



Mise à disposition d'une échelle tactile analogique de la douleur pour les patients non-voyants

« SenscaleTM » : développement, description, validation et intérêt

Patrick Giniès⁽¹⁾, Jean-Louis Verrière⁽²⁾, Khadra Benmedjahed⁽³⁾, Laurence Prost⁽³⁾, Alain Follet⁽³⁾, Benoît Arnould⁽³⁾

Le statut de la douleur a évolué depuis quelques années. En effet, la douleur est maintenant considérée comme une maladie à part entière par les professionnels de la santé. Ce changement s'intègre dans une évolution profonde de la pratique médicale, qui reconnaît de plus en plus la légitimité de la perspective du patient dans la définition des objectifs et des moyens de l'intervention thérapeutique [1]. La douleur est par définition un phénomène entièrement subjectif, et le patient reste mieux à même que quiconque pour apprécier l'intensité de sa propre douleur (selon l'IASP : « La douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable liée à une lésion tissulaire existante ou potentielle ou décrite en terme d'une telle lésion » [2]). Son point de vue est légitime et aussi le plus fiable, et ce même si son évaluation peut différer de celle que ferait le thérapeute.

Afin de mesurer la douleur telle qu'elle est perçue par le patient, le thérapeute dispose de plusieurs outils valides et fiables destinés à en évaluer l'intensité. Ces outils présentent de nombreux avantages : identifier les patients ayant une douleur, améliorer la prise en charge globale de ceux-ci et faciliter la communication entre le médecin et le patient.

Des échelles pluridimensionnelles qui analysent les composantes sensorielles et émotionnelles de la douleur sont également disponibles dans le cadre de l'évaluation (tel le Mac Gill Pain Questionnaire [3, 4] et sa version française le Questionnaire Douleur Saint-Antoine [5]).

Différents types d'échelles unidimensionnelles sont destinées à apprécier plus particulièrement l'intensité de la douleur du patient [6, 8] :

- l'échelle visuelle analogique (EVA) : la plus utilisée, la plus fiable et la plus sensible ;
- l'échelle verbale simple (EVS) : plus facile à utiliser en pratique médicale, plus accessible pour le patient car moins abstraite ;

- l'échelle numérique (EN) : moins utilisée que l'EVA et l'EVS, elle permet cependant de mesurer de façon fiable l'intensité de la douleur d'un patient, et peut être précieuse lorsque les autres types d'échelles ne sont pas applicables. Malheureusement, si les deux dernières échelles peuvent être utilisées par des personnes non-voyantes, la première, la plus fiable, fait appel à la vision, elle ne peut donc pas être utilisée par des patients atteints de handicap visuel temporaire ou définitif. En réalité, il n'existe, à ce jour, aucun outil validé d'auto-évaluation de l'intensité de la douleur chez les patients non-voyants et mal-voyants, c'est-à-dire des échelles simples, présentant une gradation tactile. Une échelle de douleur spécifique des patients non-voyants a donc été développée : l'échelle SenscaleTM. Ce développement a été réalisé en conservant le même principe que l'EVA classique, facilement maniable, bien acceptée et validée. Cette échelle est destinée à un usage en pratique médicale courante dans le cadre de la relation médecin-patient et pourrait avoir une application possible en recherche médicale.

Cet article s'intéresse à la phase de développement et de validation de l'échelle SenscaleTM. Il décrit les méthodes et expose les résultats qui ont permis d'aboutir à la version validée de cette échelle, permettant l'évaluation de l'intensité de la douleur chez les patients non-voyants.

LES MÉTHODES

Description de l'échelle SenscaleTM

L'échelle SenscaleTM, développée par Mundipharma, peut être utilisée indifféremment par les patients voyants ou non-voyants.

L'échelle SenscaleTM mesure 17 cm de longueur et 5,5 cm de largeur. Elle se présente sous la forme d'une réglette en plastique munie d'un curseur coulissant avec une face destinée au patient et une face destinée au médecin. La face destinée au médecin est similaire à celle des réglettes EVA utilisées habituellement avec une graduation millimétrique sur 10 cm. La face patient présente d'une part, pour les patients voyants, une ligne horizontale de 10 cm sans repère intermédiaire, avec les mentions usuelles « absence

1. Centre d'évaluation et de traitement de la Douleur, CHU Montpellier.

2. Mundipharma, Boulogne Billancourt.

3. Mapi Values, Lyon.

de douleur » à l'extrémité gauche et « douleur maximale imaginable » à l'extrémité droite. D'autre part, pour les patients non-voyants, un triangle en relief de 1 cm de hauteur est présent dont la pointe est située à gauche et la base à droite. Deux symboles en relief aux extrémités se substituent aux mentions écrites.

