

Présentation de la prise en charge onco-gériatrique

Presentation of the onco-geriatric approach

DUMONT L.¹, DAL LAGO L.¹ et ROUVIÈRE H.^{1,2}

¹Unité d'Onco-Gériatrie, Service de Médecine oncologique, Institut Jules Bordet

²Service de Gériatrie, Hôpital Erasme, Université libre de Bruxelles (ULB)

RÉSUMÉ

Introduction : La prévalence du cancer augmente avec l'âge, ce qui en fait une pathologie du sujet âgé. Le vieillissement induit des modifications physiologiques pouvant affecter la tolérance aux traitements, phénomène qui s'accroît lorsque le patient se fragilise. Il est donc nécessaire d'identifier les sujets âgés fragilisés pour lesquels une prise en charge oncologique adaptée sera justifiée.

Matériel et méthode : Revue narrative et retours d'expérience.

Résultats : L'Évaluation Gériatrique Approfondie (EGA) est recommandée par la SIOG (Société Internationale d'Onco-Gériatrie) depuis 2005. Elle doit permettre d'évaluer les statuts fonctionnel, cognitif, nutritionnel, thymique, social et médical du patient, afin de proposer des adaptations de prise en charge visant à limiter les risques de toxicités des traitements proposés, susceptibles de mener à une perte fonctionnelle et à une altération de la qualité de vie. À l'heure actuelle, la limitation des effectifs en onco-gériatrie ne permet pas d'évaluer tous les patients de 70 ans ou plus. L'échelle G8 est donc utilisée comme outil de dépistage afin de déterminer quels patients doivent bénéficier d'une EGA en priorité.

Par ailleurs, l'onco-gériatrie doit aussi porter la mission d'étoffer la recherche centrée sur la prise en charge oncologique des patients âgés, afin de développer de nouveaux outils adaptés aux progrès continus en oncologie.

Le rôle du généraliste doit être souligné, en encourageant une communication directe avec les équipes onco-gériatriques.

Conclusion : Une EGA permet de détecter les fragilités des sujets âgés atteints d'un cancer et d'établir des recommandations afin de limiter les risques d'effets secondaires des traitements oncologiques et leur impact sur la qualité de vie.

Rev Med Brux 2022 ; 43 : 313-319

ABSTRACT

Introduction : The prevalence of cancer increases with age, which makes it a disease of older patients. With ageing, physiologic changes arise and may affect treatment tolerance. This phenomenon increases as patients get frail. As so, it is necessary to identify frail older patients in order to adapt the oncological care to their specificities.

Material and method : Narrative review and experience feedback

Results : A Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) is recommended since 2005 by the SIOG (International Society of Geriatric Oncology). Its goals are to determine the functional, cognitive, nutritional, thymic, social, and medical status of the patient, in order to advise for treatment adaptations that would limit the risks of toxicities, and therefore the risks of functional impairment and loss of quality of life. At the time, the availability of Onco-Geriatrics teams is limited, which means that a screening of the patients is necessary. The G8 scale can be used to determine which patients should undergo a CGA.

Another mission of the Onco-Geriatrics teams is to encourage older patients-centered research in oncology care, to develop new tools and to adapt to the permanent progress made in oncology care.

The general practitioner's role must be emphasized, as direct communication with the Onco-Geriatrics teams should be encouraged.

Conclusion : A CGA is effective to detect frailty in older patients with cancer and allows recommending actions that aim at limiting the adverse events from oncological treatments and their impact on quality of life.

Rev Med Brux 2022 ; 43 : 313-319

Key words : Aged, oncology, complete geriatric assessment, chemotoxicity

INTRODUCTION

Il est communément admis que l'âge est un facteur de risque pour la grande majorité des pathologies cancéreuses, alors que nous vivons au sein d'une population vieillissante. Les statistiques gouvernementales¹ rapportaient en 2021 qu'un peu plus d'1,5 millions de Belges ont 70 ans ou plus. Parmi eux, un éventail infini de phénotypes, allant du plus robuste au plus vulnérable.

Actuellement, par crainte du risque de « perte de vue » et des « décès d'une autre cause », les patients âgés inclus dans les études cliniques (*a fortiori* oncologiques) sont le plus souvent des patients robustes, ayant peu de comorbidités, peu de médications et une fonction cognitive leur permettant de signer un formulaire de consentement. Il en résulte que les guides de bonne pratique clinique oncologique et les algorithmes décisionnels utilisés pour traiter les patients ne sont pas adaptés à toutes les personnes âgées qui se présentent en consultation.

La question se pose alors de pouvoir distinguer parmi les patients âgés ceux qui présentent un profil « robuste », comparables aux patients plus jeunes et bien étudiés, de ceux qui présentent un profil plus « fragile », lié à une perte de résistance face aux stress, également appelée perte de réserve fonctionnelle. Si le score de Karnofsky ou l'ECOG *Performance Status Scale* sont utilisés en routine en oncologie pour déterminer le statut fonctionnel du patient, il a été bien démontré qu'ils ne sont pas suffisants pour déterminer le risque de chimiotoxicité chez les patients âgés².

Matériel et méthode

Ce travail est basé sur une revue narrative de la littérature, ainsi que sur des retours d'expérience de professionnels travaillant en onco-gériatrie.

Résultats

Les fragilités des sujets âgés sont globalement complexes à évaluer, en particulier à l'hôpital sur un temps de consultation limité. D'une part parce que les patients développent, consciemment ou non, des techniques de compensation et d'autre part parce que de nombreux signes de la fragilité des personnes âgées sont minimisés par notre société et parfois par leurs proches. Le médecin généraliste est donc un allié de choix dans l'évaluation globale des patients âgés, parce qu'il connaît l'évolution fonctionnelle du patient, son environnement, son réseau social, ainsi que ses comorbidités et traitements quotidiens.

Une évaluation gériatrique approfondie (EGA) est recommandée par de nombreuses sociétés médicales, entre autres par la SIOG (Société Internationale d'Onco-Gériatrie) depuis 2005³ et est plus récemment devenue obligatoire avant toute chirurgie oncologique colorectale pour les patients de 70 ans et plus aux Pays-Bas.

EVALUATION GÉRIATRIQUE APPROFONDIE

L'évaluation gériatrique approfondie est une évaluation

globale de l'état de santé du patient. Les échelles utilisées dans ces EGA sont « centre-dépendantes » puisqu'il n'existe pas à l'heure actuelle de formulaire « type » mais elle visera toujours à évaluer les statuts fonctionnel (activités de base et instrumentales de la vie journalière mais aussi capacités de déplacements et risque de chute), cognitif, nutritionnel, thymique, social et médical (comorbidités et polypharmacie) du patient afin de proposer des adaptations de prise en charge visant à limiter les risques de toxicités et d'effets indésirables pour cibler un soin toujours plus pertinent pour le patient.

L'objectif en onco-gériatrie n'est pas tant la survie globale ou la survie sans progression, mais principalement la qualité de vie et le sens que les patients peuvent y trouver. En chirurgie oncologique également, les prises en charge pré-, per- et post-opératoires viseront en priorité la récupération fonctionnelle du patient âgé.

La réalisation des EGA décrites dans la littérature demande généralement 45 à 60 minutes. Les différentes sections qui la composent sont décrites ci-dessous.

Statut fonctionnel

Le déclin fonctionnel a été démontré prédictif d'une moins bonne survie, d'une majoration du risque de chimiotoxicité de grade 3-4 et d'un arrêt précoce des traitements oncologiques chez le patient âgé^{4,5}. L'évaluation du statut fonctionnel du patient, mais également de sa mobilité, est donc essentielle et permet d'utiliser les outils de prédiction du risque de chimiotoxicité, à savoir l'outil développé par le CARG (*Cancer and Ageing Research Group*)⁵ et l'outil CRASH (*Chemotherapy Risk Assessment Scale for High Age patients*) développé au *Moffitt Center*⁴, tous deux disponibles gratuitement en ligne (liens disponibles en fin de bibliographie).

On reprendra par exemple une évaluation sensorielle (troubles de l'audition, port de lunettes, état buccal e.a.), les échelles d'évaluation de la dépendance fonctionnelle de Katz⁶ (activités de base de la vie journalière) et de Lawton⁷ (activités instrumentales de la vie journalière), une échelle de fatigue et du statut de performance ECOG, mais également une évaluation de la mobilité (chutes préalables éventuelles, scores de risque de chute, utilisation éventuelle d'aides à la marche, etc...).

L'évaluation fonctionnelle, en particulier lorsque les aides à domicile sont abordées, présente également l'occasion de définir avec le patient quelles sont ses attentes en termes de qualité de vie et quels sont ses objectifs personnels vis-à-vis des traitements oncologiques.

Statut cognitif

L'évaluation du statut cognitif présente un intérêt majeur en ce qui concerne la détermination des capacités décisionnelles (autonomie) mais également pour ce qui est d'anticiper l'adhérence au traitement et les capacités de gestion des éventuels effets secondaires

des traitements ou complications de la maladie. Par ailleurs, un déclin cognitif préexistant majore le risque d'état confusionnel aigu⁸ en hospitalisation et *a fortiori* en post-opératoire. Des mesures de prévention du delirium peuvent alors être appliquées avec le concours des unités d'hospitalisation, du personnel chirurgical et anesthésique et des proches du patient. De même, l'évaluation cognitive permet de définir le statut de base et d'alerter l'équipe de soins quant aux possibles complications neuro-cognitives (qu'elles soient iatrogènes, comme le « *chemo-brain* » par exemple, ou purement paranéoplasiques). Elle sera réalisée à l'aide du *Mini-Mental State Evaluation* (MMSE, version consensuelle du GRECO)⁹ ou du *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA)¹⁰.

Statut nutritionnel

Il a été démontré qu'un état nutritionnel altéré a un impact direct sur la mortalité à 1 an et à 3 ans (Hazard Ratio [HR] 2,97 et 2,24 respectivement)¹¹, mais également sur la perte d'autonomie et la qualité de vie pendant les traitements oncologiques. C'est également un facteur de risque de morbi-mortalité péri-opératoire dans la grande majorité des chirurgies oncologiques¹². Son évaluation se fait par exemple à l'aide du *Mini Nutritional Assessment* (MNA), éventuellement dans sa forme courte (MNA-SF)¹³, de l'Indice de Masse Corporelle (IMC), du pourcentage de poids perdu sur les 6 derniers mois, de la mesure de la force de préhension et du dosage de l'albuminémie.

Statut thymique

Une fragilité thymique dépistée par la GDS (*Geriatric Depression Scale*)¹⁴ a été démontrée associée à une majoration de la mortalité chez les patients âgés¹¹. Il s'agit d'une problématique hautement prévalente chez les sujets âgés, *a fortiori* en oncologie. Son accompagnement doit être proposé tôt dans la prise en charge, d'autant que les taux de mortalité par suicide tendent à augmenter après 70 ans. Il est cependant souvent difficile de faire accepter cette prise en charge aux patients plus âgés.

Statut social

L'évaluation du statut social fait partie de toute prise en charge oncologique mais elle sera approfondie par l'EGA afin de déterminer également les conditions matérielles de vie du patient (présence d'escalier et de matériel adapté au domicile e.a.) et son réseau de soutien (proches, amis, famille). Cela permet d'envisager les éventuelles adaptations à proposer, ainsi que le recours éventuel à des aides ambulatoires (matérielles ou humaines) voire à une revalidation en centre dédié avant un retour à domicile. Cette fois encore, la collaboration avec le médecin généraliste du patient est fondamentale, permettant notamment d'initier précocement et éventuellement parallèlement aux soins oncologiques systémiques ou locaux, des soins supportifs de qualité. Durant ce pan de l'évaluation, la question cruciale de l'épuisement du proche-aidant est également abordée afin de le dépister et de mettre en place les mesures d'aide nécessaires.

Statut médical

L'expertise gériatrique est fréquemment interpellée afin d'estimer la survie attendue d'un patient, ce qui est vrai également lorsqu'une prise en charge oncologique est envisagée pour un patient âgé. Ce paramètre influence parfois fortement les propositions de prise en charge systémique, à remettre en perspective de façon individualisée. Il est donc primordial de s'assurer de la stabilité des comorbidités du patient, ainsi que du pronostic inhérent à chacune d'elles. Le score pronostique de survie de Lee peut être utilisé dans cette optique¹⁵. Dans le même ordre d'idées, la polypharmacie concerne de nombreux patients âgés, avec ce qu'elle peut apporter d'iatrogénie et d'interactions, notamment avec les traitements du cancer. Une révision des traitements usuels du patient fait donc également partie intégrante de l'EGA, y compris pour ce qui concerne les médicaments et compléments vendus sans ordonnance en pharmacie ou sur internet.

Notons que la cohorte française ONCODAGE¹⁶ a été suivie à 5 ans¹¹, démontrant que chaque item de l'EGA a un poids pronostique péjoratif sur la mortalité des patients (HR de 3,89 pour un score altéré au MMSE chez un patient universitaire par exemple).

« *Le soin gériatrique est comme une chaîne stéréo : le son dépend du plus mauvais des éléments, non du meilleur...* » J.-P. Bouchon, gériatre français, 1982

Recommandations onco-gériatriques

Au terme d'une EGA, des recommandations d'adaptation de la prise en charge peuvent être formulées à l'attention de l'équipe oncologique de première ligne.

Les preuves de l'intérêt de ces recommandations tendent à apparaître dans la littérature avec entre autres les récentes études GAP70+ et GAIN, démontrant une diminution de survenue de toxicités sévères de la chimiothérapie^{17,18}, à savoir des toxicités de grade 3 à 5, après EGA et adaptation de la prise en charge. Il est toutefois important de noter que chez le sujet âgé, une toxicité de grade 2 peut déjà avoir un impact majeur, tant en termes de qualité de vie qu'en termes de complications médicales. A titre d'exemple, une diarrhée de grade 2 selon la CTCAE version 5.0 (*Common Terminology Criteria for Adverse Events*)¹⁹ signifie 4 à 6 épisodes défécatoires de plus qu'à l'habitude, à mettre dans le contexte de l'état fonctionnel du patient, de son risque de chute ou de sa fonction rénale de base. L'intérêt d'une collaboration à visée de personnalisation des pratiques oncologiques de tous types (tant en thérapie systémique que pour la chirurgie ou la radiothérapie) est donc majeur. Il a également été démontré dans le cadre des prises en charge oncologiques chirurgicales²⁰, dans lesquelles une EGA pré-opératoire permettait de limiter les symptômes dépressifs et d'inconfort post-opératoires.

LIMITATIONS DU TERRAIN

A titre illustratif, les chiffres du Registre du Cancer²¹

belge rapportent qu'en 2019, « 71.651 nouveaux diagnostics de cancer ont été enregistrés » et que « 69 % des femmes et 80 % des hommes sont âgés de 60 ans ou plus au moment du diagnostic ». Alors que les consultations d'oncologie se voient déjà chargées des missions d'annonces diagnostique, pronostique et du plan thérapeutique, la détection des fragilités du patient ne peut pas toujours être réalisée par l'oncologue traitant, *a fortiori* s'il n'est pas sensibilisé à l'onco-gériatrie.

Malheureusement, la pénurie actuelle en gériatres ne permet pas que tous les patients âgés de 70 ans et plus puissent bénéficier d'une EGA complète. Ceci justifie le recours à des échelles de dépistage des patients à risque de fragilités, qui bénéficieront alors de façon prioritaire d'une EGA. En Europe, l'utilisation de l'échelle G8¹⁶ se généralise. Développée par

l'équipe française de P. Soubeyran, sa complétion est désormais obligatoire en France pour tout patient de 70 ans et plus avant discussion en COM (Concertation Oncologique Multidisciplinaire). Composée de 8 questions (figure 1), cette échelle doit déterminer si un patient peut être considéré comme robuste ou si une EGA est recommandée (sensibilité 76,5 %)¹⁶. Sa réalisation demande 5 minutes en moyenne et comprend plusieurs questions standards d'une consultation médicale (perte d'appétit, perte de poids, âge, nombre de médicaments e.a.). Elle est donc techniquement réalisable par tout professionnel de la santé. L'étude princeps démontrait que, malgré un score ECOG de 0-1 pour 75,9 % des patients inclus, 68,5 % d'entre eux présentaient une G8 anormale et 80 % au moins une fragilité mise en évidence par l'EGA¹⁶.

Figure 1

Echelle de dépistage des patients âgés à risque de fragilité : Test G8 dans sa version francophone, d'après l'équipe de P. Soubeyran en 2014 (Appendix 1)

	Items	Score
A	Le patient présente-t-il une perte d'appétit ? A-t-il mangé moins ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition ?	0 : anorexie sévère 1 : anorexie modérée 2 : pas d'anorexie
B	Perte récente de poids (< 3 mois)	0 : perte de poids > 3 kilos 1 : ne sait pas 2 : perte de poids entre 1 et 3 kilos 3 : pas de perte de poids
C	Motricité	0 : du lit au fauteuil 1 : autonome à l'intérieur 2 : sort du domicile
E	Problèmes neuropsychologiques	0 : démence ou dépression sévère 1 : démence ou dépression modérée 2 : pas de problème psychologique
F	Indice de masse corporelle	0 : IMC < 19 1 : IMC = 19 à IMC < 21 2 : IMC = 21 à IMC < 23 3 : IMC = 23 et > 23
H	Prend plus de 3 médicaments	0 : oui 1 : non
P	Le patient se sent-il en meilleure ou moins bonne santé que la plupart des personnes de son âge	0 : moins bonne 0,5 : ne sait pas 1 : aussi bonne 2 : meilleure
	Âge	0 : > 85 1 : 80-85 2 : <80
	SCORE TOTAL	0 – 17

TRAJET DE SOIN IDÉAL

Le trajet de soin idéal pour les patients âgés pris en charge en oncologie pourrait suivre la ligne du temps illustrée en figure 2²².

Le patient nouvellement diagnostiqué d'une pathologie oncologique est dépisté à l'aide de l'échelle G8. Si le score est de 14.5/17 ou plus, la prise en charge oncologique classique est poursuivie, avec réalisation du bilan d'extension, mise au point histologique et proposition de thérapeutique adaptée. Si le score est de 14/17 ou moins, le patient poursuit cette prise en charge classique, à laquelle s'adjoint une Evaluation Gériatrique Approfondie. Une Concertation Multidisciplinaire Onco-Gériatrique (CMOG) présente chaque patient évalué afin d'émettre des recommandations de prise en charge (soins paramédicaux, adaptations médicamenteuses, adaptations de dose des chimiothérapies, mise en garde contre un risque de delirium ou de déclin cognitif, etc...).

L'équipe oncologique de première ligne reçoit ces recommandations et peut adapter les propositions qui seront faites au patient si cela lui paraît justifié. L'EGA et les recommandations qui en découlent gardent à l'heure actuelle un caractère consultatif et non contraignant, mais les exemples des pays voisins démontrent que cela peut être voué à changer dans le futur.

Un suivi combiné par l'oncologue de référence et le gériatre est ensuite programmé au cas par cas et l'équipe de liaison onco-gériatrique reste disponible à la demande du patient ou de l'oncologue.

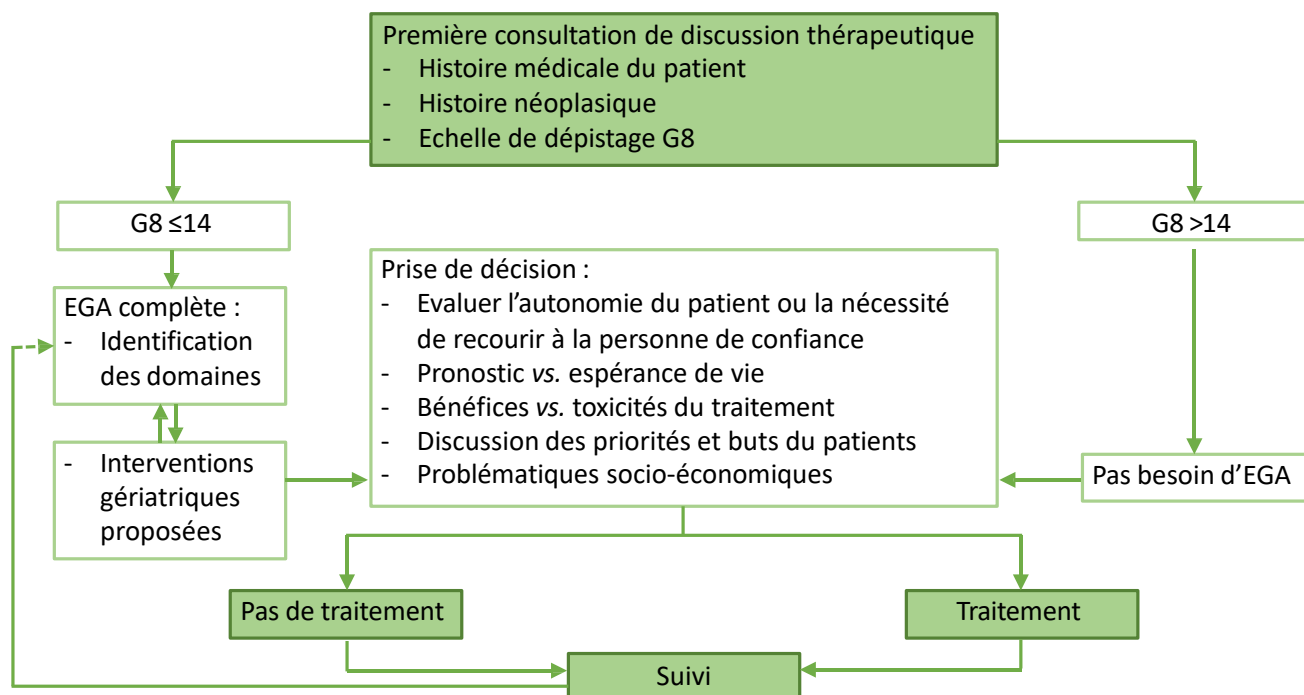
Ce trajet de soins s'applique tant pour les nouveaux diagnostics que pour les récurrences oncologiques lorsqu'une nouvelle ligne thérapeutique doit être proposée, mais peut également être initié lorsqu'une modification de projet thérapeutique doit être discutée pour un patient.

EQUIPE D'ONCO-GÉRIATRIE

L'Institut Bordet a développé une prise en charge onco-gériatrique depuis 2008, démarrée initialement dans l'impulsion du Plan Cancer. A l'heure actuelle, l'équipe comprend une infirmière référente, une neuropsychologue, une oncologue et deux gériatres formées en onco-gériatrie. Suite au déménagement de l'Institut aux côtés de l'Hôpital Erasme, les équipes des deux sites collaborent en développant une EGA commune et se réunissent désormais en une CMOG (Concertation Multidisciplinaire Onco-Gériatrique) commune hebdomadaire. Ces réunions ont également un aspect formateur car elles présentent une occasion supplémentaire de sensibiliser les jeunes oncologues aux aspects gériatriques d'une part et les jeunes gériatres aux aspects oncologiques d'autre part.

Figure 2

Traduction des recommandations ESMO.



Le patient nouvellement diagnostiqué d'une pathologie oncologique est dépisté à l'aide de l'échelle G8. Si le score est supérieur à 14/17, la prise en charge oncologique classique est poursuivie, avec réalisation du bilan d'extension, mise au point histologique et proposition de thérapeutique adaptée. Si le score est de 14/17 ou moins, le patient poursuit cette prise en charge classique, à laquelle s'adjoint une Evaluation Gériatrique Approfondie (Complete Geriatric Assessment, CGA). Après concertation, des recommandations de prise en charge sont proposées.

PERSPECTIVES

Le développement d'équipes rassemblant gériatres et oncologues en onco-gériatrie doit certainement avoir pour objectif d'étoffer la recherche centrée sur la prise en charge oncologique des patients âgés. C'est par ce biais incontournable que la connaissance des spécificités du sujet âgé en oncologie pourra grandir et gagner en acceptabilité auprès des équipes oncologiques mais également des patients eux-mêmes, parfois encore impressionnés par le terme « gériatrie ».

De nouveaux outils seront nécessaires également avec l'élargissement des options thérapeutiques contre le cancer, en pensant par exemple à développer un outil

de prédiction des toxicités liées aux immunothérapies ou aux traitements ciblés, ou à pouvoir mieux anticiper les éventuelles interactions lors de la combinaison des différentes modalités de traitement systémique.

Pour ce qui est de la collaboration avec le médecin généraliste, le futur verra peut-être la complétion de l'échelle G8 préalablement à la consultation en oncologie, ce qui permettrait d'initier d'emblée les deux mises au point (oncologique et gériatrique) en parfaite synchronisation.

Comme pour toute prise en charge gériatrique, une communication de la part du médecin traitant au sujet des comorbidités et des traitements chroniques est extrêmement précieuse.

CONCLUSION

L'Évaluation Gériatrique Approfondie permet de détecter les fragilités des sujets âgés atteints d'un cancer. Les recommandations établies par les équipes d'onco-gériatrie ont un impact sur les risques de chimiotoxicité et donc sur la qualité de vie.

Alors que les pratiques en oncologie sont de plus en plus adaptées à la tumeur (séquençages génétiques et utilisation de thérapies ciblées de plus en plus largement), la question de l'adaptation des prises en charge également au plus près du profil du patient semble évidente. Une anomalie gériatrique devrait, tout comme une anomalie génétique, conduire à une adaptation thérapeutique oncologique.

A nouveau, les objectifs de l'évaluation gériatrique approfondie ne sont autres que la personnalisation des traitements, afin de viser une vie de qualité et de répondre le mieux possibles aux objectifs individuels du patient âgé.

Conflits d'intérêt : néant.

BIBLIOGRAPHIE

1. Structure de la population 2021 | Statbel [Internet]. [cité 2022 Apr 8]. Available from: <https://statbel.fgov.be/fr/themes/population/structure-de-la-population#panel-12>
2. Hurria A, Togawa K, Mohile SG, Owusu C, Klepin HD, Gross CP *et al.* Predicting Chemotherapy Toxicity in Older Adults With Cancer: A Prospective Multicenter Study. *JCO*. 2011;29(25):3457-65.
3. Extermann M, Aapro M, Bernabei R, Cohen HJ, Droz JP, Lichtman S *et al.* Use of comprehensive geriatric assessment in older cancer patients. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2005;55(3):241-52.
4. Extermann M, Boler I, Reich RR, Lyman GH, Brown RH, DeFelice J *et al.* Predicting the risk of chemotherapy toxicity in older patients: The Chemotherapy Risk Assessment Scale for High-Age Patients (CRASH) score: CRASH Score. *Cancer*. 2012;118(13):3377-86.
5. Hurria A, Mohile S, Gajra A, Klepin H, Muss H, Chapman A *et al.* Validation of a Prediction Tool for Chemotherapy Toxicity in Older Adults With Cancer. *JCO*. 2016;34(20):2366-71.
6. Katz S, Ford A, Moskowitz R, Jackson B, Jaffe M. Studies of Illness in the Aged: The Index of ADL: A Standardized Measure of Biological and Psychosocial Function. *JAMA*. 1963;185(12):914.
7. Lawton MP, Brody EM. Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. *Gerontologist*. 1969;9(3 Part 1):179-86.
8. Inouye SK, Westendorp RG, Saczynski JS. Delirium in elderly people. *Lancet*. 2014;383(9920):911-22.
9. Derouesn  C, Poitreneau J, Hugonot L, Kalafat M, Dubois B, Laurent B. Au nom du groupe de recherche sur l' valuation cognitive (GRECO). Le Mental-State Examination (MMSE): un outil pratique pour l' valuation de l' tat cognitif des patients par le clinicien. Version fran aise consensuelle. *Presse Med*. 1999;28:1141-8.
10. Nasreddine ZS, Phillips NA, B dirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I *et al.* The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A Brief Screening Tool For Mild Cognitive Impairment: MOCA: A BRIEF SCREENING TOOL FOR MCI. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53(4):695-9.
11. Frasca M, Soubeyran P, Bellera C, Rainfray M, Leffondre K, Mathoulin-P lissier S *et al.* Alterations in comprehensive geriatric assessment decrease survival of elderly patients with cancer. *Eur J Cancer*. 2018;90:10-8.
12. Huisman MG, Audisio RA, Ugolini G, Montroni I, Vigan  A, Spiliotis J *et al.* Screening for predictors of adverse outcome in onco-geriatric surgical patients: A multicenter prospective cohort study. *Eur J Surg Oncol*. (EJSO). 2015;41(7):844-51.
13. Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini-Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(6):M366-72.
14. Wancata J, Alexandrowicz R, Marquart B, Weiss M, Friedrich F. The criterion validity of the Geriatric Depression Scale: a systematic review. *Acta Psychiatr Scand*. 2006;114(6):398-410.

15. Lee SJ. Development and Validation of a Prognostic Index for 4-Year Mortality in Older Adults. *JAMA*. 2006;295(7):801.
16. Soubeyran P, Bellera C, Goyard J, Heitz D, Curé H, Rousselot H *et al*. Screening for Vulnerability in Older Cancer Patients: The ONCODAGE Prospective Multicenter Cohort Study. Williams BO, editor. *PLoS ONE*. 2014;9(12):e115060.
17. Mohile SG, Mohamed MR, Xu H, Culakova E, Loh KP, Magnuson A *et al*. Evaluation of geriatric assessment and management on the toxic effects of cancer treatment (GAP70+): a cluster-randomised study. *The Lancet*. 2021;398(10314):1894-904.
18. Li D, Sun CL, Kim H, Soto-Perez-de-Celis E, Chung V, Koczywas M *et al*. Geriatric Assessment–Driven Intervention (GAIN) on Chemotherapy-Related Toxic Effects in Older Adults With Cancer: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Oncol*. 2021;7(11):e214158.
19. Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE). 2017;155.
20. Qian CL, Knight HP, Ferrone CR, Kunitake H, Fernandez-del Castillo C, Lanuti M *et al*. Randomized trial of a perioperative geriatric intervention for older adults with cancer. *JCO*. 2020;38(15_suppl):12012-12012.
21. Belgian Cancer Registry — Les chiffres du cancer [Internet]. [cited 2022 Apr 8]. Available from: https://kankerregister.org/les_chiffres_du_cancer
22. Geriatric Oncology: An Introduction | OncologyPRO [Internet]. [cited 2022 Apr 25]. Available from: <https://oncologypro.esmo.org/education-library/esmo-e-learning-and-v-learning/geriatric-oncology-an-introduction>

Sites internet utiles :

- Outil CARG : https://www.mycarg.org/?page_id=2405
- Outils CRASH : [https://moffitt.org/eforms/crashscoreform/G8 en français](https://moffitt.org/eforms/crashscoreform/G8_en_français) : <https://www.e-cancer.fr/content/download/98791/1076707/file/Oncodage-o8o113.pdf>

Travail reçu le 29 avril 2022 ; accepté dans sa version définitive le 7 juin 2022.

CORRESPONDANCE :

L. DUMONT
Institut Jules Bordet
Service de Médecine oncologique - Unité d'Onco-Gériatrie
Rue Meylemeersch, 90 - 1070 Anderlecht
E-mail : laura.dumont@bordet.be