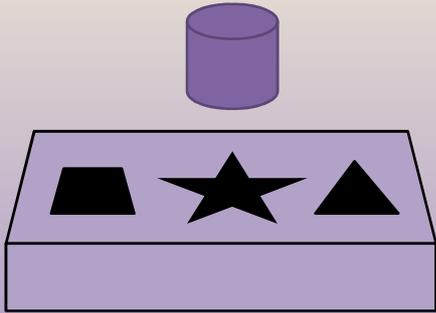


Benjamin Putois, Ph.D
 bputois@gmail.com
 www.benzard.com

Rentrez-vous dans la case ?



**Intérêt de l'échelle de réalisation d'objectif –
 Spécificité par rapport
 aux échelles de mesures
 standardisées**



La mesure du comportement :

Rechercher les mesures les plus mesurables !

- Arrêtons de vouloir se « standardiser »
- On se ressemble tous, mais on a tous nos particularités
- Quand des items à un questionnaire ne vous collent pas à la peau, que faire ?
- Mieux vaut quantifier des actions (observables) que des ressentis ou des qualités ! Privilégiez des temps de réponse, des erreurs à une tâche, le temps de marche, des capacités plutôt des jugements et évaluations de la personne sur elle-même.

Lecture de :

Clinical Rehabilitation

<http://cre.sagepub.com>

Goal attainment scaling (GAS) in rehabilitation: a practical guide

Lynne Turner Stokes
Clin Rehabil 2009, 23, 362 originally published online Jan 29, 2009,
 DOI: 10.1177/0269215508101742

The online version of this article can be found at:
<http://cre.sagepub.com/cgi/content/abstract/23/4/362>

Goal attainment scaling (GAS)

GAS : Echelle de réalisation d'objectifs

Mesure centrée sur la personne

Pas de mesure binaire (objectif atteint ou non)

Chaque patient cote ses propres buts

Mais en normalisant la mesure, on peut appliqué des analyses statistiques

Les précurseurs de cette approche : Kiresunk & Sherman (1968)

Mesure standardisé individuelle (MSI) : les items ou tâches sont similaires pour tous les patients. **GAS** : les items ou tâches sont propres à chaque patients

Kiresuk T, Sherman R. Goal attainment scaling: a general method of evaluating comprehensive mental health programmes. Community Ment Health J 1968; 4: 443-53.

Goal attainment scaling (GAS)

GAS plus sensible au changement que mesure standardisée individuelle ?

Le GAS évite certains problèmes de la MSI :

- Effet plafond ou plancher
- Manque de sensibilité (si les participants améliore drastiquement 1 ou 2 items d'un questionnaire, cette amélioration peut se noyer dans les autres items puisque les items non pertinents – ne collant pas avec la réalité du patient reste constant)
- Distance entre les intérêts principaux du participant et les domaines d'intérêts de la mesure standardisée

Rockwood K, Stolee P, Fox RA. Use of goal attainment scaling in measuring clinically important change in the frail elderly. J Clin Epidemiol 1993; 46: 1113-18.

Gordon JE, Powell C, Rockwood K. Goal attainment scaling as a measure of clinically important change in nursing-home patients. Age Ageing 1999; 28: 275-81.

Fisher K, Hardie RJ. Goal attainment scaling in evaluating a multidisciplinary pain management programme. Clin Rehabil 2002; 16: 871-77.

Ashford S, Turner-Stokes L. Goal attainment for spasticity management using botulinum toxin. Physiother Res Int 2006; 11: 24-34

Goal attainment scaling (GAS)

Les étapes de la procédure :

1. **Définir un ou des buts précis** : spécifiques, mesurables, réalisables, réaliste et temporellement réalisables. Fixer une **dead-line** pour chacun des objectifs (généralement la durée d'un traitement)
2. [option] **Pondérer** les objectifs en **importance et en difficulté**.
Le poids = importance * difficulté
0 : pas du tout important ou difficile
1 : un peu important ou difficile
2 : moyennement important ou difficile
3 : très important ou difficile
3. **Définir les résultats attendus** : pour chaque objectifs, coter le niveau d'accomplissement attendus (entre -2 et 2). Ses niveaux sont fonction des attentes d'efficacité du traitement et sont négociable avec le participant
4. [option] **Etablir la baseline** : par définition cette échelle est une mesure du changement. On peut partir d'une baseline arbitraire : -1 ou -2
5. **Calcul du GAS** : généralement l'attribution des scores d'accomplissement sont réaliser de manière collaborative participant-expérimentateur. On calcul de GAS global. Si une baseline a été réalisée, alors le score de changement est égal à **GAS_final - GAS_baseline**.

