



Recommander
les bonnes
pratiques

SOLUTIONS SÉCURITÉ PATIENT

Check-list « sécurité du patient en chirurgie urologique »

Pour ne pas faire de *check* en blanc

Juin 2026

De quoi s'agit-il ?

Le risque fait partie de toute activité humaine, *a fortiori* dans des domaines complexes comme la chirurgie ou les procédures interventionnelles.

La *check-list* « sécurité du patient au bloc opératoire », obligatoire depuis 2010, est un outil d'amélioration des pratiques au bloc opératoire qui a scientifiquement fait la preuve de son efficacité pour réduire le risque d'événements indésirables associés aux soins (EIAS) et pour diminuer de manière significative la morbi-mortalité postopératoire (2).

Son mode d'action repose sur le partage d'informations au sein de l'équipe et sur les vérifications croisées à chaque étape de l'intervention chirurgicale.

Trois phases sont identifiées :

1. avant l'induction anesthésique ;
2. avant le début de l'intervention chirurgicale ;
3. à la fin de l'intervention et avant la sortie du patient du bloc opératoire.

Pour garantir sa bonne utilisation au quotidien, la HAS encourage l'élaboration de *check-lists* spécialisées, adaptées aux spécificités de la spécialité chirurgicale ou interventionnelle, à partir d'un socle réduit d'items essentiels (3).

C'est dans ce cadre qu'une *check-list* spécialisée pour l'urologie est proposée dans cette solution pour la sécurité du patient (SSP).

Promoteur de cette SSP : Association française d'urologie (AFU), organisme agréé pour l'accréditation des médecins et des équipes médicales en urologie (1).

Cette SSP s'adresse à tous les professionnels de santé impliqués dans la prise en charge chirurgicale ou interventionnelle en urologie. Elle a pour objectif de proposer une *check-list* « sécurité du patient en chirurgie urologique » afin de prévenir, de récupérer, voire d'atténuer les risques au bloc opératoire.

Une solution pour la sécurité du patient...

Les SSP ont pour objectif de renforcer les mesures de prévention et de permettre soit d'annuler les conséquences d'un événement indésirable en cours de constitution (récupération), soit de réduire leur impact (atténuation) en fournissant aux professionnels un outil pratique à mettre en œuvre dans leur quotidien.

La SSP « *Check-list* sécurité du patient en chirurgie urologique » est le fruit d'un travail réalisé par l'AFU à partir de l'analyse d'EIAS

liés à des procédures urologiques, déclarés par des chirurgiens accrédités. Des enquêtes de pratique ainsi qu'une revue de la littérature ont également été réalisées.

Dans le cadre du suivi de cette SSP, toute difficulté rencontrée lors de sa mise en œuvre devra être directement communiquée à l'AFU afin qu'elle évalue la nécessité de la réviser ou de l'actualiser.

... issue de l'analyse d'événements indésirables...

Cinquante-neuf déclarations d'EIAS liés à un mésusage ou une absence d'utilisation de la *check-list* « sécurité du patient au bloc opératoire » en chirurgie urologique ont été analysées.

Les causes de ces EIAS les plus fréquemment retrouvées sont :

- le non-respect du suivi des 3 temps de la *check-list* ;
- l'absence de communication sécurisée avec un contrôle croisé des items ;
- l'absence de mention de certains items lors du déroulé ;
- l'absence de vérification ou la vérification incomplète de certains items, notamment concernant le matériel.

Les erreurs ont eu lieu au 1^{er} ou 2^e temps de la *check-list* pour 40 EIAS, avec notamment :

- l'indisponibilité de dispositifs médicaux implantables (DMI) ou de matériel chirurgical (n = 13) ;
- l'absence de vérification du bilan préopératoire (n = 8) ;

- des erreurs de côté (n = 8, dont 3 non récupérées) ;
- l'absence d'arrêt du traitement anticoagulant ou antiagrégant (n = 6) ;
- une erreur d'intitulé de l'intervention (n = 1) ;
- une erreur d'installation (n = 1).

