

Manuel pour introduire la check-list chirurgicale (check-list de l'OMS) ou en optimiser l'utilisation

Pour toute question ou information complémentaire, veuillez vous adresser à Sécurité des patients Suisse,
☎ 043 244 14 80, ✉ info@securitedespatients.ch.

Etat : octobre 2015



Sommaire

1	Introduction	3
2	Conditions cadres, travail préparatoire	4
2.1	Ressources	5
2.2	Mandat de la direction de l'hôpital et constitution du groupe de projet	5
2.3	Participation de la direction et rôle des ambassadeurs	6
2.3.1	Direction	6
2.3.2	Ambassadeurs	7
2.4	Première planification	7
2.5	Communication interne	8
3	Éléments du projet	9
3.1	Adaptation de la check-list et établissement de directives	9
3.2	Transmission de savoirs	10
3.3	Entraînement	10
3.4	Perennité	11
4	Monitoring	13
4.1	Fréquence d'utilisation	13
4.2	Qualité d'utilisation	14
4.3	Utilisation de questionnaires	15
5	Bibliographie	16

Remarque : Pour des raisons de simplicité, nous avons renoncé à la désignation systématique des personnes au féminin et au masculin. Dans tous les cas, les deux sexes sont concernés.



1 Introduction

En dépit de l'extraordinaire évolution de la médecine en général et des disciplines chirurgicales en particulier – mais aussi pour cette raison –, la prise en charge sanitaire s'accompagne encore et toujours de problèmes de sécurité, la médecine invasive étant par nature spécialement exposée. C'est pourquoi la prévention des complications et des erreurs en chirurgie constitue un élément clé de la sécurité des patients. Chaque année dans le monde, quelque 234 millions d'opérations sont réalisées (1). Vu l'incidence croissante des affections aiguës et chroniques, la chirurgie prendra une place grandissante. Toute opération est cependant associée à un risque de complications et de mortalité non négligeable (2) : les infections, les complications liées à l'anesthésie ou les erreurs de site opératoire ou de côté opéré n'épargnent aucun des systèmes sanitaires, pas même ceux des pays occidentaux (3;4).

Dans ce contexte, contrôler la sécurité des patients en chirurgie et prendre des mesures pour l'améliorer doit être un devoir permanent. Il existe toute une série d'initiatives, concrètes ou plus abstraites, susceptibles d'accroître sensiblement la sécurité en chirurgie, par exemple le Crew Resource Management (gestion des ressources de l'équipage) et le système TeamSTEPPS (5) ou les programmes tels que « 10 Seconds for 10 Minutes » (6). La check-list chirurgicale en fait également partie. Ensemble, ces mesures forment un tout permettant d'aborder à différents niveaux la thématique de la sécurité des patients. L'utilité des check-lists chirurgicales pour la sécurité des patients a été démontrée de façon empirique (7-10). Elles ont pour effet de réduire considérablement les événements indésirables pendant les interventions chirurgicales ainsi que les infections du site opératoire et la mortalité à 30 jours (9;11-13). Lingard et al. (14) mettent également en évidence une amélioration de la communication au sein de l'équipe et certains auteurs identifient un tassement de la hiérarchie (15) ayant pour conséquence une meilleure communication. D'autres études se concentrent sur l'observance et la proportion d'opérations pour lesquelles la check-list est passée en revue (16;17). Elles montrent en particulier qu'une utilisation rigoureuse et méthodiquement correcte est associée à des résultats cliniques positifs (18). En d'autres termes, la check-list n'est efficace que si elle est employée de manière correcte, complète et systématique (observance de 100 %). Une application lacunaire ne permet pas à cet instrument de déployer ses effets (18).

Fort de ce constat, la fondation Sécurité des patients Suisse a développé, lancé et réalisé entre 2013 et 2015 le programme pilote « progress ! La sécurité en chirurgie » avec l'Office fédéral de la santé publique (OFSP). Les programmes pilotes nationaux progress ! font partie intégrante de la Stratégie fédérale en matière de qualité dans le système de santé suisse et sont essentiellement financés par l'OFSP. Le programme portant sur la chirurgie a en outre bénéficié de contributions financières de la Foederatio Medicorum Chirurgicorum Helvetica (fmCh), de l'appui d'un groupe de suivi spécialisé – qui a mis à disposition son expertise pour la conception matérielle – et du soutien de toutes les sociétés représentant les médecins pratiquant des actes invasifs ainsi que des associations professionnelles du domaine opératoire et des soins d'anesthésie. La check-list a été mise en œuvre dans dix hôpitaux pilotes¹ dans le cadre d'un projet d'approfondissement. Celui-ci prévoyait différentes mesures et activités devant permettre aux participants de créer les conditions nécessaires pour atteindre l'objectif fixé : garantir une application correcte et systématique de la check-list chirurgicale pour toutes les opérations (observance de 100 %). Le programme a fait l'objet d'une évaluation complète centrée sur le suivi et l'appréciation de la mise en œuvre des activités requises. Spécialement conçue pour ce programme, elle visait à recueillir des informations utiles pour le développement ultérieur de mesures d'amélioration. Le travail approfondi sur la problématique et la recherche de solutions aux défis posés tant par la mise en œuvre concrète du projet que par son ancrage stratégique ont permis d'accumuler de précieuses expériences sur les obstacles et les facteurs de succès.

¹ Les dix hôpitaux pilotes : CHUV Hôpital de l'enfance de Lausanne, hôpital fribourgeois / freiburger spital, Hôpital de la Tour (La Tour Réseau de Soins), Kantonsspital Baden AG (KSB), Kantonsspital Graubünden, Kantonsspital Münsterlingen (Spital Thurgau AG), Kantonsspital Uri, Centre hospitalier Bienne SA / Spitalzentrum Biel AG, Universitätsspital Basel et UniversitätsSpital Zürich, Klinik für Angiologie (PTA)



Le présent manuel a pour but de donner aux hôpitaux qui n'ont pas participé au projet d'approfondissement les moyens et le soutien nécessaires pour introduire efficacement la check-list chirurgicale dans leur établissement ou en améliorer l'application s'ils recourent déjà à cet instrument. Il permet d'aborder parallèlement d'autres aspects liés à la sécurité des patients tels que l'adaptation de processus, la communication au sein de l'équipe ou le climat de sécurité.

Ce manuel s'adresse aux personnes connaissant bien le domaine opératoire qui souhaitent introduire la check-list chirurgicale en vue d'améliorer la sécurité des patients. Il s'accompagne d'une boîte à outils réunissant toute une série de modèles, d'exemples et d'instructions concrètes qui pourront être utilisés pour planifier et mener à bien ce projet.

Les recommandations, les étapes et les procédures décrites dans le présent document se fondent sur les conclusions tirées de la littérature, sur des expertises nationales et internationales et des modèles de développement de programmes d'amélioration ainsi que sur les expériences recueillies au cours du projet d'approfondissement. Ce manuel est le résultat d'un travail de sélection et de compilation rigoureux. Nous y présentons les aspects clés et les activités essentielles pour la réussite du projet et fournissons parallèlement, dans la boîte à outils, des exemples, des modèles et d'autres références utiles. Il va de soi que ce n'est pas la seule et unique voie permettant d'atteindre l'objectif visé. Les données réunies dans ce manuel ne sont pas vérifiées empiriquement. Elles reposent toutefois sur un précieux capital d'expériences acquises grâce au programme pilote, auquel de nombreux experts de toute la Suisse ont apporté leurs contributions tout au long de sa réalisation. Le matériel présenté et les approches décrites font de ce manuel un guide éprouvé pour une introduction pragmatique et efficace de la check-list chirurgicale au bloc opératoire.

Nous avons volontairement renoncé à intégrer dans ce document une introduction théorique complète. Avant de passer à la planification concrète du projet, nous vous conseillons néanmoins de lire la publication n° 5 de Sécurité des patients Suisse « Opération Sécurité chirurgicale », dans laquelle vous trouverez des informations et des recommandations approfondies concernant le contexte théorique, l'application pratique et la marche à suivre. Elle inclut la littérature parue sur ce sujet jusqu'au premier semestre 2012. Les documents importants publiés entre l'été 2012 et octobre 2015 figurent dans la bibliographie de la boîte à outils. Ce manuel est conçu pour offrir un soutien aux établissements désireux d'introduire la check-list, mais il fournit également un appui à ceux qui recourent déjà à cet instrument et souhaitent en optimiser l'utilisation.

2 Conditions cadres, travail préparatoire

Nous abordons dans ce chapitre les principes stratégiques et les conditions générales et présentons les préparatifs liés à l'ancrage et au cadre opérationnel du projet. Les activités centrales pour sa mise en œuvre sont décrites au chapitre 3 et nous exposons au chapitre 4 des outils qui ont fait leurs preuves pour mettre en place un monitoring permettant d'évaluer le projet au cours de sa réalisation. Les hôpitaux pilotes ont parfois mis en place des solutions différentes pour répondre aux défis concrets qui se sont présentés. Si ces expériences vous intéressent, vous pouvez vous adresser à Sécurité des patients Suisse.

La littérature scientifique récente sur l'efficacité de la check-list chirurgicale montre de façon claire que cet instrument est une intervention d'équipe complexe touchant à tous les aspects de la culture en vigueur dans la division de chirurgie (19-22). Elle atteste également que la check-list n'est efficace que si elle est employée de manière complète, correcte et systématique. Des études portant sur l'introduction obligatoire de cet instrument selon une approche « top-down » indiquent que la check-list n'a pas contribué en l'espèce à améliorer la sécurité des patients (23). En y regardant de plus près, on constate que dans la plupart des cas, cet échec est imputable au fait que les collaborateurs perçoivent la check-list comme une tâche administrative supplémentaire imposée et que souvent, ils l'utilisent de manière incorrecte ou incomplète. L'introduction de cet instrument ne permet pas dans cette situation d'apporter les améliorations escomptées au niveau de la sécurité des patients et peut même



s'avérer contre-productive (18-20). Comme le montrent les expériences enregistrées avec la check-list, l'application de cet instrument entraîne une remise en question et un réexamen des processus existants. Dans le cadre du projet d'approfondissement, les hôpitaux pilotes ont à plusieurs reprises découvert des incohérences dans les processus quotidiens, qu'ils ont dû corriger. L'introduction de la check-list peut donc conduire à revoir, pour des raisons de sécurité, des routines et des processus établis. Le succès de sa mise en œuvre dépend en particulier des conditions suivantes :

- Le projet répond à un « souhait » explicite de la direction.
- Les processus sont revus et réorganisés.
- L'établissement privilégie une gestion constructive des erreurs.
- Il a intégré le principe de l'apprentissage permanent et se montre prêt à réexaminer et à adapter si nécessaire les routines et les processus établis.

L'application efficace de la check-list passe par une planification stratégique soigneuse et l'ancrage du projet (et de la thématique) au plus haut niveau de la direction. Il est en outre essentiel d'y associer des cadres influents, de recruter des ambassadeurs et de faire participer les collaborateurs de la base, mais aussi d'accompagner la mise en œuvre par des formations et des entraînements. Avant de passer concrètement à l'introduction et à l'utilisation de la check-list chirurgicale dans votre établissement, il vaut la peine de réfléchir aux conditions cadres ainsi qu'aux tâches stratégiques et administratives et d'établir une planification. Nous présentons ci-après quelques aspects centraux que nous recommandons vivement d'aborder et de clarifier avant le lancement officiel du projet.

2.1 Ressources

La mise en œuvre et l'application de la check-list chirurgicale au bloc opératoire représentent une intervention complexe qui concerne de nombreuses personnes à différents niveaux et entraîne un certain nombre de changements. Le projet d'introduire cet instrument ou, s'il est déjà employé, d'en améliorer l'utilisation aux plans quantitatif et qualitatif exige de réexaminer des routines établies en matière de sécurité. Cette étape peut générer une restructuration et une optimisation des processus. Les ressources doivent être à la hauteur des ambitions. Le projet d'approfondissement a clairement montré qu'il était impératif de dresser au début du projet un inventaire précis des ressources existantes et des ressources à mobiliser, puis de les mettre à disposition, en particulier pour le groupe de projet, sans quoi il n'est pas possible de mener le projet avec sérieux et efficacité. Ces ressources sont de trois ordres : moyens financiers, personnel et temps. L'investissement concret varie d'un hôpital à l'autre et dépend de plusieurs facteurs, notamment de l'unité dans laquelle vous entendez introduire la check-list (une seule division ou l'établissement tout entier, voir point 2.4) et des mesures déjà mises en place pour améliorer la sécurité des patients. Nous ne pouvons donc pas donner d'estimation générale, mais recommandons de planifier expressément des ressources (financières, humaines et temporelles) pour les éléments suivants du projet :

- l'analyse, le réexamen et, si nécessaire, l'adaptation des routines et des processus établis,
- l'organisation et la réalisation des formations et des entraînements (en tenant compte, le cas échéant, de l'infrastructure : quels besoins en termes de locaux ?),
- l'adaptation de la check-list, la révision et l'adaptation des directives existantes,
- la mise en œuvre : lancement, information aux collaborateurs, application des processus adaptés,
- le monitoring.

2.2 Mandat de la direction de l'hôpital et constitution du groupe de projet

L'expérience a montré qu'une introduction réussie de la check-list suppose la mise en place d'un cadre et de conditions structurelles appropriés pour l'application et l'utilisation de cet instrument. Le mandat pour la réalisation du projet devrait être donné officiellement par la direction de l'hôpital. C'est le seul moyen de vous assurer un soutien dans les phases délicates du projet et l'appui nécessaire pour mener à bien des changements d'envergure. Veillez également à ce que des cadres influents y participent activement dès le départ. Dans l'idéal, la direction de l'établissement devrait créer les conditions cadres nécessaires et soutenir explicitement le projet d'approfondissement. Sa tâche consiste à :



- formuler un mandat de projet d'entente avec les cadres des groupes professionnels concernés ;
- désigner un chef de projet et constituer un groupe de projet interprofessionnel ;
- mettre à disposition les ressources temporelles et humaines nécessaires au bon déroulement du projet ainsi qu'au processus de changement ;
- définir un système de reporting entre elle et le chef de projet ;
- intégrer les objectifs du projet d'approfondissement dans les objectifs de l'entreprise ;
- les communiquer au sein de l'établissement.

Le chef de projet doit être épaulé par une équipe « check-list » composée de membres des groupes professionnels concernés, si possible déjà convaincus de l'efficacité de cet instrument. Les groupes professionnels suivants devraient y être représentés :

- chirurgiens
- anesthésistes
- infirmiers anesthésistes
- personnel opératoire
- personnel infirmier
- responsables de la qualité et de la gestion des risques

La composition interprofessionnelle du groupe de projet est un facteur essentiel pour favoriser l'adhésion au projet. Le fait que différents groupes professionnels y soient représentés est en soi un signal indiquant qu'ils sont tous concernés par la check-list et qu'ils devront appliquer ensemble cet instrument. La participation active de tous les membres du groupe de projet est un facteur de succès important. Chacun doit être prêt à s'investir et avoir les moyens de le faire, sachant que cet engagement va au-delà de la simple présence aux séances.

Exemples de questions à régler durant la phase préparatoire, au moment de constituer le groupe de projet :

Organisation et collaboration

- Collaboration au sein du groupe de projet
- Comment entendons-nous collaborer ? Tous les membres du groupe de projet peuvent-ils consacrer du temps à la mise en œuvre du projet en dehors des séances ?
- Quelles sont les tâches de la direction du projet ? (reporting à la direction de l'hôpital et à d'autres services spécialisés, organisation des séances du groupe de projet, etc.)
- A quelle fréquence le groupe de projet se réunira-t-il ? (recommandation : à intervalles réguliers, p. ex. une fois par mois, à une date convenue à l'avance avec un ordre du jour)
- Qui assume quelles tâches ?

Participation de la direction de l'hôpital

- Le projet sera-t-il régulièrement mis à l'ordre du jour des séances de la direction de l'hôpital ?
- La question de l'intégration des objectifs du projet d'approfondissement dans les objectifs de l'entreprise a-t-elle déjà été évoquée ?
- Comment la direction de l'hôpital s'engagera-t-elle dans les mesures de communication ?
- Comment régler la collaboration avec d'autres services spécialisés ?

L'expérience a montré que le fait de clarifier dès le départ les questions formelles, la répartition des rôles et la participation de la direction de l'hôpital permet par la suite de relever plus facilement les défis posés par le projet.

2.3 Participation de la direction et rôle des ambassadeurs

2.3.1 Direction

La participation de la direction est essentielle pour affirmer l'importance de la thématique, donner du poids au projet et soutenir activement le virage culturel. Les cadres doivent eux aussi être convaincus du bien-fondé du projet, sans quoi il n'est pas possible de donner l'impulsion au changement (24). La direction doit donc y être



associée dès le début, au moment de formuler le mandat de projet (cf. chap. 2.2.). Le Prof. Jean-Blaise Wasserfallen, directeur médical du CHUV à Lausanne, explique : « Un changement de culture aussi important serait impossible sans la présence de promoteurs expérimentés montrant l'exemple et sans l'appui de la direction de la clinique pour la mise à disposition des ressources nécessaires ».

2.3.2 *Ambassadeurs*

Comme l'attestent plusieurs études (2;25), le rôle des ambassadeurs – aussi appelés « promoteurs » ou « champions » dans la littérature – est primordial pour mener à bien le processus de changement. Dans l'idéal, il s'agit de personnes reconnues au sein de l'hôpital, que ce soit pour leurs connaissances, leur position ou leur fonction. L'établissement leur est familier, elles y sont considérées et y ont de nombreux contacts. Les ambassadeurs ne doivent pas obligatoirement être membres du groupe de projet. Ils s'engagent pour l'utilisation correcte de la check-list chirurgicale et sont conscients que la transmission de savoirs et les entraînements, entre autres, sont indispensables pour que la mise en œuvre soit un succès.

Les ambassadeurs jouent un rôle déterminant durant toutes les phases de mise en œuvre de la check-list en préconisant explicitement d'y recourir. Leurs activités peuvent revêtir un caractère formel ou informel. Ils assument en outre une fonction de modèles.

Exemples de tâches concrètes que les ambassadeurs peuvent assumer dans le cadre du projet :

- Assurer un travail de persuasion auprès de leurs collègues, en particulier par le biais d'entretiens bilatéraux, afin de les informer des avantages et des buts de la check-list
- Cibler les personnes ayant une attitude critique vis-à-vis de la check-list
- Diriger les séances de formation sur la transmission de savoirs
- Être présents dans les canaux de communication internes (p. ex. figurer sur les affiches placardées dans l'établissement)
- Participer aux séances internes consacrées à la check-list

2.4 **Première planification**

Une fois le groupe de projet interprofessionnel constitué, l'étape suivante consiste à définir l'unité dans laquelle la check-list sera utilisée. Souhaitez-vous introduire cet instrument directement dans tout l'établissement ou préférez-vous commencer par une seule division et élargir ensuite son application ? Le choix de se limiter dans un premier temps à une unité sélectionnée présente des avantages et des inconvénients que nous énumérons ci-après. Cette liste n'est pas exhaustive, mais elle vous donne une base pour peser le pour et le contre et motiver votre décision :

Avantages :

- Unité clairement délimitée
- Possibilité de tester les adaptations des processus à petite échelle
- Moindre risque de dispersion de la responsabilité pour le processus de changement

Inconvénients :

- Statut particulier de l'unité sélectionnée
- Transposition à d'autres divisions garantie ?
- Cohabitation entre des collaborateurs formés à l'utilisation de la check-list et d'autres qui ne le sont pas en raison de la rotation interne à l'hôpital

Compte tenu des avantages et des inconvénients présentés ci-dessus, il n'est pas possible de recommander formellement l'une ou l'autre des deux options. Les hôpitaux pilotes ayant participé au projet d'approfondissement ont eux-mêmes choisi différentes variantes. Si vous souhaitez connaître leurs expériences pour vous aider dans votre démarche, vous pouvez obtenir les coordonnées de personnes de contact auprès de Sécurité des patients Suisse.



Par ailleurs, vous trouverez dans la boîte à outils un document présentant des aspects essentiels de la planification du projet. Il pourra vous servir de modèle pour définir les étapes de la mise en œuvre et un calendrier concret. Avant toute chose, il est important de réfléchir à la durée du projet et de déterminer le moment propice pour le réaliser. Y a-t-il d'autres projets dans votre hôpital qui pourraient faire concurrence ? Pouvez-vous identifier des phases ou des périodes de l'année où la charge de travail est plus élevée que d'ordinaire ? L'expérience a montré que l'introduction de la check-list est vécue comme un changement important dans l'équipe. Appliquer les nouveaux processus et changer de mode de communication au bloc opératoire demandent en effet aux collaborateurs des efforts d'adaptation. Il convient donc de tenir compte des réponses aux questions ci-dessus pour choisir la date d'introduction. Lorsque vous passerez à la planification du contenu du projet, vous devriez commencer par examiner la possibilité de faire appel à des experts externes. Pouvez-vous envisager d'échanger avec d'autres hôpitaux pour profiter d'effets de synergie ? Comptez-vous donner au projet une visibilité particulière en associant des experts externes à son lancement officiel ? Aimerez-vous inviter le cas échéant des professionnels d'autres hôpitaux ayant déjà introduit la check-list ? Les participants au projet d'approfondissement ont jugé utile et positif le rôle joué par les experts externes. Ces personnes n'ayant pas de liens avec l'établissement, elles ont une position privilégiée pour souligner l'importance de la thématique et faire passer le message de façon crédible.

2.5 Communication interne

Une information complète sur le projet et sa raison d'être favorise une meilleure acceptation par les collaborateurs des changements souhaités en pratique. La communication interne joue donc un rôle important au début du projet, mais aussi tout au long de son déroulement pour renseigner sur les progrès réalisés et les adaptations encore nécessaires en vue d'atteindre les objectifs.

En ce qui concerne la communication interne, nous recommandons de clarifier les questions suivantes :

- Comment informer les collaborateurs du projet, de son but et de son contenu ?
- Quels canaux/sources utiliser à cette fin ?
- Qui est responsable de la communication ?
- La communication interne est-elle appuyée par la hiérarchie et ancrée au plus haut niveau (publication dans les bulletins internes officiels, information lors de séances, etc.) ?
- Quelles personnes, quels services ont une influence sur la culture dans notre organisation ? Qui travaille dans la communication et la formation (continue) ? Comment pouvons-nous les associer au projet pour bénéficier de leur contribution ? Faudrait-il intégrer notamment des représentants de la formation continue ou de la communication dans le groupe de projet ou opter pour une autre forme de collaboration ?
- Pourrait-on profiter du cadre offert, par exemple, par des cours de management internes pour présenter les enjeux de la culture de la sécurité ou de la gestion de la sécurité ainsi que les responsabilités des cadres en la matière ?
- Devrait-on tenir compte également d'autres personnes et services spécialisés ? Comment les informer régulièrement ?

Au moment de planifier les mesures de communication, vous devrez aussi réfléchir aux indications que vous allez transmettre aux patients si vous envisagez de les associer au projet. La boîte à outils contient un exemple d'information aux patients que vous pourrez utiliser si vous souhaitez leur expliquer le fonctionnement de la check-list (voir D13). Cela permet notamment d'éviter des réactions agacées de leur part lorsqu'ils seront invités à plusieurs reprises à décliner leur identité et à préciser l'intervention prévue.

3 Éléments du projet

Après avoir décrit au chapitre 2 des conditions importantes au niveau de la stratégie et de la planification, nous présentons ci-après des activités et des éléments concrets du projet.

3.1 Adaptation de la check-list et établissement de directives

Il est amplement démontré dans la littérature que l'adaptation de la check-list chirurgicale aux conditions locales est une étape décisive pour le succès de son introduction (26;27). Les expériences recueillies dans le cadre du projet d'approfondissement le confirment, comme en témoigne le Dr Marianna Friedli-Braun, médecin hospitalier en chirurgie à l'Hôpital cantonal des Grisons : « Il était très important pour nous d'adapter la check-list à notre contexte afin d'augmenter les taux de satisfaction et d'observance. Nous avons notamment complété le Sign out, ajusté le format et la mise en page, reconfiguré les champs de réponses et clairement défini les compétences. Tous ces changements rendent l'utilisation plus explicite et plus sûre. » La check-list ne peut être utilisée efficacement que si elle est intégrée dans le déroulement et les processus locaux. Lors de cette étape centrale du projet, le défi est le suivant : décider des éléments de la check-list que vous adopterez tels quels et de ceux que vous modifierez pour les adapter aux conditions et aux structures propres à votre établissement. Ce faisant, veillez à faire court et à vous limiter à l'essentiel, sans pour autant négliger des aspects importants. Vous trouverez des informations complètes et des conseils pour l'adaptation de la check-list dans la boîte à outils, D3.

L'adaptation de la check-list est un élément clé du projet et un facteur de succès déterminant. Nous recommandons instamment de prévoir suffisamment de temps et de ressources pour cette étape. Dans le cadre du projet d'approfondissement, plusieurs séries d'adaptations, de tests et de modifications ont en effet été nécessaires – et efficaces – pour arriver à une version satisfaisante. Les corrections d'urgence, même mineures, apportées à la check-list après son introduction officielle peuvent être mal perçues et démotiver les collaborateurs. Il est préférable de travailler soigneusement en amont pour parvenir à une version aboutie avant l'utilisation généralisée de la check-list. Lors de la réalisation du programme pilote, nous avons également constaté que le fait d'associer les différents groupes professionnels et disciplines à la phase de développement permettait une acceptation bien meilleure de la check-list. Nous conseillons de suivre les étapes ci-dessous pour l'adaptation de la check-list chirurgicale :

- Faire appel, pour le processus de mise en œuvre, à une équipe interprofessionnelle composée de membres de tous les groupes professionnels concernés
- Adapter la check-list aux conditions locales et, le cas échéant, aux différentes disciplines
- Tester la check-list en premier lieu hors du bloc opératoire et procéder aux modifications nécessaires
- Utiliser ensuite la check-list pour une intervention en situation réelle, si possible avec l'équipe qui l'avait déjà testée hors du bloc opératoire
- Faire le point et effectuer les corrections nécessaires
- Utiliser la check-list une journée entière pour les patients avec la même équipe
- Définir d'éventuelles adaptations supplémentaires
- Etablir des directives internes
- Ajouter le logo de l'établissement sur la check-list chirurgicale pour qu'elle ait valeur de document officiel
- Y apposer un numéro et une date pour éviter que plusieurs versions circulent dans l'établissement
- Adopter un signe distinctif permettant de différencier les check-lists si plusieurs modèles sont utilisés en fonction des disciplines (exemple de titre : « Hôpital XX, check-list générale », « Hôpital XX, check-list ophtalmologie », etc.)
- Formuler clairement les points
- Ne rien négliger mais se limiter à l'essentiel

En suivant ces lignes directrices, les hôpitaux pilotes ont établi leurs propres check-lists que vous pouvez consulter sous D4. Vous trouverez également dans la boîte à outils un modèle de check-list et un document résumant les expériences recueillies au cours du projet d'approfondissement, auquel vous pourrez vous référer pour le processus d'adaptation.



Une fois la check-list adaptée, il convient d'établir des directives réglant le déroulement et les modalités de son application. Il s'agit de déterminer clairement qui dit quoi, quand et comment afin de définir une procédure structurée et standardisée. Cela permet de s'assurer que la check-list est toujours passée en revue de la même manière, quelles que soient les personnes présentes. Les directives doivent également préciser la marche à suivre en cas de non-utilisation de la check-list ou d'incertitudes sur certains points (p. ex. : en l'absence de marquage du site opératoire, l'intervention ne peut pas débuter, le patient ne peut pas entrer au bloc, etc.). La boîte à outils vous propose quelques exemples de directives internes (voir D5). Veuillez noter que les check-lists et les directives qui y sont présentées à titre d'illustration datent d'octobre 2015.

3.2 Transmission de savoirs

Le taux d'observance augmente lorsque les collaborateurs connaissent et comprennent la raison d'être de la check-list (24). Il convient par conséquent de réserver une place centrale à la transmission de savoirs sur la finalité et l'utilisation de la check-list chirurgicale. Dans le cadre du programme progress ! La sécurité en chirurgie, nous avons organisé des formations au début de la phase de mise en œuvre afin de diffuser les connaissances et d'atteindre une masse critique de collaborateurs. Les expériences recueillies au cours du projet d'approfondissement confirment l'importance de la transmission de savoirs. Sans information claire sur la check-list, il n'est pas certain que les collaborateurs saisissent le sens de cette démarche. Le Dr Dominique Thorin, ancien médecin-chef du département des centres opératoires de l'hôpital fribourgeois (HFR) explique : « Pour nous, il était essentiel de mettre l'accent sur la transmission de savoirs. Avec le soutien inconditionnel de la direction, la formation continue a été déclarée obligatoire. Nous avons fermé toutes les salles d'opération (à l'exception des urgences) durant trois après-midis afin que l'ensemble du personnel opératoire puisse y participer ». Sécurité des patients Suisse a mis au point trois modules pour la transmission de savoirs (voir la boîte à outils, document D7) ainsi qu'un cours e-learning, payant, que vous pouvez acquérir auprès de la fondation (voir les informations données dans la boîte à outils). Selon la taille de l'établissement et les défis à relever en termes de logistique, le recours à l'e-learning peut s'avérer très utile, comme le souligne le Dr Henry Hoffmann, médecin-chef de chirurgie viscérale à l'Hôpital universitaire de Bâle : « Dans un hôpital aussi grand que le nôtre, il est difficile d'organiser des formations pour tous nos collaborateurs. Avec le matériel fourni par Sécurité des patients Suisse, nous avons donc développé un outil d'e-learning obligatoire pour tous ». Nous vous conseillons d'adapter les modules à vos besoins. Les modèles de présentations que nous proposons peuvent vous aider à concevoir et préparer vos propres cours. Il n'est pas forcément nécessaire de passer en revue les trois modules dans leur intégralité. En revanche, il est important de se poser les questions suivantes avant d'organiser les formations :

- Quelles sont les informations dont les collaborateurs ont besoin sur
 - le projet ?
 - la raison d'être de la check-list et son utilisation ?
 - la communication et la collaboration au sein de l'équipe ?
 - les programmes de mise en œuvre ?

N'oubliez pas que les changements demandés seront d'autant mieux acceptés que vous aurez expliqué de façon ouverte et transparente le sens, le but et les modalités d'application des mesures prévues. Pour une présentation du cadre théorique des formations, veuillez vous référer au concept pour la transmission de savoirs dans la boîte à outils, numéro D6.

3.3 Entraînement

Toutes les équipes travaillant au bloc opératoire doivent utiliser la check-list chirurgicale de la même manière pour tous les patients. Autrement dit, il faut s'assurer que la liste est passée en revue de façon structurée et standardisée, quelles que soient les personnes présentes. Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire de disposer d'une check-list clairement formulée et structurée et de directives réglant son application (voir point 3.1 et boîte à outils), mais il faut aussi que toutes les personnes amenées à utiliser cet instrument sachent comment l'employer correctement.

Comme l'ont montré les expériences enregistrées au cours du programme progress ! La sécurité en chirurgie, l'organisation d'entraînements en situation fictive avant l'introduction effective de la check-list permet d'augmenter



notamment l'observance et la qualité d'utilisation de cet instrument. Lors de jeux de rôles, les équipes chirurgicales dans leur « composition originelle » ont eu l'occasion de s'exercer à employer la check-list. Qui dit quoi, quand, comment et à qui ? Quel est pour moi le meilleur moment pour passer en revue telle partie de la check-list ? Comment formuler certains points de façon plus naturelle pour faciliter son utilisation ? Les entraînements pratiques constituent un cadre idéal pour aborder ces questions. Franz Gerig, responsable des soins d'anesthésie à l'Hôpital cantonal d'Uri, en a fait l'expérience : « Durant les entraînements, nous avons notamment fait des exercices en alternant les rôles pour permettre à chacun de percevoir la perspective de l'autre et renforcer l'esprit d'équipe. Le fait par exemple qu'un chirurgien se retrouve dans la peau d'un infirmier anesthésiste a beaucoup contribué à la compréhension mutuelle. ».

Après les entraînements, il est encore possible de modifier la check-list, une mesure plus difficile à appliquer une fois que celle-ci a été officiellement introduite au bloc opératoire.

Nous recommandons impérativement de prévoir des entraînements à l'utilisation correcte de la check-list hors du bloc opératoire. Passer en revue la check-list ne signifie pas simplement « cocher une série de points ». Il s'agit d'un exercice complexe qui mobilise toute l'équipe et modifie la communication et la collaboration entre ses membres. L'utilisation correcte de cet instrument requiert une grande concentration et une disposition au changement. Les entraînements organisés hors du cadre de travail habituel permettent à chacun de se familiariser avec la procédure structurée et standardisée employée pour passer en revue la check-list, de tester un mode de communication différent et d'assumer un rôle parfois nouveau sans être absorbé par les défis quotidiens au bloc opératoire. De plus, les jeux de rôles donnent la possibilité de travailler sur des situations concrètes particulières et d'y réfléchir afin de définir des stratégies communes pour gérer les difficultés. Ce type de préparation peut surprendre au premier abord, les professionnels de la santé n'y étant pas habitués. « Sans le programme pilote, nous n'aurions jamais organisé des entraînements aussi intensifs », concède le Dr Antoine Oesch, médecin-chef de service en chirurgie thoracique au Centre hospitalier Bienne. « C'est exactement ce qu'il fallait pour mettre en place la procédure standardisée et les interactions nécessaires au sein de l'équipe ». Vous trouverez dans le document D8 de la boîte à outils des recommandations détaillées qui vous seront utiles pour planifier et structurer les entraînements dans votre hôpital. Dans le milieu médical, entraîner des comportements est encore peu courant. D'ordinaire, on apprend plutôt « on the job » en observant et en suivant les remarques de collègues plus expérimentés. Dans le cadre du programme progress ! La sécurité en chirurgie, les hôpitaux qui ont organisé des entraînements en dépit de leur scepticisme initial ont jugé après coup que ceux-ci avaient joué un rôle central pour l'introduction réussie de la check-list. Ces exercices ont aussi aidé à mieux cerner les résistances à cet instrument, à clarifier les choses et à lever ces blocages. L'évaluation réalisée au cours du projet l'a bien montré : les hôpitaux qui ont mis en place des entraînements intensifs pour préparer leurs collaborateurs à employer la check-list ont atteint à la fin une qualité d'utilisation nettement meilleure. Au terme du projet, tous ceux qui ont organisé des entraînements ont déclaré que cet élément avait fait toute la différence. L'expérience prouve que l'investissement est largement payant. Grâce aux entraînements, la check-list a d'emblée pu être appliquée au quotidien à un haut niveau de qualité.

3.4 Perennité

La garantie d'une mise en œuvre et d'une utilisation durables de la check-list est un aspect primordial auquel il faut songer dès le début du projet. Dans le cadre de ces réflexions, nous recommandons d'étudier comment assurer l'application à long terme de la check-list, mais aussi de sortir du cadre de cette intervention bien précise pour s'acheminer vers une vision globale de la sécurité des patients en chirurgie. Nous savons aujourd'hui que la check-list est un instrument important pour améliorer la sécurité des patients. Toutefois, d'autres processus doivent également être revus et adaptés pour une approche intégrale et durable de cette thématique. Les questions touchant à la communication au sein de l'équipe, au climat de sécurité ou à la gestion des erreurs ouvrent des perspectives amenant à traiter sur le long terme la problématique de la sécurité en chirurgie.



Les aspects suivants peuvent être abordés pour répondre à la question de l'application durable de la check-list dans votre établissement :

- Témoignages de l'utilité de la check-list
 - (Comment) pouvez-vous informer en interne sur les erreurs qu'elle a permis d'éviter ?
 - Comment présenter et rendre accessibles les preuves recueillies sur son efficacité ?
 - Comment mettre en évidence ses effets en terme de coûts-avantages ?
- Qui est responsable du projet relatif à la check-list ?
 - Comptez-vous transformer le groupe de projet en groupe de travail ?
 - Allez-vous désigner une personne de référence pour tout ce qui concerne la check-list ?
 - Qui sera chargé des adaptations ultérieures (p. ex. en cas de modification des processus, etc.) ?
- Maintien des entraînements et des formations continues
 - Comment ancrer les formations continues et les entraînements dans le quotidien après la clôture du projet (p. ex. les intégrer dans la mise au courant des nouveaux collaborateurs) afin d'éviter la perte de connaissances et de compétences due à la fluctuation du personnel ?
- Mesures à prendre pour que l'utilisation de la check-list devienne la norme pour tous les collaborateurs
 - Comment les cadres supérieurs peuvent-ils continuer de souligner l'importance de la check-list et son utilisation obligatoire après la fin du projet ?
 - L'obligation d'utiliser la check-list peut-elle être inscrite dans les directives internes à l'établissement ?
 - Son utilisation peut-elle aussi être présentée aux patients comme une norme ?
 - Les collaborateurs pourront-ils continuer de formuler des commentaires sur la check-list (p. ex. en cas d'adaptation) ?
- Poursuite du monitoring
 - Comment intégrer dans le quotidien les observations internes comme instrument standard permettant d'assurer la qualité d'utilisation de la check-list? Objectif : éviter un « relâchement » des efforts au niveau de l'utilisation structurée et standardisée de la check-list quelles que soient les personnes présentes
 - Compiler les erreurs ou les événements indésirables qui ont été repérés à temps grâce à la check-list
- Inscription de la check-list / du thème de la sécurité des patients en chirurgie dans les objectifs stratégiques de l'hôpital
 - L'utilisation de la check-list peut-elle figurer explicitement dans la stratégie de l'entreprise pour éviter de perdre l'impulsion donnée par le projet ?

Les points et les questions figurant ci-dessus peuvent aider à structurer les réflexions sur la durabilité. Vous devriez commencer à réfléchir dès le départ aux moyens de pérenniser l'utilisation de la check-list au-delà du projet et de l'intégrer dans la thématique plus générale de « l'amélioration de la sécurité des patients en chirurgie ». Cela permet d'aborder à moyen terme des aspects supplémentaires tels que le « Speaking up », la « communication au sein de l'équipe interprofessionnelle » ou le « Crew Ressource Management ».



4 Monitoring

Il est conseillé d'accompagner le projet par un monitoring permettant de suivre les progrès de la mise en œuvre et d'obtenir une base de référence pour d'éventuelles améliorations ultérieures. Dans le cadre du programme progress ! La sécurité en chirurgie, nous avons choisi les éléments suivants, qui ont été relevés à deux reprises dans tous les hôpitaux (au début et vers la fin du projet) :

- Enquête sur les connaissances / attitudes concernant la check-list chirurgicale, sous forme de questionnaire
- Enquête sur le climat de sécurité, sous forme de questionnaire
- Enquête sur la qualité d'utilisation de la check-list chirurgicale, au moyen d'observations externes
- Enquête sur la fréquence d'utilisation et l'exhaustivité, par la collecte des check-lists remplies

Les volets quantitatifs et qualitatifs sont deux composantes indépendantes du monitoring. La fréquence à laquelle la check-list est employée ne donne pas d'indication sur la qualité de son utilisation effective. Inversement, le fait que la check-list soit passée en revue selon la procédure prévue ne permet pas de garantir que cet instrument est utilisé pour tous les patients et toutes les opérations.

4.1 Fréquence d'utilisation

Afin d'évaluer si l'objectif du taux d'observance de 100 % était atteint, nous avons mesuré d'une part la fréquence d'utilisation, à savoir le pourcentage d'opérations pour lesquelles la check-list a été utilisée par rapport au nombre total d'interventions effectuées (21;28;29) et, d'autre part, l'exhaustivité en relevant pour toutes les check-lists le pourcentage de points passés en revue. Nous savons que cet instrument n'est efficace que s'il est appliqué de façon correcte et systématique (18). Or, dans la réalité, ce n'est souvent pas le cas, même lorsque la check-list a « officiellement » été introduite (20). Dès lors, nous recommandons instamment de mettre en place un monitoring pour suivre les progrès et connaître l'état de la mise en œuvre. En analysant la fréquence d'utilisation de la check-list, vous pouvez évaluer dans quelle mesure cet instrument est employé de façon complète et rigoureuse. Si ce module paraît simple à concrétiser de prime abord, le programme pilote a montré que plusieurs aspects essentiels devaient être pris en compte au moment de planifier et de réaliser cette enquête quantitative. La question clé est la suivante : dans quelle mesure pouvez-vous garantir que les indications saisies correspondent à l'utilisation effective de la check-list ? Ce point est capital pour la fiabilité des données. Selon les expériences faites, les données seront concluantes uniquement s'il y a concordance entre le processus « relevé des données » et le processus « utilisation de la check-list ». Lorsqu'il y a un écart important entre les deux, cela signifie que l'indicateur choisi au départ pour saisir le caractère exhaustif et systématique de l'utilisation ne génère plus de données fiables. Ce risque est particulièrement élevé lorsque le processus « utilisation de la check-list » est modifié pour les besoins de l'enquête. Par exemple, si la check-list est habituellement employée dans un format plastifié et passée en revue oralement, il faudra utiliser une version papier et remplir la check-list pendant la période de l'enquête. En pareil cas, la probabilité que les points cochés sur la liste ne reflètent pas la fréquence d'utilisation effective est relativement élevée. Nous recommandons par conséquent de planifier soigneusement le mode de saisie des données pour assurer leur qualité et leur pertinence. Les questions suivantes devraient être clarifiées avant de procéder à cette enquête :

- Déterminez avec soin comment vous pouvez recueillir des données fiables sur la fréquence d'utilisation de la check-list.
- Vous travaillez avec une version électronique de la check-list : pouvez-vous exporter les données ?
- Vous utilisez une version papier : les collaborateurs cochent-ils mécaniquement les points de la liste ?
- Vous utilisez un format plastifié : est-il possible de passer à une version papier le temps de l'enquête ? Comment allez-vous vous assurer que cette transition fonctionne et que les check-lists seront remplies ?
- Pendant combien de temps comptez-vous saisir les données ?
- Prévoyez-vous un monitoring interne avec des enquêtes répétées ? Comment allez-vous garantir que le processus de saisie sera le même pour chacune des enquêtes afin d'assurer la comparabilité des données ?



4.2 Qualité d'utilisation

L'analyse quantitative ne renseigne pas sur l'utilisation effective de la check-list. Le simple fait que les points sont cochés ne permet pas de savoir comment ils ont été passés en revue. La littérature montre que la plupart du temps, les chiffres sur la fréquence sont meilleurs que ceux sur la qualité (30). En d'autres termes, la qualité d'utilisation reste généralement en deçà de la mesure quantitative. Ce constat s'est vérifié pour le programme pilote progress ! La sécurité en chirurgie, raison pour laquelle nous recommandons instamment d'évaluer l'aspect qualitatif en plus de la fréquence d'utilisation. Il est possible d'obtenir de précieuses informations sur l'état de la mise en œuvre en menant des observations in situ au bloc opératoire. Ce procédé permet également de répondre facilement aux questions des collaborateurs et de clarifier d'éventuelles incertitudes relatives à la façon d'employer la check-list. Les résultats des observations donnent des indications sur la qualité d'utilisation dans votre établissement. C'est sur cette base que vous pourrez prendre des mesures d'amélioration supplémentaires, planifier des formations, etc.

Le choix de recourir aux observations pour évaluer la qualité d'utilisation de la check-list s'est révélé très pertinent dans le cadre du projet d'approfondissement. Pour le programme pilote, les observations ont été menées par des observatrices externes, mais elles peuvent tout à fait être réalisées par des personnes internes. Compte tenu des expériences recueillies, nous recommandons impérativement d'intégrer les observations dans votre projet comme outil de monitoring, car elles constituent un élément essentiel de l'assurance qualité dans le processus de mise en œuvre et peuvent ensuite continuer d'être utilisées pour le monitoring à long terme. Cet outil peut en effet être employé de façon ciblée à titre de contrôle qualité dans l'optique de garantir durablement une utilisation correcte de la check-list. Il est conseillé de désigner des personnes chargées spécifiquement de cette tâche et de prévoir des exercices avant la réalisation des enquêtes proprement dites. Il est important de se rappeler que les observations se déroulent dans des situations complexes. S'il ne faut que peu de temps pour passer en revue la check-list, ce moment s'avère complexe au niveau de la communication et des interactions entre les membres de l'équipe. Nous recommandons d'utiliser pour les observations un protocole adapté à la check-list employée dans votre établissement. Vous trouverez un exemple général dans la boîte à outils, numéro D9.

Observer signifie prendre note sans jugement des comportements, même s'ils nécessitent des améliorations. Il est important que l'observateur reste en retrait lors de l'observation. Il ne participe pas à la situation observée et n'intervient en aucun cas. Il observe le comportement sans le juger, le corriger ni l'encourager.

Pour pouvoir évaluer la qualité d'utilisation de la check-list, les observations doivent être les plus objectives possibles. L'observateur doit s'en tenir aux faits et rassembler les données sans faire de commentaires sur les comportements. Les interprétations et autres déductions concernant des intentions ou motivations pouvant expliquer le comportement des différentes personnes sortent du cadre de l'évaluation, qui porte uniquement sur les comportements observés. Pendant les observations, l'observateur prend des notes pour décrire la situation de façon précise et concrète et laisser ainsi moins de marge à l'interprétation.

En général, chaque partie de la check-list constitue une unité d'observation. Par exemple, l'observation commence au début du Team time out et se termine à la fin de celui-ci, en principe lorsque le dernier point de cette partie a été passé en revue.

Les observations peuvent être complétées par un feed-back direct des observateurs à l'équipe. Ce retour présente l'avantage de pouvoir aborder et clarifier dans un cadre ouvert d'éventuels doutes, incertitudes ou problèmes relatifs à l'utilisation de la check-list. La méthode du feed-back a été utile lors du projet d'approfondissement. Même s'il s'agit d'une tâche exigeante, encore inhabituelle dans le contexte hospitalier, il vaut la peine de former les observateurs pour qu'ils puissent communiquer directement à l'équipe leurs remarques sur l'utilisation de la check-list et procéder ainsi à des ajustements « on the job ». Pour le projet d'approfondissement, nous avons proposé une instruction aux observations internes et au débriefing, forme particulière de feed-back qui se caractérise par une manière spécifique de conduire l'entretien. Vous pouvez envisager de recourir à la méthode du débriefing, pour autant que vous puissiez faire appel à des personnes qui ont de l'expérience en la matière ou dans le domaine des audits. Nous avons en effet constaté que la partie débriefing a été plus difficile à appliquer



que les observations proprement dites. Ce travail demande de l'entraînement et de l'expérience. Néanmoins, les hôpitaux qui ont appliqué la méthode du débriefing ont enregistré des effets positifs sur la qualité d'utilisation de la check-list. Cela étant, nous vous recommandons d'organiser des observations suivies d'un feed-back et, pour vous y préparer, de lire le manuel sur les observations et débriefings internes disponible dans la boîte à outils, numéro D10. La partie portant sur les observations est conseillée à tous les hôpitaux. En revanche, le volet « débriefing » devrait être mis en pratique uniquement si vous pouvez confier cette tâche à des personnes qui ont de l'expérience en la matière. Les indications et les exemples fournis dans le manuel sur la conduite des entretiens pourront être utiles pour le feed-back donné après les observations.

4.3 Utilisation de questionnaires

En complément aux enquêtes portant sur l'utilisation de la check-list (aux plans quantitatif et qualitatif), il peut être utile de relever des données sur les connaissances et attitudes relatives à cet instrument ainsi que sur le climat de sécurité. Ces dimensions sont évaluées à l'aide de questionnaires. Celui concernant les « connaissances / attitudes » a été développé, testé et validé spécifiquement pour le projet d'approfondissement. Le questionnaire sur le climat de sécurité a quant à lui été traduit de l'anglais, puis adapté et validé pour la Suisse. Nous proposons ainsi deux instruments mis au point pour le domaine de la chirurgie et taillés sur mesure pour cette intervention. Ils permettent de donner une image de variables culturelles liées au contexte et sont utiles pour démontrer, à terme, le changement de culture induit par l'introduction de la check-list. Ces questionnaires livrent par conséquent de précieuses informations. Toutefois, ils demandent un travail important, du fait que les données recueillies sont moins concrètes que celles issues des enquêtes sur la fréquence et la qualité d'utilisation de la check-list. Il convient d'en tenir compte avant de planifier ce type d'évaluation. Si vous choisissez d'utiliser une partie seulement des instruments de monitoring que nous présentons dans ce chapitre, nous vous conseillons d'opter pour les enquêtes sur la fréquence et la qualité d'utilisation de la check-list. Le questionnaire sur le climat de sécurité peut tout à fait être employé indépendamment du projet de mise en œuvre de la check-list pour mettre en évidence et suivre les changements généraux d'ordre culturel. Cet instrument concis et validé permet de saisir les modifications culturelles au fil du temps, celles-ci pouvant aussi être le résultat d'autres interventions ou l'expression de tendances séculaires. Le climat de sécurité est une variable de contexte qui évolue lentement. Vous trouverez une description détaillée des questionnaires ainsi que des instructions sur la saisie et l'analyse des données dans la boîte à outils, numéro D11.



5 Bibliographie

- (1) Weiser TG, Regenbogen SE, Thompson KD, Haynes AB, Lipsitz SR, Berry WR, et al. An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data. *Lancet* 2008 Jul 12;372(9633):139-44.
- (2) Borchard A, Schwappach DLB, Barbir A, Bezzola P. A Systematic Review of the Effectiveness, compliance, and Critical Factors for Implementation of Safety Checklists in Surgery. *Ann Surg* 2012;256(6):925-33.
- (3) Meinberg EG, Stern PJ. Incidence of wrong-site surgery among hand surgeons. *J Bone Joint Surg Am* 2003 Feb;85-A(2):193-7.
- (4) Dellinger EP, Hausmann SM, Bratzler DW, Johnson RM, Daniel DM, Bunt KM, et al. Hospitals collaborate to decrease surgical site infections. *Am J Surg* 2005 Jul;190(1):9-15.
- (5) Agency for Healthcare Research and Quality. Pocket guide: TeamSTEPPS: Strategies and Tools to enhance performance and patient safety. 2008. Rockville, MD.
- (6) Rall M, Glavin R, Flin R. The „10-seconds-for-10-minutes principle“-Why things go wrong and stopping them getting worse. *Bulletin of The Royal College of Anaesthetists* 2008;51:2614-6.
- (7) de Vries EN, Hollmann MW, Smorenburg SM, Gouma DJ, Boormeester MA. Development and validation of the SURgical PATient Safety System (SURPASS) checklist. *Qual Saf Health Care* 2009 Apr 1;18(2):121-6.
- (8) Weiser TG, Haynes AB, Lashoher A, Dziekan G, Boorman DJ, Berry WR, et al. Perspectives in quality: designing the WHO Surgical Safety Checklist. *Int J Qual Health Care* 2010 Oct 1;22(5):365-70.
- (9) Weiser TG, Haynes AB, Dziekan G, Berry WR, Lipsitz SR, Gawande AA, et al. Effect of A 19-Item Surgical Safety Checklist During Urgent Operations in A Global Patient Population. *Ann Surg* 2010;251(5).
- (10) Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Eng J Med* 2009;360:491-9.
- (11) Semel ME, Resch S, Haynes AB, Funk LM, Bader A, Berry WR, et al. Adopting A Surgical Safety Checklist Could Save Money And Improve The Quality Of Care In U.S. Hospitals. *Health Aff* 2010 Sep 1;29(9):1593-9.
- (12) Vats A, Vincent CA, Nagpal K, Davies RW, Darzi A, Moorthy K. Practical challenges of introducing WHO surgical checklist: UK pilot experience. *BMJ* 2010 Jan 13;340(jan13_2):b5433.
- (13) Sewell M, Adebibe M, Jayakumar P, Jowett C, Kong K, Vemulapalli K, et al. Use of the WHO surgical safety checklist in trauma and orthopaedic patients. *Int Orthop* 2011 Jun;35(6):897-901.
- (14) Lingard L, Regehr G, Orser B, Reznick R, Baker GR, Doran D, et al. Evaluation of a preoperative checklist and team briefing among surgeons, nurses, and anesthesiologists to reduce failures in communication. *Arch Surg* 2008 Jan;143(1):12-7.
- (15) McConnell D, Mocco J, Fargen K. Surgical checklists: A detailed review of their emergence, development, and relevance to neurosurgical practice. *Surg Neurol Int* 2012 Jan 1;3(1):2.



- (16) Johnston G, Ekert L, Pally E. Surgical site signing and „time out“: issues of compliance or complacency. *J Bone Joint Surg Am* 2009 Nov;91(11):2577-80.
- (17) Spence J, Goodwin B, Enns C, Dean H. Student-observed surgical safety practices across an urban regional health authority. *BMJ Quality & Safety* 2011;doi: 10.1136/bmjqs.2010.044826.
- (18) van Klei WA, Hoff RG, van Aarnhem EE, Simmermacher RK, Regli LP, Kappen TH, et al. Effects of the introduction of the WHO „Surgical Safety Checklist“ on in-hospital mortality: a cohort study. *Ann Surg* 2012 Jan;255(1):44-9.
- (19) Anthes E. Hospital checklists are meant to save lives - so why do they often fail? *Nature* 2015;523(7562):516-8.
- (20) Russ S, Rout S, Caris J, Mansell J, Davies R, Mayer E, et al. Measuring Variation in Use of the WHO Surgical Safety Checklist in the Operating Room: A Multicenter Prospective Cross-Sectional Study. *J Am Coll Surg* 2015;220(1):1-11.
- (21) Levy S, Senter C, Hawkins R, Zhao J, Doody K, Kao L, et al. Implementing a surgical checklist: more than checking a box. *Surgery* 2012 Feb 20;152(3):331-6.
- (22) Lingard L, Espin S, Rubin B, Whyte S, Colmenares M, Baker GR, et al. Getting teams to talk: development and pilot implementation of a checklist to promote interprofessional communication in the OR. *Qual Saf Health Care* 2005 Oct;14(5):340-6.
- (23) Urbach DR, Govindarajan A, Saskin R, Wilton AS, Baxter NN. Introduction of Surgical Safety Checklists in Ontario, Canada. *N Engl J Med* 2014 Mar 12;370(11):1029-38.
- (24) Conley DM, Singer SJ, Edmondson L, Berry WR, Gawande AA. Effective surgical safety checklist implementation. *J Am Coll Surg* 2011 May;212(5):873-9.
- (25) Soo S, Berta W, Baker GR. Role of champions in the implementation of patient safety practice change. *Healthcare Quality* 2009;12 Spec No Patient:123-8.
- (26) Leape LL. The Checklist Conundrum. *N Engl J Med* 2014 Mar 12;370(11):1063-4.
- (27) Russ SJ, Sevdalis N, Moorthy K, Mayer EK, Rout S, Caris J, et al. A Qualitative Evaluation of the Barriers and Facilitators Toward Implementation of the WHO Surgical Safety Checklist Across Hospitals in England: Lessons From the „Surgical Checklist Implementation Project“. *Ann Surg* 2014;Publish Ahead of Print.
- (28) Truran P, Critchley RJ, Gilliam A. Does using the WHO surgical checklist improve compliance to venous thromboembolism prophylaxis guidelines? *Surgeon* 2011 Dec;9(6):309-11.
- (29) Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP, et al. Changes in safety attitude and relationship to decreased postoperative morbidity and mortality following implementation of a checklist-based surgical safety intervention. *BMJ Quality & Safety* 2011 Jan 1;20(1):102-7.
- (30) Cullati S, Le Du S, Raë AC, Micallef M, Khabiri E, Ourahmoune A, et al. Is the Surgical Safety Checklist successfully conducted? An observational study of social interactions in the operating rooms of a tertiary hospital. *BMJ Quality & Safety* 2013 Mar 8;22(8):639-46.