Le curseur transparent dispose en son milieu d'un repère linéaire rouge, utilisable par les patients voyants, ce dernier étant toutefois en relief et prolongé par deux pointes pour son utilisation par les non-voyants (*fig. 1*).

Test de compréhension

Le premier objectif de ce test était de vérifier la bonne compréhension de l'échelle Senscale™. Le second était de s'assurer que l'échelle était utilisable par des patients ne disposant pas de leur sensibilité visuelle mais tactile exclusivement. Pour atteindre ce dernier objectif, il était nécessaire de ne recruter que des patients non-voyants.

Ces derniers devaient être âgés de 18 à 60 ans, devaient avoir une plainte douloureuse, avoir une bonne maîtrise de la langue française et être volontaires.

Chaque entretien était conduit par une Attachée de Recherche expérimentée à l'aide d'un guide d'entretien et d'un texte de présentation de l'échelle lu au patient en début d'entretien. Le patient découvrait l'échelle en se laissant guider par son interlocuteur.

L'Attachée de Recherche décrivait et remettait à chaque patient la version test de l'échelle Senscale™, puis observait la façon dont le patient manipulait l'échelle et enfin questionnait le patient pour recueillir son impression générale vis-à-vis de l'échelle, sa présentation et sa manipulation. Le patient devait répondre aux questions suivantes : « Les repères sont-ils suffisamment en relief ? », « Avez-vous repéré sans problème le côté « absence de douleur » du côté « douleur maximale imaginable ? », « Avez-vous réussi à bien indiquer sur l'échelle l'intensité de votre douleur ? », « Le triangle qui s'élargit vous paraît-il une bonne représentation de l'augmentation de la douleur ? ». Le texte de présentation de l'échelle était également testé : « Certains mots sont-ils difficiles à comprendre ? », « Comment auriez-vous formulé cette phrase ? »,... Le patient devait enfin évaluer l'intensité de sa douleur à l'aide de l'échelle Senscale™. Les résultats de chaque patient étaient compilés et analysés avant de procéder à l'étape de validation psychométrique de l'échelle.

Validation psychométrique

Plan d'étude, patients et fiche médicale

Une étude a été réalisée, entre décembre 2002 et mars 2003, afin de valider les propriétés psychométriques de l'échelle Senscale™, c'est-à-dire sa fiabilité et sa validité. Il s'agissait d'une étude multicentrique, observationnelle, anonyme. Trente patients voyants, âgés de 18 à 60 ans, ayant eu une

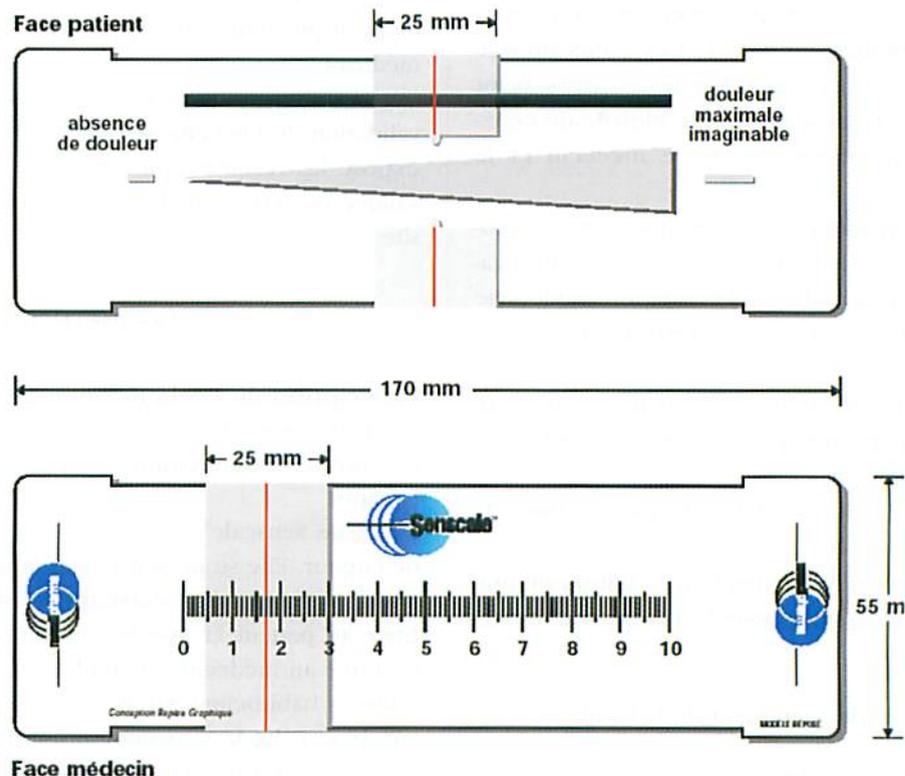


Figure 1. Échelle Senscale™.

