52e congrès national d'anesthésie et de réanimation
Médecins. Conférences d'Actualisation
© 2010 Sfar. Tous droits réservés.

Parcours rapide du patient en chirurgie non cardiaque

M. Beaussier

Département d'Anesthésie-Réanimation chirurgicale, Hôpital St-Antoine. Assistance Publique – Hôpitaux de Paris, 75012 Paris ; Université Pierre et Marie Curie

marc.beaussier@sat.aphp.fr

POINTS ESSENTIELS

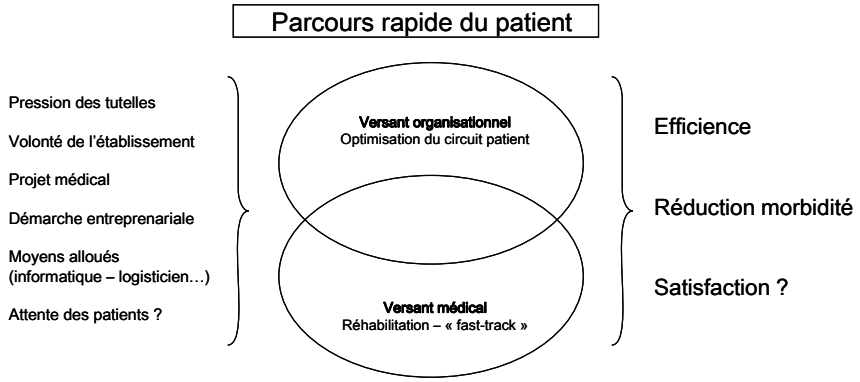
- La pression économique, la tarification à l'activité, le développement d'indices de performance, ainsi que les perspectives démographiques tant médicales que paramédicales poussent à réaliser des gestes opératoires sur la plus courte période possible d'hospitalisation, c'est-à-dire avec la moindre consommation possible de ressources hospitalières.
- Le parcours rapide du patient fait appel à des notions organisationnelles et à des pratiques médicales. Le processus de convalescence accélérée (réhabilitation postopératoire rapide) en représente le versant médical.
- L'aspect organisationnel regroupe des notions de logistique et de qualité calquées sur la production industrielle.
- La réhabilitation postopératoire est un ensemble de démarches transversales, allant de la prise en charge préopératoire jusqu'à la récupération fonctionnelle du patient.
- Le nombre de journées d'hospitalisation inutiles est important en chirurgie et peut être réduit par une programmation optimale des interventions et des suites postopératoires. Dans ce cadre, l'évaluation préopératoire, au cours de la consultation d'anesthésie, a une importance majeure.
- La constitution de chemins cliniques (*clinical pathways* des anglo-saxons) correspond à l'élaboration de parcours transversaux et longitudinaux, spécifiquement dédiés à un type d'intervention pour une catégorie de patient. Ce parcours est réfléchi à chaque étape sous l'angle de l'optimisation de la prise en charge. L'établissement de procédures écrites et la désignation d'un référent sont des critères de succès.
- La réhabilitation postopératoire est axée sur la prise en charge multimodale de la douleur postopératoire ainsi que sur la mobilisation et la renutrition rapide des patients.
- Les protocoles de réhabilitation postopératoire rapide ont démontré leur intérêt pour réduire la morbidité postopératoire (environ de la moitié après chirurgie abdominale) et raccourcir la durée d'hospitalisation.
- La mise en place de parcours rapides s'est montrée bénéfique sur le plan financier, particulièrement dans le contexte chirurgical.
- L'information du patient et son adhésion à ce type de prise en charge sont des prérequis indispensables à la réussite de ces parcours rapides.

INTRODUCTION

La pression économique, la tarification à l'activité, le développement d'indices de performance ainsi que les perspectives démographiques tant médicales que paramédicales poussent à réaliser des gestes opératoires sur la plus courte période possible d'hospitalisation, c'est-à-dire avec la moindre consommation possible des ressources hospitalières. À l'extrême, cette réflexion aboutie à la prise en charge ambulatoire, dont on connaît le potentiel de développement dans notre pays.

La notion de parcours rapide du patient pousse à s'interroger sur la pertinence de l'hospitalisation à chaque étape de la prise en charge. En milieu chirurgical, les journées d'hospitalisation non justifiées représentent, selon la chirurgie, de 15 à 30 % des durées de séjour [1]. Elles sont surtout liées à des problèmes d'organisation du circuit patient (attente d'examens complémentaires, attente de soins de suite, etc.). Cette notion, qui illustre la problématique de l'organisation des soins, doit être associée au concept de «réhabilitation rapide» (Figure 1).

Figure 1. Parcours rapide du patient.



La réhabilitation correspond à l'ensemble des démarches médicales qui permettent, pour une même intervention chirurgicale, d'accélérer la convalescence et de raccourcir significativement la durée d'hospitalisation. Il s'agit d'une réflexion très globale sur les pratiques périopératoires, prenant en compte l'évolution des techniques de la chirurgie et de l'anesthésie, des paramètres physiologiques, des notions de pharmacologie, des principes de réadaptation fonctionnelle [2, 3]. Cette démarche multidisciplinaire très volontariste permet d'optimiser le résultat de la chirurgie et d'en tirer le meilleur bénéfice pour les patients et pour l'institution. Elle fait intervenir de nombreux acteurs et nécessite un environnement administratif et organisationnel favorable [4]. Les anesthésistes ont un rôle déterminant dans ce processus du fait de leur implication sur toute la durée de séjour du patient, du caractère transversal de leur activité et de l'impact de leur prise en charge [5].