Les erreurs ont eu lieu au 3^e temps pour 15 EIAS, avec notamment :

- l'absence de concertation pour la reprise de traitement (n = 6) ;
- des défaillances dans la gestion des prélèvements peropératoires (n = 2) ;
- des oublis de compresses ou de matériel chirurgical (n = 2) ;
- l'absence de concertation sur les suites à donner à l'intervention, en particulier en cas de modifications de celle-ci (n = 2).

... et d'une enquête de pratique

Une enquête de pratique a été réalisée auprès d'urologues français en juillet 2021 (4, 5).

Au total, 369 urologues ont répondu, dont 84 % étaient des hommes (n = 310). Seuls 47 % des urologues déclarent être toujours présents au démarrage de la *check-list*. À l'inverse, 6 % ne le sont jamais. La *check-list* était réalisée par les urologues dans 18 % des cas. La moitié (49 %) suit toujours l'ordre chronologique proposé et 86 % remplissent la *check-list* en direct, tout en utilisant dans 79 % des cas un format informatisé. Seuls 25 % des urologues font des temps de pause de façon systématique, et ce majoritairement avant l'incision (64 %). Par ailleurs, 23 % ne le font jamais.

L'engagement dans une accréditation individuelle est associé à une meilleure coordination de la *check-list* par l'urologue, avec un haut degré d'implication (p = 0,023). L'engagement dans une accréditation en équipe est également associé à un haut degré d'implication et à la présence de l'urologue au démarrage (p = 0,021).

En revanche, la coordination est alors plutôt pratiquée par l'infirmière de bloc opératoire diplômée d'État (IBODE) (p = 0,047). Le fait d'être accrédité en équipe est lié de façon statistiquement significative à la réalisation d'un temps de pause pré-incision (p < 0,001).

Les prescriptions postopératoires sont réalisées de manière systématique avec l'anesthésiste-réanimateur pour 56 % des répondants, et dans la salle d'opération dans 67 % des cas. Dans la moitié des cas (50 %), l'anesthésiste-réanimateur qui réalise l'anesthésie est celui qui fait les prescriptions postopératoires.

La *check-list* a modifié les pratiques dans 48 % des cas par un échange d'information structuré au sein de l'équipe du bloc opératoire et a augmenté la sécurité des patients selon 77 % des répondants, mais au prix d'une lourdeur administrative rapportée par 44 % des urologues. Il est intéressant de noter que **80 % des urologues souhaitent que l'AFU adapte la *check-list* à leur spécialité.**

Prérequis de sécurité

- Promouvoir un support unique de diffusion de l'information et un système de partage entre tous les acteurs (chirurgien, anesthésiste, cadre, IBODE, infirmière anesthésiste diplômée d'État [IADE]).
- Définir les modalités de la réalisation de la *check-list* « sécurité du patient en chirurgie urologique », dont le personnel impliqué et le support utilisé (informatique ou autre).
- Intégrer la *check-list* « sécurité du patient en chirurgie urologique » au dossier du patient.

En cas de survenue d'évènement indésirable grave, la réglementation impose une déclaration auprès des autorités compétentes.

La *check-list* « sécurité du patient en chirurgie urologique » reprend les items demandés par la HAS, complétés par des items spécifiques à l'urologie de manière générale et des items spécifiques aux différents types de procédure chirurgicale urologique. Le déroulement en 3 temps a été conservé.

Volontairement exhaustive (certains items sont vérifiés à plusieurs temps, afin que les professionnels non présents à un temps puissent les valider à l'autre), elle peut être adaptée par chaque équipe en fonction de son fonctionnement. Un mode d'emploi par item est disponible à la fin de la *check-list*.

Check-list « Sécurité du patient en chirurgie urologique »

Partie générique

Type d'intervention :

Date :

Chirurgien :

Anesthésiste :

Identification du patient
(étiquette patient)

Autres intervenants :

Coordonnateur *check-list* :

Avant induction anesthésique

Vérification avant anesthésie

Oui

NA
(non applicable)

Identité du patient		
Type d'intervention, côté et site opératoire et mode d'installation		
Préparation préopératoire		
Vérification du matériel/DMI		
Risques (allergique, hémorragique, voies aériennes)		
ECBU		
Hb		
Imagerie		
Anticoagulants/antiagrégants plaquettaires		
Prévention de l'hypothermie		
Mode d'hospitalisation prévu		
Champ libre/renvoi à la <i>check-list</i> dépliant au verso		