expérience douloureuse au cours des 7 jours précédents l'inclusion et ayant l'aptitude nécessaire à la compréhension de l'échelle de douleur devaient être inclus. Des associations de non-voyants devaient inclure 30 patients non-voyants âgés de 18 à 60 ans, ayant eu une expérience douloureuse au cours des 7 jours précédents l'inclusion, ayant une sensibilité tactile suffisante pour identifier les éléments en relief sur l'échelle Senscale™, et ayant l'aptitude nécessaire à la compréhension de cette dernière. Le nombre de patients à recruter a été déterminé en fonction des difficultés de recrutement et des impératifs de la validité statistique des résultats. Les informations obtenues sur l'échelle Senscale™ pour le groupe de patients voyants devaient permettre de les comparer avec celles du groupe de patients non-voyants.

En début et en fin de consultation, l'évaluateur demandait à son patient voyant ou non-voyant d'évaluer l'intensité de sa douleur dans un premier temps à l'aide de l'échelle Senscale™, et dans un second temps à l'aide d'une échelle numérique orale. Les évaluateurs complétaient une fiche médicale pour les non-voyants et pour les voyants, fiches sensiblement identiques : elles s'intéressaient aux données socio-démographiques, aux caractéristiques cliniques de la douleur, pour les patients non-voyants à l'ancienneté de la cécité et à l'évaluation de l'intensité de la douleur du patient en début et en fin de consultation.

Plan d'analyse et analyses statistiques

La comparaison entre les groupes de patients a été réalisée à l'aide d'une analyse de la variance et du test non paramétrique de Mann-Whitney Wilcoxon (test de robustesse). Le seuil de signification des tests a été fixé à 0,05. Pour la comparaison entre deux variables quantitatives, le coefficient de corrélation intra-classe ou le coefficient de corrélation de Pearson ont été utilisés.

Le pourcentage des réponses aux modalités extrêmes de l'échelle Senscale™ et de l'échelle numérique orale était décrit afin de détecter un nombre de réponses éventuellement important aux intensités extrêmes (0 et 10) sur chacun des deux groupes de patients. C'est l'effet plancher et plafond.

La reproductibilité (ou « test-retest ») de l'échelle Senscale™ devait permettre d'étudier la fiabilité des mesures au cours du temps. Elle consistait à soumettre aux patients l'échelle Senscale™ à deux temps différents, en début et en fin de consultation. La reproductibilité a été mesurée sur chacun des deux groupes non-voyants et voyants grâce au coefficient de corrélation intraclass (ICC) [1, 10]. Le critère de stabilité défini était l'échelle numérique orale administrée en début et en fin de consultation. Un coefficient de 0,70 ou plus permettait de conclure à une bonne reproductibilité [1].

La validité concourante devait permettre d'étudier les corrélations entre l'échelle Senscale™ et l'échelle numérique orale sur chacun des deux groupes et ce sur les mesures prises en début de consultation. Un coefficient de 0,70 ou plus permettait de conclure à une bonne validité concourante [1].

RÉSULTATS

Phase de préparation : définition des objectifs, de la population ciblée

L'échelle Senscale™ avait pour objectif d'évaluer l'intensité de la douleur chez les patients non-voyants. Cette échelle devait concerner tous les patients non-voyants, hommes et femmes, actifs ou non actifs, ayant une plainte douloureuse. L'échelle Senscale™ devait être un instrument utilisable dans différentes pathologies dans le cadre d'études observationnelles et expérimentales. Elle devait également être destinée à un usage en pratique médicale courante.

Validation de l'échelle Senscale™

Test de compréhension

Sept patients non-voyants, 2 hommes et 5 femmes âgés de 21 à 50 ans, ressentant des douleurs aiguës ont été recrutés. Dans l'ensemble, le texte d'instructions était bien compris et leur a permis de se repérer sur l'échelle. En ce qui concerne l'échelle Senscale™, d'une manière générale, les patients trouvaient intéressant de disposer d'une échelle en relief afin d'évaluer l'intensité de leur douleur. Cette échelle ne posait aucun problème pour les patients ayant une bonne sensibilité tactile, en particulier les patients jeunes. Cependant, 3 patients avaient des difficultés à évaluer leur douleur par manque de repères sur le triangle ou sur le curseur. Ils avaient également du mal à repérer le trait correspondant à « l'absence de douleur » et le trait correspondant au côté « douleur maximale imaginable ». Ils suggéraient les modifications suivantes : un signe « + » qui remplacerait le trait horizontal pour « la douleur maximale imaginable », des repères plus sensibles sur le triangle (par ex : des points,...), le centre du curseur plus facilement identifiable par exemple en « pointe ».

