

Dossier du mois SFETD

Evaluation de la douleur chez le patient souffrant de démence, âgé ou mal-communicant



*Gisèle Pickering (Clermont-Ferrand), Micheline Michel (Rennes),
Patrice Rat (Marseille), Véronique Morel (Clermont-Ferrand)*

Correspondance

Pr Gisèle Pickering, Centre de Pharmacologie Clinique, Bâtiment 3C, CIC Inserm 1405, CHU
Clermont-Ferrand, BP 69, F-63003 Clermont-Ferrand Cedex 1, France.

Tel : (+33) 4 73 17 84 16

Fax : (+33) 4 73 17 84 12

E-mail : gisele.pickering@udamail.fr

L'évaluation de la douleur, première étape de la prise en charge d'un état douloureux, fait appel quel que soit l'âge ou la condition physique à la même stratégie que chez le sujet plus jeune mais avec quelques spécificités, liées davantage aux pathologies associées au vieillissement (âge fonctionnel) qu'à l'âge réel. Les atteintes sensorielles (ouïe, vue), les pathologies touchant la cognition (AVC, Parkinson, démences, dont la maladie d'Alzheimer qui voit augmenter sa prévalence, les traitements sédatifs) vont altérer les capacités relationnelles. Si les troubles cognitifs interfèrent avec l'expression verbale de la douleur, ils modifient aussi la perception douloureuse. Quant au retentissement émotionnel, fonctionnel et comportemental, dans le modèle multidimensionnel de la douleur, il faudra faire la part des choses entre les conséquences des maladies sous-jacentes et l'état douloureux.

La multiplicité des étiologies douloureuses chez un même sujet en lien avec la polyopathie et la possible intrication des mécanismes douloureux nécessitent la recherche d'une étiologie curable. Par conséquent, il convient de pratiquer le recueil des antécédents médicaux, un examen clinique rigoureux et une approche psycho-socio-environnementale du sujet douloureux. Comme chez le sujet plus jeune, il faut identifier le caractère aigu ou chronique de la douleur et, partant du principe que le patient est l'expert de sa douleur, systématiquement privilégier l'auto-évaluation, même s'il semble exister quelques troubles cognitifs. Il est ainsi impératif de mesurer l'intensité de la douleur, d'en préciser sa (les) localisation(s), ses caractéristiques (nociceptive ou neuropathique), son évolution ainsi que ses facteurs de variation, son retentissement affectif et fonctionnel et enfin l'impact sur la qualité de vie.

Les outils de la douleur sont ceux validés par la HAS dans les recommandations publiées en 1999 chez l'adulte douloureux chronique [9] et celles de 2000 pour les patients âgés ayant des troubles de la communication verbale [10], c'est-à-dire incapables d'utiliser les outils d'auto-évaluation. En pratique, afin de permettre les meilleures conditions de réussite,

cette évaluation nécessite une certaine adaptation chez le sujet âgé [11].

Auto-évaluation :

L'autoévaluation est le gold-standard de l'évaluation de la douleur. Les **échelles d'auto-évaluation unidimensionnelles** : intensité, soulagement, localisation, peuvent être plus délicates à pratiquer chez le sujet âgé (nouvel apprentissage, difficultés à voir et/ou à déplacer le curseur) qui souffre de troubles cognitifs et démentiels. Ainsi les études observationnelles [3, 4, 12, 22] conduites chez des sujets âgés montrent que l'avancée en âge s'accompagne d'une plus grande difficulté d'utilisation et que le score de réponse diffère significativement entre les différentes échelles avec une nette supériorité pour l'EVS. En comparaison avec les résultats obtenus dans une population d'adultes jeunes, le taux de réussite reste très inférieur notamment pour l'EVA : EVA 58 %, EVS 74 % chez les sujets âgés [28] versus 89 - 90 % et 96 - 100 % chez les sujets jeunes [12].

