



# Comparison between the Visual Analog Scale and the Numerical Rating Scale in the perception of esthetics and pain

## Comparaison entre l'Échelle Visuelle Analogue et l'Échelle d'Évaluation Numérique dans la perception de l'esthétique et de la douleur

Sofia Rosas<sup>a</sup>, Maria Paço<sup>a</sup>, Carolina Lemos<sup>b</sup>, Teresa Pinho<sup>a,b,\*</sup>

<sup>a</sup>CESPU, Instituto de Investigação e Formação Avançada em Ciências e Tecnologias da Saúde, Gandra, Paredes, Portugal

<sup>b</sup>Inst. Biologia Molecular e Celular (IBMC), Inst. Inovação e Investigação em Saúde (i3S), Universidade do Porto, Porto, Portugal

Available online: 13 November 2017 / Disponible en ligne : 13 novembre 2017

### Summary

*Background: Pain is an unpleasant, emotional, and sensorial experience. Esthetics and pain express perceptions or sensations that are subjective and personal, but non-consensual, between professionals and patients. The Visual Analog Scale (VAS) and the Numerical Rating Scale (NRS) are simple methods to evaluate such subjective phenomena.*

*Objective: To verify whether a concordance exists between VAS and NS in the perception of esthetics and pain.*

*Material and methods: Regarding esthetics, an on-line questionnaire was prepared with extra- and intra-oral images (adapted). The order of the scales was alternated between interwoven and sequential. Regarding perception of pain, respondents personally classified its intensity at the present moment, or over the past 30 days.*

*Results: A statistically significant concordance ( $P < 0.001$ ) – positive and moderate – was found between the scales, for the evaluation of both the extra- and intra-oral images,  $r = 0.678$  and  $0.638$ , respectively. Regarding pain perception, taking formal education into account, no concordance was found between the two scales for participants who had “no*

### Résumé

*Contexte : La douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable. L'esthétique et la douleur sont perçues selon des sensations subjectives et personnelles, non consensuelles, entre les praticiens et les patients. L'Échelle Visuelle Analogue (EVA) et l'Échelle d'Évaluation Numérique (EEN) sont des méthodes simples d'évaluation de tels phénomènes subjectifs.*

*Objectif : Vérifier s'il existe une concordance entre l'EVA et l'EEN pour la perception de l'esthétique et de la douleur.*

*Matériel et méthodes : Pour l'esthétique, un questionnaire en ligne a été préparé comportant des images extra- et intra-orales. Des modifications ont été apportées à l'ordre de présentation de l'échelle, qui pouvait être entremêlé ou séquentiel. Pour la perception de la douleur, les répondants devaient classer leur évaluation personnelle de l'intensité de la douleur à l'instant « t », ou pendant les 30 derniers jours.*

*Résultats : Une association statistiquement significative ( $p < 0,001$ ), positive et modérée, a été observée entre les échelles pour l'évaluation des deux séries d'images extra- et intra-orales,  $r = 0,678$  et  $0,638$ , respectivement. Concernant la perception de la douleur, en tenant compte du niveau d'éducation, aucune concordance n'a été trouvée*

\* Correspondence and reprints / Correspondance et tirés à part :  
Teresa Pinho, CESPU, Institute of Research and Advanced Training in Health Sciences and Technologies, Rua Central de Gandra, 1317, 4585-116 Gandra PRD, Portugal.  
e-mail address / Adresse e-mail : [teresa.pinho@iucs.cespu.pt](mailto:teresa.pinho@iucs.cespu.pt) (Teresa Pinho)

formal education” ( $P > 0.05$ ). The concordance between the scales increased proportionally with the level of education.

*Conclusion: There was a concordance between the scales with regard to esthetical perception and the evaluation of pain. When assessing esthetics, the order in which the two scales are applied does not affect the concordance between them. However, the strength of the concordance is influenced. Esthetic perception is not influenced by the differences between the panels of evaluators. The concordance between the two scales, for the evaluation of pain, increases proportionally with the level of formal education.*

© 2017 CEO. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved

## Key-words

- Esthetic perception.
- Pain measurement.
- Numerical Rating Scale.
- Visual Analog Scale.
- Pain.