Remaniement de l'échelle Senscale™

Après examen de tous ces commentaires, l'échelle Senscale™ a été modifiée : le relief du triangle a été imprimé d'une façon plus prononcée, afin que les patients non-voyants puissent au toucher en ressentir plus facilement le contour. Le centre du curseur était initialement représenté par un simple trait rouge et une protubérance. Afin de faciliter son

repère pour les patients non-voyants, le trait a été imprimé en relief.

À l'issu de cette étape, l'échelle Senscale™ a pu être intégrée dans la phase de validation psychométrique.

Validation psychométrique

Caractéristiques des patients inclus

Au total, 72 dossiers de patients ont été reçus et analysés (36 patients non-voyants et 36 patients voyants). La moyenne d'âge était de 46,44 ans et plus de 66 % des patients inclus étaient des femmes. 55,6 % des patients étaient non-voyants depuis plus de 20 ans. Sur les 72 patients, 68 % souffraient de douleurs chroniques et plus de 48 % de douleurs aiguës (parmi ces patients plus de 16 % souffraient à la fois de douleurs chroniques et de douleurs aiguës). 55,6 % des patients souffraient depuis plus d'un an. En début de consultation et en fin de consultation, l'intensité moyenne de la douleur mesurée à l'aide de l'échelle Senscale™ et à l'aide de l'échelle numérique orale était plus élevée chez les patients voyants que chez les patients non-voyants.

Effets plancher et plafond

Un léger effet plafond a été observé pour le groupe de patients non-voyants. En début de consultation et à l'aide de l'échelle Senscale™, 13,9 % des patients (soit 5 patients) évaluaient l'intensité de leur douleur à « 10 ». Ce même phénomène se retrouvait lors de l'évaluation de la douleur à l'aide de l'échelle numérique orale : 16,7 % des patients (soit 6 patients) évaluaient l'intensité de leur douleur à « 10 ».

Étude de reproductibilité

La reproductibilité de l'échelle Senscale™ a été réalisée sur les deux groupes de patients voyants et non-voyants, soit sur un total de 72 patients entre le début et la fin de la consultation. Les coefficients de corrélation intra classe entre le début et la fin de la consultation étaient de 0,94 pour le groupe de patients voyants (fig. 2) et de 0,91 pour le groupe de patients non-voyants (fig. 3). Ces coefficients indiquaient une forte corrélation entre l'intensité de la douleur au début et à la fin de la consultation, par conséquent une très bonne reproductibilité.

Validité concurrente

La validité concurrente de l'échelle Senscale™ a été mesurée avec l'échelle numérique orale pour chacun des groupes de 36 patients voyants et de 36 patients non-voyants. Le coefficient de corrélation entre l'échelle Senscale™ et

l'échelle numérique orale était de 0,91 dans le groupe des patients voyants en début de consultation (fig. 4) et de 0,78 pour le groupe de patients non-voyants (fig. 5). Ces coefficients indiquent une très forte corrélation entre l'intensité de la douleur mesurée par l'échelle Senscale™ et l'échelle numérique orale pour les patients voyants et une forte corrélation pour les patients non-voyants. Pour ces derniers, la corrélation entre l'échelle Senscale™ et l'échelle numérique orale est meilleure en fin de consultation ($r = 0,86$).

DISCUSSION ET CONCLUSION

Les échelles existantes faisant appel à la vision, la mesure de l'intensité de la douleur chez les patients non-voyants reste difficile. Cependant, il est important pour les soignants de posséder un outil les aidant à mieux apprécier la douleur chez leurs patients non-voyants. Il nous paraissait donc essentiel de développer une échelle d'évaluation quantitative de la douleur chez les patients non-voyants, permettant ainsi de faciliter la prise en charge immédiate de la douleur.