En pratique, afin de minimiser le risque de non réponse, les conditions de recueil doivent faire l'objet de soins attentifs [13] :

- le patient doit être correctement installé avec une ambiance lumineuse appropriée, après élimination soigneuse de tout bruit parasite (ex : TV/radio éteintes), sans oublier de vérifier les capacités de *vision* et d'*audition* (port adapté des lunettes de correction ou des prothèses auditives par exemple).

- les modalités d'utilisation des différentes échelles doivent être présentées de façon claire et simple. Le soignant doit s'assurer de la parfaite compréhension des consignes en les faisant reformuler par le patient ; les termes utilisés par celui-ci seront alors systématiquement repris pour toutes les évaluations ultérieures.

- lors de la première utilisation, la fiabilité de l'autoévaluation devra être vérifiée : les patients qui situent correctement les 2 positions extrêmes de l'outil peuvent être considérés

comme ayant compris l'utilisation de l'outil.

L'EVA, l'EN, l'EVS et les planches de visages ont été validées en gériatrie chez les patients aux fonctions cognitives intactes ou ayant des troubles cognitifs modérés (MMSE \geq 18 par *consensus d'experts*) [7]. Cependant, certaines études tendent à montrer que malgré des scores au MMS $<$ 18, certains patients ont la possibilité d'évaluer la douleur de façon plus précise que la simple réponse « oui/non » tout en gardant une bonne cohérence [4]. Néanmoins [13], l'EVA ne semble pas être l'échelle de choix pour une utilisation chez un sujet âgé. Une amélioration peut être toutefois apportée par une présentation verticale et par l'échelle EVA colorimétrique. L'EN est moins exigeante en terme d'abstraction. L'EVS présente le plus faible taux d'échec lors de son utilisation chez les personnes âgées et est d'ailleurs largement plébiscitée dans cette population. Cette supériorité est probablement en rapport avec le fait que l'EVS utilise des mots et concepts familiers (cf. infra) qui ne nécessitent pas d'apprentissage particulier contrairement à l'EVA. Une alternative est offerte par les planches de visages qui ont, elles aussi, démontré une bonne fiabilité. Les schémas des zones douloureuses sont utiles pour faire figurer la topographie de la douleur dans le dossier du malade, pour détecter des douleurs multiples ou diffuses, ou pour reconnaître des douleurs de topographie neurologique. Ils seront proposés avec des explications données en regard des schémas.

Les **échelles de description verbale** de la douleur comme le Questionnaire Douleur Saint Antoine (QDSA) est très long mais sa forme abrégée ne comprend que 15 mots descripteurs ; il est à considérer comme une information séparée et on ne peut établir de score global. Certains qualificatifs possèdent une orientation diagnostique pour faciliter la reconnaissance de certaines douleurs, en particulier pour les douleurs neuropathiques et pour apprécier le retentissement affectif de la douleur. Il est réservé aux personnes ayant un haut score au MMS de Folstein, un niveau de vocabulaire et de culture suffisants, ce qui limite son

utilisation en pratique. Autre inconvénient, en cas d'acmé, il est mal accepté par le patient.

Le DN4 [2], d'élaboration plus récente, n'est pas validé en gériatrie mais est couramment utilisé dans cette population. Ce questionnaire explore en 4 questions la probabilité d'une douleur neuropathique, deux critères étant recueillis à l'interrogatoire, ce qui suppose une certaine capacité de communication verbale, et deux à l'examen clinique. Le score seuil est de 4/10, le score de spécificité et sensibilité de 85 %.

Les **questionnaires multidimensionnels** de type MPI (Multidimensional Pain Inventory) ne sont pas utilisés en pratique gériatrique courante mais sont réservés aux consultations spécialisées (consultation douleur spécialisée, consultation de rhumatologie...) seulement chez les personnes lucides et communicantes.

