe meer dit wijst op een probleem bij de controle. Het is niet duidelijk of het gaat om een zwakke of matige inspanning, maar dit lijkt geen ernstig probleem te zijn. De vorm van de stoelgang is korrelig en hard, maar dit wijst erop dat de stoelgang gevormd en hard is, maar niet in bolletjes. De beste score is dus een BPS van -2.

Gelieve bij gebruik van dit rapport als volgt te refereren :

Bulteel L., Gobert M., Piron C., de Bonhome, A., De Waegeneer, E., Vanderwee K., Verhaeghe S., Van Hecke, A., Defloor T. (2010) Actualiseren van de bestaande BeST-databank & aanvullen van de bestaande BeST-databank met nieuwe schalen. Brussel: Federale Overheidsdienst Volkgezondheid van de voedselketen en leefmilieu.

Comment citer ce rapport ?

Bulteel L., Gobert M., Piron C., de Bonhome, A., De Waegeneer, E., Vanderwee K., Verhaeghe S., Van Hecke, A., Defloor T. (2010) Actualisation de la base de données BeST & ajout de nouvelles échelles dans la base de données BeST. Bruxelles: Service Public Fédéral Santé Publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement.