

GESTION DU RISQUE EN AMBULATOIRE

F. Marchand Maillet, Y. Ait Yahia, D. Milan, N. Dufeu, M. Beaussier

UCA/ DAR, Hôpital Saint Antoine, AP-HP, Paris.

Introduction :

En ambulatoire (UCA), le niveau de risque grave est globalement faible : d'après la dernière enquête SFAR-Inserm, la mortalité en ambulatoire, en France, est nulle et la morbidité faible, probablement du fait de la sélection des patients et des actes chirurgicaux [1, 2], le taux d'infection nosocomiale est plus faible qu'en hospitalisation traditionnelle.

Le challenge en ambulatoire n'est donc pas de diminuer les risques graves, mais il est de permettre à l'ensemble des patients d'un programme opératoire d'être pris en charge à l'heure, dans de bonnes conditions, de sortir à l'heure prévue, sans nausée-vomissement post-opératoire, sans douleur, sans faire attendre son accompagnant et sans risque. Or, le parcours du patient en ambulatoire, système de production du soin, est complexe et comporte de nombreuses étapes. Certaines constituent des « zones de risque » qui, non maîtrisées, peuvent entraver le bon déroulement du séjour d'un patient et en conséquence de tout ou partie du programme de la journée.

Par exemple : si nous considérons que 10 informations sont importantes pour prendre en charge un patient opéré du membre inférieur (pré-admission, consultation d'anesthésie, informer en cas de changement d'état de santé, heure de convocation, jeûne, douches, béquilles, attelle, accompagnant, véhicule) et si, pour chaque item (1 fois sur 100), l'information n'est pas réalisée, 1 patient sur 10 n'aura pas fait, soit sa pré-admission, soit sa consultation d'anesthésie, soit etc... et devra être reporté ou pris en charge en retard ou hospitalisé. En réalité, ce n'est pas seulement 10 informations qui peuvent être oubliées, ce sont des centaines d'écueils dans la prise en charge et sur le parcours qui peuvent aboutir à un dysfonctionnement.

Ce parcours doit être clairement défini, prévu, régulé ; les intervenants, ayant une expertise dans ce domaine, clairement identifiés. Les problèmes médicaux pouvant entraver le parcours du patient doivent être prévenus et maîtrisés par des procédures établies selon les référentiels et recommandations nationales et internationales, publiés et basés sur l'evidence-based médecine.

Quels sont les risques identifiés en ambulatoire?

La MeaH a fait une étude dans 8 établissements français durant 20 mois sur l'« Organisation de la chirurgie ambulatoire » dans les hôpitaux et cliniques [3]. L'objectif était de développer l'activité et d'améliorer les organisations des unités de chirurgie ambulatoire. L'analyse du risque sur le parcours patient a schématiquement été scindée en trois temps : les étapes pré-hospitalières, hospitalières et post-hospitalisations [3].

Lors des étapes pré-hospitalières, les risques principaux retrouvés sont :

- Défaut de communication entre équipes chirurgicales et anesthésiques : patient non identifié comme étant en ambulatoire ;
- Mauvaise information du patient sur les spécificités de l'ambulatoire ;

- Circuit trop complexe de prise de rendez-vous ou de pré-admission, pouvant entraîner une présentation du patient le jour de son intervention sans consultation pré-anesthésique, sans pré-admission réalisée ou sans qu'il soit attendu.

Le jour de l'hospitalisation :

- Retard de prise en charge ou annulation à l'accueil : patients convoqués à la même heure, pré-admissions non faites, dossiers non vérifiés (notamment, consultation pré anesthésique, résultats d'examens complémentaires, informations en lien avec l'éligibilité et la remise à la rue...);
- Retard de préparation du patient : absence de place en chambre ;
- Retard de sortie de SSPI (salle de surveillance post-interventionnelle) : patients ambulatoires non identifiés, absence de procédure validant la sortie de SSPI, gestion de problèmes médicaux (saignement, douleur, nausées-vomissements post-opératoires (NVPO), sédation non maîtrisée) ;
- Retard de sortie : absence de procédure validant l'aptitude à la rue, attente inutile d'une miction ou d'une récupération motrice, manque des documents de sortie.

Après la sortie :

- Gestion de complications : douleur, nausées...non maîtrisée ;
- Organisation de la gestion des suites opératoires : partenariats avec les HAD (hospitalisation à domicile), prestataires de service, mise à contribution du plateau de consultation de l'établissement....

Gestion du risque et démarche qualité : Les indicateurs en ambulatoire

Les systèmes de gestion du risque impliquent la détermination d'indicateurs et leur mesure systématique, ainsi que celle d'objectifs à réaliser. Ceci s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue de la qualité du processus.

Les principaux indicateurs en ambulatoire sont :

- Taux de déprogrammations à J0/J-1: une déprogrammation peut provenir de causes propres au patient et non accessibles à l'organisation. Cependant, lors de l'étude de la Meah, il a été montré que des causes organisationnelles diverses pouvaient expliquer la plupart des déprogrammations [3] ;
- Taux de conversion en hospitalisation complète : la conversion en hospitalisation complète, si elle peut être due à des causes purement médicales, traduit le plus souvent une organisation imparfaite ou qui n'a pas réussi à s'adapter à des circonstances prévisibles ;
- Taux de réadmission ;
- Délais d'attente et retard de sortie : ils indiquent à la fois la qualité du service rendu (l'un des arguments en faveur du développement de l'ambulatoire est le confort du patient) et la qualité de l'organisation en termes de maîtrise de processus.

Les risques, décrits par la Meah, induisant déprogrammation, hospitalisation, réadmission ou retard de sortie, peuvent être répartis en 2 groupes : les risques liés à l'organisation du parcours patient et les risques secondaires à la prise en charge médicale.

Comment limiter les risques liés à l'organisation du parcours patient ?

La prise en charge d'un patient en ambulatoire est « fragile » et dépend de la bonne volonté du patient, du chirurgien, du personnel et de l'accompagnant. Les interférences entre ces différents acteurs peuvent entraîner des zones de frottement, de friction, voire d'incompréhension. D'autre part, lorsque le bloc de chirurgie ambulatoire n'est pas dans l'UCA mais dans un bloc commun, les zones de frottements et donc de risques, sont encore

plus nombreuses que dans une unité autonome. La maîtrise du parcours patient est une part importante de la maîtrise du risque en ambulatoire. Ce parcours doit être « standardisé ».

Ainsi, avant la prise en charge en ambulatoire d'une nouvelle spécialité ou d'une nouvelle indication, la description du parcours du patient, mais aussi du dossier, par l'ensemble du personnel (depuis la programmation par le chirurgien en consultation, jusqu'à l'appel J+1 et la consultation post-opératoire) permet de protocoliser les différentes étapes.

Afin de faciliter la « communication », les patients et leur dossier doivent être facilement identifiables tout au long de ce parcours. Par exemple un « Passeport Ambulatoire » de couleur vive, est remis au patient et il lui est recommandé de le ramener à chaque étape de son parcours (exemple annexe 1). Ce « Passeport Ambulatoire » permet de regrouper l'ensemble des documents que le patient ramène chez lui que ce soit avant ou après l'intervention. De même, les dossiers-patients doivent être identifiables facilement. Par exemple, une feuille de programmation de couleur vive et différente de celle des patients en hospitalisation complète et, au mieux, identique à celle du « Passeport Ambulatoire », peut être agrafée à leur dossier. S'il s'agit d'un dossier informatisé, une alarme visuelle « Ambulatoire » de couleur vive peut être insérée à chaque page.

Le « moment clé », déclencheur du processus, est donc la consultation de chirurgie qui aboutit à la programmation du patient en ambulatoire. C'est à ce moment qu'est remis au patient son « passeport ambulatoire » avec les recommandations écrites concernant la prise en charge en ambulatoire, l'ordonnance de savon bétadiné, les ordonnances de matériel spécifique (attelle, canne anglaise, bas de contention etc ...), la feuille d'information sur l'anesthésie et le dossier de pré-admission.

Afin de limiter les annulations à J-1 ou J0, ces recommandations doivent être les plus complètes et pratiques possible : nécessité de faire la pré admission avant le jour de l'hospitalisation (par exemple au moment de la consultation d'anesthésie), consultation d'anesthésie obligatoire plus de 24h avant l'hospitalisation, douches bétadinées la veille et le matin de l'intervention, jeûne pour les liquides, les solides et le tabac, accompagnant obligatoire pour la sortie, condition du retour au domicile pour les patients opérés du membre inférieur etc...) (exemple annexe 2). Chaque structure peut, en fonction de son organisation, trouver une solution pour que ces recommandations ainsi que les ordonnances soient expliquées au patient oralement, par une personne habituée au processus ambulatoire. Les modalités de sortie, surtout pour la chirurgie du membre inférieur, sont également discutées au moment de la programmation (cane anglaise pour limiter l'appui sur un membre bloqué, accompagnant véhiculé ou taxi conventionné ou ambulance etc...). C'est à ce prix que nous pouvons limiter les annulations et les admissions en hospitalisation complète.

Concernant l'accompagnant pour le retour à domicile et la première nuit post-opératoire : le retour à domicile accompagné est parfois un vrai « casse-tête » entraînant admission en hospitalisation complète ou annulation de la procédure. Et pour cause, d'après le dernier recensement de l'INSEE, près de 9 millions de personnes vivent seules en France dont 28 % des personnes de 65 à 79 ans et la moitié des plus de 80 ans ! Et cette tendance ne cesse d'augmenter [4]. Le terme français d'« aptitude à la rue » est différent de l'« aptitude à rentrer à la maison », « Home readiness » des anglo-saxons. Or, être prêt à rentrer chez soi ne veut pas dire être prêt à affronter la rue. Le retour au domicile, accompagné par une personne majeure, est nécessaire et recommandé par les sociétés savantes d'anesthésie [5-7]. En revanche pour ce qui concerne la première nuit post-opératoire, les recommandations de la SFAR de Décembre 2009, sont plus souples : « *Il est recommandé que la présence d'un accompagnant au lieu de résidence post-opératoire soit évaluée en fonction du couple acte – patient et doit être définie au préalable par les acteurs de la structure en fonction de l'organisation mise en place* ». Ainsi, après discussion au sein de l'équipe, il est légitime pour certaines interventions [par exemple : chirurgie de la main sous ALR (anesthésie

locorégionale) sans problème], chez les patients autonomes, de ne pas imposer la présence d'un accompagnant la première nuit post-opératoire. Nous pouvons également envisager, en cas d'absence d'accompagnant, que le retour à domicile pour ces patients se fasse en ambulance, car l'hospitalisation après chirurgie superficielle de la main, sous ALR, chez un patient par ailleurs autonome, paraît excessive.

Concernant la conduite automobile : il est recommandé de ne pas conduire pendant les 24 heures post-opératoires [5, 6]. En 2001, Correa a publié une enquête sur le respect des consignes post-opératoires, réalisée chez 750 patients, 24 heures après la sortie de l'ambulatoire [8]. Quatre pour cent des patients avaient conduit dans les 24 premières heures post-opératoires, alors que les consignes à suivre étaient transmises aux patients, par voie orale et écrite, par une infirmière. Des accidents de la voie publique avec conséquences graves, chez des patients ayant conduit, au moment de la sortie, ont été rapportés dans la littérature [9]. Dans l'étude de Correa, le délai moyen entre la sortie et la conduite automobile était de 13,6 h et le pourcentage de patient ayant conduit était plus élevé dans le groupe de patients ayant bénéficié d'une AG (anesthésie générale) que dans celui ayant bénéficié d'une ALR. Aucun accident n'a été rapporté.

En effet, pour les patients opérés d'un membre, qui ressentent, en général, un handicap physique au moment de la sortie et en général pendant plusieurs jours après l'intervention, il est évident qu'ils ne peuvent pas conduire. En revanche, les patients qui bénéficient d'un acte mineur, sous anesthésie générale, sans NVPO, ni douleur, au moment de la sortie, peuvent rapidement avoir l'impression d'avoir récupéré leurs aptitudes habituelles. La sécurité consiste aussi à modéliser le risque lié à la non compliance des patients : il est judicieux d'utiliser les molécules qui permettent un réveil rapide et de bonne qualité sans NVPO et une douleur maîtrisée. D'autre part, ces informations concernant la sécurité (accompagnant pour le retour à domicile et interdiction de conduire pendant 24h) sont en général diluées dans une masse d'informations pré et post-opératoires. Le renforcement de ces consignes de sécurité, y compris par l'information sur le risque pris en cas de conduite automobile, par un médecin au moment de la validation de la sortie peut augmenter la compliance des patients.

Parfois une intervention rare peut être réalisée en ambulatoire. Dans ce cas, les modalités de prise en charge doivent en être discutées en amont avec les différents intervenants (cadre de bloc pour matériel spécifique, anesthésiste pour le type d'anesthésie et la prise en charge de la douleur, conditions de sortie, ...) au risque sinon d'annuler la procédure ou d'être obligé d'hospitaliser le patient le jour J.

Dans un bloc commun, l'interférence entre patient en hospitalisation complète et en ambulatoire peut induire des retards de prise en charge ou de sortie de SSPI. Une salle dédiée à l'ambulatoire réduit ces interférences. Sinon, les patients en ambulatoire doivent être facilement repérables sur le tableau de programmation par une couleur différente de celle utilisée pour les patients en hospitalisation complète et au mieux identique à celle du « Passeport Ambulatoire ». Ainsi, il est clair pour tout le monde que cette couleur correspond à un patient Ambulatoire.

Le parcours du patient doit être limité au strict temps utile et nécessaire à sa prise en charge [5]. La programmation échelonnée limite le risque « d'embouteillage » et d'attente à l'accueil puis à chacune des autres étapes du parcours. Cette programmation nécessite de connaître les durées de prise en charge à chaque étape et doit tenir compte d'une éventuelle annulation. Chaque patient peut être convoqué comme s'il était opéré sur la plage opératoire du patient précédent au cas où ce dernier serait annulé ou retardé. Ceci permet de limiter les « trous » dans le programme opératoire d'un chirurgien, le sentiment de désorganisation et la perte de confiance qui en découle. D'autre part, si ce patient finit par se présenter, cela permet de le prendre en charge, sans entraîner de retard pour les patients suivants et pour les

accompagnants. Ainsi l'heure de convocation et l'heure à laquelle l'accompagnant doit venir chercher le patient sont calculées et transmises au patient.

L'utilisation d'outils informatiques de programmation et de mesure des durées de chaque étape facilite cette programmation et permet une évaluation régulière de la qualité de cette programmation [10].

Pour diminuer les annulations à J0, un appel téléphonique à J-1 ou J-2 est indispensable. L'objectif de cet appel est de vérifier la bonne compréhension par le patient des consignes de jeûne, la réalisation de la pré-admission, de la consultation d'anesthésie, l'absence de problème de santé nouveau et de lui donner son heure de convocation ainsi que l'heure à laquelle l'accompagnant doit venir le chercher.

Le parcours du patient en ambulatoire est donc complexe et dépend de nombreux acteurs. A chaque étape, le risque d'oublier un « item » ou de faire une erreur dans la prise en charge est important. Cet oubli peut aboutir à l'annulation de la procédure le jour J. Pour limiter les erreurs, des « systèmes de détrompage » doivent être mis en place. A cet effet, l'outil informatique est une aide précieuse. Une Check-list informatisée qui formalise le parcours depuis l'appel J-1, jusqu'à l'appel J+1, permet de limiter les « oublis » (exemple de l'appel J-1 en annexe 3). Elle peut être élaborée avec les différents acteurs de l'UCA et basée sur l'organisation de la structure, les référentiels et recommandations. Elle inclut la check-list HAS (haute autorité de santé) qui limite, dans une activité rapide à flux tendu, les erreurs de côté et de patient. Elle nécessite formation et éducation des différents acteurs.

La check-list peut être un support de recueil des évènements porteurs de risque (EPR). L'analyse des EPR est nécessaire à la mise en place d'une démarche d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins et peut alimenter les revues de mortalité et de morbidité (RMM) [11].

Pour éviter la stagnation inutile en SSPI et/ou zone de repos, d'une part les patients doivent être facilement identifiables dans une SSPI commune et d'autre part la sortie de SSPI et la vérification des critères d'aptitude à la rue, peuvent être « protocolisées ». A cette fin, la check-list permet de lister les items autorisant la sortie de SSPI et de zone de repos (cf exemple annexe 4). La validation de cette dernière ne dépend plus de la disponibilité du médecin anesthésiste-réanimateur mais de la récupération clinique propre à chaque patient [12]. Le patient ne stagne pas inutilement en SSPI et la place est libérée plus rapidement.

La sortie définitive est validée par un des médecins de la structure habitué à la pratique de l'ambulatoire. Cette validation ultime permet de vérifier l'état du patient, de lui donner les consignes de sécurité, les précautions à prendre concernant le membre bloqué et d'expliquer les ordonnances d'antalgiques. Il est utile de cibler l'information en fonction du patient et de l'intervention dont il a bénéficié : sur la douleur post-opératoire en cas d'intervention douloureuse, car c'est la première cause médicale de réadmission et que la compréhension par le patient du traitement antalgique permet d'obtenir son adhésion, sur la prévention des NVPO le cas échéant, sur les précautions concernant le membre bloqué après ALR, sur les consignes de sécurité (notamment l'absence de conduite automobile) chez les patient non handicapé par l'intervention et l'anesthésie dont ils ont bénéficié. Ainsi, les consignes les plus importantes, compte-tenu de son état, sont mieux appréhendées par le patient.

La check-list de sortie, réalisée par le personnel de l'accueil, permet de vérifier avant la sortie du patient la présence dans son passeport ambulatoire des différents documents nécessaires à sa prise en charge à domicile (Compte-rendu de chirurgie, d'anesthésie, ordonnances d'antalgiques, d'antiémétiques, de pansements, d'infirmière à domicile etc...).

Un parcours clairement défini, la programmation échelonnée, l'appel J-1, les check-lists à chaque étape, les procédures de sortie de SSPI et de l'UCA et surtout la reproductibilité du processus, améliorent les indicateurs de qualité. La fluidité et la fiabilité du parcours induisent

satisfaction et confiance à la fois chez le patient mais aussi pour le personnel et les chirurgiens.

Comment limiter les risques liés à la prise en charge médicale ?

Le taux moyen d'admission en hospitalisation complète varie de 1 à 2,5 % en fonction des publications [13-15]. Les chirurgies ORL et urologique induisent plus d'admissions en hospitalisation complète que les autres spécialités chirurgicales [16, 17]. La première cause d'hospitalisation est le saignement post-opératoire. En dehors des causes chirurgicales (saignement), organisationnelles (fin d'intervention après 15h, absence d'accompagnant), les principales causes d'hospitalisations sont la douleur, les nausées-vomissements post-opératoires (NVPO) et la sédation. Les taux d'hospitalisation et leurs causes sont identiques en pédiatrie [14]. Les facteurs de risques sont le terrain (femme, grand âge, antécédents cardiaque), la durée de la chirurgie, l'anesthésie générale et la rachianesthésie [18].

LA DOULEUR POST-OPERATOIRE REPRESENTE LE PRINCIPAL RISQUE MEDICAL D'HOSPITALISATION OU DE READMISSION :

La douleur post-opératoire est l'une des premières causes de retard de sortie et de transfert en hospitalisation complète. Elle est toujours la plainte la plus importante lors de l'appel téléphonique après la sortie [19] et induit parfois des réadmissions. La maîtrise de la douleur post-opératoire est une des clés essentielles de la réussite de l'ambulatoire [5]. Il est recommandé « *de mettre en place une stratégie multimodale de la prise en charge de la douleur post-opératoire y compris au lieu de résidence* » [5].

L'ANESTHESIE LOCOREGIONALE ET LES TECHNIQUES D'ANALGESIES LOCOREGIONALES DIMINUENT LES DOULEURS POST-OPERATOIRES (DPO) A DOMICILE :

L'anesthésie locorégionale est associée à moins de DPO immédiate, une moindre consommation de morphiniques, moins de NVPO, un bypass plus fréquent de la SSPI et une meilleure satisfaction des patients, par rapport à une AG [20]. Elle est également associée à une sortie plus rapide de l'unité lorsqu'une récupération motrice n'est pas attendue avant la sortie [21]. Les techniques d'infiltrations (Blocs ilio-inguinaux et ilio-hypogastriques, TAP) permettent une analgésie efficace pendant 24h à 48 heures [22, 23]. En revanche, l'efficacité des bolus d'anesthésiques locaux en péri-nerveux est limitée dans le temps [21]. L'utilisation de cathéter péri-nerveux en orthopédie prolonge de manière efficace cette analgésie post-opératoire avec moins de NVPO et de sédation que les morphiniques [24]. Pour la chirurgie connue comme très douloureuse (ligamentoplastie du genou, chirurgie de l'épaule), l'analgésie par cathéter péri-nerveux avec un débit continu d'AL associé à des bolus, améliore l'autonomie des patients par rapport aux morphiniques seuls [25]. Nous savons aujourd'hui que l'analgésie post-opératoire par cathéter péri-nerveux posé sous contrôle échographique est efficace et sûre à domicile [26]. Le cathéter peut être relié à une pompe électronique ou élastomérique en fonction du type d'intervention. La pompe électronique offre un débit de perfusion plus constant, des bolus et est destinée aux chirurgies les plus douloureuses (ligamentoplastie et chirurgie de l'épaule). La visite d'une infirmière à domicile matin et soir permet d'en vérifier le bon fonctionnement et de réexpliquer les modalités du bolus et du traitement médicamenteux associé. Un contact quotidien entre l'infirmière de l'unité avec le patient et entre l'infirmière de ville avec le médecin anesthésiste permet de régler les modalités du traitement et de rassurer le patient. La pompe élastomérique a un débit moins fiable mais ne nécessite aucune intervention extérieure. Dans tous les cas, le patient doit recevoir une information orale et écrite sur ce type de prise en charge de la douleur et un médecin anesthésiste doit être joignable 24h/24h (Cf annexe 5).

Lorsque l'ALR est utilisée en association avec une AG, elle permet une épargne morphinique et de meilleures conditions de réveil.

C'est pourquoi, les recommandations de la SFAR soulignent qu'« *il est souhaitable en ambulatoire d'utiliser les techniques d'infiltration et les blocs périphériques seuls ou en complément d'une autre technique d'anesthésie, chaque fois que possible, pour la prise en charge de la douleur post-opératoire* » et qu'« *il est recommandé de formaliser l'organisation du suivi de l'analgésie par cathéters péri-nerveux au lieu de résidence* » [5].

L'échographie dans ce domaine est particulièrement intéressante. Elle a permis d'améliorer les performances de l'ALR en terme de taux de succès, délai d'installation, durée d'action et risque de ponction vasculaire [27]. De plus, elle permet de s'assurer de la bonne position de l'extrémité distale du cathéter et de la diffusion de l'anesthésique local. La pratique en ambulatoire, dans la mesure où le patient rentre à domicile et n'est plus sous la surveillance continue de personnel de santé, doit bénéficier des pratiques les plus efficaces et les plus sûres : l'ALR sous échographie en fait partie.

LES AUTRES MODALITES DE PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR POST-OPERATOIRE SONT :

En cas d'ALR, quelle que soit sa durée, les antalgiques par voie orale doivent être pris, avant la sortie de l'unité, pour limiter la douleur au moment de la levée de l'anesthésie : paracétamol seul ou en association avec les AINS en l'absence de contre-indication et en fonction du niveau de douleur prévisible.

En cas d'anesthésie générale, l'analgésie est anticipée par l'administration, au mieux préopératoire, de paracétamol seul ou en association (AINS et/ou néfopam) pour limiter les besoins morphiniques per et post-opératoires et les NVPO qui en découlent. L'administration en per-opératoire de kétamine à moins de 0,15 mg/kg, réduit les besoins analgésiques et favorise la reprise d'activité, sans entraîner d'effet psychologique notable en ambulatoire.

Quel que soit le type d'anesthésie, avec ou sans analgésie locorégionale : les antalgiques de niveau 1 doivent être pris de manière systématique, à l'hôpital comme à domicile pendant 48h, il est recommandé de prévoir un antalgique de secours de palier 2 ou 3 pour le retour à domicile en cas d'intervention douloureuse ou très douloureuse. Le tramadol est actif sur la douleur post-opératoire en ambulatoire mais avec un taux d'effet indésirable important (20 % de nausées-vomissements et vertiges), retardant la sortie. En cas d'effet indésirable ou de diminution de besoin antalgique, les associations médicamenteuses sont difficiles à moduler par le patient. La morphine par voie orale, sous forme de sulfate de morphine à libération immédiate (Actiskenan®, Sévredol®), est un antalgique de secours adapté et efficace en ambulatoire.

Idéalement, les ordonnances d'antalgiques sont remises au patient dès la consultation préopératoire de chirurgie ou d'anesthésie et les modalités de gestion et de prise des analgésiques de « secours » expliquées à cette occasion. L'information sur la prise en charge de la DPO, au moment de la consultation et de la sortie de l'unité, est une étape importante et indispensable, qui diminue l'anxiété et la douleur post-opératoire du patient.

Quelques moyens physiques peuvent aider au confort du patient : immobilisation en position antalgique, surélévation du membre opéré, application de froid.

LES NVPO SONT UN FREIN A UNE REPRISE D'ACTIVITE NORMALE :

Après une chirurgie ambulatoire, environ 30 à 50 % des patients ont des NVPO [28, 29]. Ce symptôme peut induire un retard de sortie ou une admission en hospitalisation complète. Certains patients sont asymptomatiques avant la sortie et n'ont pas de traitement pour leur nausée-vomissement à domicile (PDNV : postdischarge nausea and vomiting des anglo-

saxons) [29]. Les NVPO après la sortie sont responsables de réadmission et retard de reprise de l'activité habituelle [30].

Des recommandations ont été établies par les sociétés savantes [5, 28]. Les facteurs de risques indépendants, reconnus chez l'adulte et chez l'enfant sont regroupés dans les tableaux suivants. En fonction du nombre de facteurs de risques, le risque de NVPO varie [28]:

Figure 1 : Facteurs de risque de NVPO chez l'adulte et % de risque de NVPO correspondant

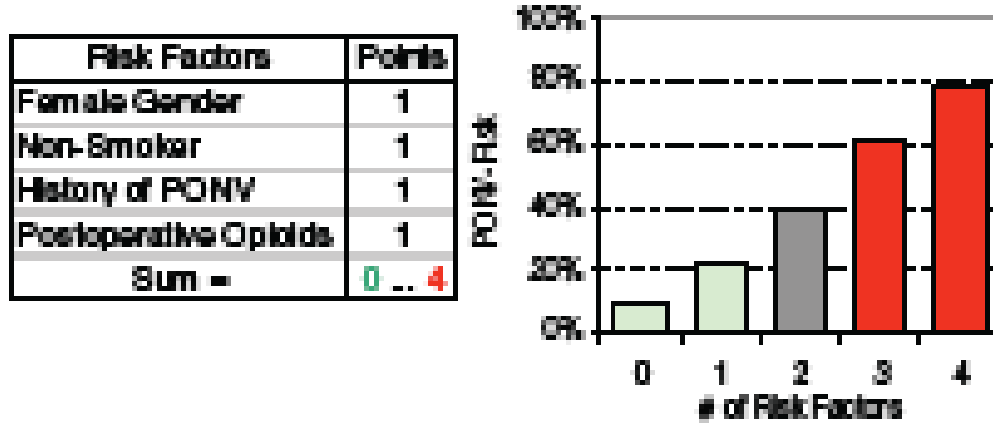
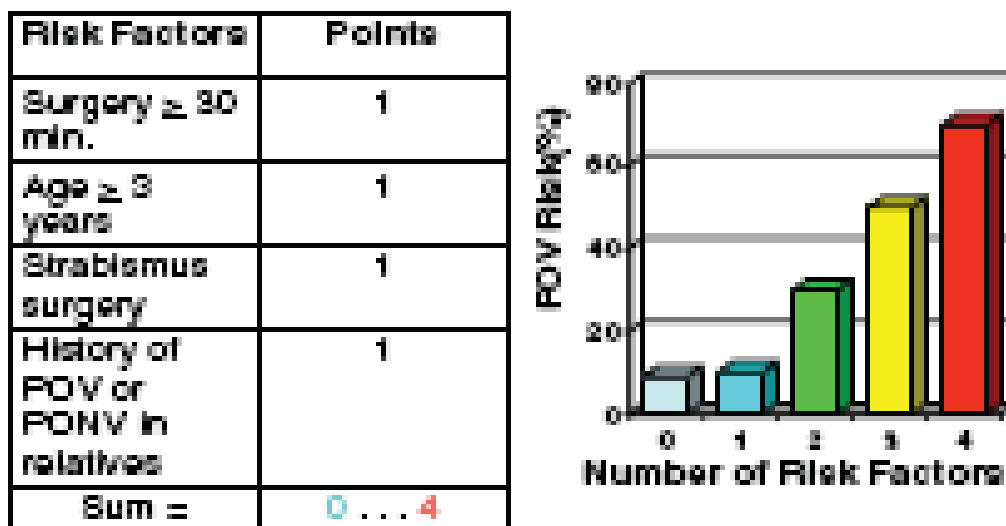


Figure 2 : Facteurs de risque de NVPO chez l'enfant et % de risque de NVPO correspondant



Ainsi, chez l'adulte, la présence de 2 facteurs et plus permet d'identifier les patients à haut risque avec une incidence de NVPO de 39% à 79% [31].

D'autres facteurs de risques indépendants ont été identifiés [28]:

- Liés à l'anesthésie : utilisation des halogénés, du protoxyde d'azote, de morphinique per ou post-opératoire ;
- Liés à la chirurgie : la durée de la chirurgie (toutes les 30 minutes le risque de NVPO augmente de 60%, un risque de base à 10 % augmente à 16 % au bout de 30 minutes), le type de chirurgie (laparotomie, cœlioscopie, chirurgie du strabisme, du sein, plastique, gynécologique, maxillo-faciale, neurologique, ophtalmologique, urologique)

Il est recommandé d'adopter une stratégie antiémétique prophylactique multimodale, pharmacologique et non pharmacologique, chez les patients ambulatoires identifiés à haut risque de NVPO [5].

Les mesures non pharmacologiques suivantes permettent de réduire le risque de base de NVPO chez les patients à risque [28] :

- Utilisation de l'anesthésie locorégionale (éviter l'anesthésie générale) ;
- Utiliser le propofol pour l'induction et l'entretien de l'anesthésie ;
- Eviter les halogénés ;
- Limiter l'utilisation des morphiniques en per et post-opératoire ;
- Limiter l'utilisation de la néostigmine ;
- Optimiser l'hydratation.

A propos des morphiniques, il existe une forte relation dose-réponse entre la consommation de morphiniques post-opératoires et la survenue de NVPO [32]. En ambulatoire, plus que jamais, l'analgésie locorégionale doit être réalisée pour limiter la consommation de morphiniques post-opératoires et les NVPO qui en découlent.

Ces mesures doivent être associées à une prévention pharmacologique des NVPO chez les patients à risque. Une association d'antiémétique préventif de classe thérapeutique différente est plus efficace qu'une monothérapie pour réduire le risque de NVPO, y compris sur l'incidence des NVPO après la sortie [28, 29]. L'ondansetron 4 mg, le dexaméthasone 4 mg, le dropleptan 1,25 mg sont efficaces de manière équivalente chez l'adulte et chacun indépendamment diminue le risque de NVPO de 25 % [33]. D'autres molécules ont des effets préventifs sur les NVPO : autres anti 5-HT₃, phénothiazine, phenylethylamine, anti-histaminique etc... [28]. La combinaison idéale en préventif n'est pas encore identifiée. Mais, lorsque les NVPO surviennent moins de 6 heures après l'administration du traitement préventif, il est recommandé d'utiliser une classe pharmacologique différente de celle utilisée en prophylaxie. Or, les antagonistes des 5-HT₃ ont un effet plutôt antiémétique alors que la dexaméthasone et le dropleptan ont plutôt un effet anti nauséeux. Ainsi, chez l'adulte, il est logique d'associer dropleptan et dexaméthasone en préventif et de garder les setrons pour le traitement curatif le cas échéant. En revanche, chez l'enfant, la présence de nausées est difficile à identifier, le risque mesuré est celui des vomissements post-opératoires. C'est pourquoi, le traitement préventif de premier choix, chez l'enfant, est l'ondansetron (50 µg/kg) en association avec le dropleptan ou la dexaméthasone [28]. Un épisode de NVPO qui survient plus de 6 h après le traitement préventif, peut être traité avec l'une des molécules utilisées en préventif, sauf la dexaméthasone [28].

Le problème des NVPO survenant après la sortie est souvent mal évalué et moins étudié. Une association d'antiémétiques préventifs de classe thérapeutique différente est également plus efficace que l'ondansetron seul sur les NVPO après la sortie [29]. Le traitement curatif de ces NVPO survenant après la sortie est nécessaire chez les patients à risque ayant bénéficié d'une AG ou lorsque des antalgiques morphiniques sont prescrits. Le choix doit se porter sur une molécule dont la forme galénique est adaptée [28]. Aujourd'hui, l'ondansetron par voie orale nécessite une ordonnance pour « produit d'exception », car très cher. Dans notre unité, nous avons choisi de prescrire du metopimazine sous forme de lyophilisat par voie orale (Vogalène Lyocc®).

LA SEDATION RESIDUELLE ENTRAINE RETARD DE SORTIE ET HOSPITALISATION :

Il est recommandé de réaliser une ALR chaque fois qu'elle est possible, que ce soit pour l'anesthésie ou l'analgésie per et post-opératoire, afin de diminuer le risque de retard de réveil secondaire aux hypnotiques et/ou aux morphiniques [5].

Lorsque l'anesthésie générale s'impose, le choix doit se porter sur les molécules de durée d'action courte et sur les hypnotiques halogénés à faible coefficient de partage.

Une revue de la littérature, publiée en 2004, a montré que le desflurane permettait d'obtenir un réveil initial (ouverture des yeux, réponse aux ordres simples) plus rapide que le propofol et les autres halogénés, mais que le délai d'aptitude à la rue était quasi identique quel que soit

l'hypnotique utilisé. En revanche, les NVPO étaient moins fréquents avec le propofol qu'avec les halogénés [34]. L'utilisation du BIS permet d'optimiser la profondeur de l'anesthésie, notamment au moment du réveil [35, 36]. Dans les études récentes, réalisées avec un BIS, le réveil initial était plus rapide avec le desflurane comparé au sevoflurane ou au propofol, mais cet avantage disparaissait lorsque nous nous intéressions au réveil tardif, délai d'aptitude à la rue et pourcentage de patients capables de reprendre une activité normale le premier jour post-opératoire [37, 38]. Ainsi, le desflurane associé à une prévention des NVPO est le produit qui permet le réveil le plus rapide et permet un passage rapide en SSPI (fast-tracking des anglo-saxons), plus fréquemment que le propofol. En revanche, le choix de l'hypnotique modifie peu ou pas les conditions du réveil tardif et l'aptitude à la rue.

La demi-vie contextuelle des morphiniques modifie leur rapidité d'élimination. Celle du rémifentanyl est de 4 minutes quelle que soit la durée de la perfusion. Celle du sufentanyl se stabilise autour de 30 minutes même pour des interventions longues [39]. En revanche, celle de l'alfentanyl et du fentanyl ne cesse d'augmenter avec la durée de l'intervention et leur utilisation pour des interventions longues peut entraîner des retards de réveil. Néanmoins, le délai et la durée d'action courts de l'alfentanyl, en bolus unique, permettent d'optimiser le réveil des interventions très courtes (inférieures à 30 minutes). Le sufentanyl ou le remifentanyl en AIVOC permettent d'optimiser les délais de réveil, en ambulatoire, pour les interventions plus longues.

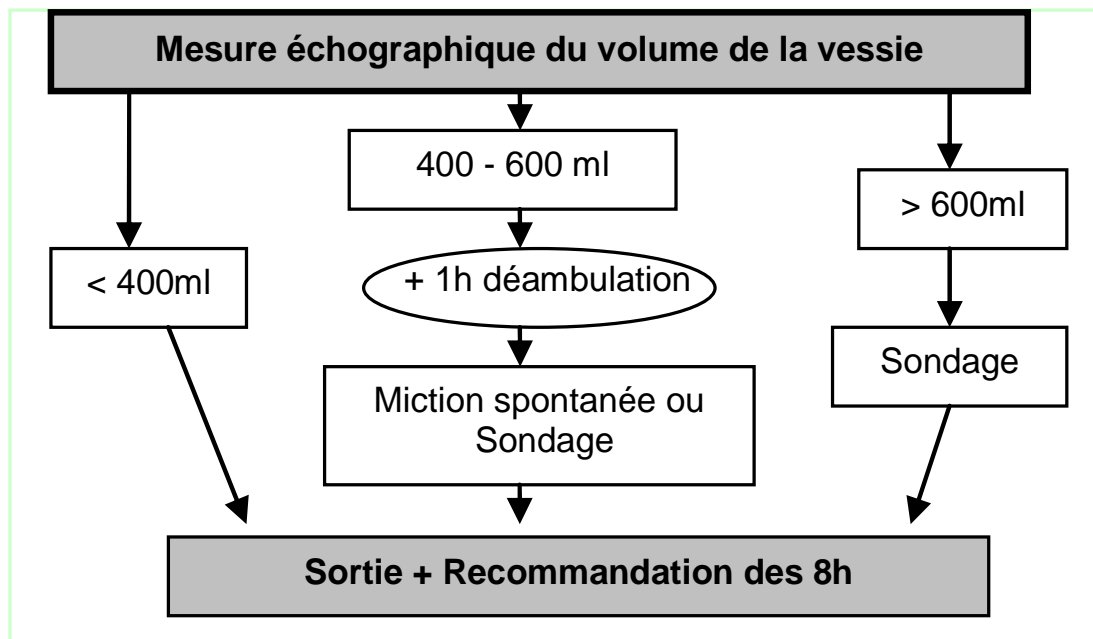
Les hospitalisations liées aux antécédents médicaux du patient sont rares et secondaires à des DID déséquilibrés, apnée du sommeil, cardiopathie ischémique évolutive). La sélection des patients reste une étape importante du processus. Si le chirurgien propose un patient en ambulatoire, c'est à l'anesthésiste de valider l'entrée dans le parcours. Aujourd'hui des patients ASA III, bien équilibrés et stables, peuvent être opérés en ambulatoire si la chirurgie et l'anesthésie (ALR) interfèrent peu ou pas avec leur pathologie médicale [5].

Outre la gestion de la douleur, des NVPO et l'attente d'une levée de la sédation, les retards de sortie peuvent être secondaires à l'attente d'une miction ou d'une récupération motrice.

LA PREVENTION DU RISQUE DE RETENTION AIGUË D'URINE [40] EST UNE PREOCCUPATION LEGITIME MAIS QUI NE DOIT PAS RETARDER LA SORTIE DU PATIENT :

Une revue de la littérature publiée récemment par Baldini permet d'adapter avec finesse notre pratique [41]. Les principaux facteurs de risque de RAU sont la chirurgie ano-rectale et herniaire et l'anesthésie péri-médullaire [41]. Le risque de RAU est deux fois plus fréquent chez l'homme, mais survient également chez 2 % des femmes [41]. Il existe une corrélation positive entre le volume total de fluide reçu et le volume de la vessie juste avant d'uriner [42]. Lorsque le patient a un facteur de risque chirurgical ou anesthésique, le remplissage supérieur à 750 ml multiplie par 2,3 le risque de RAU [41]. Le fait d'uriner juste avant l'intervention diminue le risque de rétention aiguë d'urine chez les patients à risque. La limitation de l'utilisation des morphiniques en faveur de l'analgésie locorégionale diminue également le risque de rétention aiguë d'urine [41]. Les patients qui n'ont pas de facteur de risque de RAU peuvent sortir sans uriner [42]. Les patients qui ont un facteur de risque de RAU, s'ils ne ressentent pas le besoin d'uriner avant la sortie, doivent bénéficier d'une échographie pour mesurer le volume de la vessie. En effet, l'échographie est plus fiable qu'une évaluation clinique et il existe une bonne corrélation entre le volume mesuré échographiquement et le volume uriné [43]. Baldini situe le seuil acceptable à 600 ml, mais la capacité normale de la vessie se situe entre 400 et 600 ml [44]. Voici un exemple d'algorithme décisionnel (figure 3):

Figure 3 : Exemple d’algorithme décisionnel pour la prévention du risque de rétention aiguë d’urine chez les patients à risque qui n’ont pas uriné avant la sortie. Procédure utilisée à l’UCA de l’hôpital Saint Antoine.



Pour les patients qui ont un facteur de risque de RAU, s’ils n’ont pas uriné avant la sortie, il est nécessaire de les informer de la nécessité de se mettre en contact avec le service de chirurgie s’ils n’urinent pas dans les 8 heures qui suivent la sortie.

La rachianesthésie est également un facteur de risque de RAU. Depuis que la lidocaïne a clairement été identifiée comme pourvoyeuse d’IRT (irritation radiculaire transitoire), l’utilisation de bupivacaïne hyperbare est devenue incontournable [45]. Pour limiter le risque de RAU après rachianesthésie à la bupivacaïne, il est préférable d’utiliser de faibles doses d’anesthésique local, des adjuvants liposolubles et la technique de latéralisation lorsqu’elle est indiquée [5]. En effet, lorsque de faibles doses de bupivacaïne sont utilisées (< ou = à 6 mg), l’attente d’une miction n’est pas obligatoire [5, 46]. Lorsque des doses supérieures à 6 mg sont nécessaires, la procédure décrite au dessus doit être appliquée.

ATTENDRE LA RECUPERATION MOTRICE APRES ALR POUR AUTORISER LA SORTIE N’EST PAS NECESSAIRE :

Sortir après ALR périphérique avec un bloc moteur résiduel ne présente pas de risque à condition d’avoir informé le patient des règles de protection du membre bloqué et de l’interdiction d’utiliser ce membre tant que l’anesthésie n’est pas entièrement levée [47]. Après ALR du membre supérieur, l’utilisation d’une écharpe permet de soutenir le membre bloqué et de le maintenir surélevé pour diminuer l’œdème et la douleur. Après ALR du membre inférieur, le port d’attelle de genou permet de maintenir la jambe en extension, l’appui sur le membre bloqué est interdit, l’utilisation de béquille au moment de la sortie est donc indispensable [5]. La préparation à la perte partielle d’autonomie, au moment de la sortie, est indispensable pour les patient bénéficiant d’une chirurgie du membre inférieur : la sélection des patients (pas trop âgé et autonome en préopératoire) est un préalable indispensable, le retour à domicile avec un accompagnant valide et véhiculé est nécessaire et prévu à l’avance au risque de devoir hospitaliser le patient, demander au patient de s’entraîner à utiliser les béquilles avant l’intervention peut faciliter la déambulation au moment de la sortie.

La maîtrise de la douleur post-opératoire, des NVPO, de la durée du réveil et l'absence d'attente d'une miction ou d'une récupération motrice, améliorent les indicateurs de qualité en ambulatoire mais aussi le confort du patient et de son entourage.

Maîtrise du risque comme outil de développement de la chirurgie ambulatoire en France en 2011

Depuis la mise sous entente préalable en 2007, le taux de chirurgie ambulatoire des 17 interventions concernées, est passée de 59 à 74 %. La hausse est équivalente dans les secteurs publics et privés. Néanmoins dans certaines indications, les taux restent faibles (inférieur à 30%) : cœlioscopie gynécologique 16 %, hernie inguinale 18%, chirurgie anale 26%, tumorectomie sein 27 %. Et seulement 52 % des interventions éligibles à la chirurgie ambulatoire sont réellement réalisées en ambulatoire. A titre d'exemple, la France est à la 17ème place sur 22 pour la prise en charge de la chirurgie de la cataracte (OCDE 2007) [48]. Pourtant, la satisfaction des patients pris en charge en ambulatoire est bonne, le taux d'infection nosocomiale est plus faible qu'en hospitalisation complète, le personnel est satisfait du rythme de travail (pas de travail posté de nuit ou de week-end).

ALORS QUELS SONT LES FREINS AU DEVELOPPEMENT DE LA CHIRURGIE AMBULATOIRE EN FRANCE ?

Des freins ont été identifiés : difficultés dans certains établissements à faire coexister hospitalisation complète et ambulatoire, à mettre en place un plateau dédié à la chirurgie ambulatoire ou à organiser les plannings opératoires dans un bloc partagé. La difficulté réside dans le fait de faire coexister des organisations différentes avec du personnel non dédié. La maîtrise du processus de prise en charge du patient est probablement un facteur de développement quelle que soit la structure. Le travail de pilotage de la Meah a permis de diminuer le taux d'annulation dans 5 UCA sur 6 et 3 UCA sur 5 ont diminué leur taux de conversion en hospitalisation complète [3]. L'organisation d'un parcours clair, fiable et reproductible, où les risques induisant annulations ou hospitalisations sont maîtrisés, inspire confiance aux chirurgiens « clients de la structure ». Pour favoriser le développement de la chirurgie ambulatoire, l'assurance maladie a, par ailleurs, proposé la création de centres autonomes de chirurgie ambulatoire, structures largement répandues dans les autres pays de l'OCDE [47].

COMMENT PASSER DE « L'ARTISANAT » A UNE PRODUCTION PLUS INTENSIVE SANS AUGMENTER LE RISQUE ?

Le niveau faible du risque en ambulatoire peut être, en partie, lié au faible flux de patient au moment de l'enquête SFAR-INSERM. Qu'en sera-t-il lorsque nous atteindrons l'objectif de 80% d'interventions réalisées en ambulatoire ? Ce passage d'une activité rare, limitée et ponctuelle à une activité rapide à flux tendu, est ce qu'a connu l'aéronautique lors de l'explosion des vols commerciaux. Dans les systèmes de soins, différents niveaux de risques existent : très faible en transfusion sanguine ou lors d'anesthésie d'un patient ASA 1 (1 risque grave sur 105), plus élevé en chirurgie cardiaque chez des patients ASA 3-4 (décès une fois sur 102 à 103) [49]. En ambulatoire, si nous nous intéressons à la mortalité, le risque est également faible (probablement proche de 10-5), c'est une activité qui paraît sûre. En revanche, lorsque nous nous intéressons aux risques d'évènements indésirables (NVPO, douleur, hospitalisation...) le risque est plutôt de l'ordre de 10-1 à 10-2. Passer d'un risque grave de 10-5 à 10-6, c'est-à-dire d'un système sûr à un système hyper-sûr, impose des mesures complexes à mettre en œuvre. En revanche, les mesures nécessaires au passage d'un risque de 10-1 à un risque de 10-2 est beaucoup plus facile. Cinq domaines dans l'organisation des systèmes, issus de la littérature sur le risque et la sécurité, peuvent en modifier le niveau : l'existence d'une limite supérieure de production, le type de performance

attendue (travail répétitif, standardisé, quotidien ou hautement innovateur), l'interface entre le producteur de soin et le patient (entièrement supervisé à entièrement autonome), une régulation (de peu de recommandations à une activité totalement régulée par des recommandations internationales) et la transparence vis-à-vis de la population générale (pression judiciaire après un accident, enquêtes des médias, communication libre) [49]. La transfusion sanguine qui a été confrontée à ces 5 « barrières » a atteint un niveau de risque très faible, inférieur à 10-5, très proche du risque de décès lors d'un vol commercial.

En ambulatoire, la standardisation du parcours patient par un personnel habitué au processus ambulatoire - un coordonnateur, organisateur du flux de patient, supervisant le parcours des patients, des check-lists à chaque étape comme « système de détrompage », des procédures pour la prévention des NVPO, de la DPO, pour la sortie de SSPI et l'aptitude à la rue - augmente la sécurité du processus et est un passage obligatoire pour limiter le risque secondaire à l'augmentation du flux de patient.

Cette standardisation du processus peut aider au développement de l'ambulatoire mais ne doit pas être un frein à l'initiative, l'adaptation et « l'imagination ». Au contraire, la sécurisation du parcours permet de prendre en charge, par exemple, des interventions rares dans un cadre défini à l'avance ou des personnes handicapées correctement accompagnées tout au long du parcours.

Conclusion

L'ambulatoire est une pratique globalement à faible niveau de risque mais à haut niveau d'exigence. Elle nécessite une standardisation du processus de soin, que ce soit pour le parcours du patient et du dossier que pour la prise en charge médicale. Les intervenants doivent être habitués à cet exercice. Les référentiels et recommandations, les outils informatiques sont des aides indispensables pour mettre au point ce processus de soin. Cette standardisation du processus peut aider au développement de l'ambulatoire et à l'augmentation du flux de patient prévisible dans les années à venir mais ne doit pas être un frein à « l'imagination ».

Références :

1. **Lienhart A, A.Y., Péquignot F, Benhamou D, Jouglu E. et al.**, [Preliminary results from the SFAR-INSERM inquiry on anaesthesia-related deaths in France: mortality rates have fallen ten-fold over the past two decades]. *Bull Acad Natl Med*, 2004. 188(8) : p. 1429-37 ; discussion 1437-41.
2. **Lienhart, A.**, *Anesthésie du patient ambulatoire : les risques juridiques en cas de complication.*, in *Anesthésie en chirurgie ambulatoire*. 2005, Arnette. p. 11-16.
3. **Meah**, *Rapport finale sur "Organisation de la chirurgie ambulatoire"* http://www.anap.fr/uploads/tx_sabasedocu/20070521_ChirAmbu_RapportFinal_3.2.pdf. 2007.
4. **Insee** (2007) *Recensement* http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=NATTEF02333
5. **SFAR**, *Prise en charge anesthésique des patients en hospitalisation ambulatoire*. 2009.
6. **Anesthesiologist'Society, C.** (2006) *Guidelines to the practice of anesthesia*. Volume,
7. **ASA**, *Practice guidelines for postanesthetic care: a report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Postanesthetic Care*. *Anesthesiology*, 2002. 96 (3) : p. 742-52.
8. **Correa, R. et al.**, *Compliance with post-operative instructions: a telephone survey of 750 day surgery patients*. *Anaesthesia*, 2001. 56 (5) : p. 481-4.
9. **Chung, F. and N. Assmann**, *Car accidents after ambulatory surgery in patients without an escort*. *Anesth Analg*, 2008. 106 (3) : p. 817-20, table of contents.
10. **Marchand-Maillet, F.**, *R 534 : Efficacité d'une méthode de programmation échelonnée sur la fluidité du parcours patient et l'utilisation des ressources d'une unité de chirurgie ambulatoire*. *Annales française d'anesthésie-réanimation : communication libre*, 2011.
11. **CFAR** *Evènement porteur de risque et Revue de morbi-mortalité* (http://www.cfar.org/EPP/RMM_epp.html).
12. **Ait-Yahia, Y.**, *R 426 : "Check-list" informatisée validant la sortie de SSPI en ambulatoire*. *Annales française d'anesthésie-réanimation : communication libre*, 2010.
13. **Coley, K.C. et al.**, *Retrospective evaluation of unanticipated admissions and readmissions after same day surgery and associated costs*. *J Clin Anesth*, 2002. 14 (5) : p. 349-53.
14. **Awad, I.T. et al.**, *Unplanned hospital admission in children undergoing day-case surgery*. *Eur J Anaesthesiol*, 2004. 21 (5) : p. 379-83.
15. **Hanousek, J., M.E. Stocker, and J.E. Montgomery**, *The effect of grade of anaesthetist on outcome after day surgery*. *Anaesthesia*, 2009. 64 (2) : p. 152-5.
16. **Tewfik, M.A. et al.**, *Factors affecting unanticipated hospital admission following otolaryngologic day surgery*. *J Otolaryngol*, 2006. 35 (4) : p. 235-41.
17. **Fortier, J., F. Chung, and J. Su**, *Unanticipated admission after ambulatory surgery--a prospective study*. *Can J Anaesth*, 1998. 45 (7) : p. 612-9.
18. **Awad, I.T. and F. Chung**, *Factors affecting recovery and discharge following ambulatory surgery*. *Can J Anaesth*, 2006. 53 (9) : p. 858-72.
19. **Segerdahl, M. et al.**, *Clinical practice and routines for day surgery in Sweden: results from a nation-wide survey*. *Acta Anaesthesiol Scand*, 2008. 52 (1) : p. 117-24.

20. **Liu, S.S. et al.**, *A comparison of regional versus general anesthesia for ambulatory anesthesia: a meta-analysis of randomized controlled trials.* *Anesth Analg*, 2005. 101 (6) : p. 1634-42.
21. **McCartney, C.J. et al.**, *Early but no long-term benefit of regional compared with general anesthesia for ambulatory hand surgery.* *Anesthesiology*, 2004. 101 (2) : p. 461-7.
22. **McDonnell, J.G. et al.**, *The analgesic efficacy of transversus abdominis plane block after cesarean delivery: a randomized controlled trial.* *Anesth Analg*, 2008. 106 (1) : p. 186-91, table of contents.
23. **Carney, J. et al.**, *The transversus abdominis plane block provides effective post-operative analgesia in patients undergoing total abdominal hysterectomy.* *Anesth Analg*, 2008. 107 (6) : p. 2056-60.
24. **Richman, J.M. et al.**, *Does continuous peripheral nerve block provide superior pain control to opioids? A meta-analysis.* *Anesth Analg*, 2006. **102** (1) : p. 248-57.
25. **Capdevila, X., M. Ponrouch, and O. Choquet**, *Continuous peripheral nerve blocks in clinical practice.* *Curr Opin Anaesthesiol*, 2008. 21 (5) : p. 619-23.
26. **Swenson, J.D. et al.**, *Outpatient management of continuous peripheral nerve catheters placed using ultrasound guidance: an experience in 620 patients.* *Anesth Analg*, 2006. 103 (6) : p. 1436-43.
27. **Abrahams, M.S. et al.**, *Ultrasound guidance compared with electrical neurostimulation for peripheral nerve block: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.* *Br J Anaesth*, 2009. 102 (3) : p. 408-17.
28. **Gan, T.J. et al.**, *Society for Ambulatory Anesthesia guidelines for the management of post-operative nausea and vomiting.* *Anesth Analg*, 2007. 105 (6) : p. 1615-28, table of contents.
29. **Gupta, A. et al.**, *Does the routine prophylactic use of antiemetics affect the incidence of postdischarge nausea and vomiting following ambulatory surgery?: A systematic review of randomized controlled trials.* *Anesthesiology*, 2003. 99 (2) : p. 488-95.
30. **Carroll, N.V. et al.**, *Post-operative nausea and vomiting after discharge from outpatient surgery centers.* *Anesth Analg*, 1995. 80 (5) : p. 903-9.
31. **Apfel, C.C. et al.**, *A simplified risk score for predicting post-operative nausea and vomiting: conclusions from cross-validations between two centers.* *Anesthesiology*, 1999. 91 (3) : p. 693-700.
32. **Roberts, G.W. et al.**, *Post-operative nausea and vomiting are strongly influenced by post-operative opioid use in a dose-related manner.* *Anesth Analg*, 2005. 101 (5) : p. 1343-8.
33. **Apfel, C.C. et al.**, *A factorial trial of six interventions for the prevention of post-operative nausea and vomiting.* *N Engl J Med*, 2004. 350 (24) : p. 2441-51.
34. **Gupta, A. et al.**, *Comparison of recovery profile after ambulatory anesthesia with propofol, isoflurane, sevoflurane and desflurane: a systematic review.* *Anesth Analg*, 2004. 98 (3) : p. 632-41, table of contents.
35. **Punjasawadwong, Y., N. Boonjeungmonkol, and A. Phongchiewboon**, *Bispectral index for improving anaesthetic delivery and post-operative recovery.* *Cochrane Database Syst Rev*, 2007 (4) : p. CD003843.

36. **White, P.F. et al.**, *Does the use of electroencephalographic bispectral index or auditory evoked potential index monitoring facilitate recovery after desflurane anesthesia in the ambulatory setting?* *Anesthesiology*, 2004. 100 (4) : p. 811-7.
37. **Camci, E. et al.**, *Bispectral index-guided desflurane and propofol anesthesia in ambulatory arthroscopy: comparison of recovery and discharge profiles.* *J Anesth*, 2006. 20 (2) : p. 149-52.
38. **White, P.F. et al.**, *Desflurane versus sevoflurane for maintenance of outpatient anesthesia: the effect on early versus late recovery and perioperative coughing.* *Anesth Analg*, 2009. 109 (2) : p. 387-93.
39. **Shafer, S.L. and J.R. Varvel**, *Pharmacokinetics, pharmacodynamics, and rational opioid selection.* *Anesthesiology*, 1991. 74 (1) : p. 53-63.
40. **de Saint Maurice, G. et al.**, *[Understanding mistake-proofing].* *Ann Fr Anesth Reanim.* 30 (1) : p. 51-6.
41. **Baldini, G. et al.**, *Post-operative urinary retention: anesthetic and perioperative considerations.* *Anesthesiology*, 2009. 110 (5) : p. 1139-57.
42. **Pavlin, D.J. et al.**, *Management of bladder function after outpatient surgery.* *Anesthesiology*, 1999. 91 (1) : p. 42-50.
43. **Rosseland, L.A., A. Stubhaug, and H. Breivik**, *Detecting post-operative urinary retention with an ultrasound scanner.* *Acta Anaesthesiol Scand*, 2002. 46 (3) : p. 279-82.
44. **Lamonerie, L. et al.**, *Prevalence of post-operative bladder distension and urinary retention detected by ultrasound measurement.* *Br J Anaesth*, 2004. 92 (4) : p. 544-6.
45. **Zaric, D. and N.L. Pace**, *Transient neurologic symptoms (TNS) following spinal anaesthesia with lidocaine versus other local anaesthetics.* *Cochrane Database Syst Rev*, 2009 (2) : p. CD003006.
46. **Mulroy, M.F. et al.**, *Ambulatory surgery patients may be discharged before voiding after short-acting spinal and epidural anesthesia.* *Anesthesiology*, 2002. 97 (2) : p. 315-9.
47. **Klein, S.M. and C.C. Buckenmaier, 3rd**, *Ambulatory surgery with long acting regional anesthesia.* *Minerva Anesthesiol*, 2002. 68 (11) : p. 833-41; 841-7.
48. **MALADIE, A.**, *Evolution de la chirurgie ambulatoire sur la période 2006-2009.* novembre 2010.
49. **Amalberti, R. et al.**, *Five system barriers to achieving ultrasafe health care.* *Ann Intern Med*, 2005. 142 (9) : p. 756-64.

Annexe N° 1 : Exemple de Passeport Ambulatoire

URGENCES

En dehors des heures d'ouverture et en cas de problème lié à :

L'anesthésie :
01 71 97 00 13

La chirurgie orthopédique :
01 71 97 00 21

La chirurgie gynécologique :
01 71 97 00 32

La chirurgie digestive :
01 71 97 00 07

La stomatologie :
01 49 28 26 97

MERCI D'APPORTER CE DOCUMENT À CHAQUE VISITE.
En cas de perte de ce document, merci de nous le faire savoir.

Accès :
Métro : Reailly-Diderot ou Faidherbe-Daigry
Bus : 57 ou 106
Voiture : entrée rue Couzelet et zone de dépôt le long du bâtiment Jacques Carrel (secteur orange).
Attention : pas de parking longue durée.
Localisation de l'Unité :
2^e étage du bâtiment Jacques Carrel

134, rue de Fg St-Antoine
75071 Paris Cedex 12
Standard de l'hôpital
01 49 28 20 00

Hôpitaux Universitaires Paris Est
SAINT-ANTOINE

UNITÉ DE CHIRURGIE AMBULATOIRE
Pr Marc BEAUSSEIER

Hôpital Saint-Antoine
134, rue de Fg Saint-Antoine
75071 Paris

Si vous trouvez ce document, merci de le faire parvenir à l'hôpital Saint-Antoine.

UNITÉ DE CHIRURGIE AMBULATOIRE

Quartiers :
de lundi au vendredi de 7h à 18h

Responsable d'unité
Pr Marc BEAUSSEIER
Cadre I.S.O.D.E.
Sylvie MAGENET

INFORMATIONS

Agent d'accueil : 01 71 97 01 73
01 71 97 01 71
Fax : 01 71 97 01 72
E-mail : chirurgie.ambulatoire@hopi.spa.fr

CONSULTATIONS

- Anesthésie 01 49 28 23 00 (8h30 à 16h)
- Gynécologie 01 49 28 27 22 (8h30 à 16h)
- Orthopédie 01 49 28 26 92 (8h à 18h30)
- Digestif 01 49 28 25 01 (8h à 18h)
- Stomatologie 01 49 28 26 97 (8h30 à 16h)

Madame, Mademoiselle, Monsieur,
Vous êtes bénéficiaire d'une intervention au sein de l'Unité de chirurgie ambulatoire de l'hôpital Saint-Antoine.

L'organisation de cette unité prévoit que votre séjour ne dépasse pas le temps nécessaire à la réalisation de votre intervention et à la surveillance optimale des suites opératoires. Ce passeport ambulatoire a été créé pour vous permettre de vous accompagner dans cette prise en charge. Il contient des éléments d'information et des consignes que nous vous recommandons de respecter avant et après votre intervention.

Sachez que vous trouverez auprès des professionnels de l'unité, l'attention d'une équipe soignée de la qualité des soins qu'elle prodigue et de votre confort. Pour nous permettre de progresser, n'hésitez pas à nous faire part de vos remarques éventuelles.

Un vous souhaitant le meilleur séjour possible parmi nous.

L'équipe de l'Unité de Chirurgie Ambulatoire
Pr Marc BEAUSSEIER, responsable de l'unité

ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS

Consignes à respecter et Informations pour votre intervention

Ces documents peuvent vous être distribués aux différentes étapes de votre parcours de soins et figurent dans votre passeport.

AVANT VOTRE INTERVENTION

AU COURS DE LA CONSULTATION DE CHIRURGIE

- Fiche de consentement pour l'intervention, et de demande de consultation anesthésie
- Bon de prescription
- Consignes avant une intervention en Ambulatoire
- Information sur l'anesthésie
- Information sur l'hygiène et ordonnance d'un savon antiseptique
- Automatique d'accès en véhicule à l'hôpital
- Information sur la gestion informatique de votre dossier (DNI)

AU COURS DE LA CONSULTATION D'ANESTHÉSIE

- Ordonnances (ventilates)

APRÈS VOTRE INTERVENTION

- Recommandations après une anesthésie en chirurgie ambulatoire
- Ordonnances du Médecin Anesthésiste (ventilates)
- Recommandations de l'équipe chirurgicale
- Ordonnances du Chirurgien (ventilates)
- Compte-rendu d'anesthésie
- Compte-rendu opératoire (CRO)
- Livret "Dispositif ambulatoire en ambulatoire" (à propre usage ou à côté de)
- Bulletin de situation
- Acte de travail
- Prochain rendez-vous de consultation
- Autre : _____



UNITE DE CHIRURGIE AMBULATOIRE – UCA
Responsable Médical : Pr Beausser

CONSIGNES AVANT UNE INTERVENTION EN AMBULATOIRE

POUR ASSURER LE BON DEROULEMENT DE VOTRE PRISE EN CHARGE, VOUS DEVEZ LIRE ATTENTIVEMENT CETTE FICHE ET OBSERVER SCRUPULEUSEMENT LES RECOMMANDATIONS QUI VOUS SONT FAITES.

A LA SORTIE DE LA CONSULTATION D'ANESTHESIE

Faites impérativement votre pré-admission auprès des services des admissions/traité de séjour allié au RDC du bâtiment de l'Heritage (porte 18). Vous devez être muni(e) de tous les documents mentionnés sur la feuille de pré-admission qui vous a été remise au séjours de la consultation de chirurgie.
Si cette pré-admission n'a pas été réalisée au moins 24h avant votre hospitalisation, votre intervention ne pourra avoir lieu

ENTRE LA CONSULTATION D'ANESTHESIE ET VOTRE INTERVENTION

1. Vous serez contacté(e) la veille de votre intervention par l'équipe de l'UCA, qui vous donnera votre heure de convocation à l'UCA (2^{ème} étage du St. Caroll - secteur orange) et l'heure à laquelle votre accompagnement doit venir vous chercher.
2. Si vous êtes malade la veille de votre intervention, contactez l'UCA au 01 71 97 01 73 (7h30-17h30).
3. Prenez à la pharmacie tous les médicaments ou dispositifs qui vous ont été prescrits en consultation de chirurgie ou d'anesthésie.

SI VOUS ETES OPERE DU MEMBRE INFERIEUR

ATTENTION : votre capacité à marcher sera limitée au moment de la sortie.

1. A votre arrivée à l'UCA, vous devez avoir impérativement 2 béquilles (condamnances remises par le chirurgien au cours de la consultation, sinon par l'anesthésiste, le jour de la consultation d'anesthésie).
2. Entraînez-vous à utiliser vos béquilles avant votre opération car vous ne pourrez pas appuyer sur votre jambe opérée pendant quelques heures après l'intervention.
3. Prévoir un **accompagnement VALDE ET VEHICULE**
4. Si votre accompagnement ne peut vous accompagner en voiture, vous sentirez, soit en taxi conventionné (remboursé par la sécurité sociale mais l'avance des frais est obligatoire) soit en ambulance si vous habitez un appartement en étage sans ascenseur (réservation de l'ambulance est à faire par vos soins). L'accompagnement reste indispensable.

LA VEILLE DE L'INTERVENTION

1. Vous devez prendre une douche avec le savon antiseptique prescrit (cf. ordonnance jointe) et suivre toutes les recommandations d'hygiène figurant sur le document intitulé « préparation à l'intervention »
2. Prenez votre traitement habituel, sauf avis contraire du médecin anesthésiste.


LE MATIN DE L'INTERVENTION

1. Vous devez prendre une deuxième douche avec le savon antiseptique avant de venir à l'UCA.
2. Venir sans bijoux, ni piercing, sans maquillage, sans vernis, sans objet de valeur, ni argent liquide.
3. **VOUS NE DEVEZ PAS MANGER, NI FUMER** pendant les 8 heures qui précèdent votre heure d'admission.
 - Vous pouvez boire un verre d'eau, un café ou un thé sucré, sans lait, jusqu'à 2h00 avant votre admission.
 - Prenez dans un minimum d'eau les médicaments de votre traitement habituel, sauf contre ordre du médecin anesthésiste lors de la consultation.
4. Ne bringez pas d'apporter :
 - Ce que vous avez achetés à la pharmacie (médicaments, dispositifs, attelles, béquilles,....)
 - Vos dentelles, radica ou autres documents qu'on vous a demandé de rapporter le jour J
 - Vos béquilles si une intervention est prévue au niveau du membre inférieur.
 - Votre **PASSEPORT AMBULATOIRE** ainsi que votre PASS Parking / Zone de dépôt.

APRES L'ANESTHESIE

1. Vous ne pouvez pas repartir seul(e). Une personne doit venir vous chercher. Vous ne devez pas rester seul(e) la nuit suivant votre anesthésie. Un retour en taxi seul(e) n'est pas envisageable.
2. L'anesthésie, quelle qu'en soit la nature, ainsi que certaines médicaments prescrits pour la douleur, peuvent affecter la vigilance. Ne prévoyez donc pas de conduire un véhicule ou de prendre des décisions importantes au moins jusqu'au lendemain de l'intervention.
Plusieurs jours seront nécessaires en cas de conduite du groupe véhicule lourd (poids lourds, ambulances, taxis, transports en commun, ...) ou de machine nécessitant un haut niveau d'attention (avion, machine agricole, industrielle à risques, ...)