L'appréciation du retentissement de la douleur sur l'état de santé et sur les capacités fonctionnelles de la personne âgée hospitalisée (en hospitalisation de jour ou classique) est effectuée, comme recommandé dans toute situation pathologique en gériatrie, par l'Evaluation Gériatrique Standardisée (EGS) [16], en faisant la part des pathologies chroniques préexistantes sources d'incapacité : le MMS de Folstein pour l'évaluation cognitive, le Mini Nutritional Assesment (MNA) pour l'évaluation nutritionnelle (dont l'appétit), le test Get Up and Go pour les capacités de transfert et de marche, la Geriatric Depression Scale (GDS) pour l'évaluation de la dépression, les IADL de Lawton (dont un item sur la gestion des médicaments) et les ADL de Katz pour l'impact sur les activités quotidiennes, sans oublier le retentissement sur le sommeil et les mobilisations. L'EGS prend également en compte des éléments cliniques, à savoir les capacités sensorielles, le fonctionnement sphinctérien et les éléments sociaux-familiaux.

Les informations fournies par l'entourage et les soignants viennent valider les réponses obtenues auprès du patient. Les observations tirées de l'EGS et bien sûr de l'examen clinique vont permettre d'élaborer une stratégie personnalisée, préventive et curative, en particulier

pour les individus identifiés comme fragiles [19] chez lesquels le syndrome douloureux et son traitement peuvent conduire à des décompensations en cascade avec une morbidité et une mortalité accrues.

L'utilisation d'un questionnaire de qualité de vie en lien avec la douleur est légitime mais plutôt réservée aux études cliniques et aux protocoles de recherche chez les sujets aux fonctions cognitives préservées.

Les critères de satisfaction par rapport à la qualité de la prise en charge de la douleur durant une hospitalisation sont inclus dans les questionnaires de sortie.

Au domicile du patient, il est tout aussi important de documenter, avec l'aide des proches et des soignants, le retentissement de la douleur sur la mobilité, les activités domestiques (fait-il les courses ?...).

En résumé, l'évaluation globale d'une personne âgée douloureuse consiste à évaluer *une personne âgée* (en pratiquant l'EGS chaque fois que possible) qui *a mal*, qui peut communiquer difficilement et qui peut avoir des troubles cognitifs.

Certains questionnaires explorent la **dimension psychologique**. La douleur aiguë s'accompagne classiquement d'une anxiété tandis que la douleur chronique peut entraîner une dépression. En maison de retraite, beaucoup de patients se plaignent de façon incessante auprès des soignants. Derrière la douleur, il faut savoir dépister la *dépression*, souvent atypique chez le sujet âgé : *dépression hostile*, *dépression masquée*. On interroge habituellement le malade sur les quatre critères de la forme abrégée de la Geriatric Depression Scale, la mini GDS. Pour évaluer l'anxiété, on utilise très rarement l'échelle Hamilton HAM-A en 14 items [8]. Ces échelles s'adressent essentiellement aux personnes aux fonctions cognitives préservées ou légèrement diminuées et sont réservées à la recherche. En pratique le retentissement psychologique est évalué au cours d'un entretien semi-dirigé. Il n'est pas toujours facile de différencier une dépression réactionnelle à la douleur chronique

d'une dépression pré-existante (éventuellement aggravée par la douleur).

Enfin, il est intéressant de se faire une idée sur les traits de personnalité de la personne (hyponchondrie, demande d'attention et de maternage), sur ses antécédents psychopathologiques (dépression), sur ses possibilités de résilience antérieures et actuelles (souvent de l'ordre de la fatalité : « c'est normal d'avoir mal quand on est vieux »), sur les interactions psycho-sociales et environnementales induites par l'état douloureux (bénéfice primaire et secondaire). Comme chez l'adulte plus jeune, la souffrance globale (ou total pain) doit être évaluée et soulagée. L'interrogatoire des proches pourra être informatif sur ce plan.

Hétéro-évaluation :

Si l'autoévaluation est impossible, une **échelle d'hétéro-évaluation** doit systématiquement être utilisée afin d'éliminer formellement un phénomène douloureux. En effet, certains patients n'expriment pas spontanément leur douleur et celle-ci doit être attentivement recherchée en cas de modification de comportement.