L'échelle Senscale™ a été élaborée pour permettre l'évaluation de l'intensité de la douleur des patients non-voyants en pratique médicale et pour la recherche. La compréhension de cette échelle a été testée auprès de 7 patients avant de la valider d'un point de vue psychométrique. Les résultats statistiques ont démontré que l'information fournie par l'échelle Senscale™ est stable (bonne reproductibilité) et qu'elle est cohérente avec celle fournie par l'échelle numérique orale (bonne validité concurrente). Toutefois, la concordance légèrement meilleure entre l'échelle Senscale™ et l'échelle numérique orale

Les résultats statistiques ont démontré que l'information fournie par l'échelle Senscale™ est stable et cohérente avec celle fournie par l'échelle numérique orale.

en fin de consultation suggère qu'un apprentissage est utile chez ces patients non-voyants. Lorsque c'est possible, on recommandera donc deux administrations de la Senscale™, la valeur obtenue lors de la seconde administration étant retenue comme la plus fiable. Par ailleurs l'échelle Senscale™ présente des propriétés psychométriques comparables à l'échelle EVA classique testée dans les mêmes conditions. Un effet plafond (pourcentage significatif de valeurs maximales) était constaté pour le groupe de patients non-voyants ayant évalué leur douleur à l'aide de l'échelle Senscale™, indiquant que plusieurs patients avaient la valeur maximale mesurable par l'échelle Senscale™. Cet effet plafond se reproduisant avec l'échelle numérique orale, il est probable que les caractéristiques de notre population de non-voyants soient à l'origine de ce phénomène et non les caractéristiques de l'échelle elle-même.

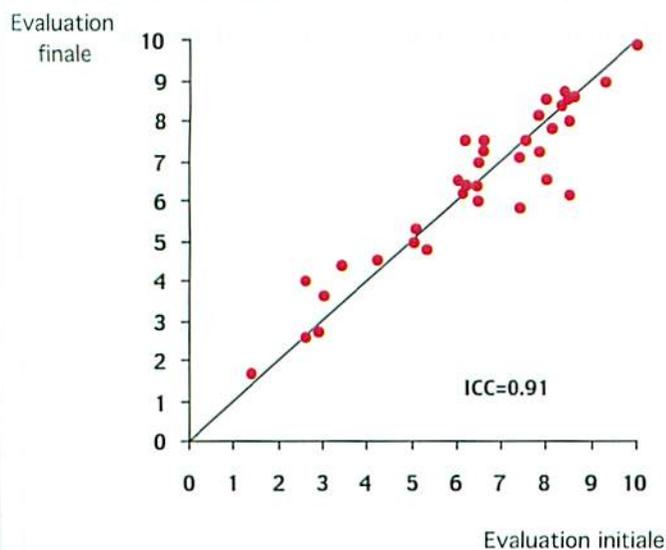


Figure 2. Reproductibilité : évaluation initiale et finale de la douleur patients voyants (n = 36) : Échelle Senscale™.

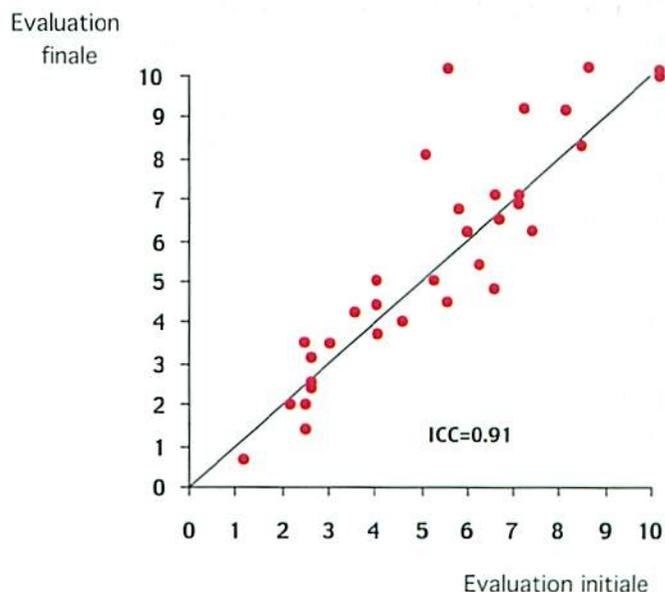


Figure 3. Reproductibilité : évaluation initiale et finale de la douleur patients non-voyants (n = 36) : Échelle Senscale™.