Avant intervention chirurgicale

Temps de pause avant incision

Oui

NA

Identité du patient		
Type d'intervention, côté et site opératoire et mode d'installation		
Préparation préopératoire		
Vérification du matériel/DMI		
Risques (allergique, hémorragique, voies aériennes)		
ECBU		
Hb		
Imagerie		
Antibioprophylaxie/antibiothérapie		
Anticoagulants/antiagrégants plaquettaires		
Analgésie complémentaire		
Prévention de l'hypothermie		
Électrochirurgie, défibrillateur et pacemaker		
Champ libre/renvoi à la <i>check-list</i> dépliant au verso		



Après intervention

Temps de pause avant sortie de salle d'opération

Oui

NA

Intervention enregistrée		
Traçabilité/compte du matériel (compresses, etc.)		
Identification des prélèvements ou pièces opératoires		
Antibiothérapie		
Anticoagulants/antiagrégants plaquettaires		
Antalgiques		
Électrochirurgie, défibrillateur et pacemaker		
EIAS à déclarer		
Prescriptions et surveillance postopératoires		
Mode d'hospitalisation confirmé		
Réalimentation		
Temps de concertation anesthésiste/chirurgien		
Champ libre/renvoi à la <i>check-list</i> dépliant au verso		

Check-list « Sécurité du patient en chirurgie urologique »

Partie spécifique aux différentes procédures chirurgicales

Avant induction anesthésique

Vérification avant anesthésie

Oui

NA

Chirurgie prothétique (implant pénien, sphincter artificiel)		
HbA1c		
Chirurgie robotique		
Matériel disponible		
Stérilisation		
Endo-urologie		
Matériel fonctionnel		
Matériel disponible		
Transplantation rénale		
Diurèse résiduelle		
Immunosuppression		
Greffon		
Autre chirurgie urologique		
Andrologie et médecine sexuelle ou reconstruction		
Consentement signé		
Matériel disponible		
Intubation nasotrachéale		

Avant intervention chirurgicale

Temps de pause avant incision

Oui

NA

Chirurgie robotique		
Robot et table		
Endo-urologie		
Matériel fonctionnel		
Matériel disponible		
Radioprotection		
Transplantation rénale		
Diurèse résiduelle		
Fistule artério-veineuse		
Dialyse péritonéale		
Greffon		

Après intervention

Temps de pause avant sortie de salle d'opération

Oui

NA

Endo-urologie		
Compte entrée-sortie Glycocolle et NaCl		
Traçabilité de la fluoroscopie et du DMI		
Transplantation rénale		
Diurèse résiduelle		
Immunosuppression		
Fistule artério-veineuse		
Dialyse péritonéale		

Selon procédure en vigueur dans l'établissement

Attestation que les parties générique et spécifique de la *check-list* ont été renseignées à la suite d'un partage des informations entre les membres de l'équipe

Chirurgien

Anesthésiste/IADE

Coordonnateur

Mode d'emploi

- Il s'agit de réaliser une **vérification croisée de l'ensemble des items en temps réel**. Cette vérification **nécessite un environnement calme et l'attention de tous les professionnels de la salle de bloc** et ne doit pas être interrompue.
- **Chaque professionnel est identifié (nom, fonction)** et a connaissance du cas et du geste opératoire.
- **Les rôles peuvent être définis en fonction des équipes.**
- **Un professionnel coordonnateur initie et énonce à haute voix et successivement les items de la *check-list*, en présence des acteurs concernés.** Les autres intervenants partagent les informations dont ils disposent pour chaque item. L'échange doit être précis avec des réponses factuelles. Les items doivent tous être cochés, quelle que soit la réponse (oui ou non applicable).
- Chacun des 3 temps de la *check-list* nécessite une pause et l'accord de l'ensemble de l'équipe présente pour passer au temps suivant. En général, le coordonnateur gère les 3 temps.

La *check-list* n'est pas un outil de traçabilité ou de conformité, mais un outil de structuration du travail en équipe.

La traçabilité de cette *check-list* peut ensuite être réalisée selon le protocole du bloc en vigueur.

Partie générique

Item	Explications	Acteurs concernés
Temps 1		
Identité du patient	Nom, prénom et date de naissance du patient et, le cas échéant, l'autorisation d'opérer signée par les parents ou la tutelle.	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE Patient ou parents/ tutelle
Type d'intervention, côté et site opératoire et mode d'installation	Énoncée idéalement par le patient. Dans tous les cas, informations disponibles <i>via</i> le dossier patient ou une procédure spécifique. Documentation clinique et paraclinique (bilan biologique, groupe sanguin rhésus RAI, imagerie) nécessaire disponible en salle. Mode d'installation connu de l'équipe en salle, cohérent avec le site/l'intervention et non dangereux pour le patient. Points de compression contrôlés (pour éviter les lésions nerveuses, l'ischémie de certaines loges musculaires, les lésions cutanées ou muqueuses, etc.). S'il s'agit d'un enfant, associer les parents à la vérification de l'intervention, du site opératoire et du côté. Adapter l'installation à son poids, son âge et sa taille.	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE Patient ou parents/ tutelle
Préparation pré-opératoire	Préparation cutanée et rectale, perfusion, anesthésie locale et autres préparations, le cas échéant. Administration d'hexyl aminolévulinate documentée dans la fiche de liaison entre le service et le bloc opératoire (ou autre procédure en œuvre dans l'établissement).	IBODE/chirurgien
Vérification du matériel/ dispositif médical implantable (DMI)	Équipement et matériel (DMI) nécessaires pour l'intervention vérifiés et adaptés à l'âge, au poids et à la taille du patient (en particulier si enfant). Disponibilité des éléments de la salle (respirateur, monitoring, etc.), en lien avec la « feuille d'ouverture de salle d'opération (FOSO) ». <ul style="list-style-type: none"> – Pour la partie chirurgicale : générateur, DMI, consommables nécessaires à la chirurgie, matériel spécifique à la chirurgie préalablement demandé. – Pour la partie anesthésique : consommables nécessaires à l'anesthésie, matériel spécifique préalablement demandé. 	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE

Item	Explications	Acteurs concernés
Risques (allergique, hémorragique, voies aériennes)	Risque allergique. Risque d'inhalation, de difficulté d'intubation ou de ventilation au masque. Point déjà prévu par la FOSO. Risque de saignement, dont l'importance dépend de la chirurgie.	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE
Examen cyto bactériologique des urines (ECBU)	ECBU selon l'intervention et le patient (données chiffrées et date de l'examen à préciser) et selon les recommandations en vigueur. Recommandation (AFU) : Place de l'ECBU avant une prise en charge urologique chirurgicale ou interventionnelle chez l'adulte et modalités de traitement en cas de colonisation (6) .	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE
Hémoglobine (Hb) Créatininémie et kaliémie si nécessaire	Selon l'intervention et le patient (données chiffrées et date de l'examen à préciser).	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE
Imagerie	Accessible et consultable en peropératoire (contrôle du côté pour la chirurgie d'organe double). <i>Exemple : imagerie par résonance magnétique (IRM) prostatique ou tomodensitométrie (TDM) rénale.</i>	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE
Anticoagulants/ antiagrégants	Équilibrés selon le risque de thromboembolie veineuse du patient et du risque hémorragique de l'intervention. Préciser le nom des anticoagulants ou antiagrégants, les posologies, les dates d'arrêt, ainsi que les moyens de compression pneumatique intermittents (efficaces chez les patients en situation d'obésité ou atteints de cancers). Recommandations (SFAR) : – gestion périopératoire des anticoagulants (7) ; – gestion de l'anticoagulation dans un contexte d'urgence (8) . S'il s'agit d'un enfant, prescription adaptée au poids, à l'âge et à la taille.	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE
Prévention de l'hypothermie	Patient et liquides. Maintien de la température du patient proche du 36,5 °C pour éviter l'hypothermie, surtout chez l'enfant. Recommandation (SFAR) : Prévention de l'hypothermie peropératoire accidentelle au bloc opératoire chez l'adulte (9) .	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE
Mode d'hospitalisation prévu	Ambulatoire ou hospitalisation traditionnelle (+/- hospitalisation en unité de soins intensifs polyvalents ou surveillance spécifique en salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI)). Recommandation (AFU) : Chirurgie ambulatoire en urologie (10) .	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE
Champ libre	Items spécifiques à certaines chirurgies. <i>Exemples :</i> – <i>problème de matériel à développer par l'équipe ;</i> – <i>si récupération améliorée après chirurgie (RAAC) et si protocole appliqué ;</i> – <i>renvoi à la partie de la check-list spécifique aux différentes procédures chirurgicales.</i>	Anesthésiste ET chirurgien ET IBODE
Temps 2		
Identité du patient	Idem temps 1.	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE Patient ou parents/ tutelle

Item	Explications	Acteurs concernés
Type d'intervention, côté et site opératoire et mode d'installation	Idem temps 1.	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE Patient ou parents/ tutelle
Préparation pré-opératoire	Idem temps 1.	IBODE/chirurgien
Vérification du matériel/DMI	Idem temps 1.	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE
Risques (allergique, hémorragique, voies aériennes)	Idem temps 1.	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE
ECBU	Idem temps 1.	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE
Hb	Idem temps 1.	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE
Imagerie	Idem temps 1.	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE
Anticoagulants/ antiagrégants	Idem temps 1.	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE
Antibioprophylaxie/ antibiothérapie	Type d'antibiotique, posologie et horaire d'administration. Dose supplémentaire selon l'intervention urologique, sa durée ou le poids du patient. Recommandations : – SFAR : Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle (11) ; – AFU : Place de l'ECBU avant une prise en charge urologique chirurgicale ou interventionnelle chez l'adulte et modalités de traitement en cas de colonisation (6) . S'il s'agit d'un enfant, prescription adaptée au poids, à l'âge et à la taille.	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE
Analgesie complémentaire	Anesthésie locorégionale, infiltration locorégionale.	Anesthésiste ET chirurgien
Prévention de l'hypothermie	Idem temps 1.	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE
Électrochirurgie, défibrillateur et pacemaker	Contrôle présence pacemaker/défibrillateur (bistouri électrique). Réglage du défibrillateur et du pacemaker avant et après intervention. Zone de positionnement de l'électrode neutre si utilisation d'énergie en mode monopolaire spécifiée. Recommandation (SFAR) : Dispositifs implantables : gestion en périopératoire (12) . SSP : Fiche pratique « Bistouri électrique et stimulateurs cardiaques » (13). <i>Exemple : en cas de prothèse totale de hanche, vérification du côté de pose du matériel métallique pour éviter la création d'un courant électrique qui risque de réchauffer la prothèse et brûler les tissus.</i>	Anesthésiste ET chirurgien ET IBODE
Champ libre	Idem temps 1.	Anesthésiste ET chirurgien ET IBODE

Item	Explications	Acteurs concernés
Temps 3		
Intervention enregistrée	Intervention enregistrée. <i>Exemple : néphrectomie partielle telle que prévue ou ajout d'un autre geste chirurgical.</i>	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE
Traçabilité/compte du matériel (compresses, etc.)	Compte final correct des compresses, aiguilles, instruments, etc. En cas de pose d'un DMI, traçabilité dans le dossier et remise de carte dans le dossier à destination du patient.	Chirurgien/IBODE
Identification des prélèvements ou pièces opératoires	Étiquetage des prélèvements, pièces opératoires en vue de l'envoi pour analyse anatomopathologique, biochimique ou bactériologique ou spectrophotométrie infrarouge (SPIR).	Chirurgien/IBODE
Antibiothérapie	Idem temps 2.	Anesthésiste ET chirurgien
Anticoagulants/ antiagrégants plaquettaires	Idem temps 1 et temps 2.	Anesthésiste ET chirurgien
Antalgiques	Recommandation (SFAR) : Réactualisation de la recommandation sur la douleur postopératoire (14). S'il s'agit d'un enfant, prescription adaptée au poids, à l'âge et à la taille.	Anesthésiste ET chirurgien
Électrochirurgie, défibrillateur et pacemaker	Idem temps 2.	Anesthésiste/IADE
EIAS à déclarer	Si survenue d'événements indésirables (dont pharmacovigilance, matériovigilance), déclaration sur le portail des événements sanitaires indésirables et/ou en interne.	Anesthésiste/IADE/ chirurgien/IBODE
Prescriptions et surveillance postopératoires	Seuils d'alerte spécifiques précisés, notamment chez l'enfant. S'il s'agit d'un enfant, prescription adaptée à l'âge, au poids et à la taille. <i>Exemple : maintien de la sonde, autres traitements en cas de comorbidités.</i>	Anesthésiste ET chirurgien
Mode d'hospitalisation confirmé	Ambulatoire (éligibilité à confirmer) ou conventionnelle, unité de soins intensifs polyvalents (USIP), telle que prévue ou non. Recommandation (AFU) : Chirurgie ambulatoire en urologie (10).	Anesthésiste ET chirurgien
Réalimentation	Délais et conditions de reprise de l'alimentation. Recommandations : – SFAR : Recommandations de bonnes pratiques cliniques sur la nutrition périopératoire (15). – AFU : Récupération améliorée après cystectomie, prostatectomie ou néphrectomie (16).	Anesthésiste ET chirurgien
Temps de concertation anesthésiste/chirurgien	Non applicable en cas d'anesthésie locale.	Anesthésiste ET chirurgien
Champ libre	Idem temps 1 et temps 2.	Anesthésiste ET chirurgien ET IBODE

Partie spécifique aux différentes procédures chirurgicales

Item	Explications	Acteurs concernés
Chirurgie prothétique (implant pénien, sphincter artificiel)		
Hémoglobine glyquée (HbA1c)	HbA1c vérifiée pour toute chirurgie prothétique.	Chirurgien/ anesthésiste/IBODE
Chirurgie robotique		
Matériel disponible	Matériel supplémentaire requis, notamment en chirurgie robotique (bouteilles de CO2, instruments supplémentaires en stock). <i>Exemple : vérifier si agrafeuses et recharges en nombre suffisant.</i> Matériel prothétique en salle de chirurgie prothétique. Matériel de conversion en salle (clamps vasculaires en salle, etc.). Clé de déverrouillage stérile et accessible en pièce de rechange en cas de besoin.	Chirurgien/ anesthésiste/IBODE
Stérilisation	Deuxième optique stérilisé en chirurgie robotique et matériel de substitution disponible.	Chirurgien/ anesthésiste/IBODE
Endo-urologie		
Matériel fonctionnel Matériel disponible	Amplificateur de brillance. Source de lithotritie (pneumatique/laser). Générateur laser. Fibres laser et autres consommables. Endoscope.	Chirurgien/ anesthésiste/IBODE
Transplantation rénale		
Diurèse résiduelle	Quantification journalière.	Anesthésiste/IADE
Immunosuppression	Type de traitement, dosage, etc.	Anesthésiste
Greffon	Numéro cristal, absence d'anomalie du greffon sur la table de préparation. Contrôle ultime de la compatibilité.	Chirurgien/IBODE
Autre chirurgie urologique	Vérifier si le patient a bénéficié d'une chirurgie urologique autre que greffe. Chez un patient insuffisant rénal, kaliémie vérifiée.	Chirurgien/IBODE
Andrologie et médecine sexuelle ou reconstruction		
Consentement	Consentement signé, notamment en cas de vasectomie.	Chirurgien/IBODE
Matériel	Disponibilité du matériel prothétique ou autres.	Chirurgien/IBODE
Intubation nasotrachéale	Intubation nasale si prélèvement de la muqueuse buccale.	Anesthésiste/IADE

