

Mesure de l'intensité de la douleur par l'échelle visuelle analogique

Visual analogue scale for pain-intensity evaluation

Bastien Léo Béraud^a
Pierre Nicolo^b
Anne-Violette Bruyneel^b

^aBerner Fachhochschule Gesundheit,
 BFH, Schwarztorstrasse 48, 3007 Berne, Suisse

^bFilière Physiothérapie, Haute école de santé,
 HES-SO//Haute École Spécialisée de Suisse
 Occidentale, 1206 Genève, Suisse

INTRODUCTION

La douleur est définie par l'Association internationale pour l'étude de la douleur comme « une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à ou ressemblant à celle associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle » [1]. Qu'elle soit aiguë ou chronique, elle fait partie intégrante du quotidien du kinésithérapeute. La douleur peut être évaluée lors de troubles musculosquelettiques, neuromusculaires ou des systèmes internes [2]. L'intensité de la douleur – « à quel point le patient a mal, le reflet de l'ampleur globale de l'expérience douloureuse »¹ – est fréquemment testée par l'échelle visuelle analogique (EVA), échelle d'évaluation de l'intensité de la douleur perçue par le patient [2–5]. Cet outil est simple d'utilisation, rapide et peu coûteux. Cependant, sa simplicité de passation ne reflète pas la complexité de l'expérience douloureuse et ses impacts multidimensionnels ; ses résultats doivent donc être interprétés avec prudence par le thérapeute [4,6].

DESCRIPTION

L'EVA est une ligne horizontale ou verticale de 100 mm de long, qui peut être présentée avec ou sans curseur. Elle va de 0 mm/0 cm « pas de douleur », à 100 mm/10 cm « pire douleur imaginable » (Fig. 1a). Les personnes évaluées désignent un endroit sur la ligne où elles estiment que se situe leur niveau de douleur [3]. La distance (en mm ou cm) entre 0 et l'indication de la personne détermine le niveau d'intensité de la douleur [4]. Lorsque ce niveau est indiqué avec un stylo, les personnes évaluées doivent avoir une bonne acuité visuelle, une compréhension suffisante des instructions et être capables d'indiquer l'intensité de leur douleur sur l'échelle [2,3]. Avec un curseur, la passation est faisable auprès de personnes qui ont des troubles visuels et/ou sont malentendantes. Il s'agit d'un des instruments de mesure les plus utilisés pour évaluer l'intensité de la douleur avec l'échelle numérique d'évaluation de la douleur (Figure 1b, échelle numérotée de 0 à 10) et l'échelle verbale d'évaluation de la douleur (uniquement via instructions verbales) [2–4]. Ces deux autres échelles présentent des différences de validité

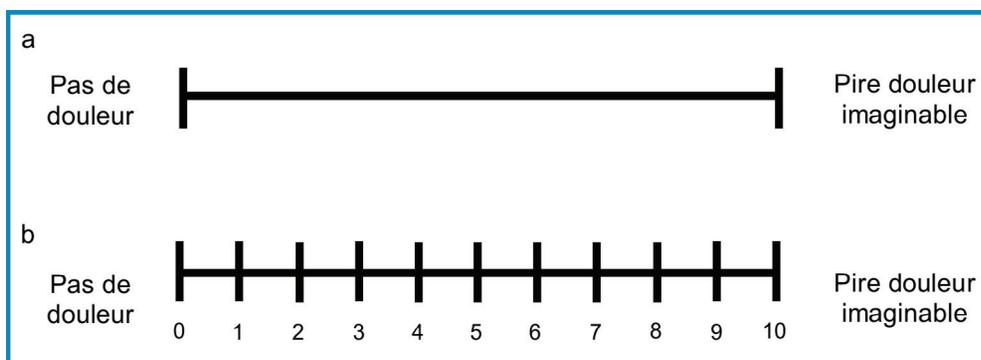


Figure 1. Échelle visuelle analogique (1a) et échelle numérique d'évaluation de la douleur (1b).

