

COMMENT MIEUX PRENDRE EN CHARGE LES VIEILLARDS OPÉRÉS ? QUELLES ACTIONS PRÉ- ET POSTOPÉRATOIRES (PRÉ-HABILITATION ET RÉHABILITATION) ?

Kaissar Rouhana, Frédéric Aubrun

Département d'anesthésie réanimation, Groupe Hospitalier Nord, hôpital de la Croix Rousse, 103, Grande rue de la Croix Rousse, 69317 Lyon cedex 04. E-mail : frederic.aubrun@chu-lyon.fr

INTRODUCTION : DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

La vieillesse n'est pas une maladie mais une vulnérabilité associée à une réduction croissante des capacités de réserve de l'organisme qui s'adapte de plus en plus difficilement aux situations de stress. Actuellement, certains considèrent qu'un sujet est âgé lorsque son âge dépasse 65 ans. On distingue alors les « vieux-jeunes » : de 65 à 75 ans, les vieux, de 75 à 85 ans et les grands vieillards âgés de plus de 85 ans [1]. En réalité, il n'existe pas de définition précise de la personne âgée. On distingue l'âge chronologique, avec une limite fixée arbitrairement vers 65 ans et 85 ans pour le grand vieillard, l'âge physiologique avec parfois une situation d'extrême précarité bien plus tôt, et l'âge clinique (distinction plus récente), qui tient compte des antécédents du patient mais également de son environnement. Le vieillissement inexorable de la population est une réalité, mais différencier les patients âgés avec un bon état général, des grands vieillards et des malades présentant un ou plusieurs déficits majeurs est une nécessité. Tous présentent une altération des réserves fonctionnelles et une moindre réactivité de l'organisme aux situations de stress mais certains patients sont plus particulièrement fragiles, présentent des insuffisances majeures. Enfin, les patients très âgés vivent souvent leur passage en milieu hospitalier comme un traumatisme.

En France, on estime que 16 % de la population française auront plus de 85 ans en 2020. Ce chiffre pourrait atteindre 24 % en 2050... Les sujets âgés de plus de 80 ans constituent dans les pays développés la population qui augmente le plus rapidement [2]. Aux Etats-Unis, 31 millions de patients auront plus de 80 ans en 2050 [3]. Or, au-delà de cet âge, un patient anesthésié sur deux est classé ASA 3 à 5. On note également que 29 % des anesthésies sont locorégionales tandis que 20 % des anesthésies sont effectuées en urgence.

Les acteurs de soins doivent par conséquent s'adapter à la fréquentation croissante des hôpitaux par des patients très âgés pour lesquels la littérature scientifique est quasiment inexistante dans notre spécialité. Une des principales préoccupations est la prise en charge péri-opératoire des patients relevant de la chirurgie. Il faut certainement anticiper les risques et prévoir des mesures efficaces de réhabilitation postopératoire. Pour cela, le praticien doit avoir impérativement une idée de la morbidité et de la mortalité des patients très âgés qu'il devra prendre en charge.

1. MORBIDITÉ ET MORTALITÉ POSTOPÉRATOIRE ET LEURS CONSÉQUENCES SUR LA GESTION DES PATIENTS.

Si aujourd'hui, le risque de décès lié directement à l'anesthésie a considérablement diminué en 10 ans et est devenu très faible (1/145000 anesthésies) [4], les patients les plus âgés sont davantage représentés. Ainsi, dans la database anglaise « National Confidential Enquiry into Perioperative Deaths » (www.ncepod.org.uk) les décès survenus chez les patients de plus de 70 ans représentent environ 2/3 de l'ensemble de la mortalité. En France et depuis 1980, la fréquence des actes anesthésiques sur la population âgée croît régulièrement à la fois par un allongement régulier de l'espérance de vie mais aussi par une amélioration de l'environnement anesthésique péri-opératoire [5]. Pour certains auteurs, la morbidité et la mortalité péri-opératoire sont bien plus influencées par l'histoire clinique du patient, ses pathologies intercurrentes (notamment cardio-vasculaire), ses traitements, que par son âge [6]. Ainsi, les suites opératoires d'un patient de 80 ans très actif sont souvent meilleures que celles d'un sujet de 60 ans présentant de lourds antécédents médicaux. Pour d'autres auteurs, l'âge en lui-même est un facteur de risque de morbidité et de mortalité postopératoire [7] avec un taux de mortalité postopératoire 4 fois plus élevé chez les patients de plus de 75 ans par rapport à une classe d'âge plus basse [4]. Dans l'étude de Turrentine et al., alors que le nombre de facteurs de risque préopératoire (2,5 en moyenne) atteint un plateau vers l'âge de 70 ans, la morbidité et la mortalité continuent d'augmenter avec l'âge pour atteindre respectivement 60 % et 11 % après 90 ans (Figure 1) [7]. L'âge est donc un facteur prédictif indépendant de morbidité postopératoire rénale ($p = 0,001$), cardio-vasculaire ($p = 0,0004$), respiratoire ($p < 0,0001$) ou encore un facteur de risque de mortalité ($p = 0,001$). Il faut souligner que les patients les plus âgés et présentant des facteurs de risque plus nombreux sont parfois écartés de toute sanction chirurgicale ou sont décédés. De plus, dans cette étude, le pourcentage de patients dans la classe d'âge 90-99 ans étant sept fois plus faible que dans la catégorie 80 à 89 ans, les comparaisons peuvent s'avérer plus difficiles.

Concernant les facteurs de risque préopératoire les plus fréquents évalués chez près de 8000 patients, Turrentine et al. ont classé l'hypertension (risque n°1) et la dyspnée (risque n°2) chez les patients âgés de plus de 80 ans [7]. De plus, dans cette classe d'âge, une transfusion préopératoire, une chirurgie effectuée en situation d'urgence ou encore une perte de poids préopératoire sont autant de facteurs prédictifs de morbidité postopératoire accrue. De même, le taux d'infections postopératoires est significativement plus élevé après 80 ans, du fait notamment des antécédents de diabète, de baisse de l'immunité ou d'une durée d'hospitalisation élevée. Dans une enquête réalisée en 1996, les auteurs ont observé que chez les patients âgés de plus de 85 ans (3 % des anesthésies

pratiquées en France), la moitié d'entre eux était classée ASA 1 à 2, et moins de 10 % des actes chirurgicaux étaient effectués chez des patients ASA 4 ou 5 [7]. Toutefois, dans cette classe d'âge et dans cette étude observationnelle, un patient sur cinq était opéré dans un contexte d'urgence. On peut aisément imaginer que la pathologie orthopédique fracturaire représente une cause fréquente pour des patients admis dans ce contexte. A titre d'exemple, on recense environ 64000 fractures du col fémoral par an en France pour des patients dont la moyenne d'âge est de 80 ans. Or, la chirurgie d'urgence mais aussi la durée excessive de l'acte chirurgical, un score ASA élevé, une autonomie réduite sont autant de facteurs prédictifs de mortalité postopératoire [5-6].

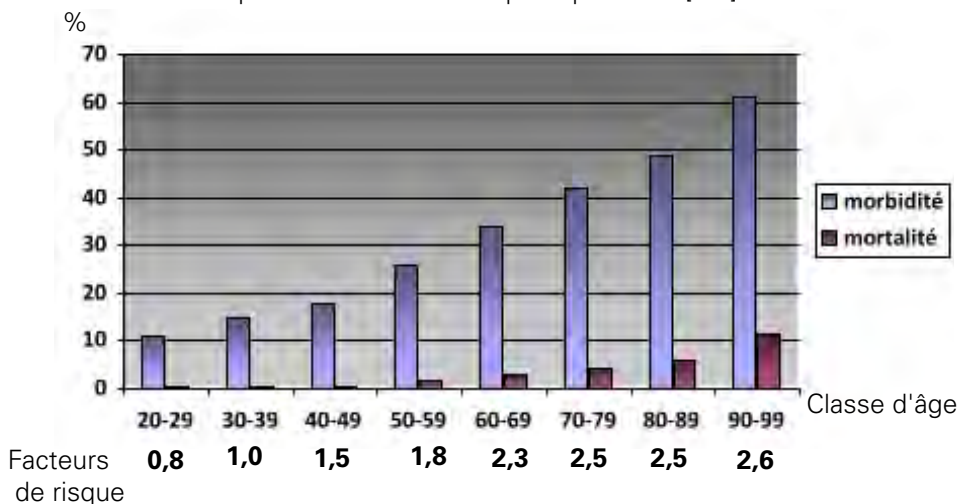


Figure 1 : pourcentage de morbidité et de mortalité par classe d'âge. La morbidité et la mortalité continuent d'augmenter malgré la stagnation du nombre moyen de facteurs de risque (d'après [7]).

Il semble également que l'augmentation de la morbidité et de la mortalité en milieu chirurgical soit liée à une qualité des soins péri-opératoire « infra-optimale ». Une prise en charge adaptée, intégrant en particulier une kinésithérapie active, un apport nutritionnel optimal, une oxygénation et une hydratation systématique, une optimisation des constantes circulatoires et biologiques sont autant de facteurs présentés par une équipe danoise reconnue, permettant de réduire significativement la mortalité des patients les plus âgés [8]. Ce constat est d'autant plus important que les réserves fonctionnelles s'amenuisent avec l'âge. Des apports nutritionnels, hydriques insuffisants, une anémie ou un défaut de prise en charge par des kinésithérapeutes sont autant de situations rapidement préjudiciables chez le grand vieillard.

2. PRÉPARATION DU PATIENT AVANT LA CHIRURGIE

Il n'est pas toujours facile de réduire les risques d'événements délétères postopératoires pour le patient. En effet, parmi les facteurs de risque de morbidité et de mortalité postopératoires, certains ne sont pas modifiables par l'action des acteurs de soins. D'autres en revanche peuvent être prévenus par une meilleure prise en charge préopératoire. L'évaluation du patient dès la consultation pré-anesthésique (CPA) est à ce titre incontournable.

2.1. EVALUATION DU RISQUE CARDIO-VASCULAIRE

Près de 65 % des patients de plus de 65 ans ont une pathologie cardio-vasculaire et beaucoup sont des hypertendus non connus ou connus. A ce titre, moins d'un quart des patients âgés hypertendus sont correctement pris en charge. Quant à la mortalité, elle peut atteindre 20 % des patients en cas d'infarctus péri-opératoire [9]. Un des plus grands changements physiopathologiques est la réduction du débit cardiaque de 1 % par année après l'âge de 30 ans avec un débit très dépendant du retour veineux, ce qui rend le patient âgé très vulnérable à l'hypovolémie et/ou à la vasoplégie. De même, toute réduction du débit cardiaque a des conséquences sur le débit sanguin hépatique avec une modification de la clairance d'agents à fort coefficient d'extraction hépatique tels que la morphine. L'anticipation d'un saignement par un remplissage adéquat et le choix des agents et des techniques d'anesthésie sont des préoccupations constantes en gériatro-anesthésie.

Dès la CPA, les facteurs de risque cardio-vasculaires doivent être relevés, en s'aidant notamment d'index ou de scores tels que le score de Lee ou la classification de la NYHA (Tableau I). Même si l'âge n'apparaît pas parmi les facteurs de risque dans aucune des deux classifications, le parcours clinique est à lui seul, essentiel avec l'existence de co-morbidités mais aussi l'adaptation fonctionnelle à l'effort avec le relevé du rapport de l'activité sur la demande du métabolisme de base ou équivalent métabolique (MET = Metabolic Equivalent of Task) selon que le patient se déplace ou non dans sa maison ou pratique une activité sportive.

Tableau I

Score de Lee et classification de la NYHA à utiliser en CPA pour l'évaluation préopératoire d'un patient.

Chirurgie à haut risque : intrapéritonéale, intrathoracique, vasculaire
Antécédents de cardiopathie ischémique non revascularisée
Antécédents d'insuffisance cardiaque congestive
Antécédents d'accident vasculaire cérébral
Antécédents de diabète insulino-dépendant
Antécédents d'insuffisance rénale (Créatininémie > 2 mg.dl ⁻¹ ou > 176,8 µmole.l ⁻¹).
Risque d'évènements cardiaques majeurs : type infarctus du myocarde (IDM), œdème pulmonaire, fibrillation ventriculaire, arrêt cardiaque, bloc complet :
0 point : 0,4% 1 point : 0,9% 2 points : 6,6% ≥ 3 points : 11%
Score de LEE
Classe I : aucune gêne fonctionnelle
Classe II : gêne fonctionnelle pour des efforts intenses
Classe III : gêne fonctionnelle pour des efforts minimes
Classe IV : gêne fonctionnelle au repos
Classification de la New York Heart Association

Les facteurs de risque de morbidité et de mortalité péri-opératoire incluent spécifiquement l'IDM récent, l'insuffisance cardiaque décompensée, l'angor instable, l'arythmie symptomatique, les pathologies valvulaires symptomatiques. Ces patients doivent être identifiés et pris en charge de manière préventive avec dans certaines circonstances le report des chirurgies non urgentes de manière à compléter le bilan et/ou introduire un traitement complémentaire. De

même, l'inclusion de certains facteurs de risque peropératoire dans un score peut permettre de prédire des événements cardiaques péri-opératoires après chirurgie non cardiaque. Il s'agit de l'âge (≥ 68 ans), de l'index de masse corporelle (≥ 30 mg/m²), de la chirurgie urgente, des antécédents de chirurgie cardiaque ou coronarienne, d'un antécédent d'insuffisance cardiaque congestive, d'une maladie cérébro-vasculaire, d'une HTA, d'une durée de chirurgie $\geq 3,8$ heures et de la transfusion d'au moins une poche de sang pendant la chirurgie. Le risque d'événement cardiaque est également accru en cas d'épisode de baisse de la pression artérielle moyenne < 50 mmHg (10 min), un épisode de baisse de 40 % de la PAM et un épisode d'augmentation de la fréquence cardiaque au-delà de 100/min. [10].

2.2. EVALUATION DU RISQUE RESPIRATOIRE

Le patient âgé est particulièrement vulnérable aux complications respiratoires telle qu'une pneumopathie. Un tel risque de complications est estimé entre 5 et 40 % [11-12]. Les facteurs de risque peuvent être liés à l'état général du patient (diabète, néoplasie...), au statut neurologique (paraplégie ou tétraplégie avec les conséquences ventilatoires que l'on connaît), aux antécédents pulmonaires (patient fumeur, bronchopathe chronique ou en surpoids...). De plus, sur le plan physiopathologique, il existe sur le plan respiratoire une altération des propriétés mécaniques de la pompe ventilatoire, liée notamment à une baisse de la force musculaire, une modification des propriétés élastiques du poumon associée à une augmentation de la rigidité de la cage thoracique. On observe ainsi une baisse de la capacité vitale et une augmentation du volume résiduel. Il existe en outre des anomalies du rapport ventilation/perfusion et de la capacité de diffusion alvéolaire responsables d'une hypoxémie plus fréquente chez le vieillard [13]. L'hypoxémie est également favorisée par des troubles de la ventilation liés à une altération du réflexe de toux, de la déglutition et une diminution de la clairance mucociliaire. De plus, la sensibilité des centres respiratoires à l'hypoxie et à l'hypercapnie est réduite. Toutes ces données doivent être connues dans la période préopératoire, ce qui permet d'adapter la technique anesthésique aux antécédents du patient mais également aux modifications physiologiques de la ventilation des patients les plus âgés. Par exemple, d'importantes précautions doivent être prises concernant la prescription des médicaments dépresseurs du système nerveux central et la surveillance des patients en bénéficiant. L'anesthésie locorégionale péri-médullaire n'est pas sans risque du fait de la plus grande sensibilité et vulnérabilité des muscles respiratoires accessoires ou de la paroi abdominale avec le risque de perturbations ventilatoires en cas de bloc moteur trop élevé. Une préparation respiratoire, par des séances de kinésithérapie, peut être nécessaire avant une chirurgie majeure, de durée longue dont le risque est de décompenser une pathologie respiratoire préalable. Il est enfin possible de déterminer des facteurs prédictifs de complications respiratoires postopératoires. Arozullah et al. ont développé et validé un score prédictif de risque de pneumopathie postopératoire. Ils ont attribué des points à des critères tels que le type de chirurgie (ex : vasculaire, thoracique, abdominale...), le fait que cette chirurgie soit réalisée dans un contexte d'urgence, l'âge du patient (50-59 ans, 60-69 ans, 70-79 ans et au-delà de 80 ans), le statut fonctionnel, la perte de poids, l'existence d'une pathologie respiratoire obstructive, une anesthésie générale, des antécédents d'AVC, de tabagisme ou d'alcoolisme... A titre d'exemple, un patient de 80 ans, non autonome, avec des antécédents de BPCO, opéré d'un

anévrisme de l'aorte abdominale a un risque de développer une pneumopathie postopératoire dans un peu moins de 10 % des cas avec une mortalité à 30 jours de 21 % [14]. Malgré ces risques respiratoires postopératoires augmentés chez le patient âgé, il n'est pas recommandé de réaliser de manière systématique des épreuves fonctionnelles respiratoires. Un examen clinique est souvent suffisant. En revanche, une radiographie pulmonaire préopératoire peut s'avérer utile au moindre doute. Une spirométrie est en revanche proposée aux patients qui présentent une dyspnée inexpliquée ou des troubles ventilatoires à l'effort non explorée, une bronchopathie obstructive ou un asthme mal ou non exploré [15].

2.3. EVALUATION DU RISQUE RÉNAL

La fonction rénale est altérée dans sa globalité : la filtration glomérulaire, les fonctions tubulaires de sécrétion et de réabsorption sont réduites. Le débit sanguin est également diminué tout comme la clairance de la créatinine plasmatique. Les conséquences sont importantes avec notamment une réduction de l'élimination de certains médicaments ou de leurs métabolites. Des perturbations vésicales et prostatiques se surajoutent, avec un risque de rétention urinaire.

La créatinine plasmatique n'est pas un bon reflet de la fonction rénale du sujet âgé car elle est directement en relation avec la masse musculaire. En revanche, la clairance de la créatinine plasmatique doit être calculée avant la prise en charge d'un patient âgé, soit en utilisant la formule de Cockcroft et Gault, soit en utilisant le MDRD (Modification of Diet in Renal Disease), qui semble plus adapté pour les patients très âgés [16-17].

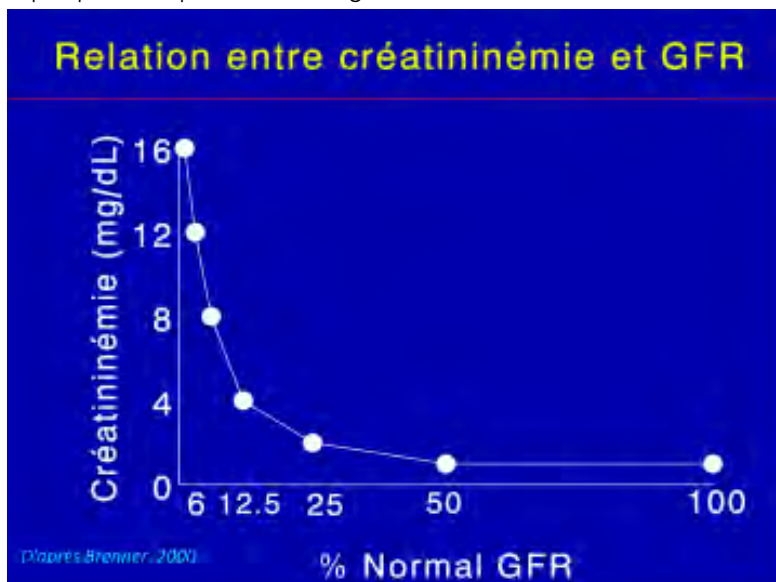


Figure 2 : relation entre le débit de filtration glomérulaire (GFR) (en abscisse) et la créatinémie (en ordonnée). Il faut une diminution de 75 % du débit de filtration glomérulaire pour constater un début d'augmentation de la créatinine plasmatique. Cet indice n'est donc pas un bon reflet de la fonction rénale qui doit être évaluée par la clairance de la créatinine

La valeur de la clairance de la créatinine plasmatique va conditionner les traitements que les patients vont recevoir dans la période péri-opératoire. Dans

un travail rétrospectif de White et al., les auteurs ont évalué la fonction rénale des patients opérés d'une fracture du col fémoral [18]. Parmi les 1511 patients étudiés, 36,1 % avaient une dysfonction rénale à l'admission (28,8 % avaient une insuffisance rénale de grade 3). La mortalité à 30 jours chez les patients présentant une dysfonction rénale était de 11,6 % vs 7,1 % dans le groupe sans dysfonction rénale [18]. Il est donc prudent d'évaluer la fonction rénale des patients âgés à leur admission en structure de soins et d'adapter les traitements en fonction du débit de filtration glomérulaire, ce qui éviterait certains surdosages morphiniques fatals ou l'utilisation inappropriée d'anti-inflammatoires non stéroïdiens.

2.4. EVALUATION DU RISQUE NEUROLOGIQUE

Il existe une diminution de la quantité et de l'efficacité des neurotransmetteurs. Ces modifications morphologiques et fonctionnelles se traduisent par une diminution des performances intellectuelles, des dysfonctions cognitives qui ne favorisent pas la communication avec les équipes soignantes. Il faut rappeler que l'incidence de la démence sénile, qui concerne 2,5 % de la population de plus de 65 ans, est multipliée par 5 après 75 ans. La confusion, les troubles du comportement, les délires postopératoires peuvent apparaître dans les suites d'une chirurgie et durer plusieurs jours à plusieurs mois, voire s'installer durablement, ce qui induit des conséquences majeures dont une sur-morbidité. La conséquence de ces troubles des fonctions supérieures est notamment la sous-estimation de l'intensité douloureuse des vieillards, voire l'occultation de tout stimulus douloureux dans cette population de patients alors que la prévalence des situations algogènes chez le sujet âgé est plus importante que chez le sujet jeune [19]. Certains auteurs ont démontré que les patients âgés avaient une tolérance plus élevée à la douleur alors que d'autres, au contraire ne retrouvent aucune différence de seuil à la douleur dans les deux classes d'âge [20]. Il semble de toute évidence que la crainte des effets indésirables des antalgiques, les problèmes de communication et de compréhension des patients âgés qui ne perçoivent pas toujours la nécessité de l'évaluation de leur douleur, les handicaps sensoriels, les troubles des fonctions supérieures augmentent artificiellement le seuil de la douleur. Une des actions préopératoires consiste en l'amélioration de la formation des acteurs de soins dans l'évaluation de la douleur des patients âgés, qu'ils soient communicants ou dyscommunicants, dans la connaissance des antalgiques (pharmacocinétique et spécificité gériatrique).

Le vieillissement a également des conséquences sur le système nerveux autonome avec une diminution de la sensibilité des barorécepteurs, une modification du contrôle baroréflexe sur le système sympathique et une réduction de l'activité cardiaque vagale. On note une défaillance de l'autorégulation du débit cérébral à l'orthostatisme. Ainsi, l'hypotension orthostatique augmente avec l'âge (et les pathologies associées), accroît le risque de chute et constitue un facteur de risque prédictif indépendant de mortalité chez le sujet âgé. Cette donnée doit être connue et des précautions doivent être prises en cas notamment d'anesthésie locorégionale.

3. PRÉPARATION À L'ANESTHÉSIE : CONSULTATION D'ANESTHÉSIE

3.1. LES BASES DE LA « PRÉ-HABILITATION » SE DÉCIDENT EN CONSULTATION PRÉ-ANESTHÉSIQUE

L'évaluation préopératoire du grand vieillard est l'étape primordiale de la prise en charge anesthésique. Cette consultation est le plus souvent prolongée chez le grand vieillard (sauf pour une chirurgie mineure telle que la cataracte), et a pour buts notamment de qualifier l'état physiologique du patient, de préciser ses co-morbidités par la réalisation d'examen complémentaires ciblés, de connaître avec précision son traitement personnel.

L'état physiologique comporte différents aspects tels que la présentation clinique (le patient fait-il son âge ?, existe-t-il des signes de dénutrition ?), l'autonomie (évaluée en utilisant l'échelle ADL de Katz par exemple), la possibilité de se déplacer (6 minutes walk-test : 6MWT) et le statut neuro-psychologie (syndrome démentiel par le Mini-Mental State ou recherche d'un syndrome dépressif...). L'interrogatoire et l'examen physique visent à préciser les conditions de ventilation et d'intubation potentiellement plus difficile que chez le sujet jeune, compte tenu de l'édentation fréquente, de la raideur du rachis cervical [21] et permettent également d'évaluer le capital veineux périphérique (pouvant indiquer dans quelques cas la pose d'une voie veineuse centrale en préopératoire). Un algorithme a été proposé pour déterminer les patients candidats à un bilan préopératoire [22]. Schématiquement, pour les patients âgés dont l'activité physique est faible ou difficilement évaluable du fait de pathologies associées (problèmes rhumatologiques, troubles des fonctions supérieures) et qui vont être soumis à une chirurgie à haut risque (toute chirurgie vasculaire, chirurgie de longue durée avec pertes sanguines ou hydro-électrolytiques importantes), les indications de bilans non invasifs (scintigraphie, échocardiographie de stress) doivent être très larges [22]. D'un point de vue biologique, la qualification d'une insuffisance rénale avec ses conséquences sur l'élimination des agents anesthésiques, analgésiques et l'utilisation d'anticoagulants est incontournable et aussi importante que la recherche d'anomalies hématologiques (anémie par myélodysplasie ou prolifération leucocytaire...). Le dernier élément à renseigner lors de la consultation anesthésique est le traitement personnel en recherchant également toute automédication concernant jusqu'à un tiers des patients [23], et tous les traitements « hors médecine conventionnelle ». Dans une étude multicentrique récente, Baillard et al. ont constaté qu'il existait une relation statistiquement significative entre la fréquence d'utilisation de la phytothérapie (qui concernait 20 % des patients dont près de trois fois plus de femmes) et l'âge exprimé par décennie ($p < 0,01$) [24]. Plus de 30 % des médicaments sont consommés par les patients de plus de 70 ans et seuls 5 % des patients âgés ne prennent aucun médicament à domicile. La polymédication est donc un problème majeur en particulier lié au risque élevé d'interactions avec les agents anesthésiques et analgésiques. Les médicaments les plus prescrits sont les antibiotiques, les médicaments à effets cardio-vasculaires (agents anti-plaquet-taires, les inhibiteurs du système rénine-angiotensine, les bêta-bloquants), les antalgiques, les benzodiazépines et les médicaments à visée intestinale [24]. La tendance actuelle concernant le traitement personnel des patients est à la poursuite de la plupart des traitements pour éviter notamment tout effet rebond potentiellement délétère (bêta-bloquant, statine...) ou tout déséquilibre de

traitements chronique (anti-hypertenseurs, antidiabétiques oraux, traitements anti-parkinsoniens...) [24, 25]. En revanche, les recommandations actuelles sont de suspendre temporairement certains traitements à visée cardio-vasculaire pouvant interférer avec les agents anesthésiques ou avec la chirurgie, tels que les Inhibiteurs de l'Enzyme de Conversion, les Sartans, les agents anti-plaquettaires ou anti-vitamines K, les traitements neuro-psychiques tels que les IMAO, ou IRS. (www.sfar.org. Référentiels).

Au terme de cette étape, le médecin anesthésiste doit pouvoir définir une stratégie de prise en charge, en informer le patient et/ou ses proches des risques anesthésiques spécifiques, voire de récuser un patient pour lequel la synthèse de l'ensemble de ces éléments comporte une balance bénéfice-risque défavorable. Cette stratégie concerne le choix du type d'anesthésie (anesthésie générale versus anesthésie locorégionale périmédullaire ou périphérique), du monitoring hémodynamique, de la stratégie d'épargne sanguine ou transfusionnelle, de la stratégie de prise en charge de la douleur, de l'orientation postopératoire (séjour en réanimation, soins intensifs voire ambulatoire...), et des possibilités de réhabilitation postopératoire.

La visite préopératoire est l'étape ultime et doit renseigner sur tout événement survenu dans l'intervalle depuis la consultation anesthésique compte tenu de son impact potentiel sur l'ensemble de la prise en charge. Il peut dès lors amener au report voire à l'annulation définitive de l'intervention programmée. La visite préopératoire participe également à l'anxiolyse du patient. La prise en charge de patients très âgés doit parallèlement à la prise en charge anesthésique conduire à une réflexion de nature éthique sur la balance bénéfice-risque à chaque étape de la procédure.

3.2. INTÉRÊT DES PROGRAMMES DE « PRÉ-HABILITATION »

Certaines équipes proposent depuis plusieurs années des programmes de pré-habilitation pour des chirurgies à risques de complications postopératoires sévères. La chirurgie colo-rectale en est un exemple avec 25 à 60 % de suites postopératoires difficiles [26-27]. Des auteurs ont relevé par exemple que la fatigue postopératoire était corrélée avec l'état de santé ou une fatigue préopératoire mais aussi l'intensité de la réponse métabolique ou encore la détérioration postopératoire. Ces éléments concernent très souvent les patients âgés, pour des chirurgies à risques tels que la chirurgie colo-rectale, vasculaire (aortique), cardiaque ou pulmonaire (cancéreuse) [28]. Le bénéfice d'un programme d'exercices physiques préopératoires sur les suites opératoires après chirurgie abdominale et cardiaque chez le patient âgé a été déjà démontré par Carli et al. avec moins de complications postopératoires, une durée de séjour en milieu hospitalier plus courte et une meilleure qualité de vie par rapport à un groupe témoin [29]. Les mêmes auteurs ont souhaité comparer les effets de deux programmes de réhabilitation physique (un léger et un plus intensif) sur les suites opératoires après chirurgie colo-rectale en utilisant comme critère de jugement principal le 6MWT (ou test de marche pendant 6 minutes). Ils n'ont pas mis en évidence de différence entre un programme associant « musculation » et cardio-training (bicyclette) et un programme plus léger associant la marche et des exercices de respiration pour ce critère de jugement mais l'avantage revenait paradoxalement au programme léger pour l'amélioration des capacités à déambuler. Quant aux variables ayant un impact négatif sur les suites opératoires, il s'agissait de l'âge

(75 ans et plus), du sexe (féminin), de l'existence de complications postopératoires et de l'absence d'adhésion au programme [30]. Ce dernier point est crucial, et déterminer les patients « répondeurs » doit être un objectif préalable à tout déclenchement d'un programme de réhabilitation active, basée donc sur la participation du patient. Concernant le type d'exercices que l'on peut proposer aux patients, il n'existe pas de règle en dehors de la nécessité de renforcer la fonction cardiaque et musculo-squelettique [31].

4. RÉHABILITATION POSTOPÉRATOIRE DU PATIENT ÂGÉ ET DU GRAND VIEILLARD

Il y a plus de 50 ans, Longtin rappelait que « chez le vieillard (particulièrement), il fallait encourager le lever et la reprise précoce des activités normales. Une alimentation à haute teneur en calories devait être également reprise précocement. Il fallait également encourager les exercices respiratoires et le drainage postural... » [32]. Le principe de la réhabilitation précoce n'est donc pas récent.

Le concept de réhabilitation est particulièrement crucial chez le vieillard puisque près du tiers des patients très âgés, hospitalisés pour une maladie aiguë et provenant de leur domicile, développe une altération de leur vie de relation à leur sortie de l'hôpital. La moitié de d'entre eux gardera un handicap définitif : impossibilité de se laver, de s'habiller ou de se déplacer seuls en dehors de leur domicile [33]. La pathologie induite par l'hôpital est plurifactorielle. La polymédication et l'absence de lever précoce durant l'hospitalisation, avec comme corollaire une augmentation de la résorption osseuse, une réduction de la masse ostéo-calcique, une modification biochimique et ultra-structurale du cartilage, une diminution de la synthèse protéique, sont autant de facteurs de risque d'apparition d'un déficit à la sortie de l'hôpital [34-35]. Tous ces éléments contribuent au fait qu'une des préoccupations des praticiens dans la période postopératoire est de favoriser le lever précoce et la mobilisation des patients, et le retour rapide du sujet dans son environnement habituel. Pour cela, il est nécessaire de contrôler la douleur postopératoire et notamment la douleur à la mobilisation, l'iléus intestinal, le jeûne, la fatigue en partie secondaire à l'anémie inflammatoire ou de déplétion péri-opératoire et de supprimer rapidement les différents systèmes de drainage tels que la sonde gastrique ou la sonde vésicale. Morrison et al. ont analysé l'impact de la douleur postopératoire sur les suites opératoires après fracture de hanche. Les auteurs ont observé à propos de 411 patients, d'un âge médian de 82 ans, que l'amélioration de la douleur postopératoire réduisait la durée de séjour en structure de soins, améliorait la récupération précoce et le pronostic fonctionnel à distance de la chirurgie [36]. Dans le cas contraire, l'augmentation des pathologies de décubitus, la perte d'autonomie, l'anxiété, voire la dépression, qui accompagnent ces situations aggravent la morbidité et la mortalité postopératoires. Ces objectifs s'accordent parfaitement avec les avantages attendus ou décrits de l'algésie locorégionale ainsi que de l'algésie multimodale et peuvent conduire en pratique à une amélioration des différents tests fonctionnels (6 minutes Walk-test, échelle de Katz...) et à une amélioration (le plus souvent transitoire) de la morbidité péri-anesthésique à 6 semaines et 3 mois [37-38]. Chez le sujet âgé, différents facteurs vont influencer les résultats fonctionnels de la réhabilitation : il s'agit de l'âge lui-même en cas de retard de prise en charge chirurgicale et en tant que facteur de risque de délire postopératoire, et une prise en charge multidisciplinaire

(gériatres, physiothérapeutes...) [39-40]. Enfin, il convient de signaler que le concept de réhabilitation rapide (ou « fast-track réhabilitation ») après des actes de chirurgie majeure prend une importance considérable. Outre l'amélioration du confort du patient avec la prise en charge de la douleur postopératoire, la gestion des nausées-vomissements, l'ablation précoce des sondes naso-gastriques, les complications postopératoires sont réduites, ce qui diminue également le coût global. L'exemple de la chirurgie colique est éloquent : une prise en charge anesthésique adaptée avec une association entre une anesthésie générale et une anesthésie péridurale thoracique, une analgésie postopératoire multimodale avec épargne morphinique, une réalimentation et une déambulation précoces, l'ablation des sondes (gastrique, urinaire) permettent de réduire les complications postopératoires et la durée d'hospitalisation chez des patients âgés de plus de 70 ans [41].

La prise en charge péri-opératoire du patient âgé doit s'inscrire dans une stratégie cohérente. Elle comporte une évaluation fonctionnelle sérieuse avec la réalisation de tests dont le résultat permettra d'affiner le risque de complications postopératoires sévères (Tableau II) [42].

Tableau II

Exemples de domaines d'intérêts concernant l'évaluation préopératoire du patient âgé et les instruments de mesures permettant d'évaluer les risques de complications postopératoires (d'après Cheema et al.)

Domaine	Méthodes de mesures	Importance
Evaluation fonctionnelle	Performance préopératoire (activité quotidienne, nombre de chutes...)	Incidence sur la morbidité, la mortalité, la durée de séjour hospitalier
Cognition	Tests cognitifs, MMSE	Incidence sur la durée de séjour, le délire postopératoire
Etat psychologique	Hospital Anxiety and Depression scale/Géatric Depression Scale	Relation avec le handicap fonctionnel postopératoire et la mortalité
Support social	MOS Social Support Scale	Isolement social associé à une augmentation de la mortalité
Nutrition	Inde de masse corporelle Pourcentage de perte de poids depuis 6 mois.	Augmentation du risque infectieux chez les patients dénutris Augmentation du risque de mortalité postopératoire

CONCLUSION

La pré-habilitation et réhabilitation commencent dès la consultation pré-anesthésique avec l'évaluation globale du patient afin d'élaborer une stratégie anesthésique et analgésique adaptées. Le médecin anesthésiste doit connaître les modifications physiologiques liées à l'âge et calculer notamment la clairance de la créatinine plasmatique, dont la valeur va conditionner par exemple la gestion

des morphiniques péri-opératoires. La mise en condition préopératoire et la réhabilitation postopératoire, constitue une stratégie multimodale qui implique tous les acteurs de soins sans exception. Du fait de la grande vulnérabilité et de la fragilité du patient âgé, la réhabilitation doit être prudente, attentive, tout en restant active avec trois objectifs constants : améliorer le confort, réduire la morbidité et la mortalité, et diminuer la durée de séjour en structure de soins. Deux exemples de chirurgie illustrent parfaitement le concept de la réhabilitation multimodale et active : la fracture du col fémoral et la chirurgie du colon.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Saleh KL. The elderly patient in the post anesthesia care unit. *Nursing Clinics of North America*, 1993;28:507-518
- [2] Mäntyselkä P. Balancing act with geriatric pain treatment. Editorial. *Pain* 2008;138:1-2
- [3] Rooke GA, Reves JG, Rosow C. Anesthesiology and geriatric medicine. Mutual needs and opportunities. (Editorial). *Anesthesiology* 2002;96:2-4
- [4] Lienhart A, Auroy Y, Pequignot F, et al. Survey of Anesthesia-related Mortality in France. *Anesthesiology* 2006;105:1087-97
- [5] Clergue F, Auroy Y, Pequignot F, et al. French survey of anesthesia in 1996. *Anesthesiology* 1999;91:1509-20
- [6] Bruessel T. Co-medications, pre-medication and common disease in the elderly. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2003;17:179-90
- [7] Turrentine FE, Wang H, Simpson VB, Jones RS. Surgical risk factors, mortality, and morbidity in elderly patients. *J Am Coll Surg* 2006;203:865-77
- [8] Foss NB, Christensen DS, Krashennikov M, et al. Post-operative rounds by anaesthesiologists after hip fracture surgery: a pilot study. *Acta Anaesthesiol Scand* 2006;50:527-442
- [9] Badner NH, Knill RL, Brown JE et al. Myocardial infarction after noncardiac surgery. *Anesthesiology* 1998;88:572-8
- [10] Aubrun F, Gazon M, Schoeffler M, Benyoub K. Evaluation of perioperative risk in elderly patients. *Minerva Anesthesiologica* 2012; in press.
- [11] Brooks-Brunn JA. Validation of a predictive model for postoperative respiratory complications. *Heart Lung* 1998;27:151-8
- [12] Arozullah AM, Daley J, Henderson WG et al. Multifactorial risk index for predicting postoperative respiratory failure in men after major noncardiac surgery. *Ann Surg* 2000;232:242-53
- [13] Connolly MJ. Age-related changes in the respiratory system. In Tallis Raymond C and Fillit Howard M editors. *Brocklehurst's textbook of geriatric medicine and gerontology*. 6th ed. London: Churchill Livingstone, Elsevier Science. 2003;489-93
- [14] Arozullah AM, Khuri SF, Henderson WG et al. Development and validation of a multifactorial risk index for predicting postoperative pneumonia after major noncardiac surgery. *Ann Intern Med* 2001;135:847-57
- [15] Smetana GW. Preoperative pulmonary assessment of the older adult. *Clin Geriatr Med* 2003;19:35-55
- [16] Jassal SV, Fillit HM, Oropoulos DG. Diseases of the aging kidney. In Tallis Raymond C and Fillit Howard M editors. *Brocklehurst's textbook of Geriatric Medicine and Gerontology*, 6th Edition. London Churchill Livingstone. 2003;1087-1107
- [17] Rivera R, Antognini JF. Perioperative Drug Therapy in Elderly Patients. *Anesthesiology* 2009;110:1176-81
- [18] White SM, Rashid N, Chakladar A. An analysis of renal dysfunction in 1511 patients with fractured neck of femur: the implications for peri-operative analgesia. *Anaesthesia*, 2009;64:1061-1065
- [19] Harkins SW, Warner MH. Age and pain. *Ann Rev Gerontol Geriatr* 1980;1:121-131
- [20] Woodrow KM, Friedman GD, Siegelaub AB, Collier MT. Pain tolerance: differences according to age, sex, and race. *Psychosom Med* 1972;34:548-556

- [21] Langeron O, Masso E, Huraux C, et al. Prediction of difficult mask ventilation. *Anesthesiology*. 2000;92:1229-36
- [22] ACC/AHA 2007 Guidelines on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Care for Noncardiac Surgery: Executive Summary. *Circulation* 2007;116:1971-1996
- [23] Deegan R. - Drug interactions. In: McLeskey CH, editor. *Geriatric anesthesiology*. Baltimore: Williams and Wilkins; 1997;233-248
- [24] Baillard C, Bianchi A, Gehan G, et al. Traitement médicamenteux et phytothérapie des patients adressés en consultation d'anesthésie : enquête multicentrique. *Ann Fr Anesth Réanim* 2007;26:132-5
- [25] POISE Study Group, Devereaux PJ, Yang H, Yusuf S, et al. Effects of extended-release metoprolol succinate in patients undergoing non-cardiac surgery (POISE trial): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2008;371:1839-47
- [26] Neudecker J, Klein F, Bittner R et al. Short-term outcomes from a prospective randomized trial comparing laparoscopic and open surgery for colorectal cancer. *Br J Surg* 2009;96:1458-67
- [27] Schwegler I, von HA, Gutzwiller JP et al. Nutritional risk is a clinical predictor of postoperative mortality and morbidity in surgery for colorectal cancer. *Br J Surg* 2010;97:92-7
- [28] Mayo NE, Feldman L, Scott S et al. Impact of preoperative change in physical function on postoperative recovery: argument supporting prehabilitation for colorectal surgery. *Surgery* 2011;150:505-14
- [29] Carli F, Zavorsky GS. Optimizing functional exercise capacity in the elderly surgical population. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2005;8:23-32
- [30] Carli F, Charlebois P, Stein B et al. Randomized clinical trial of préhabilitation in colorectal surgery. *Br J Surg* 2010;97:1187-97
- [31] Jack S, West M, Grocott MPW Perioperative exercise training in elderly subjects. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2011;25:461-72
- [32] Longtin L. Surgery and anesthesia in the aged. *Union Med Can*. 1956;85:762-8
- [33] Sager MA, Franke T, Inouye SK, et al. Functional outcomes of acute medical illness and hospitalization in older persons. *Arch Intern Med* 1996;156:645-52
- [34] Creditor MC. Hazards of hospitalization of the elderly. *Ann Intern Med* 1993;118:219-23
- [35] Salmon P, Hall GM, Peerbhoy D, et al. Recovery from hip and knee arthroplasty patient's perspective on pain, function, quality of life and well-being up to 6 months postoperatively. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82:360-66
- [36] Morrison RS, Magaziner J, McLaughlin MA, et al. The impact of post-operative pain on outcomes following hip fracture. *Pain*. 2003;103:303-11
- [37] Todd MM, Brown DE. Regional anesthesia and postoperative pain management. Long-term benefits from a short-term intervention. *Anesthesiology*. 1999;91:1-2
- [38] Kehlet H, Dahl JB. The value of « multimodal » or « balanced analgesia » in postoperative pain treatment. *Anesth Analg* 1993;77:1048-56
- [39] Morimoto Y, Yoshimura M, Utada K, Setoyama K, Matsumoto M. Prediction of postoperative delirium after abdominal surgery in the elderly. *J Anesth* 2009;23:51-56
- [40] Habat S, Mann G, Gepstein R, et al. Operative treatment for hip fractures in patients 100 years of age and older: is it justified? *J Orthop Trauma* 2004;18:431-5
- [41] Scharfenberg M, Raue W, Junghans T et al. « Fast-track » rehabilitation after colonic surgery in elderly patients – is it feasible? *Int J Colorectal Dis* 2007;22:1469-74
- [42] Cheema FN, Abraham NS, Berger DH et al. Novel approaches to perioperative assessment and intervention may improve long-term outcomes after colorectal cancer resection in older adults. *Ann Surg* 2011;253:867-74