En préambule, deux notions essentielles doivent être soulignées. En premier lieu, la réduction des durées d'hospitalisations ne peut être obtenue qu'avec une réduction

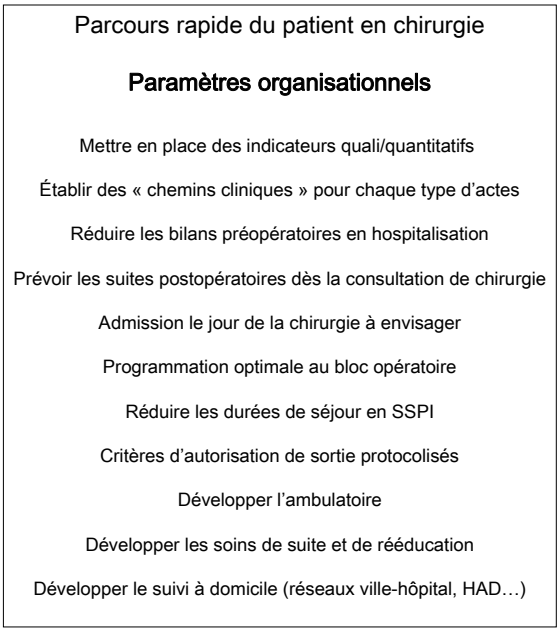
concomitante de la morbidité postopératoire, qui bénéficie donc directement aux patients en termes de sécurité et de qualité des soins. Enfin, il serait totalement erroné de penser que cette notion de parcours clinique rapide correspond à un concept théorique expérimental. Il s'agit en fait de l'avenir de la prise en charge chirurgicale et de la pérennité de nombreux services de chirurgie.

ASPECTS ORGANISATIONNELS

Pour la réussite d'un parcours rapide en milieu chirurgical, une organisation spécifique des soins, centrée autour du patient doit être mise en place. C'est à cette seule condition que les progrès dans la prise en charge médicale pourront être réalisés. Des défauts organisationnels peuvent entraver la réussite des protocoles de réhabilitation et doivent être anticipés. Ainsi, à titre d'exemple, l'absence de programmation des soins de suite dès la consultation initiale peut donner lieu à des journées d'hospitalisation postopératoire dont la seule justification est l'attente d'une place. La notion de « chemin clinique » (*clinical pathway* des anglo-saxons) trouve ici sa principale justification [6]. Il s'agit de l'élaboration de coordinations transversales et longitudinales, spécifiquement dédiées à un type d'intervention et pour une catégorie de patient. Ce parcours est réfléchi à chaque étape sous l'angle de l'optimisation de la prise en charge (Figure 2). L'information vis-à-vis des équipes médicales et soignantes, la nomination d'un référent, et la protocolisation écrite des procédures sont des éléments clés de la réussite.

Ce versant organisationnel nécessite un investissement en expertise humaine et en outil informatique de suivi. Des emplois de logisticiens/qualiticiens, calqués sur le modèle industriel sont crées dans certaines structures et correspondent parfaitement à cette fiche de poste.

Figure 2. Parcours rapide du patient : les paramètres organisationnels.



PARCOURS RAPIDE DES PATIENTS: LA PERIODE PREOPERATOIRE

Cette étape est particulièrement importante, et paradoxalement souvent négligée dans la réflexion sur le parcours rapide des patients.

Evaluation préopératoire et information

L'information préopératoire du patient et son adhésion à ce type de prise en charge sont des prérequis indispensables à la réussite de ces parcours rapides, susceptibles de jouer un rôle important dans les suites postopératoires [7, 8].

L'évaluation préopératoire améliore la qualité de la prise en charge anesthésique et la sécurité. C'est lors de la consultation préopératoire que l'anesthésiste pourra optimiser la préparation du patient et adapter la prise médicamenteuse. Par exemple, l'arrêt du tabac suffisamment à l'avance, ainsi que le sevrage de l'intoxication éthylique accélèrent la convalescence en réduisant la morbidité postopératoire [9]. Le choix des médicaments à arrêter ou au contraire à garder durant la période opératoire peut également avoir un impact significatif.

L'évaluation préopératoire des patients, et en particulier la consultation d'anesthésie, a permis de réduire les risques d'annulation opératoire de dernier moment ainsi que prolongation inutile d'hospitalisation dans le seul but de compléter le bilan préopératoire [10]. Elle permet dans certains cas d'envisager l'admission du patient le jour même de la chirurgie dans de très bonnes conditions de sécurité, même en dehors de l'ambulatoire [11]. Ceci peut avoir un impact organisationnel et économique fort.

Pour l'ambulatoire, l'admission des patients doit être étalée afin d'améliorer les flux et pour permettre une utilisation optimale des places disponibles (plus de 1 passage par fauteuil et par jour) sans altérer la satisfaction de patients.

Préparation médicale du patient à l'intervention

Dans la période préopératoire immédiate, la durée de jeûne ne doit pas être inutilement prolongée. Un déficit volémique préopératoire, que l'on peut observer après un jeûne hydrique de 12 h, retentit péjorativement sur la vitesse et la qualité du réveil (12). L'accès à un volume limité de liquide clair (eau, café, thé), jusqu'à 2 heures avant une anesthésie pourrait présenter un intérêt sans pour autant augmenter le risque d'inhalation bronchique peropératoire. Un apport glucidique préopératoire améliore le confort des patients (réduction de la sensation de faim et de l'anxiété préopératoire) et diminue significativement l'incidence des NVPO sur les 24 premières heures postopératoires [13] comparé à un groupe de patients ne recevant que le même volume d'eau. Par ailleurs, cet apport glucidique préopératoire a un effet bénéfique sur la régulation métabolique postopératoire en réduisant l'insulinorésistance qui caractérise cette période [14]. Des données récentes illustrent l'intérêt, même chez les patients non-dénutris, d'une « préparation nutritionnelle active » dans le processus de réhabilitation. La consommation préopératoire d'acides gras polyinsaturés, riches en oméga-3,

réduit la réaction inflammatoire et améliore la fonction immunitaire après une chirurgie abdominale carcinologique [15]. L'adjonction d'arginine à ces acides gras, administrés 5 jours avant une intervention de résection digestive pour cancer, diminue l'incidence des complications postopératoires (surtout infectieuses) et raccourcit la durée d'hospitalisation même chez des patients non dénutris [16].

PARCOURS RAPIDE DES PATIENTS : LA PERIODE OPERATOIRE

Le fonctionnement d'un bloc opératoire peut être assimilé à un processus industriel de production [17, 18, 19]. En cela, la gestion optimale de la durée d'occupation de bloc opératoire est un enjeu important [20].

Le choix du protocole anesthésique a une influence considérable sur la survenue de certains événements indésirables [5]. Globalement, c'est par la réduction du « stress chirurgical » que l'anesthésie va pouvoir influencer la convalescence des patients. De très nombreux paramètres sont à contrôler (Figure 3).

L'hypothermie même relativement modérée (35,5°C) augmente l'incidence de complications cardiovasculaires chez les patients à risque, augmente les besoins transfusionnels peropératoires et le risque d'infection de paroi, ralentit la cicatrisation et finalement aboutit à une prolongation de la durée d'hospitalisation [31]. L'hypothermie est un facteur de risque clairement identifié de prolongation de la durée de l'iléus digestif après chirurgie abdominale.

Le remplissage vasculaire retentit sur la convalescence des patients. Il doit être envisagé selon le type de chirurgie et le statut des patients [22]. En chirurgie ambulatoire mineure il a été montré qu'un remplissage vasculaire de 2 ml/kg/h de jeûne améliorait la qualité du réveil en diminuant l'incidence de NVPO et de sédation résiduelle. En chirurgie orthopédique chez le patient âgé, le problème réside le plus souvent dans un déficit hydrique préopératoire qui, s'il n'est pas compensé, augmente la durée d'hospitalisation. En chirurgie thoracique, l'excès de remplissage vasculaire augmente la morbidité postopératoire et ralentit la convalescence. En chirurgie abdominale, le déficit hydro-électrolytique lié au jeûne préopératoire, à la préparation digestive, à l'évaporation par la cavité abdominale, à l'exsudation plasmatique dans le champ opératoire et à la constitution d'œdèmes secondaires à la manipulation des viscères, justifie d'administrer systématiquement une compensation volémique, indépendamment de toute perte hémorragique. Plusieurs travaux ont montré que la réduction de l'apport en solutions cristalloïdes (de la notion classique de 10 ml/kg/h à moins de 5 ml/kg/h) permettait de diminuer les complications médicales et chirurgicales postopératoires, et d'accélérer la convalescence des patients [23].

L'usage de produits anesthésiques d'élimination rapide permet un meilleur retour de fonctions psychomotrices, ce qui est particulièrement important dans le contexte de la prise en charge ambulatoire. Globalement, il a été montré, particulièrement en chirurgie orthopédique et abdominale, que l'usage de l'anesthésie/analgésie locorégionale permettait une réduction de la morbidité postopératoire et une accélération de la convalescence postopératoire [24]. Celle-ci devra donc être proposée, dans le respect des recommandations de pratiques et des contre-indications, à chaque fois que le contexte chirurgical s'y prête.

PARCOURS RAPIDE DES PATIENTS : LA PERIODE POSTOPERATOIRE

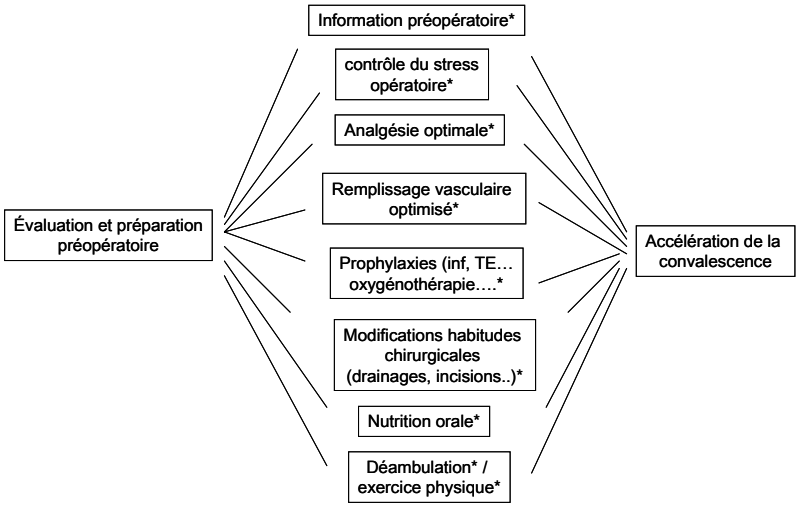
Durée de séjour en SSPI

La durée de séjour en SSPI est conditionnée par de nombreux facteurs médicaux et organisationnels [25]. La disponibilité des brancardiers ou des lits en secteur d'hospitalisation, l'existence de critères de sorties protocolisés, la prévision préopératoire des séjours prolongés permettent d'améliorer les flux. Une programmation opératoire cohérente permettant une répartition homogène des séjours tout au long des horaires d'ouverture doit être envisagée. L'usage d'agents anesthésiques d'élimination rapide permet une réduction de la durée de séjour en SSPI, particulièrement pertinente en cas d'anesthésies de longues durées [26]. Pour ce qui concerne les chirurgies orthopédiques mineures réalisées sous ALR, il est possible d'envisager que la surveillance des patients en postopératoire puisse être effectuée dans des unités simplifiées par rapport au cahier des charges réglementaire des SSPI [27]. Ceci aurait pour effet d'améliorer le confort des patients en postopératoire et de libérer de la place en SSPI pour y surveiller les patients les plus à risques.

Réhabilitation postopératoire

C'est l'ensemble des démarches médicales qui contribuent à accélérer la convalescence postopératoire (Figure 3).

Figure 3. Les paramètres de la réhabilitation postopératoire. Selon (3).
* signifie que le bénéfice clinique est formellement prouvé.



C'est l'incidence de complications chirurgicales postopératoires qui conditionne le plus la durée d'hospitalisation [28, 29, 30, 31]. Ce constat renvoie à des considérations sur la formation continue des chirurgiens [32] et les risques liés à la chirurgie pratiquée dans certaines conditions, telles que la fin de semaine [33] ou la nuit [34].

Certains paramètres ne sont pas contrôlables, tels que le score ASA > 3, la durée opératoire prolongée, le statut fonctionnel préopératoire déficitaire [35], l'âge élevé [36] ou encore le psychisme des patients (personnalités extraverties) [37]. Cependant, ces situations permettent de prévoir une durée d'hospitalisation prolongée dès la période préopératoire (concept de convalescence retardée prévisible) et d'améliorer ainsi l'organisation du parcours patient. Enfin, des facteurs génétiques, via le contrôle de la réaction endocrino-métabolique et inflammatoire à la chirurgie, de la douleur et de régulations cardiovasculaires peuvent également influencer la morbidité postopératoire et la vitesse de convalescence des patients [38, 39].

Pour une chirurgie non compliquée, le contrôle actif de nombreux facteurs, correspondant à l'application de ce qui est fréquemment dénommé « protocole de réhabilitation active » va pouvoir raccourcir significativement la durée d'hospitalisation [3] (Figure 3).

Contrôle de la douleur postopératoire

Outre le confort procuré aux patients, le contrôle de la douleur postopératoire permet une meilleure mobilisation des patients et la réduction des complications cardiovasculaires et endocrino-métaboliques [40]. La douleur est fréquemment retrouvée comme cause directe du retard à la reprise de l'activité quotidienne et professionnelle après chirurgie [41].

Dans le cadre de la réhabilitation postopératoire, la stratégie analgésique postopératoire doit résoudre l'équation complexe entre le meilleur soulagement possible et le moindre recours aux dérivés morphiniques. En effet, l'utilisation de morphiniques, que ce soit par voie péridurale ou systémique est associée à la survenue d'effets indésirables retardant la convalescence des patients. Globalement, une stratégie dite « multimodale » est adaptée. C'est l'analgésie locorégionale (ALR) avec des anesthésiques locaux qui s'intègre au mieux dans cette stratégie [24].

Cependant, l'analgésie seule ne suffit pas. Plus que la technique analgésique, ce sont les bénéfices procurés (reprise rapide du transit intestinal, possibilité de mobilisation, réduction de la phase catabolique…) qui permettent d'accélérer la réhabilitation des patients. En effet, les effets secondaires de certaines techniques d'ALR (rétention urinaire, blocage moteur…) ne sont pas conciliables avec un parcours rapide. Ainsi, de nombreux travaux confirment que la péridurale seule n'influence pas la durée d'hospitalisation en dépit de son efficacité analgésique [42].

L'ALR évolue donc vers des blocages de plus en plus sélectifs entraînant le moins possible de répercussions générales. C'est la raison pour laquelle les techniques de blocs périphériques et d'infiltration se développent. En chirurgie thoracique, le bloc paravertébral doit être considéré comme une alternative intéressante à la péridurale [43]. En orthopédie, les blocs nerveux périphériques permettent une accélération significative de la convalescence postopératoire et un raccourcissement de la durée d'hospitalisation [24]. Les progrès techniques et l'organisation des soins de suite permettent désormais de gérer l'ALR à domicile en toute sécurité [44]. Les techniques d'infiltrations cicatricielles, que ce soit en injection unique ou en perfusions continues, trouvent également une place importante dans ce concept d'analgésie « mini-invasive » [45].

Renutrition postopératoire précoce

La diète calorique fréquemment prolongée après chirurgie abdominale a pour conséquences la pérennisation des réactions cataboliques postopératoires, la fatigue et finalement la prolongation de la durée d'hospitalisation [46]. La renutrition entérale précoce, lorsqu'elle est possible, diminue la fatigue, augmente la capacité à l'effort et contribue à raccourcir la durée d'hospitalisation. De plus, elle améliore la fonction immunitaire et réduit les complications infectieuses postopératoires [47]. Contrairement à une opinion largement répandue, l'administration précoce d'acides aminés, associée à des calories glucidolipidiques, s'accompagne d'un bilan azoté équilibré dès la 24e heure postopératoire [48]. Ceci témoigne d'une meilleure préservation de la masse musculaire et s'accompagne par conséquent d'une moindre fatigue postopératoire et d'une meilleure tolérance à l'effort durant les premières semaines postopératoires [46, 49].

Cette nutrition orale précoce (dans les premières heures postopératoires) est possible dans environ 80 % des cas après chirurgie abdominale et semble ne pas entraîner de complications spécifiques. Elle doit être réservée aux patients parfaitement conscients et sans risque occlusif. Elle consiste le plus souvent en un mélange liquide contenant des hydrates de carbone et des protéines.

Le délai de reprise du transit intestinal est l'un des paramètres qui conditionnent le plus la durée d'hospitalisation après chirurgie abdominale. La prolongation de l'iléus postopératoire au-delà de la 72e heure doit être considéré comme un événement presque évitable, même après chirurgie colique [50].

Mobilisation rapide des patients

Le décubitus prolongé est à l'origine de complications générales (risque thromboembolique) mais aussi locales (escarres, ostéolyse, amyotrophies, adhérences musculo-tendineuses…) qui ralentissent la convalescence. En chirurgie orthopédique, il a été montré que la mobilisation rapide d'une articulation avait des effets fonctionnels bénéfiques [51]. Celle-ci n'est envisageable que sur des patients correctement analgésiés et n'ayant ni les effets secondaires des opiacés, ni de l'analgésie périmédullaire (bloc moteur, hypotension orthostatique…).

Évolution de la chirurgie vers le mini-invasif

Toutes les techniques chirurgicales ont fortement évolué afin de diminuer le traumatisme opératoire (notamment pariétal) et les indications inutiles de drainages [52].
L'avènement de la coeliochirurgie représente une avancée majeure en chirurgie abdominale. Il en est de même pour les techniques vidéoscopiques en chirurgie thoracique, dont les répercussions sur la fonction ventilatoire sont moindres comparé à celles de la chirurgie traditionnelle. Le développement de nouvelles voies d'abord et de nouvelles techniques de dissection moins invasives, associées à une analgésie multimodale, ont permis une accélération de la récupération après hystérectomie [53]. En chirurgie orthopédique articulaire, les abords par de très courtes incisions, sans section ni musculaire ni tendineuse

permettent une accélération de la convalescence postopératoire avec des résultats fonctionnels à long terme comparables aux voies traditionnelles [54].

RESULTATS DES STRATÉGIES DE PARCOURS RAPIDES

On dispose actuellement de suffisamment de recul pour pouvoir dresser des conclusions solides sur l'intérêt des parcours rapides en chirurgie. Celles-ci permettent de fixer des objectifs de durées d'hospitalisation en fonction du type de chirurgie (Figure 4) [3].

Figure 4. Parcours rapide du patient : durées d'hospitalisations préconisées en fonction de la chirurgie. D'après [3].

Cure de hernie inguinale	1,5 – 6 h
Cholécystectomie	> 80% en ambulatoire
Chirurgie bariatrique	environ 80% < 23 h
Résection colique	2 – 3 j
Chirurgie colorectale complexe	3 – 5 j
Résection pulmonaire	1 – 4 j
Cure de hernie hiatale	98% < 23 h
Œsophagectomie	7 – 8 j
Résection pancréas	7 j
Prostatectomie radicale	environ 1 j (75%)
Nephrectomie	2 – 4 j
Surrénalectomie	80% < 24 h
Anévrysme Aorte abdo	environ 3 j
Mastectomie	90% < 24 h
PTH / PTG	environ 1 j
Résection ovarienne carcinologique	environ 5 j

La mise au point de « chemins cliniques » (*clinical pathways* des anglo-saxons), qui correspond à l'application de ce modèle d'accélération de convalescence, regroupant les versants organisationnel et médical, permet de réduire significativement la morbidité postopératoire et les durées d'hospitalisation, particulièrement dans le domaine de la chirurgie orthopédique et viscérale [6, 55]. Ceci s'accompagne d'une amélioration de la satisfaction des patients par rapport aux prises en charge conventionnelles [28].

L'application des concepts de réhabilitation rapide après chirurgie colique :

- permet une réduction significative de la durée d'hospitalisation ;
- peut être appliquée chez des patients âgés et/ou ayant des comorbidités importantes ; ne s'accompagne pas d'une augmentation du nombre de réadmissions ;
- permet une réduction significative de la morbidité postopératoire (risque relatif entre 0,54 et 0,61) par rapport aux prises en charge conventionnelles [56, 57].

PARCOURS RAPIDE DES PATIENTS : ASPECTS ECONOMIQUES

La mise en place des parcours rapides s'est montré financièrement bénéfique, particulièrement dans le domaine chirurgical [6, 55, 56]. La réduction de la morbidité a un impact économique direct en termes de consommation de ressources médicales. La baisse des durées d'hospitalisation est toujours efficiente car elle permet soit un redimensionnement du nombre de lits alloués, soit une augmentation de l'activité chirurgicale à nombre de lits identique, c'est-à-dire à consommation de ressources constante. Ceci revêt une importance particulière à l'heure de la tarification à l'activité (T2A). La définition de bornes basses de durée d'hospitalisation fondée sur des notions statistiques (et non plus mathématiques) dans la nouvelle V11 de la T2A permet de réduire significativement ces durées sans prendre le risque de changer de GHS est d'être ainsi pénalisés comme cela était le cas auparavant. De même, la reconnaissance des actes ambulatoires (0 nuit) et leur revalorisation sont des incitations fortes au développement de cette modalité de prise en charge.

Cependant, la mise en place de parcours rapide nécessite souvent un investissement financier initial, variable selon l'institution. Le temps en personnel (médical et paramédical) pour l'élaboration des circuits, le matériel informatique nécessaire, l'emploi de logisticien/qualiticien, ainsi que le développement de réseaux extérieurs à l'hôpital ont un coût. Cela s'inscrit donc dans un projet global d'établissement. Le retour rapide sur l'investissement (ratio coût/bénéfice favorable) a été souligné dans la plupart des travaux d'évaluation [6].

CONCLUSION

Seule la protocolisation d'un ensemble de démarches cohérentes, coordonnées, réfléchies, adaptées à la structure de soin et au type de chirurgie permet d'accélérer la récupération postopératoire. Certains paramètres sont facilement contrôlables, d'autres le sont moins et obligent à modifier nos habitudes. Ces changements nécessitent une réflexion globale sur la prise en charge et s'intègrent dans un programme qualité des établissements de santé, pouvant donner lieu à des actions d'évaluation des pratiques professionnelles.

Afin d'organiser une filière de parcours rapide, 2 volets de la prise en charge sont à réfléchir. Le premier concerne l'organisation des soins. Un nombre considérable de journées inutiles d'hospitalisation peuvent être ainsi épargnées avec une bonne évaluation préopératoire et une anticipation du devenir postopératoire du patient. Le deuxième concerne l'aspect médical et consiste à optimiser la prise en charge afin de réduire l'incidence de complications et de permettre une reprise d'autonomie la plus rapide possible. Globalement, une analgésie postopératoire optimale, associée à une mobilisation rapide des patients et à une nutrition précoce, permet d'accélérer la convalescence des patients. Initialement très centrée sur la période postopératoire, la démarche de réhabilitation reconnaît aujourd'hui l'importance de la préparation des patients et de la réduction du stress opératoire par une prise en charge anesthésique optimale. Le bénéfice escompté, en termes de réduction de la morbidité postopératoire et de durée d'hospitalisation, mais aussi l'amélioration de la satisfaction des patients et les bénéfices financiers potentiellement dégagés justifie tous ces efforts.

Plus que l'établissement d'un nouveau « gold-standard », ces travaux sur la réhabilitation rapide après chirurgie ont vocation à stimuler les équipes médico-chirurgicales en montrant le chemin à suivre, et à souder des liens transversaux dévolus à l'amélioration des

pratiques. Plus que jamais, le binôme anesthésiste-chirurgien, élargi aux nutritionnistes, aux kinésithérapeutes, aux infirmières et aux agents administratifs se doit de fonctionner en parfaite harmonie pour assurer la qualité des soins.

REFERENCES

1. Robain M, Lang T, Fontaine A, Logerot H, Monnet E, Six P et al. Reproductibilité et validité de la version française de la première partie de l'Appropriateness Evaluation protocol (AEPf) : Critères de pertinence des journées d'hospitalisation. Rev Epidemiol Sante Publique 1999;47:139-49.
2. Kehlet H. Multimodal approach to postoperative recovery. Curr Opin Crit Care 2009;15:355-8.
3. Kehlet H, Wilmore DW. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. Ann Surg 2008;248:189-98.
4. Beaussier M, Jaber S, Sebanne M, Eledjam JJ. Rehabilitation postopératoire. Encycl Med Chir 2010;36-398-A10.
5. White PF, Kehlet H, Neal JM, Schricker T, Carr DB, Carli F. The role of the anesthesiologist in fast-track surgery: from multimodal analgesia to perioperative medical care. Anesth Analg 2007;104:1380-96.
6. Rotter T, Kinsman L, James E, Machotta A, Gothe H, Willis J et al. Clinical pathways: effects on professional practice, patient outcomes, length of stay and hospital costs. Cochrane Database Syst Rev; 2010: 3:CD006632.
7. Johnston M, Vögele C. Benefits of psychological preparation for surgery: a meta-analysis. Ann Behav Med 1993;15:245-56.
8. Tusek D, Church J, Strong S, Grass J, Fazio V. Guided imagery: a significant advance in the care of patients undergoing elective colorectal surgery. Dis Colon Rectum 1997;40:172-8.
9. Kehlet H, Dahl J. Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. Lancet 2003;362:1921-8.
10. van Klei WA, Moons KG, Rutten CL, Schuurhuis A, Knape JT, Kalkman CJ et al. The effect of outpatient preoperative evaluation of hospital inpatients on cancellation of surgery and length of hospital stay. Anesth Analg 2002;94:644-9.
11. Boothe P, Finegan BA. Changing the admission process for elective surgery: an economic analysis. Can J Anaesth 1995;42:391-4.
12. Holte K, Kehlet H. Compensatory fluid administration for preoperative dehydration-does it improve outcome ? Acta Anaesthesiol Scand 2002;46:1089-93.
13. Hausel J, Nygren J, Thorell A, Lagerkranser M, Ljungqvist O. Randomized clinical trial of the effects of oral preoperative carbohydrates on postoperative nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. Br J Surg 2005;92:415-21.
14. Svanfeldt M, Thorell A, Brismar K, Nygren J, Ljungqvist O. Effects of 3 days of postoperative low caloric feeding with or without bed rest on insulin sensitivity in healthy subjects. Clin Nut 2003;22:31-8.
15. Nakamura K, Kariyazono H, Komokata T, Hamada N, Sakata R, Yamada K. Influence of preoperative administration of omega-3 fatty acid-enriched supplement on

inflammatory and immune responses in patients undergoing major surgery for cancer. Nutrition 2005;21:639-49.

16. Gianotti L, Braga M, Nespoli L, Radaelli G, Beneduce A, Di Carlo V. A randomized controlled trial of preoperative oral supplementation with a specialized diet in patients with gastrointestinal cancer. Gastroenterology 2002;122:1763-70.
17. Kenigsberg P. Economic evaluation in anaesthesia. A production process approach. Eur J Pharm 1996;2:28-32.
18. Marty J, Plaud B. Anesthetic process, organization, management and economic issues: the French perspective. Curr Opin Anaesthesiol 2009;22:249-54.
19. MEAH - Mission Nationale d'Expertise et d'Audit Hospitalière. Le bloc opératoire. 2007; http://www.meah.sante.gouv.fr/meah/index.php?id=110.
20. Marjamaa R, Vakkuri A, Kirvela O. Operating room management: why, how and by whom? Acta Anaesthesiol Scand 2008;52:596-600.
21. Camus Y, Delva E, Lienhart A. Hypothermie peropératoire non provoquée chez l'adulte. Encycl Med Chir 2007;36-413-A-10.
22. Beaussier M, Milan D. Apports hydrosodés périopératoires et qualité du réveil : aspects quantitatifs. In: JEPU : La qualité du réveil Paris: CRI, 2008:385-95.
23. Nisanevich V, Felsenstein I, Almogy G, Weissman C, Einav S, Matot I. Effect of intraoperative fluid management on outcome after intraabdominal surgery. Anesthesiology 2005;103:25-32.
24. Beaussier M, Atchabahian A, Dufeu N. Regional anesthesia and the perioperative period : basis and principles. Tech Reg Anesth Pain Med 2008;12:171-7.
25. Lehmann M, Mezzarobba P, Niederkorn S, Barbaray C, Lebraut M, Daures JP et al. [Explanatory factors for length of stay in the postoperative intensive care unit]. Ann Fr Anesth Reanim 1997;16:343-9.
26. Beaussier M, Decorps A, Tilleul P, Megnigbeto A, Balladur P, Lienhart A. Desflurane improves the throughput of patients in the PACU. A cost-effectiveness comparison with isoflurane. Can J Anaesth 2002;49:339-46.
27. Bloc S, Lelais F, Cuny P, Mercadal L, D'honneur G, Ecoffey C. Fast-traking en ALR périphérique : étude préliminaire de faisabilité. Ann Fr Anesth Réanim 2008;27 suppl 1:R360.
28. Husted H, Hansen HC, Holm G, Bach-Dal C, Rud K, Andersen KL et al. What determines length of stay after total hip and knee arthroplasty? A nationwide study in Denmark. Arch Orthop Trauma Surg;130:263-8.
29. Leung AM, Gibbons RL, Vu HN. Predictors of length of stay following colorectal resection for neoplasms in 183 Veterans Affairs patients. World J Surg 2009;33:2183-8.
30. Penel N, Mallet Y, Roussel-Delvallez M, Lefebvre JL, Yazdanpanah Y. Factors determining length of the postoperative hospital stay after major head and neck cancer surgery. Oral Oncol 2008;44:555-62.
31. Schmelzer TM, Mostafa G, Lincourt AE, Camp SM, Kercher KW, Kuwada TS et al. Factors affecting length of stay following colonic resection. J Surg Res 2008;146:195-201.

