



**HAL**  
open science

## Évaluation de la douleur des résidents en Ehpad par des aides-soignantes : une étude en condition écologique

Valérie Lepetit-Vitou, Marie-Christine Gély-Nargeot, Nawel Mimoun, Elodie Million, Anne Gayral, Sophie Bayard

### ► To cite this version:

Valérie Lepetit-Vitou, Marie-Christine Gély-Nargeot, Nawel Mimoun, Elodie Million, Anne Gayral, et al.. Évaluation de la douleur des résidents en Ehpad par des aides-soignantes : une étude en condition écologique. *Psychologie & NeuroPsychiatrie du vieillissement*, 2019, 17, pp.423 - 428. 10.1684/pnv.2019.0826 . hal-03621025

**HAL Id: hal-03621025**

**<https://hal.umontpellier.fr/hal-03621025>**

Submitted on 27 Mar 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Évaluation de la douleur des résidents en Ehpad par des aides-soignantes : une étude en condition écologique

*Pain assessment of nursing home's residents by certified nursing assistants: a real-world study*

VALÉRIE LEPETIT-VITOU<sup>1,2</sup>  
MARIE-CHRISTINE GÉLY-NARGEOT<sup>1</sup>  
NAWEL MIMOUN<sup>3</sup>  
ELODIE MILLION<sup>4</sup>  
ANNE GAYRAL<sup>1</sup>  
SOPHIE BAYARD<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Université Paul Valéry Montpellier 3, Epsilon EA 4556, Montpellier, France

<sup>2</sup> Fondation Partage et Vie, Montrouge, France

<sup>3</sup> Plateforme Les Passerelles d'ô, Adages, Montpellier, France

<sup>4</sup> Département de médecine générale, Université de Montpellier, Montpellier, France

**Correspondance** : V. Lepetit-Vitou  
<vitou.valerie@orange.fr>

**Résumé.** La prévalence de la douleur chez les résidents avec maladie d'Alzheimer en Ehpad est élevée, mais, malgré les recommandations des experts, cette douleur reste sous-évaluée et mal prise en charge. Dans les Ehpad, les aides-soignantes (AS) sont en première ligne pour détecter et évaluer la douleur. Pourtant, à ce jour, aucune étude n'a caractérisé leur savoir-faire en la matière. L'impact de leurs caractéristiques personnelles sur leurs évaluations reste mal connu. Dans cette étude, nous avons demandé à des AS en Ehpad de réaliser des toilettes en binôme à des résidents avec des troubles cognitifs importants. Elles ont ensuite évalué, de manière indépendante, la présence et l'intensité de la douleur ressentie par ces personnes. Sur les 42 toilettes réalisées, 28,9 % des binômes d'aides-soignantes n'étaient pas en accord quant à la présence de douleur chez le résident évalué. De plus, le statut professionnel et le fait d'avoir déjà utilisé des échelles d'hétéro-évaluation de la douleur semblaient avoir un impact sur la concordance inter-juges. En conclusion, il est urgent de proposer des procédures d'évaluation et de prise en charge de la douleur des résidents avec maladie d'Alzheimer, adaptées aux compétences et conditions de travail des AS en Ehpad.

**Mots clés** : évaluation douleur, maladie d'Alzheimer, aides-soignantes, Ehpad, échelle Doloplus

**Abstract.** In French care facilities for dependent aged people (NHDAP), prevalence of pain among residents with dementia is high, and source of behavior disturbances and quality of life impairment. However, in spite of many international expert statements, pain remains under-assessed and under-managed in these patients. Certified nursing assistants (CNA) are on the front-line in NHDAP to detect the presence of pain in residents with communication difficulties, while they received little training for pain management and directives for specific care. Moreover, no studies were presently devoted to the impact of demographic and socio-professional determinants of CNA on pain assessment. In our study, we assessed the presence and intensity of pain in cognitively impaired residents in NHDAP, by CNA performing as a pair for the morning care. 42 pairs were recruited and independently completed a standardized behavioral assessment for pain (Doloplus scale) as well as a numeric rating scale. CNA personal characteristics were investigated to analyse the determinants of potential assessment discrepancies between each of the pairs. Presence of pain was detected in 51.1 to 91.1% of the patients depending on the tool and analysis criteria. In 28.9% important discrepancies were observed in the pain assessment between the CNA pairs, which could be related to professional status and prior use of the observational assessment. These inter-rater discrepancies should be reduced providing clear pain assessment guidelines for CNA in NHDAP, and further studies should be completed to figure out the role of CNA personal determinants in the patients' pain assessment.

**Key words:** pain measurement, Alzheimer's disease, nursing assistants, nursing homes dependent aged people, Doloplus scale

Les études épidémiologiques relatives à la douleur chez les personnes âgées institutionnalisées présentent des chiffres de prévalence compris entre 32 et 80 % [1-3]. Cette forte variabilité, liée à la diversité

des méthodes d'évaluation, des périodes de temps ciblées, du type de douleurs évaluées et des échantillons étudiés [4], témoigne de la difficulté à décrire le phénomène. Mais au-delà des aspects méthodologiques, ces chiffres inter-

rogent les pratiques soignantes. En effet, quelle que soit son étiologie, la douleur a des conséquences importantes voire irréversibles sur l'autonomie fonctionnelle et intellectuelle, l'humeur, l'appétit, le sommeil et le comportement des résidents [5].

Au sein de cette population institutionnalisée, la situation des personnes atteintes de troubles cognitifs, soit 70 % selon l'étude PAQUID, se révèle encore plus critique que celles sans troubles cognitifs. En effet, elles reçoivent moins de traitements antalgiques [6, 7] et leur douleur est moins souvent évaluée [8]. Pourtant, elles font face à un nombre comparable de conditions douloureuses et ressentent autant la douleur [9]. La raison unanimement mise en avant pour expliquer ce déficit de prise en charge est la difficulté d'identifier la présence, la localisation et l'intensité de la douleur dans cette population [5]. En effet, pour une personne qui présente des troubles cognitifs modérés à sévères, l'auto-évaluation s'avère problématique. La détection de la douleur nécessite donc souvent de recourir à une hétéro-évaluation [10], à l'aide d'outils spécifiques conçus pour permettre aux soignants d'évaluer la présence de douleur à travers l'observation d'indices comportementaux (expressions faciales, vocalisations, comportements, habitudes de vie). Mais l'utilisation de ces outils requiert des conditions précises (formation, cotation en équipe, réévaluations régulières) qui sont rarement réunies. En institution, la structure du personnel soignant et la répartition des tâches font que les aides-soignantes (AS) occupent une position idéale pour savoir si le résident ressent de la douleur. Pourtant, elles ne sont pas toutes formées à l'évaluation de la douleur et utilisent peu les outils préconisés [11]. Leurs évaluations s'appuient davantage sur des connaissances implicites, liées au vécu et à l'expérience [3]. Or, on sait que le nombre d'années d'expérience et le niveau de formation peuvent biaiser l'estimation de la douleur [12].

À notre connaissance, aucune étude n'a encore analysé les évaluations de la douleur réalisées simultanément par des binômes d'AS, pour en comprendre les déterminants. L'objectif principal de cette étude exploratoire est donc de se focaliser sur la population des AS en institution, pour mieux étudier leurs compétences en matière d'évaluation de la douleur. Pour ce faire, à la suite de toilettes réalisées en binôme auprès de résidents avec des troubles cognitifs sévères, nous analyserons la concordance inter-juges de leurs évaluations réalisées avec l'échelle comportementale Doloplus® et avec une échelle numérique (EN). Nous formulons l'hypothèse que la concordance inter-juges sera faible à modérée avec les deux outils.

Puis, nous tenterons de mettre à jour les liens entre les résultats de ces comparaisons et les caractéristiques démographiques et socio-professionnelles des AS, nos

hypothèses étant que les écarts d'âge, d'ancienneté et le fait d'avoir été formé à l'évaluation de la douleur auront une influence sur le niveau d'accord inter-juges.

Pour finir, dans ce même contexte expérimental, nous questionnerons la sensibilité d'une échelle d'évaluation comportementale de la douleur, i.e. la Doloplus®, en comparaison avec un outil non spécifique, i.e. une EN d'intensité de la douleur. Nous posons l'hypothèse que l'échelle comportementale sera plus sensible à affirmer la présence de douleur que l'EN.

## Matériel et méthodes

### Participants

Quatre-vingt-une AS ont été recrutées dans treize Ehpad, selon les critères suivants : être de sexe féminin, titulaire du diplôme d'Etat d'aide-soignante, avoir une bonne maîtrise de la langue française. L'âge médian des participantes était de 41,5 ans (18-60 ans). Quarante-deux résidents en Ehpad ont participé à cette étude. Ils ont été recrutés dans treize établissements, en fonction du critère suivant : avoir la note C (la plus faible) dans la rubrique « cohérence » de la grille AGGIR<sup>1</sup>. Cette note correspond à « l'incapacité à communiquer, agir et se comporter de façon logique et sensée par rapport aux normes admises par la société ». L'âge médian était de 89 ans (67-99 ans). Leur durée de séjour médiane dans l'établissement était de 30 mois (2-140 mois). La majorité était des femmes (69 %).

Chaque participant a signé un consentement éclairé. Pour les résidents avec des troubles cognitifs, l'accord de leur représentant légal a été obtenu. Les données démographiques et médico-sociales des résidents ont été obtenues avec le concours des médecins-coordonnateurs des établissements concernés.

### Matériel

Pour les AS, le matériel était le suivant : une échelle numérique (EN) d'évaluation de la douleur comprenant 11 chiffres, de 0 à 10, avec des ancres sémantiques à chaque extrémité (douleur absente à l'extrémité gauche ; douleur maximale imaginable à l'extrémité droite) ; une échelle Doloplus® [13], échelle d'hétéro-évaluation comportementale utilisée pour évaluer la présence de douleur pour les personnes âgées présentant des troubles de la communication verbale. Elle se présente sous la forme d'une

<sup>1</sup> AGGIR : grille nationale permettant d'évaluer le niveau de dépendance d'une personne en vue de déterminer l'aide dont elle a besoin.

fiche d'observation comportant dix items répartis en trois sous-groupes (retentissement somatique, retentissement psychomoteur, retentissement psychosocial). Chaque item est coté de 0 à 3, avec un score global entre 0 et 30. La douleur est clairement affirmée pour un score supérieur ou égal à 5 sur 30.

### Procédure

Les AS devaient réaliser une toilette en binôme pour un même résident. À la suite de ce soin, elles devaient individuellement et sans se concerter réaliser une évaluation de la douleur du résident avec l'EN, puis avec l'échelle Doloplus®. Ces trios, composés des deux AS et d'un résident, avaient été constitués de façon à être uniques. Ainsi, un même soignant ne pouvait pas évaluer plusieurs fois un même résident, de plus un même binôme de soignants ne pouvait pas participer plusieurs fois à l'étude.

Cette étude a reçu l'accord préalable du comité éthique local universitaire et a été réalisée conformément aux règles internationales applicables définies par la déclaration d'Helsinki de l'Association médicale mondiale.

## Analyses statistiques

Les traitements statistiques ont été réalisés avec les logiciels Excel et SPSS version 20. Le seuil de significativité a été fixé à 0,05. Les scores d'évaluation douleur ont été utilisés, en fonction de l'objectif des analyses statistiques, soit en tant que variables numériques continues (de 0 à 30 pour la Doloplus® et de 0 à 10 pour l'EN), soit en tant que variables nominales dichotomiques indiquant le dépassement ou non du seuil de l'échelle. Pour la Doloplus®, un score supérieur ou égal à 5 sur 30 indique la présence de douleur, pour l'EN un score supérieur ou égal à 3 sur 10 indique la mise en place d'un traitement antalgique [14]. Notons que les seuils de ces deux échelles (Doloplus® et EN) ont été considérés comme susceptibles d'être comparés dans la mesure où leur dépassement implique en théorie la mise en place d'une prise en charge antalgique.

Pour les variables continues, les données sont présentées sous forme de moyenne avec leur écart-type ou bien de médiane avec minimum et maximum. La normalité des distributions des variables continues a été testée avec le test de Kolmogorov-Smirnov. Les liens de corrélation entre les variables continues ont été étudiés avec les tests de corrélation de Pearson ou Spearman. Les comparaisons entre groupes ont été effectuées à l'aide de tests t de Student ou de Wilcoxon-Mann-Whitney pour les variables continues et de tests d'indépendance du khi-deux pour

les variables nominales. La concordance inter-juges a été étudiée en considérant les seuils pour chaque échelle de douleur. Un binôme était donc considéré comme discordant avec l'échelle Doloplus® si le score de l'un des soignants dépassait le seuil tandis que le score de l'autre soignant ne le dépassait pas. La même analyse a été menée avec l'échelle numérique.

La fiabilité inter-juges a été calculée avec la formule du coefficient de corrélation intra-classe (CCI) avec un facteur aléatoire et un intervalle de confiance à 95 %. Les performances comparées des deux échelles Doloplus® et EN, au niveau de la concordance inter-juges et de la sensibilité à détecter la présence de douleur, ont été analysées par des tests d'écart réduit (test Z) pour séries appariées.

## Résultats

Quarante-cinq toilettes de résidents en Ehpad ont été réalisées en binôme par des AS.

### Données socio-professionnelles des AS

La durée médiane de l'expérience en gériatrie des participantes était de 84 mois (2-348 mois) et celle de leur ancienneté dans l'établissement de 30 mois (2-348 mois). Parmi elles, 56,8 % avaient été formées à l'évaluation de la douleur et la même proportion connaissait l'échelle d'évaluation comportementale Doloplus® utilisée dans cette étude.

Les analyses révélaient une différence significative ( $p = 0,041$ ) au niveau de l'ancienneté en gériatrie entre les participantes qui n'avaient pas été formées ( $M = 86,09 \pm 87,50$ ) et celles qui l'avaient été ( $M = 126,36 \pm 84,41$ ). En revanche, il n'existait pas de différence significative entre les participantes qui avaient été formées à la douleur et celles qui ne l'avaient pas été, pour l'âge ( $p = 0,8$ ) et pour l'ancienneté dans l'établissement ( $p = 0,37$ ).

### Présence de douleur

Avec l'échelle Doloplus®, la présence de douleur était détectée par les deux AS du binôme dans 62,2 % des cas et par au moins une AS dans 91,1 % des cas. Avec l'EN, la présence de douleur était signalée par les deux AS du binôme dans 51,1 % des cas et par au moins une AS dans 80 % des cas. Nous parvenions donc à une estimation de présence de douleur, chez les résidents participant à cette étude, comprise entre 51,1 et 91,1 %.

**Tableau 1.** Sensibilité comparée de l'échelle Doloplus® et de l'échelle numérique.  
**Table 1.** Frequency of pain according to Doloplus® and numeric rating scale.

	Echelle Doloplus®	Échelle numérique
	Seuil présence douleur Score $\geq 5/30$	Seuil antalgie recommandé Score $\geq 3/10$
Pourcentage d'évaluation douleur dépassant le seuil (n = 90)	76,6 %	65,5 % *
Pourcentage de toilettes avec binômes discordants (n = 45)	28,9 %	28,9 %

\* taux significativement différent de celui enregistré avec l'échelle Doloplus® ( $Z > 1,96$  ;  $p < 0,05$ ).

### Concordance inter-juges

La fiabilité inter-juges était modérée avec l'échelle Doloplus® et avec l'EN, respectivement CCI = 0,64, (IC = 0,43-0,79) et CCI = 0,57 (IC = 0,33-0,73).

La proportion de binômes discordants était la même avec l'échelle Doloplus® et avec l'EN (*tableau 1*), en utilisant les seuils recommandés en pratique clinique.

Le test du khi-deux d'indépendance révélait un lien entre la concordance des évaluations douleur avec l'échelle Doloplus® et la concordance au niveau de la connaissance de cet outil d'évaluation (khi-deux = 6,08, ddl = 2,  $p = 0,048$ ). En effet, 46 % des binômes discordants avec l'échelle Doloplus® étaient composés d'AS ne connaissant pas la Doloplus®. Dans le cas des binômes concordants, cette proportion s'élevait à 13 %. En revanche, il n'existait pas de lien significatif entre la concordance des évaluations douleur et la concordance en termes de formation à la prise en charge de la douleur (khi-deux = 2,108, ddl = 2,  $p = 0,349$ ).

Par ailleurs, les différences observées entre binômes discordants et concordants, pour les variables écart d'âge et d'expérience en gériatrie n'étaient pas significatives pour l'échelle Doloplus (respectivement  $p = 0,60$  et  $p = 0,07$ ), ainsi que pour l'échelle numérique (respectivement  $p = 0,20$  et  $p = 0,37$ ).

### Sensibilité comparée des deux échelles d'évaluation de la douleur

Sur un plan intra-sujet, le score numérique de l'échelle Doloplus® et celui de l'EN étaient fortement et positivement associés ( $r = 0,67$  ;  $p < 0,01$ ), selon les critères de Cohen (1985).

Néanmoins, comme le montre le *tableau 1*, les AS signalaient significativement plus de présence de douleur avec l'échelle Doloplus® qu'avec l'EN.

### Discussion

À notre connaissance, il s'agit de la première étude à caractériser, in situ et dans des conditions de simultanéité, les comportements d'hétéro-évaluation de la douleur d'AS en institution auprès de résidents avec troubles de la communication. Notre travail a tout d'abord permis de confirmer la prévalence élevée de la douleur chez les résidents avec des troubles cognitifs en institution, qui se situait entre 51 et 91 % selon l'outil et le critère retenu. Ces chiffres s'inscrivent dans les fourchettes des estimations généralement publiées [3].

Nos résultats ont également confirmé que les AS en institution, pourtant premiers témoins de la douleur des résidents, ne sont pas toutes formées à l'évaluation de la douleur et qu'elles utilisent peu les échelles d'hétéro-évaluation préconisées par les experts [10, 15, 26]. Parmi les AS participant à cette étude, 56,8 % avaient bénéficié d'une telle formation et 56,8 % connaissaient l'échelle Doloplus®. Par ailleurs, les AS ayant bénéficié d'une formation avaient en moyenne plus d'expérience en gériatrie que celles qui n'étaient pas formées. Ces résultats peuvent indiquer que la formation à l'évaluation de la douleur n'est pas systématiquement incluse dans le cursus initial des AS et que la compétence de ces personnels en la matière dépend donc des politiques de formation des établissements [1, 17].

Dans notre étude, les capacités d'évaluation des AS ont été analysées tout d'abord en étudiant la fiabilité inter-juges, avec l'échelle Doloplus® et avec l'échelle numérique. Si l'on considère le critère de dépassement de seuil de déclenchement de prise en charge antalgique, les deux échelles présentaient des performances équivalentes et satisfaisantes [18], avec un taux de 71,1 % de binômes concordants. Si l'on prend en compte les scores numériques des deux outils, l'échelle Doloplus® présentait un meilleur coefficient de corrélation intra-classes que l'échelle numérique. Néanmoins, ce coefficient de corrélation intra-classes de 0,64 pour l'échelle Doloplus® était plus faible que ceux enregistrés lors de précédentes études

[19]. Cette moindre performance peut trouver deux explications. Tout d'abord, dans ces études, les participants étaient des infirmières ou des médecins dont les évaluations étaient comparées soit à celles de leurs pairs soit à celles d'assistants de recherche. Ensuite, dans toutes ces études, les participants avaient reçu une formation préalable à l'utilisation de l'échelle Doloplus®. Ces résultats indiqueraient que le statut professionnel et donc le niveau de formation initiale mais aussi la connaissance de l'outil d'évaluation influenceraient le niveau de fiabilité inter-juges.

Cette deuxième hypothèse est appuyée par nos analyses complémentaires qui montraient que les binômes dont les deux AS connaissaient l'échelle Doloplus® avaient tendance à être plus concordants. Ce lien n'était pas mis en exergue avec la variable formation à la prise en charge de la douleur. Ce dernier résultat indiquerait que c'est bien la connaissance spécifique de l'outil utilisé qui est en jeu et non une formation plus générale. Notons tout de même que l'échelle Doloplus® est jugée plus compliquée à administrer que d'autres échelles comportementales [20], ce qui pourrait accentuer le phénomène.

Dans notre étude, l'échelle comportementale Doloplus® se révélait plus sensible que l'échelle numérique pour détecter la présence de douleur. Cette meilleure sensibilité peut être interprétée comme un risque potentiel de faux positif. Cependant, en matière de prise en charge de la douleur, il apparaît plus éthique d'identifier les patients potentiellement douloureux et de poursuivre des investigations pour valider ou infirmer la présence de douleur que de ne pas reconnaître la douleur [21].

Le fait de privilégier le caractère écologique du protocole confère à cette étude certaines limites. En effet, les binômes d'AS n'ont pas pu être appariés en termes d'âge, d'ancienneté et de connaissance du résident évalué. De plus, en l'absence d'indicateur de douleur de référence, les capacités d'évaluation des AS n'ont pu être analysées qu'à travers le niveau de concordance inter-juges. Enfin, le choix d'utiliser l'échelle Doloplus®, plutôt que l'échelle Algo-plus® a été dicté par les recommandations des experts [14], dans un contexte d'établissement de soin de longue durée.

## Conclusion

Cette étude a permis d'étudier les performances d'hétéro-évaluation de la douleur réalisées par des AS

### Points clés

- La douleur est fréquente et mal prise en charge chez les résidents en Ehpad atteints d'une maladie d'Alzheimer.
- Les compétences des aides-soignantes en matière d'évaluation de la douleur sont peu étudiées alors qu'elles sont en première ligne auprès des résidents.
- Dans cette étude, on a pu constater des variabilités inter-juges importantes lors d'hétéro-évaluations de la douleur avec une échelle numérique et avec une échelle d'observation comportementale.

en institution lors de toilettes en binômes. Même si les taux de concordances des évaluations restent dans des standards satisfaisants, il n'en reste pas moins que le patient avec des troubles cognitifs à un stade modéré à sévère est en risque de voir sa douleur non détectée, en fonction de la connaissance de l'outil et de l'expérience de l'aide-soignante qui l'évalue. Dans cette étude, l'utilisation de l'échelle Doloplus® permet de détecter davantage la présence de douleur qu'une échelle numérique simple. Mais cette plus grande sensibilité dépend des seuils utilisés pour le déclenchement d'une prise en charge antalgique, qui pourraient être interrogés. Des études complémentaires devraient être menées pour mieux cerner les comportements d'évaluation de la douleur des AS en institution. Pour ce faire, il serait intéressant de proposer un stimulus standardisé, sous forme de vidéo par exemple, afin de faciliter l'analyse des différences interindividuelles et de leurs déterminants. Un protocole expérimental utilisant des vignettes diagnostiques pourrait également permettre de déterminer si le statut cognitif de la personne qui présente des douleurs a un impact sur les évaluations réalisées. Ces éléments permettraient de proposer des protocoles de prise en charge de la douleur des résidents plus adaptés aux compétences et biais d'évaluation des aides-soignantes en Ehpad.

**Liens d'intérêts :** les auteurs déclarent ne pas avoir de lien d'intérêts en rapport avec cet article. Ce projet a bénéficié du soutien de la Fondation Partage et Vie.

## Références

1. Egan M, Cornally N. Identifying barriers to pain management in long-term care. *Nurs Older People* 2013 ; 25 : 25-31.
2. Flo E, Gulla C, Husebo BS. Effective pain management in patients with dementia: benefits beyond pain ? *Drugs Aging* 2014 ; 31 : 863-71.
3. Takai Y, Yamamoto-Mitani N, Kawakami S, Abe Y, Kamiyama M, Saito S. Differences between nurses' and care workers' estimations of pain prevalence among older residents. *Pain Manag Nurs* 2015 ; 16 : 20-32.
4. Takai Y, Yamamoto-Mitani N, Okamoto Y, Koyama K, Honda A. Literature review of pain prevalence among older residents of nursing homes. *Pain Manag Nurs* 2010 ; 11 : 209-23.
5. Corbett A, Husebo BS, Achterberg WP, Aarsland D, Erdal A, Flo E. The importance of pain management in older people with dementia. *Br Med Bull* 2014 ; 111 : 139-48.
6. de Souto Barreto P, Lapeyre-Mestre M, Vellas B, Rolland Y. Potential underuse of analgesics for recognized pain in nursing home residents with dementia: a cross-sectional study. *Pain* 2013 ; 154 : 2427-31.
7. Griffioen C, Willems EG, Husebo BS, Achterberg WP. Prevalence of the use of opioids for treatment of pain in persons with a cognitive impairment compared with cognitively intact persons: a systematic review. *Curr Alzheimer Res* 2017 ; 14 : 512-22.
8. Tan E, Jokanovic N, Koponen M, Thomas D, Hilmer S, Bell J. Prevalence of analgesic use and pain in people with and without dementia or cognitive impairment in aged care facilities: a systematic review and meta-analysis. *Curr Clin Pharmacol* 2015 ; 10 : 194-203.
9. Gagliese L, Gauthier LR, Narain N, Freedman T. Pain, aging and dementia: towards a biopsychosocial model. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2017 ; 87 : 207-15.
10. Hadjistavropoulos T, Herr K, Prkachin KM, Craig KD, Gibson SJ, Lukas A, et al. Pain assessment in elderly adults with dementia. *Lancet Neurol* 2014 ; 13 : 1216-27.
11. Jansen BDW, Brazil K, Passmore P, Buchanan H, Maxwell D, McIlpatrick SJ, et al. Exploring healthcare assistants' role and experience in pain assessment and management for people with advanced dementia towards the end of life: a qualitative study. *BMC Palliat Care* 2017 ; 16 : 6.
12. Prkachin KM, Solomon PE, Ross J. Underestimation of pain by health-care providers: towards a model of the process of inferring pain in others. *Can J Nurs Res* 2007 ; 39 : 88-106.
13. Wary B, Serbouti SD, Doloplus C. Validation d'une échelle d'évaluation comportementale de la douleur chez la personne âgée. *Douleurs* 2001 ; 2 : 35-8.
14. Rat P, Bonin-Guillaume S, Pickering G, Leglise MS. Algorithme d'évaluation de la douleur chez les patients âgés. *Douleurs Eval - Diagn - Trait* 2014 ; 15 : 52-6.
15. Rat P, Jouve E, Pickering G, Donnarel L, Nguyen L, Michel M, et al. Validation of an acute pain-behavior scale for older persons with inability to communicate verbally: Algoplus®. *Eur J Pain* 2011 ; 15 : 198.e1-198.e10.
16. Aquino JP. Plan d'amélioration de la prise en charge de la douleur 2006-2010. Ministère de la santé et des solidarités. *Psychol NeuroPsychiatr Vieil* 2006 ; 4 : 312-3.
17. Barry HE, Parsons C, Passmore AP, Hughes CM. An exploration of nursing home managers' knowledge of and attitudes towards the management of pain in residents with dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* 2012 ; 27 : 1258-66.
18. Aubin M, Giguère A, Hadjistavropoulos T, Verreault R. L'évaluation systématique des instruments pour mesurer la douleur chez les personnes âgées ayant des capacités réduites à communiquer. *Pain Res Manag J Can Pain Soc* 2007 ; 12 : 195.
19. Rostad HM, Utne I, Grov EK, Småstuen MC, Puts M, Halvorsrud L. Measurement properties, feasibility and clinical utility of the Doloplus-2 pain scale in older adults with cognitive impairment: a systematic review. *BMC Geriatr* 2017 ; 84 : 52-60.
20. Zwakhalen SMG, Hamers JPH, Berger MPF. The psychometric quality and clinical usefulness of three pain assessment tools for elderly people with dementia. *Pain* 2006 ; 126 : 210-20.
21. 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* 2006 ; 31 : 170-92.