## Introduction

Orthodontic treatment provides patients with an enhanced dental and facial appearance [1], minimizing problems related to esthetics and function. The term esthetics entails a perception or sensation. However, as esthetic judgment is highly subjective and personal, it can give rise to disagreements between professionals and patients [2]. Pain is a subjective sensation that can be described only by the individual enduring the pain, given that the complexity of this phenomenon raises challenges when investigators try to construct an instrument for its evaluation [3].

The Visual Analog Scale (VAS) is used in epidemiological and clinical studies to evaluate subjective phenomena, such as the extent of pain, fatigue [4,5], psychological suffering, itching intensity [6,7], facial esthetics [8] as well as changes in dental and smile esthetics [8–10].

VAS is an one-dimensional evaluation instrument [11,12] that consists of a horizontal or vertical 100 millimeter line, the extremities of which are graded by perpendicular lines with descriptions [3,13,14]. Subjects are asked to draw a dash perpendicular to the line to represent their perception of the phenomenon being studied [7]. It is executed with single-use sheets of paper, a pen and a ruler, all of which must be immediately available to ensure the tool is clinically useful [12,15]. The obtained value provides a quantitative variable, which is measured to the hundredth of a millimeter.

entre les deux échelles chez les participants qui n'avaient « aucune qualification » ( $p < 0,05$ ). La concordance entre les échelles a augmenté proportionnellement au niveau d'éducation.

*Conclusion : Aucune concordance n'a été observée entre les échelles relatives à la perception esthétique et à l'évaluation de la douleur. Lors de l'évaluation de l'esthétique, l'ordre dans lequel les deux échelles sont appliquées n'influe pas sur la concordance entre les deux méthodes. Cependant, le niveau de concordance est affecté. La perception esthétique n'est pas influencée par les différents panels d'évaluateurs. Pour l'évaluation de la douleur, la concordance entre les deux échelles augmente proportionnellement au niveau d'éducation.*

© 2017 CEO. Édité par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

## Mots-clés

- Perception esthétique.
- Évaluation de la douleur.
- Échelle d'Évaluation Numérique.
- Échelle Visuelle Analogue.
- Douleur.

## Introduction

Le traitement orthodontique permet aux patients d'améliorer leur aspect dentaire et facial [1] et de minimiser les problèmes liés à l'esthétique et à la fonction. Le terme « esthétique » implique une perception ou une sensation. Néanmoins, un jugement esthétique, fortement subjectif et personnel, peut donner lieu à des désaccords entre les praticiens et leurs patients [2]. La douleur est une sensation subjective qui ne peut être décrite que par l'individu qui subit la douleur, sachant que la complexité de ce phénomène soulève des problèmes lorsque les chercheurs s'efforcent de construire des instruments d'évaluation [3].

L'Échelle Visuelle Analogue (EVA) est utilisée dans les études épidémiologiques et cliniques pour évaluer l'intensité des phénomènes subjectifs tels que la douleur, la fatigue [4,5], la souffrance psychique, les démangeaisons [6,7], l'esthétique faciale [8] ainsi que l'esthétique des dents et du sourire [8–10]. L'EVA est un outil d'évaluation unidimensionnel [11,12] qui consiste en une ligne horizontale ou verticale d'une longueur de 100 millimètres, dont les extrémités sont graduées par des traits perpendiculaires accompagnés de textes explicatifs [3,13,14]. Les sujets sont invités à inscrire un trait perpendiculaire à la ligne pour représenter leur perception du sujet de l'étude [7]. L'évaluation utilise des feuilles de papier à usage unique, un stylo et une règle, qui doivent tous se trouver à portée de main pour garantir que l'outil va être cliniquement utile [12,15]. La valeur obtenue constitue une variable quantitative avec une précision d'un centième de millimètre.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8698000>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8698000>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)