¹ « How much a patient hurts, reflecting the overall magnitude of the pain experience »

Auteur correspondant :

B.L. Béraud
 Berner Fachhochschule
 Gesundheit, Schwarztorstrasse 48,
 3007 Berne, Suisse.
 Adresse e-mail :
 beraud.bastienleo@gmail.com

et fiabilité par rapport à l'EVA (échelle numérique : $r = 0.94$, coefficient de corrélation intra-classe intra-évaluateur – ICC intra-évaluateur = 0.95 ; échelle verbale : $r = 0.88$ et ICC intra-évaluateur = 0.93) [7].

UTILISATION CLINIQUE

Population

L'EVA peut être utilisée auprès de toutes les personnes qui présentent des douleurs aiguës et/ou chroniques [3].

Paramètre mesuré

Le paramètre obtenu est une mesure entre 0 et 100 mm (ou 0 à 10 cm).

Matériel

Le matériel nécessaire est une EVA avec un curseur ou une EVA imprimée de 100mm (ou 10cm) de long avec un stylo [5,6].

Procédure du test et instructions

Bien que l'EVA ne possède pas d'instructions standardisées, une instruction par étapes inspirée de celle du 'Réseau douleur' des Hôpitaux universitaires Genève (2016) est proposée dans le *Tableau I* [8].

Lors de l'énoncé des consignes, trois points importants devraient systématiquement être précisés pour obtenir une mesure fiable et faciliter l'interprétation clinique : le niveau de douleur recherché (le plus élevé, le plus faible ou moyen), l'activité (par exemple : au repos, au travail, durant des activités physiques) et la temporalité [2,4,6] : l'intensité de la douleur peut référer au moment présent, aux 12 ou 24 dernières heures, mais également, aux 7 ou 14 derniers jours [2,4,6]. Lorsque l'EVA est utilisée pour évaluer une douleur prolongée, le participant peut avoir des difficultés à proposer une intensité moyenne, c'est pourquoi il est recommandé de demander l'intensité actuelle de la douleur [2,9].

Formation

Aucune formation spécifique n'est requise.

Temps requis

L'évaluation de l'intensité de la douleur par l'EVA requiert deux à trois minutes.

Limitations

En cas de difficultés de compréhension, l'échelle numérique d'évaluation de la douleur et l'échelle verbale d'évaluation de la douleur – qui nécessitent moins de capacités d'abstraction – peuvent être proposées comme alternatives [2, 10]. L'EVA est circonscrite au report de l'intensité de la douleur perçue. De ce fait, une approche plus exhaustive, qui mesure l'interférence de l'expérience douloureuse lors des activités quotidiennes, comme la passation du *Brief Pain Inventory*, et/ou complétée par une évaluation qualitative de l'impact affectif, social, ainsi que psychologique est souhaitable [11–15].

SÉCURITÉ

L'EVA ne présente aucun risque pour les personnes évaluées.

QUALITÉS PSYCHOMÉTRIQUES

Validité

La validité de contenu de l'EVA est faible, tandis que sa validité de critère semble être excellente [16].

Fiabilité test-retest, intra- et inter-évaluateur

La fiabilité intra-évaluateur est bonne à excellente, quelle que soit la population testée, tandis que la fiabilité inter-évaluateur n'a pas été évaluée (*Tableau II*). A noter que la fiabilité semble être plus grande pour les intensités de douleur les plus basses et les plus élevées [17].

Changement minimal détectable

La valeur du changement minimal détectable (CMD) est la quantité minimale de changement qui doit être observée pour que celui-ci soit considéré comme un changement réel. Bien que peu de données soient disponibles, les valeurs de CMD observées dans la littérature pour l'EVA vont de 0.08 mm pour l'arthrose de genou à 36.20 mm pour les lombalgies aiguës non-spécifiques (*Tableau II*). Ce large intervalle suggère une interprétation prudente de la mesure selon l'étiologie.

Différence minimale cliniquement importante

La différence minimale cliniquement importante (DMCI) est le bénéfice clinique d'une intervention tel qu'il est perçu par le

Tableau I. Propositions d'instructions et d'étapes pour la passation de l'EVA.

Étapes	Consignes
Présenter l'échelle	« Ceci est une échelle qui nous permet de vous évaluer l'intensité de votre douleur »
Expliquer les extrémités de l'échelle et montrer les repères sur l'échelle	« Ce côté-ci est celui où positionner le stylo/curseur si vous n'avez pas de douleur. Ce côté-là est celui où positionner le stylo/curseur si votre douleur est la pire douleur imaginable possible »
Demander l'intensité puis noter la valeur indiquée	« Pouvez-vous m'indiquer avec le curseur/stylo le niveau de douleur qui correspond à votre douleur actuelle ? »

Tableau II. Qualités psychométriques.