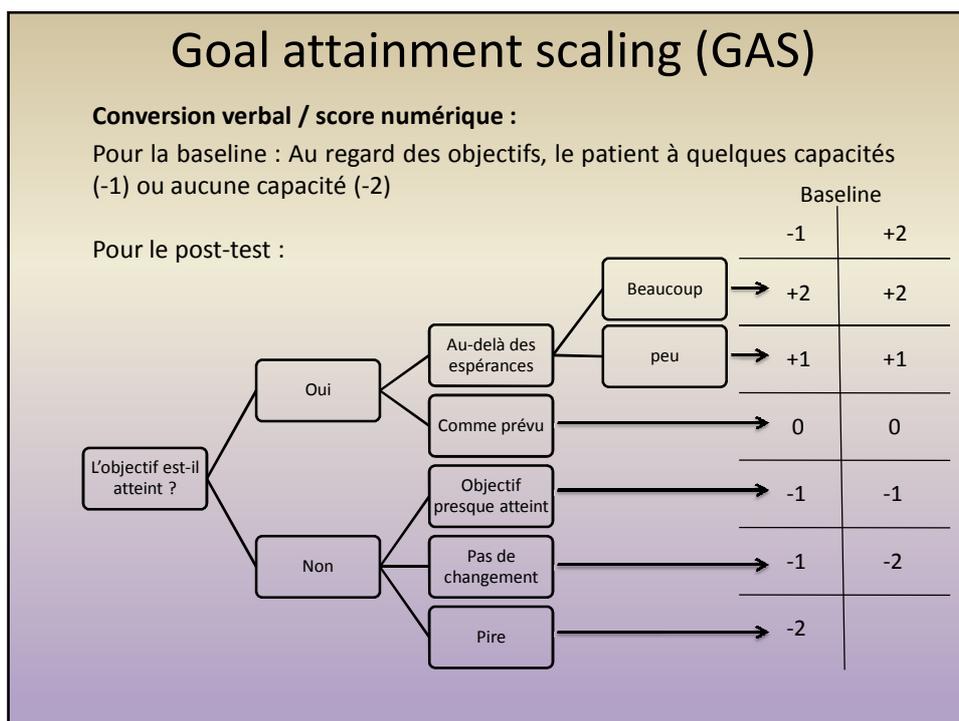
Goal attainment scaling (GAS)

Comment mesurer l'accomplissement de tâches ou d'objectif ?

- Si accomplissement du niveau attendu : 0
- Si accomplissement plus grand que le niveau attendu:
 - Un peu plus : +1
 - Beaucoup plus : +2
- Si accomplissement plus faible que le niveau attendu:
 - Un peu moins : -1
 - Beaucoup moins : -2

Les objectifs peuvent être pondéré en fonction de leur difficulté et de leur importance relative pour le participant

Rushton PW, Miller WC. Goal attainment scaling in the rehabilitation of patients with lowerextremity amputations: a pilot study. Arch Phys Med Rehabil 2002; 83: 771-75.



Goal attainment scaling (GAS)

Comment calculer un score global ?
 Il est préférable de n'utiliser que 3 ou 5 objectifs, si plus chronophage !

$$\text{Overall GAS} = 50 + \frac{10 \sum (w_i x_i)}{\sqrt{((1 - \rho) \sum w_i^2 + \rho (\sum w_i)^2)}}$$

w_i = le poids assigné à chaque $i^{\text{ème}}$ objectif (si pas de pondération $w_i=1$)
 x_i = le score pour le $i^{\text{ème}}$ objectif (entre -2 et 2)
 ρ = La corrélation attendue entre les échelles d'objectifs – généralement on prend 0.3

Ce score est une mesure standardisée (i.e., T-score) de moyenne 50 et d'écart-type 10. → distribution normale

- Si les objectifs ont été définis avec trop de précaution GAS >50
- Si les objectifs ont été définis avec trop d'ambition GAS <50

Kiresuk TJ, Chaote RO. Applications of goal attainment scaling. In Kiresuk TJ, Smith A, Cardillo JE. eds. Goal attainment scaling: applications, theory and measurement. Lawrence Erlbaum, 1994, 61–104.