L'American Geriatrics Society a ainsi identifié six classes principales regroupant des comportements potentiellement impliqués dans la douleur chronique [1] :

- Expressions faciales : grimaces, froncements de sourcils, front crispé...
- Verbalisation, Vocalisation : gémissements, soupirs, appels...
- Mouvements du corps : protection, changement de mobilité, rigidité, déambulation incessante...
- Changements dans les relations sociales : agressivité, résistance aux soins, diminution de socialisation...
- Changements dans les activités : refus alimentaire, modification du sommeil...
- Changements de l'état psychique : irritabilité, confusion, pleurs...

La présence de douleur est confirmée *a posteriori* par l'amélioration et/ou la disparition des signes comportementaux *après* la prise en charge antalgique (intérêt des réévaluations régulières).

Dès les années 1990, des échelles d'hétéro-évaluation ont été élaborées pour pallier les difficultés de dépistage et de prise en charge de la douleur du sujet âgé. Ces échelles se basent toutes sur l'observation par les soignants des modifications comportementales entraînées par la douleur chez les sujets âgés ayant des troubles de la communication verbale et ont des objectifs différents (passation en institution, en service de médecine...). Cette pratique nécessite le plus souvent une formation préalable et un entraînement car la cotation ne doit pas refléter l'interprétation du soignant (ex : le patient crie « parce » qu'il est dément) mais bien la présence ou non du comportement ciblé par l'échelle. Plusieurs revues récentes de la littérature ont catalogué plus de 20 échelles comportementales d'évaluation de la douleur pour une utilisation spécifique chez le sujet âgé souffrant de démences [14, 32, 34]. La plupart de ces échelles sont en langue anglaise et n'ont démontré que de modestes qualités psychométriques y compris celles retenues par les auteurs.

Cinq échelles existent en langue française DOLOPLUS, ECPA-2, ALGOPLUS, ECS et PACSLAC. Compte tenu de ses faibles qualités psychométriques, l'ECS ne peut pas être conseillée. Les autres échelles présentent de bonnes qualités de fiabilité et de validité, toutefois la Haute Autorité de Santé n'a pour l'instant retenu que deux de ces échelles [10] : ECPA-2 et DOLOPLUS.

- **Doloplus** (17) est une échelle de 10 items ayant une cotation de 0 à 3 représentative de l'intensité de la douleur et intégrant 3 dimensions :

1°) Retentissement somatique : Plaintes, Positions antalgiques, Protection de zones, Mimique, Sommeil.

2°) Retentissement psychomoteur : Toilette et/ou Habillage – Mouvements.

3°) Retentissement psychosocial : Communication, Vie Sociale, Troubles du comportement.

Le score seuil actuellement défini pour définir un état de douleur est de 5 / 30.

- **ECPA-2** (Echelle Comportementale pour Personne Agée) [20] est une échelle organisée en deux parties : 1°) Observation *avant* les soins: Expressions du visage, Positions spontanées, Mouvements, Relation à autrui ; 2°) Observation *pendant* les soins: Anticipation anxieuse, Réactions pendant la mobilisation, Réactions pendant les soins portant sur la zone douloureuse, Plaintes pendant les soins. Elle se présente sous la forme de 8 items cotés chacun de 0 à 4 selon l'intensité.

- **PACSLAC** (**P**ain **A**ssesment **C**hecklist for **S**eniors with **L**imited **A**bility to **C**ommunicate) [6] contient 60 items (réponse présent / absent) regroupés en 4 dimensions : 1°) Expressions faciales ; 2°) Activités et Mouvements du corps ; 3°) Comportements/Personnalité/Humeur ; 4°) Autres. Plusieurs moyennes de scores ont été calculées en fonction des conditions d'évaluation : situation de calme : 4,1 (écart-type de 3,5) ; situation de douleur : 8,6 (écart-type de 3,9) ; situation de détresse : 10,8 (écart-type de 4,1), cependant aucun véritable score seuil n'a été défini.

Le collectif Doloplus concepteur de l'échelle DOLOPLUS a récemment développé une échelle comportementale applicable à l'évaluation de la douleur aiguë chez le sujet âgé peu ou non communicant : **ALGOPLUS** [26, 27, 29], validée en 2007 grâce une étude multicentrique incluant près de 350 patients. Cette échelle présente 5 items (domaines d'observation) et permet en moins de 60 secondes une évaluation de bonne qualité quel que soit le lieu de soins. En pratique, pour remplir la grille, le soignant observe dans l'ordre : les expressions du visage, celles du regard, les plaintes émises, les attitudes corporelles et enfin le comportement général. La présence d'un seul comportement dans chacun des items suffit pour coter « oui » l'item considéré. La simple observation d'un comportement doit impliquer

sa cotation quelles que soient les interprétations étiologiques éventuelles de sa pré-existence. Chaque item coté « oui » est compté un point et la somme des items permet d'obtenir un score total sur cinq. Un score supérieur ou égal à deux permet de diagnostiquer la présence d'une douleur avec une sensibilité de 87 % et une spécificité de 80 %.

En pratique, les cliniciens doivent choisir un outil qui doit être non seulement fiable mais aussi utilisable facilement. Cela revient à dire que l'échelle « idéale » pour évaluer la douleur d'un sujet âgé ayant des troubles de la communication verbale devrait respecter les caractéristiques suivantes [5, 7,15, 21, 25, 31-35] :

1/ être développée à partir de l'observation de comportements douloureux présentés spécifiquement par une population âgée.

2/ la compréhension des items doit être testée dans une large population de soignants. La nécessité d'une formation préalable doit également être vérifiée.

3/ être testée et validée dans chacun des services de soins où son utilisation pourra être requise et dans une large population de sujets âgés.

4/ être testée et validée dans un grand nombre de situations douloureuses (incluant les douleurs neuropathiques).

5/ être testée en comparaison avec un groupe contrôle de patients pouvant s'auto évaluer (EVA, EN, EVS).

6/ contribuer efficacement (= score seuil) à la décision thérapeutique.

7/ avoir un temps de passation suffisamment court pour pouvoir être utilisée de façon répétitive en cours de journée sans pour autant entraîner trop de surcharge de travail pour le personnel soignant.

8/ être testée en situation de repos mais aussi en situation potentiellement douloureuse (soins, toilette, mouvements, examen médical).

9/ présenter une bonne sensibilité au changement sous thérapeutique.

10/ présenter une bonne sensibilité et spécificité pour le dépistage de la douleur.

11/ être testée et validée dans les différents sous-groupes de démences.

Par ailleurs, un nombre conséquent d'items améliore la sensibilité de l'échelle mais expose à un risque de faux positifs. La cotation en plusieurs niveaux d'intensité soulève des questions de validité [14] et il peut donc être préférable d'utiliser une cotation binaire (oui-non). Enfin, la cotation de certaines échelles nécessite de connaître au préalable les comportements du patient et/ou d'avoir recours à l'avis d'autres soignants (ex : sommeil, appétit), ce qui peut être difficilement réalisable (ex : Service d'Accueil des Urgences).