Item	Explications	Acteurs concernés
Temps 2		
<i>Chirurgie robotique</i>		
Robot et table	Verrouillage du robot et de la table.	Chirurgien/IBODE
<i>Endo-urologie</i>		
Matériel fonctionnel Matériel disponible	Idem temps 1.	Chirurgien/ anesthésiste/IBODE
Radioprotection	En cas d'utilisation d'un amplificateur de brillance, protection plombée (tablier, vitre, lunettes, etc.) pour tout le personnel de salle (patient, chirurgien, anesthésiste, IBODE, IADE, étudiant, etc.). Dosimètres (passif et actif) vérifiés.	Chirurgien/ anesthésiste/IBODE/ IADE
<i>Transplantation rénale</i>		
Diurèse résiduelle	Idem temps 1.	Anesthésiste/IADE
Fistule artério-veineuse	Vérification de la perméabilité de la fistule.	Chirurgien
Dialyse péritonéale	Maintien.	Chirurgien
Greffon	Idem temps 1.	Chirurgien/IBODE
Temps 3		
<i>Endo-urologie</i>		
Compte entrée-sortie glyco-colle et NaCl	Tracer les entrées-sorties.	IBODE
Traçabilité de la fluoroscopie	Traçabilité des données de la fluoroscopie dans le dossier du patient, clichés nécessaires récupérés dans le dossier (système d'archivage et de transmission d'images PACS (<i>Picture Archiving and Communication System</i>), ou impression d'images). En cas de pose de DMI, traçabilité dans le dossier et remise de carte dans le dossier à destination du patient.	Chirurgien/IBODE
<i>Transplantation rénale</i>		
Diurèse résiduelle	Idem temps 1 et temps 2.	Anesthésiste/IADE
Immunosuppression	Idem temps 1.	Anesthésiste
Fistule artérioveineuse	Idem temps 2.	Chirurgien
Dialyse péritonéale	Idem temps 2.	Chirurgien

Mise en œuvre de la SSP

La *check-list* « sécurité du patient en chirurgie urologique » est un nouvel outil susceptible de s'intégrer dans la politique d'amélioration de la qualité des soins et de la gestion des risques en urologie. Elle vise à renforcer les barrières de sécurité par une collaboration étroite entre les différents secteurs de soins au bloc opératoire. Cette SSP a pour objectif de concevoir, à partir d'un socle réduit d'items essentiels, une *check-list* spécialisée, adaptée à la chirurgie urologique. En évaluant l'existant, les

manques ou les écarts aux préconisations proposées dans la partie générique de la *check-list* « sécurité du patient en chirurgie urologique », il est possible de bâtir un plan d'amélioration adapté à la spécialité et à la taille des équipes. La mise en œuvre de cette SSP doit faire l'objet d'une large concertation au sein des services concernés : l'équipe du bloc opératoire et les différents acteurs qui doivent se coordonner pour améliorer la sécurité des patients.

Étapes d'une démarche d'amélioration des pratiques professionnelles en équipe :

- étape 1 : **organiser votre démarche** (mise en place du groupe projet, organisation et planning prévisionnel) ;
- étape 2 : **évaluer la mise en œuvre** de la *check-list* au sein de votre structure (17) ;
- étape 3 : **faire la synthèse de l'évaluation initiale** réalisée (cf. fiche synthèse de l'évaluation) et décider en équipe des actions d'amélioration à mettre en œuvre et à suivre (cf. fiche action) ;
- étape 4 : **évaluer** les résultats des actions mises en œuvre.

Quelques exemples d'actions d'amélioration envisageables

Les exemples proposés peuvent être adaptés au secteur d'activité concerné.

- Élaboration d'un protocole de briefing et de débriefing pour la chirurgie urologique au bloc opératoire.
- Élaboration de techniques de formation des personnels à la coordination et à la communication au sein de l'équipe.
- Analyse de pratiques à l'aide d'une grille élaborée à partir de la SSP.
- Évaluation de la bonne utilisation d'un dispositif de soins [exemple : énergies laser en urologie (18)].
- Suivi d'indicateurs (exemples : nombre d'EIAS annuels liés à une défaillance de communication au bloc opératoire, nombre d'EIAS déclarés au 3^e temps de la *check-list*).

Synthèse de l'évaluation

À compléter en équipe pour évaluer la mise en œuvre des points clés de la SSP au sein de votre structure.

Date :

Liste des participants (noms, prénoms, fonctions, secteur d'activité) :

Résultats de l'analyse, points forts, points à améliorer :

Conclusion et plan d'action (à compléter par une/des fiche(s) action) :

Fiche action

Remplir une fiche par action à mettre en œuvre.