Goal attainment scaling (GAS) - exemple

Goals

(1) Reducing shoulder pain

(2) Ease of dressing

(3) Able to drive

Achieved outcome

Her pain had completely resolved, both day and night so she scored +2, since the outcome could not have been any better

She achieved her goal of being able to dress her upper body without help (Score 0)

Although she had had a successful driving assessment she was still waiting for her adapted car to arrive and so was not driving at the point of discharge - she therefore scored -1, even though this was beyond our control

Goal	Importance	Difficulty	Weight (I x D)	Baseline score	Outcome score
Pain	3	2	6	-1	+2
Ease of dressing	2	2	4	-1	0
Driving	1	2	2	-2	-1
			Sum = 12		

At baseline

She had severe shoulder pain rating 8/10 at rest, on movement and also disturbing her sleep at night (Score -1)

She needed help to dress her upper body (Score -1)

She was unable to drive (Score -2)

Expected outcome (level required to achieve score 0)

We expected to reduce her pain to around 4/10 and to limit her night time waking to once a night

We expected that she would be able to dress her upper body unaided

We expected that she would be able to return to driving using an adapted car

Applying the formula:

$$\text{Overall Goal Attainment Score} = 50 + \frac{10 \sum (w_i x_i)}{\sqrt{(0.7 \sum w_i^2 + 0.3 (\sum w_i)^2)}}$$

Starting with: $\sqrt{(0.7 \sum w_i^2 + 0.3 (\sum w_i)^2)}$

$$\sqrt{(0.7 \times (36 + 16 + 4) + 0.3 \times (12)^2)}$$

$$= \sqrt{(39.2 + 43.2)}$$

$$= 9.07$$

Then applying the full formula:

The baseline score is $50 + \frac{10(-14)}{9.07} = 50 - 15.4 = 34.6$

The outcome score is $50 + \frac{10(+10)}{9.07} = 50 + 11.0 = 61.0$

The change in score, should one wish to measure it, is therefore 26.4

Without the goal weighting, the baseline outcome and change scores would be 31.7, 54.6 and 22.8, respectively

In this particular case, goal attainment scoring shows a better than expected result, but not all cases will be as positive as this.

Goal attainment scaling (GAS)

Les études :

- Douleur chronique (Fisher, 2008): corrélation entre le GAS et Numerical Rating Scale (intensité de la douleur), Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire (limitation de fonctions) et temps de marche.
- Rééducation pédiatrique de paralysie (Steenbeek et al., 2007) : bon résultat
- Trouble de la communication (Schlosser, 2004)
- Neurorééducation de cérébrolésés (Turner-Stokes et al., 2009)

Fisher K. (2008). Assessing clinically meaningful change following a programme for managing chronic pain. *Clin Rehabil*, 22(3):252-9.

Steenbeek D, Ketelaar M, Galama K, Gorter JW. (2007). Goal attainment scaling in paediatric rehabilitation: a critical review of the literature. *Dev Med Child Neurol*, 49(7):550-6. Review.

Schlosser RW. (2004). Goal attainment scaling as a clinical measurement technique in communication disorders: a critical review. *J Commun Disord*, 37(3):217-39.

Turner-Stokes L, Williams H, Johnson J. (2009). Goal attainment scaling: does it provide added value as a person-centred measure for evaluation of outcome in neurorehabilitation following acquired brain injury? *J Rehabil Med*, 41(7):528-35.

Goal attainment scaling (GAS)

Remarques :

- Le GAS ne décline pas les objectifs en différentes étapes d'accomplissement
- Le GAS mesure les objectifs prioritaires d'une personne
- Le GAS ne remplace pas les mesures standardisées, le GAS est utilisé en complément de mesure et comme outil clinique
- Le score GAS dépend des prédictions de l'expérimentateur et des actions du patient
- L'optimisation de cet outil est à attendre