Condition clinique	ICC intra-évaluateur	ICC inter-évaluateur	CMD	ESM	Référence
Arthrose de genou	0,97 (IC 95 % : 0,96 ; 0,98)	NT	0,08	0,03	[7]
Douleur aiguë	0,97 (IC 95 % : 0,96 ; 0,98)	NT	NT	NT	[17]
Douleur aiguë abdominale	0,99 (IC 95 % : 0,98 ; 0,99)	NT	NT	NT	[18]
Lombalgie chronique non-spécifique	0,90	NT	NT	0,09	[19]
Lombalgie non-spécifiques aiguë	NT	NT	36,2 (IC 95 % : 32,4 ; 41,0)	13,1 (IC 95 % : 11,7 ; 14,8)	[20]

Les valeurs sont indiquées en moyenne (IC 95 %) dès que cela est possible. ICC : indice de corrélation intra-classe ; IC 95 % : intervalle de confiance 95 % ; NT : non testé ; ESM : erreur standard à la moyenne

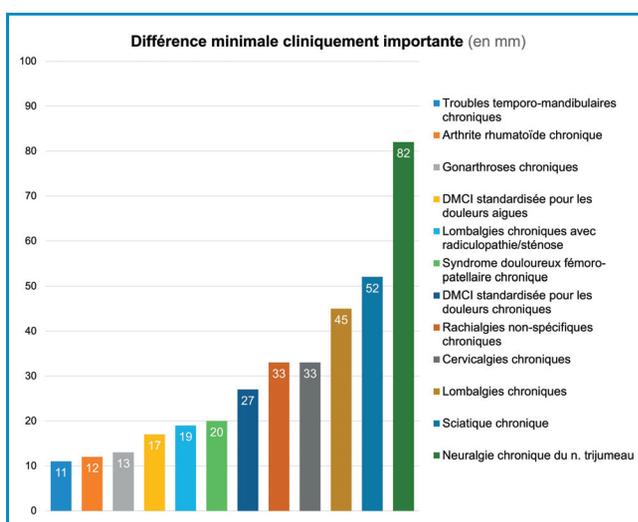


Figure 2. Différence minimale cliniquement importante. Différences minimales cliniquement importantes (DMCI) identifiées dans la littérature. Les DMCI sont présentées en mm. Sources [21–23].

patient et non pas simplement une différence statistiquement significative dans la réponse détectée dans les études [21]. Les DMCI varient considérablement en fonction des conditions évaluées [21–23]. En cas de douleurs aiguës, la DMCI est de 17mm (Fig. 2). En cas de douleurs chroniques, l'arthrose de genou et l'arthrite rhumatoïde ont des DMCI basses (< 20 mm) alors que les douleurs chroniques neuropathiques sont caractérisées par des DMCI plus élevées (> 30 mm). Dans ce contexte, il convient donc de combiner la DMCI avec d'autres méthodes d'évaluation de la douleur pour parvenir à une meilleure compréhension de la situation clinique [21].

Effets plancher et plafond

Ostello *et al.* (2007) mentionnent qu'environ 60 % des patients se situent dans les bornes inférieures (< 36,2 mm) et supérieures (> 63,8 mm) de l'échelle. Ces scores initiaux peuvent entraver la détection de l'amélioration et de la détérioration de l'intensité de la douleur [20].

VALEURS NORMATIVES

Il n'existe pas de valeurs normatives relatives à l'EVA. Il convient de souligner que la définition de valeurs normatives pour l'intensité de la douleur semble très difficile car la douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable intrinsèquement subjective [1]. Dès lors, l'intensité de la douleur ne représente qu'une facette parmi de multiples aspects de cette expérience [24]. Par conséquent, les valeurs normatives ne sont pas considérées comme les plus pertinentes dans le contexte de la pratique clinique. Cependant une étude menée par Nicholas *et al.* (2008) [25] indique une valeur de 6,4 avec un écart-type de $\pm 2,1$ sur l'échelle numérique chez les patients atteints de douleurs chroniques.