En résumé, il est bien évident qu'aucune échelle ne peut satisfaire l'ensemble de ces critères. Aussi, en fonction de leurs conditions d'exercice (Services d'Accueil des Urgences, Court Séjour, S.S.R ou S.L.D.) et de la typologie des douleurs présentées dans leur exercice, les soignants devront utiliser l'échelle d'hétéro-évaluation répondant le mieux à leurs exigences. **Des algorithmes d'évaluation de la douleur** ont été développés au cours des dernières années afin d'utiliser la complémentarité des échelles d'auto et hétéro-évaluation [18, 24, 30]. Si l'auto-évaluation est problématique, alors le recours à une hétéro-évaluation avec Algoplus[®] doit être systématique [30]. Si le score obtenu avec cette dernière est de 0 ou de 1/5, il faudra recourir aux échelles plus complètes comme Doloplus[®], ECPA ou PACSLAC car une évaluation négative avec Algoplus[®] n'élimine pas l'existence d'une douleur chronique (Algoplus[®] est recommandée pour l'évaluation de la douleur *aiguë*). Cette démarche augmente la sensibilité du dépistage et élimine tout risque de faux négatifs. Il faut réévaluer systématiquement après la mise en place du traitement antalgique pour réadapter éventuellement la thérapeutique. Ce type d'algorithme a permis d'améliorer la systématisation des évaluations par l'échelle ECPA (de 10 % à plus de 30 %) dans un travail d'évaluation des pratiques professionnelles au CHU de Montpellier (M.S. Leglise, non publié).

Une autre difficulté concerne l'évaluation de la **douleur neuropathique** chez le sujet mal communicant. En effet, la douleur neuropathique a une prévalence estimée autour de 8-10% chez la personne âgée. Le diagnostic est difficile et la prise en charge médicamenteuse compliquée. De plus, la présence d'une douleur neuropathique chez le sujet âgé peut rapidement le conduire à une souffrance morale et à une altération de sa qualité de vie. Afin d'optimiser la prise en charge des douleurs neuropathiques du sujet âgé, en particulier lorsqu'il souffre de troubles de la communication (démence, maladie de Parkinson), il est essentiel de dépister, discriminer, localiser, évaluer et traiter la douleur afin d'obtenir une meilleure qualité de vie des patients âgés. A cet effet, un algorithme décisionnel ayant fait l'objet d'une publication récente [24], a été développé par une équipe d'experts français composée de gériatres, pharmacologues, médecins de la douleur et en soins palliatifs au sein du collectif national Doloplus[®] dans le but d'optimiser la prise en charge du sujet âgé. Cet algorithme développe 4 grands axes : 1) Suspecter, 2) Evaluer, 3) Traiter et 4) Réévaluer la douleur neuropathique. La validation de cet outil simple dans les prochains mois permettra d'améliorer le repérage, l'évaluation, la prise en charge de la douleur des personnes âgées ayant des troubles de la communication et de contribuer *in fine* à améliorer le confort de cette population vulnérable de patients.

En conclusion, l'évaluation de la douleur chez le sujet mal communicant et surtout âgé, est complexe. Elle répond aux exigences de l'évaluation globale d'un sujet âgé qui a mal. Cette stratégie repose sur des recommandations mettant en avant la nécessité d'une évaluation systématique et répétée par des outils, qui ont certes tous des limites mais qui sont un support essentiel de communication. Les outils d'auto-évaluation seront privilégiés en première intention, même chez le patient souffrant de démence, et seront dans tous les cas intégrés à une approche pluriprofessionnelle et pluridimensionnelle de la situation douloureuse, incluant aussi hétéro-évaluation et avis de l'entourage. Cette démarche s'avère indispensable pour ne

pas continuer à sous-estimer la douleur dans la population âgée et pour mener une stratégie antalgique personnalisée et adaptée.

Références

1. American Geriatrics Society Panel on Persistent Pain in Older Persons. Clinical practice guidelines: the management of persistent pain in older persons. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50:S205–S224.
2. Bouharissa D., Attal N, Alchaar H, Boureau F, Brochet B, Bruxelles J, Cunin G, Fermanian J, Ginies P, Grun-Oversyking A, Jafari-Schluep H, Lantéri-Minet M, Laurent B, Mick G, Serri A, Valade D, Vicaut E. Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4) . *Pain* 2005; 114: 29-36.
3. Chibnall JT, Tait RC. Pain assessment in cognitively impaired and unimpaired older adults: a comparison of four scales. *Pain* 2001; 92:173–186.
4. Closs SJ, Barr B, Briggs M, Cash K, Seers K. A comparison of five pain assessment scales for nursing home residents with varying degrees of cognitive impairment. *J Pain Symptom Manage* 2004; 27:196–205.
5. Defrin R, Lotan M, Pick CG. The evaluation of acute pain in individuals with cognitive impairment: a differential effect of the level of impairment. *Pain* 2006; 124:312–320.
6. Fuchs-Lacelle S, Hadjistavropoulos T. Development and preliminary validation of the Pain Assessment Checklist for Seniors with Limited Ability to Communicate (PACSLAC). *Pain Manage Nurs* 2004; 5:37–49.
7. Hadjistavropoulos T, Herr K, Turk DC, Fine PG, Dworkin RH, Helme R, Jackson K, Parmelee PA, Rudy TE, Lynn Beattie B, Chibnall JT, Craig KD, Ferrell B, Ferrell BA,

- Fillingim RB, Gagliese L, Gallagher R, Gibson SJ, Harrison EL, Katz B, Keefe FJ, Lieber SJ, Lussier D, Schmader KE, Tait RC, Weiner DK, Williams J. An interdisciplinary expert consensus statement on assessment of pain in older persons. *Clin J Pain* 2007; 23:S1–S43.
8. Hamilton M. Diagnosis and rating of anxiety, in *Studies of Anxiety*, Lader M.H. (ed.). *Brit. J. Psychiatry*, 1969, Spec. Pub., 3, 76-79.
 9. HAS 1999 : Evaluation et suivi de la douleur chronique chez l'adulte en médecine ambulatoire.
 10. HAS 2000 : évaluation et prise en charge thérapeutique de la douleur chez les personnes âgées ayant des troubles de la communication verbale.
 11. HAS, Haute Autorité de Santé. Evaluation des pratiques professionnelles. Rapport de l'expérimentation nationale. Audit clinique ciblé appliqué à la prise en charge de la douleur de la personne âgée. Juin 2006. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_467073/rapports-d-audits-cliniques-cibles-acc-2004-2005.
 12. Heer K, Mobily P. Comparaison of selected pain assessment tools for use with the elderly. *Applied Nursing Research* 1993; 6; 1: 39-46.
 13. Herr K. Pain assessment in the older adult with verbal communication skills. In: Gibson SJ, Weiner D, editors. *Pain in the elderly*. Seattle, WA: IASP Press, 2005. pp. 377 - 402.
 14. Herr K, Bjoro K, Decker S. Tools for assessment of pain in nonverbal older adults with dementia: a state-of-the-science review. *J Pain Symptom Manage* 2006a; 31:170–192.
 15. Herr K, Coyne PJ, Key T, Manworren R, McCaffery M, Merkel S, Pelosi-Kelly J, Wild L. Pain assessment in the nonverbal patient: position statement with clinical practice recommendations. *Pain Manage Nurs* 2006b ; 7:44–52.