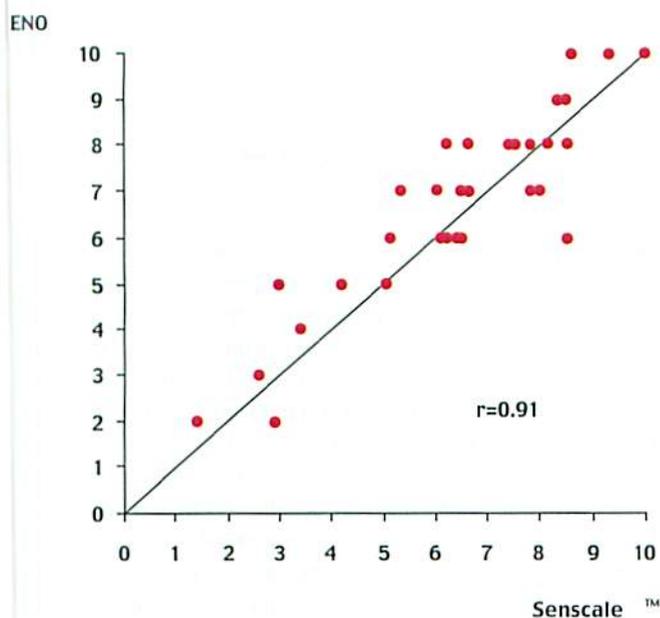


Figure 4. Échelle Senscale™ et échelle numérique orale : évaluation initiale des patients voyants (n = 36).

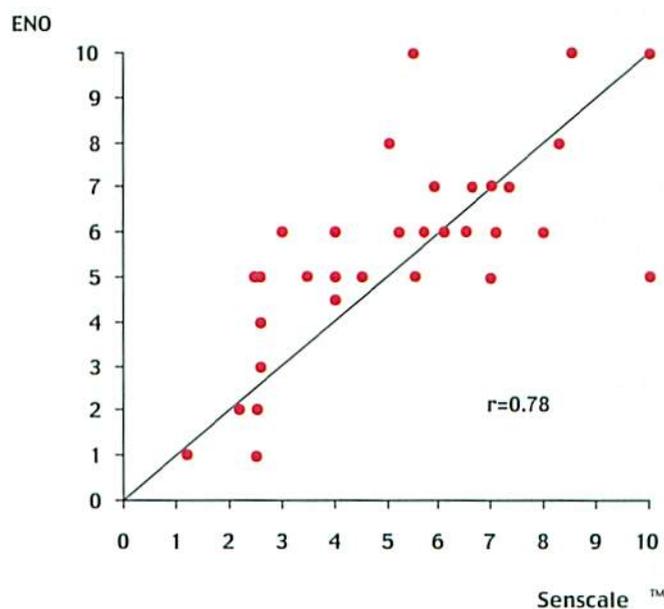


Figure 5. Validité concourante : échelle Senscale™ et échelle numérique orale : évaluation initiale des patients non-voyants (n = 36).

L'échelle Senscale™ est destinée aux mal-voyants et aux non-voyants. Pour tester l'échelle, nous avons dans notre étude inclus des patients atteints de cécité. L'échelle reste donc à valider pour des populations de patients mal-voyants.

Le principal intérêt de la mise à disposition de l'échelle Senscale™ est de répondre efficacement à la nécessaire éva-

luation de la douleur pour la population importante des mal-voyants (100 000 aveugles et 600 000 mal-voyants [10]). Une telle échelle est donc potentiellement utilisable chez toutes ses personnes susceptibles de rencontrer à un moment de leur vie une douleur aiguë ou chronique.

Sur le plan conceptuel en clinique de la douleur, le principe de l'analogie n'avait été appliqué que sur la vue, or on sait

que 10 % des patients présentent des difficultés de mesure analogique de leur état algique par ce canal [6]. Les cliniciens, maintenant familiarisés avec l'EVA, pourront disposer d'un outil complémentaire de communication avec leurs patients non-voyants ou mal-voyants. La très bonne fiabilité de la mesure de la douleur par Senscale™, *versus* l'EVA peut permettre de proposer cet outil lors de situations où l'EVA est mal assimilée [11].

Cette recherche ouvre la voie à des études complémentaires du principe de la sensorialité tactile pour la quantification de la perception douloureuse.

En pratique la mise à disposition de cet outil ne doit pas complexifier la relation clinique, donc il est préférable, une fois qu'une échelle, quelle qu'elle soit, est proposée au patient, de s'y tenir au moins tant que la phase d'appropriation d'une réglette de mesure est débutante. Par la suite, le professionnel peut jouer de la pluralité des outils à sa disposition pour répondre aux facilités du patient dans le maniement de telle ou telle échelle.

La validité et la fiabilité de l'échelle Senscale™ ont été démontrées dans une population de patients adultes non-voyants, souffrant de douleur chronique ou aiguë. L'échelle Senscale™ permet l'auto-évaluation de la douleur chez ces patients pour lesquels la classique EVA n'est pas applicable. ■

Cette étude a été réalisée avec le soutien du Laboratoire Mundipharma.