INTERPRÉTATION

L'intensité de la douleur évaluée par l'EVA peut être interprétée comme suit : 0 à 4 mm correspond à l'absence de douleur, 5 à 44 mm correspond à une douleur légère, 45 à 74 mm correspond à une douleur modérée et 75 à 100 mm correspond à une douleur sévère [26]. Plusieurs valeurs de seuils équivoques sont recensées dans la littérature, notamment pour ce qui est qualifié de douleur « modérée » (de 30 mm à 75 mm). Il convient donc de les interpréter avec prudence en pratique clinique [6,24,26]. En effet, une

intensité similaire entre deux patients ne résulte pas de la même expérience douloureuse et ne sous-tend pas la même signification sur le plan fonctionnel [14,15]. C'est pourquoi la passation de cette échelle devrait toujours être faite en complément d'une anamnèse complète afin d'éviter les interprétations erronées de la part du thérapeute, notamment au vu des CMD et des DMCI observés [4,24]. De plus, une variation d'EVA de moins de 36,2 mm doit être interprétée avec beaucoup de prudence car elle pourrait ne refléter que l'ampleur de l'erreur de mesure [20].

CONCLUSION

L'EVA présente l'avantage d'être une échelle clinique courante, facilement utilisable, compréhensible et fiable qu'il convient d'utiliser pour mesurer une facette de l'expérience douloureuse. Utiliser l'EVA permet une première indication rapide de l'évaluation de l'intensité de la douleur perçue. Néanmoins, l'interprétation du résultat doit être faite avec discernement au vu des variations de CMD et de DMCI identifiées. Enfin, l'implémentation d'autres échelles d'évaluation complémentaires de l'impact de la douleur dans le contexte singulier du patient est nécessaire pour garantir une intervention optimale en kinésithérapie.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