16. Le Deunen P, Gentric A. l'Evaluation Gérontologique Standardisée. Médecine et Thérapeutique. 2004; 10 : 229-235
17. Lefebvre-Chapiro S, The Doloplus Group. The Doloplus scale – evaluating pain in the elderly. Eur J Palliat Care 2001; 8:191–194.
18. Martin E; Doloplus Collective Team, Pereira B, Pickering G. Concordance of Pain Detection Using the Doloplus and Algoplus Behavioral Scales. J Am Geriatr Soc. 2016 Sep 7.
19. Michel PO, Lang D, Zekri D. The frailty process: update of the phenotype and preventive strategies. Annales de Gérontologie, vol 1, n°1, octobre-novembre-décembre 2008: 7-13
20. Morello R, Jean A, Alix M, Sellin-Peres D, Fermanian J. A scale to measure pain in non-verbally communicating older patients: the EPCA-2 Study of its psychometric properties. Pain 2007; 133:87–98.
21. Pasero C, Rakel B, McCaffery M. Postoperative pain management in the older adult. In: Gibson SJ, Weiner D, editors. Pain in the elderly. Seattle, WA: IASP Press; 2005. pp. 377-402.
22. Pautex S, Michon A, Guedira M, Emond H, Le Lous P, Samaras D, Michel JP, Herrmann F, Giannakopoulos P, Gold G. Pain in severe dementia: self-assessment or observational scales? J Am Geriatr Soc 2006; 54:1040–1045.
23. Pickering G, Gibson SJ, Serbouti S, Odetti P, Ferraz Goncalves J, Gambassi G, Guarda H, Hamers JP, Lussier D, Monacelli F, Perez-Castejon JM, Zwakhalen SM, Barneto D,Collectif Doloplus, Wary B, Reliability study in five languages of the translation of the pain behavioural scale Doloplus . Eur J Pain. 2010 May; 14(5):545.e1-10.
24. Pickering G, Marcoux M, Chapiro S, David L, Rat P, Michel M, Bertrand I, Voute M,

- Wary B. An Algorithm for Neuropathic Pain Management in Older People. *Drugs Aging*. 2016 Aug; 33(8):575-83.
25. Rakel B, Herr K. Assessment and treatment of postoperative pain in older adults. *J Perianesth Nurs* 2004; 19:194–208.
26. Rat P, Jouve E, Nguyen L, Zeller C, Michel M, Gauquelin F, Chapiro S, Bonin-Guillaume S and Collectif Doloplus. Development of an acute pain behavioral assessment scale for elderly with limited communication ability: Algoplus. Abstracts 5th EFIC Congress, Istanbul, September 21–26, 2006. *Eur J Pain* 2006; 10:S232.
27. Rat P, Jouve E, Bonin-Guillaume S, Donnarel L, Michel M, Capriz-Ribiere F, Lefebvre-Chapiro S, Gauquelin F, Firmin G, Di Vico L, Drouot AS, Piechnick JL, El Aouadi S et le collectif Dolpolus. Evaluation et prise en charge de la douleur des personnes âgées avec troubles de la communication. *Douleurs*, 2007; 8; 1:S45.
28. Rat P, Bonin-Guillaume S. Douleur du sujet âgé et difficulté d'évaluation. *Douleurs* 2008 ; 9 ; HS1 :2-8.
29. Rat P, Jouve E, Bonin-Guillaume S, Donnarel L, Michel M, Capriz-Ribiere F, Lefebvre-Chapiro S, El Aouadi S, Gauquelin F, Collectif Doloplus. Comparison of Algoplus pain evaluations in different settings the journal of nutrition, health and aging, 2009; 13: S 1.
30. Rat P, Bonin-Guillaume S, Pickering G, Leglise MS, Collectif Doloplus, Algorithme d'évaluation de la douleur chez les patients âgés. *Douleurs* 2014 ; 15 :52-56.
31. Scherder E, Oosterman J, Swaab D, Herr K, Ooms M, Ribbe M, Sergeant J, Pickering G, Benedetti F. Recent developments in pain in dementia. *Br Med J* 2005; 330:461–464.
32. Stolee P, Hillier L, Esbaugh J, Bol N, McKellar L, Gauthier N. Instruments for the assessment of pain in older persons with cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc* 2005;

- 53:319–326.
33. Weiner D, Peterson B, Keefe F. Chronic pain-associated behaviours in the nursing home: resident versus caregiver perceptions. *Pain* 1999; 80:577–588.
 34. Zwakhalen S, Hamers JP, Abu-Saad HH, Berger MP. Pain in elderly people with severe dementia: a systematic review of behavioural pain assessment tools. *BMC Geriatr* 2006; 27:3–17.
 35. Zwakhalen SM, Hamers JP, Berger MP. The psychometric quality and clinical usefulness of three pain assessment tools for elderly people with dementia. *Pain* 2006; 126:210–220.