Annexe N°3 : Exemple de Check-list appel J-1

Appel « J-1 » (Agent d'accueil)				
Nom prénom date nais Sexe NIP Interven Tel Interven date jo	IDENTITE AGENT :	CF	 Menu déroulant: choisir ses	
	check list VIERGE2bis.xl			
	0			
	00/01/00			
	0			
	0			
	0	Maladies		
	00/01/1900	0		
	07/02/2011			
1	Le dossier du patient (ortho ou digestif) est il présent dans l'unité?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
2	Pré admission faite ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	Mineur: O/N
3	Consultation d'anesthésie réalisée (OUI si patient opéré à St Antoine <à 2 mois + pas changement d'état de santé)	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	0 ans
4	Changement état de santé du patient depuis la consultation d'Anesthésie	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
5	Date d'intervention conforme	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
6	Heure de convocation et heure estimée de sortie données au patient	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
7	Vérifier que le côté à opérer est le même que les données IPOP et Noter côté :			
8	Rappel d'apporter les dernières radios (orthopédie) ou examens (gynéco, digestif, anesthésiste) si demandés par le chirurgien ou le médecin	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
9	Rappel des règles du jeun préopératoire pour l'eau, le café ou le thé sucré sans lait (pas de jus de fruits) 2 heures avant l'heure d'admission	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
10	pour le reste : 6 heures avant l'heure d'admission	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
11	Rappel de ne pas fumer le matin de l'intervention	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
12	Le patient a bien pris les médicaments que le MAR lui a demandé de prendre le matin de l'intervention	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
13	Rappel de la nécessité d'un accompagnant (même si taxi) pour le retour à domicile	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
14	Rappel de la nécessité d'une présence la nuit de l'intervention (sauf si chirurgie de la main)	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
15	Rappel de la nécessité d'une douche à la Bétadine (ou Hexidine si allergie) la veille et le matin de l'intervention	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
16	Rappel de la nécessité d'enlever le vernis à ongle et de les couper et de ne pas avoir de maquillage	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
17	Rappel de venir sans bijoux, objets de valeur ou argent liquide	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
18	Rappel de venir avec des vêtements amples	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
19	Rappel de ne pas oublier ce qui a été acheté en pharmacie (médicaments, dispositifs, attelles, et les béquilles) si une intervention est prévue au niveau du membre inférieur	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
20	Si membre inférieur Rappel de la nécessité d'avoir un accompagnant véhiculé	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
21	Rappel de ne pas oublier le PASSEPORT AMBULATOIRE	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
22	Rappel comment se rendre à l'UCA et de ne pas oublier PASS PARKING	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
Si Réponse négative :				
1- 5 - 6 - 7: Prévenir les cadres		<input type="checkbox"/> Fait		
2: Demander au patient de venir plus tôt pour faire son admission		<input type="checkbox"/> Fait		
3 - 4 : Prévenir MAR Ambu dect 80160		<input type="checkbox"/> Fait		
20: Si aucune autre solution, prévoir un taxi		<input type="checkbox"/> Fait		
ET INSCRIRE DANS AUTRES EVENEMENTS INDESIRABLES		<input type="checkbox"/> Fait		

Annexe N°4 : Exemple de check-list pour Procédure de sortie de SSPI-REPOS

Salle SSPI (IDE)		IDE	ASH
IDENTITE IDE et ASH: →		JMC	EF
Nom	0		
prénom	0		
date nais	00/01/00		
Sexe	0		
NIP	0		
intervention	0	Maladies	
Tel	0		
date intervention	00/01/00	0	
date jour	07/02/11		

Menu déroulant : choisir ses

97	Check liste ouverture SSPI (chariot d'urgence , fluides, moniteurs, respirateur) faite pour la journée	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
	Constantes vitales (PA, pouls, saturation, conscience) STABLES et en rapport avec les constantes de la zone de préparation		
98	1) En position couchée	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
99	2) puis demi assise	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
100	3) puis assise	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
101	4) toux et déglutition volontaires	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
102	5) Douleur absente ou minime	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
103	6) Absence de nausées Vomissements	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
104	7) Saignement absent ou minime	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
105	8) IVG: Sérum anti D (fait si Rhésus négatif)	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
106	9) IVG: Validation Gynéco sortie SSPI	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
	Une fois OUI aux 7 critères (98-104) = VERTICALISATION avec l'aide de l'AS		
107	1) OK avec assistance yeux ouverts puis yeux fermés, sans vertiges	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
108	2) OK sans assistance et de façon assurée	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
	Une fois OUI aux 2 critères (107-108) = HABILLAGÉ		
109	1) ablation de la voie d'abord	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
110	2) le patient peut se rhabiller, le plus autonome possible, avec l'aide de l'AS	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
	Une fois OUI aux 2 critères (109-110) = DEAMBULATION		
111	le patient peut se rendre en zone de collation	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
112	les antalgiques prescrits et à prendre avec la collation sont donnés au patient	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
	Patient après ALR Membre supérieur		
113	Bras analgésié en écharpe	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
114	Information sur les risques liés à un bloc non levé (ne pas comprimer, ni blesser le bras opéré tant qu'il demeure encore « engourdi »)	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
	Patient après ALR périphérique Membre inférieur		
115	VERTICALISATION prudente du patient avec atelle (si prescrite) et béquilles systématiques	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
116	Information sur les risques liés à un bloc non levé (ne pas comprimer, ni blesser le membre opéré tant qu'il demeure encore « engourdi »)	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
	Patient après ALR médullaire (rachianesthésie)		
117	idem, mais après feu vert du MAR (une miction n'est pas obligatoire en l'absence de facteurs de risques,...)	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
	Patient après Hernie inguinale		
118	VERTICALISATION prudente du patient après avoir vérifié la normalité de la flexion de la hanche sur le bassin	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
119	La mesure du volume de la vessie a été réalisé sous échographie en SSPI par MAR	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
120	La sortie de la SSPI aura lieu après obtention des critères 98-119	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
	IDENTITE MAR ayant signé la sortie: →	CR	
	En cas d'Urgence	<input type="checkbox"/> Fait	
	Effectuez les premiers gestes d'urgences	<input type="checkbox"/> Fait	
	Demander à l'AS d'appeler MAR + Bouton d'urgence	<input type="checkbox"/> Fait	
	ET INSCRIRE DANS AUTRES EVENEMENTS INDESIRABLES	<input type="checkbox"/> Fait	

Menu déroulant : choisir ses initiales

INFORMATION AUX PATIENTS CONCERNANT LES « BIBERONS » D'ANESTHÉSQUES LOCAUX

HOPITAL SAINT
ANTOINE
184, RUE DU FAUBOURG SAINT-
ANTOINE
75571 PARIS CEDEX 12
STANDARD : 01 49 28 20 00

UNITÉ DE CHIRURGIE
AMBULATOIRE

Responsable :
Pr Marc BEAUSSIER

Anesthésistes :
Dr Didier MILAN
Dr Florence MARCHAND
MAILLET

Cadre de Santé:
Sylvie WAGENER

Accueil Orthopédie ouvert 24h/24h.
01 49 28 25 75

Secrétariat :
Tel : 01 71 97 01 73 ou 71
Fax : 01 71 97 01 72

Vous avez bénéficié d'une intervention sur le membre inférieur ou supérieur. La douleur post-opératoire, dans ce type d'intervention est variable et parfois importante pendant les 24 à 48 premières heures. Pour la limiter, nous avons mis en place près du nerf concerné, un « cathéter ». Ce petit tuyau est relié à une pompe « élastomérique » (encore appelée « biberon ») et délivre, en continu un anesthésique local pendant 48 heures (cf schémas). Ce dispositif s'ajoute à la prescription de médicaments (antalgiques) que vous devez prendre.

Vous n'avez rien à faire concernant cette pompe. Le réservoir situé à l'intérieur de celle-ci se videra progressivement, jusqu'à se rétracter complètement, après deux jours.

Lorsque le réservoir est vide, il vous suffit de défaire le pansement assurant la fixation du cathéter à la peau et de tirer sur le cathéter pour l'enlever. Vous pouvez mettre un pansement sur l'orifice d'entrée de la peau.

L'ensemble du dispositif se jette à la poubelle.

Que faire si :

- Le pansement est « mouillé » ?

Il peut s'agir d'une fuite liée à un reflux de l'anesthésique local sur le bord externe du cathéter. Cela ne présente pas de danger. Ne pas enlever le pansement car l'efficacité peut persister.

- Le cathéter est sorti de la peau ?

Il ne faut pas essayer de le remettre. Jeter le tout.

- Vous ressentez des picotements dans une partie du bras ou de la jambe ?

Cela est dû à l'anesthésique local. Il s'agit d'un phénomène normal. Cette sensation va disparaître avec la levée du bloc (c'est-à-dire quelques heures après que le biberon soit vide).

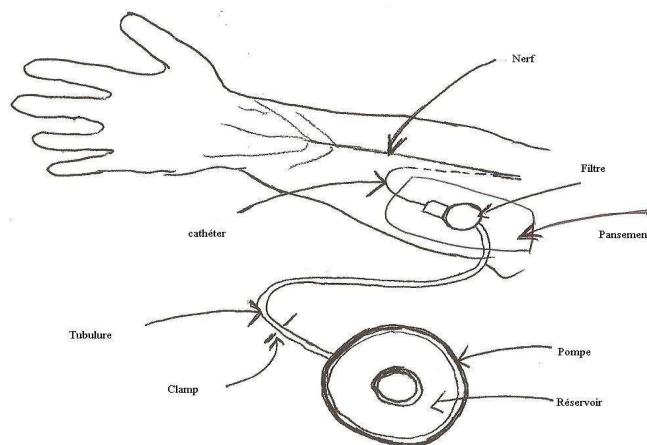


Schéma d'une pompe élastomérique