Le laboratoire Mundipharma détient le copyright sur la version originale de l'échelle Senscale™.

Remerciements : centres investigateurs

Dr Hervé Bénichou (94500 Champigny-sur-Marne).

Dr Chedevergne, INJA (75007 Paris).

Dr Laurence Cornillon, FIDEV (69007 Lyon).

Dr Thierry Delorme, Institut Curie (75005 Paris).

Mme Béatrice Emery, AVH (69006 Lyon).

Dr Pierre-André Ferrand (49100 Angers).

Mme Francillon, Maison des Aveugles (69009 Lyon).

Dr Alain Guillaumaud (60300 Senlis).

Dr Frédéric Guirimand, Hôpital Ambroise Paré (92104 Boulogne).

Mme Mireille Hanchin, École Galiéni (69100 Villeurbanne).

Dr Agnès Langlade, Hôpital Tenon (75020 Paris).

Mme Florence Lloret, Association Valentin Haüy (38000 Grenoble).

Dr Marseuille, Association Paul Guimot (94814 Villejuif).

Dr Gérard Mick, Hôpital Neurologique (38500 Voiron).

Dr Philippe Poulain, Institut Gustave Roussy (94805 Villejuif).

Mme Steffen, Association Amitié des Aveugles (69002 Lyon).

Dr Xavier Zanlonghi, Clinique Sourdirille (44046 Nantes).

Dr Zeitoun, Fédération des Aveugles et Handicapés (75007 Paris).

RÉFÉRENCES

1. Chassany O, Sagnier P, Marquis P et al. Patient-Reported Outcomes: The example of health-related Quality of Life-A European guidance document for the improved integration of health-related Quality of Life assessment in the drug regulatory process. *Drug Inf J* 2002;36:209-38.
2. Merskey H, Albe-Fessard DG, Bonica JJ, et al. Pain terms: a list with definitions and notes on usage: recommended by the IASP Subcommittee on Taxonomy. *Pain* 1979;6:249-52.
3. Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain* 1975;1:277-99.
4. Bowel A. The McGill Pain Questionnaire. In: *Measuring disease*. Open University Press 1994:31-2.
5. Bourreau F, Mai Luu, Dourière JF. Comparative study of the validity of four French McGill pain Questionnaire (MPQ) versions. *Pain* 1992;50:59-65.
6. Jensen MP, Karoly P, Braver S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. *Pain* 1986;27:117-26.
7. McDowell I & Newell C. Visual Analogue Pain Rating Scales. In: *Measuring health*. Second Edition Oxford University Press 1996:341-6.
8. Duncan GH, Buschnell MC, Lavigne GJ. Comparison of verbal and visual analogue scale for measuring the intensity and unpleasantness of experimental pain. *Pain* 1989;37:295-303.
9. Deyo RA, Diehr P, Patrick DL. Reproducibility and responsiveness of health status measures: statistics and strategies for evaluation. *Controlled Clinical Trials* 1991;12:142-58.
10. Épidémiologie de la basse vision chez les plus de 60 ans, les résultats des enquêtes HID. Applications à l'aptitude à la conduite. In *Conduite et Âge*. Sous la direction de ZANLONGHI. Ed by Octopus Multimédia, Paris-2003;5-11.
11. Prince DD, Bush FM, Long S, Harkins SW. A comparison of pain measurement characteristics of mechanical visual analogue and simple numerical rating scales. *Pain* 1994;56:217-26.

Résumé

Introduction et objectif : Le statut de la douleur a évolué depuis quelques années. Ce changement s'intègre dans une évolution profonde de la pratique médicale, qui reconnaît de plus en plus la légitimité de la perspective du patient dans la définition des objectifs et des moyens de l'intervention thérapeutique. Il n'existe, à ce jour, aucun outil validé d'auto-évaluation de l'intensité de la douleur chez les patients non-voyants et mal-voyants, c'est-à-dire des échelles simples, présentant une gradation tactile. L'objectif de notre travail était de développer et de valider une telle échelle : l'échelle Senscale™.

Méthodes : L'échelle Senscale™ peut être utilisée indifféremment par les patients voyants ou non-voyants. Elle se présente sous la forme d'une réglette en plastique munie d'un curseur coulissant avec une face destinée au patient et une face destinée au médecin.