32. Kehlet H, Wilmore DW. Surgical care - how can new evidence be applied to clinical practice? Colorectal Dis;12:2-4.
33. Zare MM, Itani KM, Schifftner TL, Henderson WG, Khuri SF. Mortality after nonemergent major surgery performed on Friday versus Monday through Wednesday. Ann Surg 2007;246:866-74.
34. Rothschild JM, Keohane CA, Rogers S, Gardner R, Lipsitz SR, Salzberg CA et al. Risks of complications by attending physicians after performing nighttime procedures. Jama 2009;302:1565-72.
35. Sharma A, Sharp DM, Walker LG, Monson JR. Predictors of early postoperative quality of life after elective resection for colorectal cancer. Ann Surg Oncol 2007;14:3435-42.
36. Colorectal Cancer Collaborative Group. Surgery for colorectal cancer in elderly patients: a systematic review. Lancet 2000;356:968-74.
37. Sharma A, Sharp DM, Walker LG, Monson JR. Patient personality predicts postoperative stay after colorectal cancer resection. Colorectal Dis 2008;10:151-6.
38. Shaw A. Genetics of postoperative complications following thoracic surgery. Semin Cardiothorac Vasc Anesth 2006;10:327-45.
39. Tomasdottir H, Hjartarson H, Ricksten A, Wasslavik C, Bengtsson A, Ricksten SE. Tumor necrosis factor gene polymorphism is associated with enhanced systemic inflammatory response and increased cardiopulmonary morbidity after cardiac surgery. Anesth Analg 2003;97:944-9.
40. Bonnet F, Marret E. Influence of anaesthetic and analgesic techniques on outcome after surgery. Br J Anaesth 2005;95:52-8.
41. Bisgaard T, Klarskov B, Rosenberg J, Kehlet H. Factors determining convalescence after uncomplicated laparoscopic cholecystectomy. Arch Surg 2001;136:917-21.
42. Marret E, Rémy C, Bonnet F, and Postoperative Pain Forum Group. Meta-analysis of epidural analgesia versus parenteral opioid analgesia after colorectal surgery. Br J Surg 2007;94:665-73.
43. Davies RG, Myles PS, Graham JM. A comparison of the analgesic efficacy and side-effects of paravertebral vs epidural blockade for thoracotomy--a systematic review and meta-analysis of randomized trials. Br J Anaesth 2006;96:418-26.
44. Cheng GS, Choy LP, Ilfeld BM. Regional anesthesia at home. Curr Opin Anaesthesiol 2008;21:488-93.
45. Fletcher D, Aubrun F. [Long texts for the formalized recommendation of experts on management of postoperative pain]. Ann Fr Anesth Reanim 2009;28:1-2.
46. Carli F, Schriker T. Modulation of the catabolic response to surgery. Nutrition 2000;16:777-80.
47. Beier-Holgersen R, Boesby S. Influence of postoperative enteral nutrition on postsurgical infections. Gut 1996;39:833-5.
48. Soop M, Carlsson G, Hopkinson J, Clarke S, Thorell A, Nygren J et al. Randomized clinical trial of the effects of immediate enteral nutrition on metabolic responses to major colorectal surgery in an enhanced recovery protocol. Br J Surg 2004;91:1138-45.

49. Carli F, Mayo N, Klubien K, Schricker T, Trudel J, Belliveau P. Epidural analgesia enhances functional exercice capacity and health-related quality of life after colonic surgery. Result of a randomized trial. Anesthesiology 2002;97:540-9.
50. Holte K, Kehlet H. Postoperative ileus: a preventable event. Br J Surg 2000;87:1480-93.
51. Paysant J, Jardin C, Biau D, Coudeyre E, Revel M, Rannou F. [What is the interest of early knee mobilization after total knee arthoplasty?]. Ann Readapt Med Phys 2008;51:138-43.
52. Bouyabrine H, Jacquet E, Puche P, Navarro F. Rapid recuperation after gastrointestinal surgery: what strategies ? Ann Chir 2004;129 (Suppl 1):7-9.
53. Clave H, Niccolai P. [Painless hysterectomy: an innovative technique]. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 2003;32:375-80.
54. Dorr LD, Maheshwari AV, Long WT, Wan Z, Sirianni LE. Early pain relief and function after posterior minimally invasive and conventional total hip arthroplasty. A prospective, randomized, blinded study. J Bone Joint Surg Am 2007;89:1153-60.
55. Barbieri A, Vanhaecht K, Van Herck P, Sermeus W, Faggiano F, Marchisio S et al. Effects of clinical pathways in the joint replacement: a meta-analysis. BMC Med 2009;7:32.
56. Eskicioglu C, Forbes SS, Aarts MA, Okrainec A, McLeod RS. Enhanced recovery after surgery (ERAS) programs for patients having colorectal surgery: a meta-analysis of randomized trials. J Gastrointest Surg 2009;13:2321-9.
57. Wind J, Polle S, Fung Kon Jin P, Dejong C, Von Meyenfeldt M, Ubbink D et al. Systematic review of enhanced recovery programmes in colonic surgery. Br J Surg 2006;93:800-9.