RÉFÉRENCES

- [1] Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, *et al.* The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain* 2020;161:1976–82. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>.
- [2] Breivik H. Fifty years on the Visual Analogue Scale (VAS) for pain-intensity is still good for acute pain. But multidimensional assessment is needed for chronic pain. *Scand J Pain* 2016;11:150–2. <https://doi.org/10.1016/j.sjpain.2016.02.004>.
- [3] Karcioğlu O, Topacoglu H, Dikme O, Dikme O. A systematic review of the pain scales in adults: Which to use? *Am J Emerg Med* 2018;36:707–14. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2018.01.008>.
- [4] Reed MD, Van Nostran W. Assessing pain intensity with the visual analog scale: a plea for uniformity. *J Clin Pharmacol* 2014;54:241–4. <https://doi.org/10.1002/jcph.250>.
- [5] Chiarotto A, Maxwell LJ, Ostelo RW, Boers M, Tugwell P, Terwee CB. Measurement properties of visual analogue scale, numeric rating scale, and pain severity subscale of the brief pain inventory in patients with low back pain: a systematic review. *J Pain* 2019;20:245–63. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2018.07.009>.
- [6] Breivik H, Borchgrevink PC, Allen SM, Rosseland LA, Romundstad L, Breivik Hals EK, *et al.* Assessment of pain. *Br J Anaesth* 2008;101:17–24. <https://doi.org/10.1093/bja/aen103>.
- [7] Alghadir AH, Anwer S, Iqbal A, Iqbal ZA. Test–retest reliability, validity, and minimum detectable change of visual analog, numerical rating, and verbal rating scales for measurement of osteoarthritic knee pain. *J Pain Res* 2018;11:851–6. <https://doi.org/10.2147/JPR.S158847>.
- [8] Réseau douleur, Hôpitaux Universitaires Genève. Echelle Visuelle Analogique. *Evaluer la douleur* 2016. https://www.hug.ch/sites/interhug/files/structures/reseau_douleur_/documents/le-bon-outil/echelle_eva_utilisation.pdf (accessed May 8, 2023).
- [9] Robinson-Papp J, George MC, Dorfman D, Simpson DM. Barriers to chronic pain measurement: a qualitative study of patient perspectives: barriers to chronic pain measurement. *Pain Med* 2015;16:1256–64. <https://doi.org/10.1111/pme.12717>.
- [10] Thong ISK, Jensen MP, Miró J, Tan G. The validity of pain intensity measures: what do the NRS, VAS, VRS, and FPS-R measure? *Scand J Pain* 2018;18:99–107. <https://doi.org/10.1515/sjpain-2018-0012>.
- [11] Brinkman M, Barten D, Pisters M, Verheij R. Current use of PROMs and factors associated with their use in patients with nonspecific low back pain. *Learn Health Syst* 2019;3:e10194. <https://doi.org/10.1002/lrh2.10194>.
- [12] Chiarotto A, Terwee CB, Ostelo RW. Choosing the right outcome measurement instruments for patients with low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2016;30:1003–20. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2017.07.001>.
- [13] Sullivan MD, Ballantyne JC. Must we reduce pain intensity to treat chronic pain? *Pain* 2016;157:65–9. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000336>.
- [14] Kamper SJ. Pain Intensity Ratings. *J Physiother* 2012;58:61. [https://doi.org/10.1016/S1836-9553\(12\)70077-2](https://doi.org/10.1016/S1836-9553(12)70077-2).
- [15] Karos K, Williams AC de C, Meulders A, Vlaeyen JWS. Pain as a threat to the social self: a motivational account. *Pain* 2018;159:1690–5. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001257>.
- [16] Birnie KA, Hundert AS, Lalloo C, Nguyen C, Stinson JN. Recommendations for selection of self-report pain intensity measures in children and adolescents: a systematic review and quality assessment of measurement properties. *Pain* 2019;160:5–18. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001377>.
- [17] Bijur PE, Silver W, Gallagher EJ. Reliability of the visual analog scale for measurement of acute pain. *Acad Emerg Med* 2001;8:1153–7. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2001.tb01132.x>.
- [18] Gallagher EJ, Bijur PE, Latimer C, Silver W. Reliability and validity of a visual analog scale for acute abdominal pain in the ED. *Am J Emerg Med* 2002;20:287–90. <https://doi.org/10.1053/ajem.2002.33778>.
- [19] Paungmali A, Sittilertpisan P, Taneyhill K, Pirunsan U, Uthaiakup S. Intrarater reliability of pain intensity, tissue blood flow, thermal pain threshold, pressure pain threshold and lumbo-pelvic stability tests in subjects with low back pain. *Asian J Sports Med* 2012;3:8–14.
- [20] Ostelo RWJG, Swinkels-Meewisse IJCM, Knol DL, Vlaeyen JWS, de Vet HCW. Assessing pain and pain-related fear in acute low back pain: what is the smallest detectable change? *Int J Behav Med* 2007;14:242–8. <https://doi.org/10.1007/BF03002999>.
- [21] Muñoz-Leyva F, El-Boghdady K, Chan V. Is the minimal clinically important difference (MCID) in acute pain a good measure of analgesic efficacy in regional anesthesia? *Reg Anesth Pain Med* 2020;45:1000–5. <https://doi.org/10.1136/rapm-2020-101670>.
- [22] Olsen MF, Bjerre E, Hansen MD, Tendal B, Hilden J, Hróbjartsson A. Minimum clinically important differences in chronic pain vary considerably by baseline pain and methodological factors: systematic review of empirical studies. *J Clin Epidemiol* 2018;101:87–106.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2018.05.007>.
- [23] Olsen MF, Bjerre E, Hansen MD, Hilden J, Landler NE, Tendal B, *et al.* Pain relief that matters to patients: systematic review of empirical studies assessing the minimum clinically important difference in acute pain. *BMC Med* 2017;15:35. <https://doi.org/10.1186/s12916-016-0775-3>.

- [24] Moore RA, Straube S, Aldington D. Pain measures and cut-offs – “no worse than mild pain” as a simple, universal outcome. *Anaesthesia* 2013;68:400–12. <https://doi.org/10.1111/anae.12148>.
- [25] Nicholas MK, Asghari A, Blyth FM. What do the numbers mean? Normative data in chronic pain measures. *Pain* 2008;134:158. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2007.04.007>.
- [26] Jensen M. Interpretation of visual analog scale ratings and change scores: a reanalysis of two clinical trials of postoperative pain. *J Pain* 2003;4:407–14. [https://doi.org/10.1016/S1526-5900\(03\)00716-8](https://doi.org/10.1016/S1526-5900(03)00716-8).