Des tests devaient être réalisés auprès de patients non-voyants âgés de 18 à 60 ans ayant une plainte douloureuse afin de vérifier la bonne compréhension de l'échelle Senscale™ et de s'assurer qu'elle était utilisable par des patients disposant de leur sensibilité tactile exclusivement. Les propriétés psychométriques de l'échelle Senscale™, sa fiabilité et sa validité devaient être vérifiées dans le cadre d'une étude auprès de 30 patients voyants et 30 patients non-voyants, âgés de 18 à 60 ans, ayant eu une expérience douloureuse au cours des 7 jours précédents l'inclusion. L'évaluateur demandait à son patient d'évaluer l'intensité de sa douleur à l'aide de l'échelle Senscale™, puis à l'aide d'une échelle numérique orale. La reproductibilité de l'échelle Senscale™ devait permettre d'étudier la fia-

bilité des mesures au cours du temps et la validité concourante d'étudier les corrélations entre l'échelle Senscale™ et l'échelle numérique orale sur chacun des deux groupes.

Résultats : Sept patients non-voyants ont testé la compréhension de l'échelle Senscale™. À l'issu de cette étape, après quelques changements, l'échelle Senscale™ a pu être intégrée dans la phase de validation psychométrique.

Au total, 72 dossiers de patients ont été reçus et analysés (36 patients non-voyants et 36 patients voyants). Les résultats statistiques ont démontré que l'information fournie par l'échelle Senscale™ est stable (bonne reproductibilité) et qu'elle est cohérente avec celle fournie par l'échelle numérique orale (bonne validité concourante). Par ailleurs, l'échelle Senscale™ présente des propriétés psychométriques comparables à l'échelle EVA classique testée dans les mêmes conditions.

Conclusion : La validité et la fiabilité de l'échelle Senscale™ ont été démontrées dans une population de patients adultes non-voyants, souffrant de douleur chronique ou aiguë. L'échelle Senscale™ permet l'auto évaluation de la douleur chez ces patients pour lesquels la classique EVA n'est pas applicable. Cette échelle est destinée à un usage en pratique médicale courante et pour une application en recherche médicale.

Mots-clés : douleur, évaluation de la douleur, échelle, non-voyants.

Summary: Sanscale™: a tactile analog scale for pain designed for blind subjects: development, description, validation and contribution

Introduction and objectives: *The status of pain has changed in recent years. This change is a part of a significant evolution in medical practice, which legitimates more and more the patient perspective in the definition of objectives and means of therapeutic interventions. Currently, there is no validated instrument evaluating the intensity of pain in blind and sighted patients; that is to say scales presenting a tactile gradation. The objective of our study was to develop and validate this type of scale: the Senscale™ scale.*

Methods: *The Senscale™ scale can be used by both sighted and blind patients. It is presented as a plastic rule with a moving cursor, with one side for the patient and another for the medical practitioner.*

Tests were conducted on blind patients aged between 18 and 60 years old who were suffering pain in order to check the comprehension and use of the scale by patients relying exclusively on their tactile sensitivity. The psychometric properties of the Senscale™ scale, its reliability and validity were checked in a study involving 30 sighted and 30 blind patients, aged between 18 and 60 years old, having had a painful experience within the 7 days prior to inclusion. The evaluator asked the patient to evaluate the intensity of pain with the help of the Senscale™ scale, and then with the help of a numeric verbal rating scale. The reproducibility of the reading on Senscale™ scale allowed us to check the reliability of the measure over time and correlations between the Senscale™ scale and the numeric verbal rating scale in each of the two groups allowed us to check the concurrent validity of the new scale.

Results: *Seven blind patients tested the comprehension of the Senscale™ scale. At the end of this step, after some changes, the Senscale™ scale was used in the psychometric validation study.*

In total, 72 patient files were received and analysed from the psychometric validation study (36 blind and 36 sighted patients). The statistical results demonstrated that the information provided by the Senscale™ scale is reliable (good reproducibility) and that it is consistent with that provided by the numeric verbal rating scale (good concurrent validity). Moreover, the Senscale™ scale presents the same psychometric properties as the classic EVA scale, which was tested in the same conditions.

Conclusion: *The reliability and validity of the Senscale™ scale have been demonstrated in a population of adult blind patients, suffering from chronic or acute pain. The Senscale™ scale allows a self-evaluation of pain for those patients for whom the classic EVA is not applicable. This scale is appropriate for use in current medical practice and has an application in medical research.*

Key-words: *pain, pain evaluation, scale, blind patients.*

Tirés à part : K. BENMEDJAHED,
Mapi Values,
Le d'Aubigny,
27, rue de la Villette,
69003 Lyon.
e-mail : kbenmedjahed@mapi.fr