Action mise en œuvre

Objectif	
Description	
Par qui	
Calendrier	
Comment	
Modalités de suivi et d'évaluation	

État d'avancement

Date :	<input type="checkbox"/> Prévu	<input type="checkbox"/> En cours	<input type="checkbox"/> Réalisé	<input type="checkbox"/> Évalué
--------	--------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------

Méthodologie d'élaboration

Administration de l'étude

Organisme promoteur

Association française d'urologie (AFU)
11 rue Viète 75017 Paris

Responsable de l'étude

Dr Stéphane BART, urologue
stephane.bart@ght-novo.fr

Organisation de l'étude

Les participants à l'étude

Groupe de pilotage

- Stéphane Bart, urologue
- Nadia Abid, urologue
- Pascal Alfonsi, anesthésiste-réanimateur
- Gilles Cuvelier, urologue
- Anna Goujon, urologue
- Jean-Pierre Henry, officier de l'armée de l'air, réserviste, président de STAN Institute
- François Jaulin, anesthésiste-réanimateur
- Bertrand Pogu, urologue
- Diana Kassab, méthodologiste – cheffe de projet, AFU

Groupe de travail

- Alexandrine Bost, cadre de santé
- Magalie Lietaert, IBODE
- Irène Maggiol, représentante des patients
- Valérie Martin, IBODE
- Caroline Pettenati, urologue
- Arthur Peyrottes, urologue
- Brigitte Schustermann, représentante des patients

Gestion des conflits d'intérêts

Les participants à l'étude ont communiqué leurs déclarations publiques d'intérêts à la HAS. Elles sont consultables sur le site dpi.sante.gouv.fr.

Elles ont été analysées par la HAS selon la grille d'analyse du guide des déclarations d'intérêts et de gestion des conflits d'intérêts de la HAS (19). Les intérêts déclarés par les membres du groupe de pilotage et de travail ont été considérés comme étant compatibles avec leur participation à ce travail.

Les travaux ont été financés sur les fonds propres de l'AFU.

Méthode de travail

La méthodologie de travail s'est appuyée sur le guide d'élaboration d'une *check-list* spécialisée pour la sécurité du patient au bloc opératoire/interventionnel validé par le Collège de la HAS en novembre 2022 (20) et mis à jour en avril 2024 (21).

Elle comprend :

- une **recherche documentaire** (mai 2024) qui a porté notamment sur :
 - les modifications apportées à la *check-list* « sécurité » de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) (22) ;
 - la mise en œuvre de la *check-list* en particulier ;
 - l'intérêt du briefing/débriefing pour l'amélioration des performances de la *check-list* ;
 - la place des versions numériques ou audio pour une meilleure appropriation par l'équipe chirurgicale ;
 - l'impact de la *check-list*.

Cette recherche a été menée sur les sites internet des organisations publiques et professionnelles pour identifier les

recommandations professionnelles et les revues systématiques publiées depuis moins de 10 ans. Une recherche sur la base de données bibliographiques PubMed® a aussi été conduite pour identifier les études publiées à partir de l'année 2000, en français ou en anglais (mots clés : « *check-list* » AND « urologie » AND « bloc opératoire ») ;

- une **analyse des EIAS** de la base de retour d'expérience de l'accréditation des médecins et équipes médicales en urologie. Pour détecter les EIAS associés à l'utilisation de la *check-list*, un requêtage à partir des mots clés « CL » ou « *check* » dans certains champs du formulaire de déclaration (le titre, les mots clés, les causes et la synthèse de l'expert) a été effectué. Parmi les 593 EIAS déclarés entre le 01/01/2024 et le 31/12/2024, 84 ont ainsi été présélectionnés. Ces EIAS ont ensuite été lus pour éliminer ceux où la *check-list* jouait le rôle d'une barrière de sécurité et pas d'une cause de l'évènement. Finalement, 59 EIAS ont été retenus pour analyse ;
- une **enquête de pratique** sur l'utilisation de la *check-list* au bloc opératoire. Elle a été adressée aux urologues français en juillet 2021 (4, 5) grâce à un envoi par mail d'un lien vers un questionnaire en ligne ;
- l'**avis d'un groupe de travail** multidisciplinaire et pluriprofessionnel sur les adaptations possibles de la *check-list* générique « sécurité du patient au bloc opératoire » de la HAS et sur les items spécifiques à y ajouter.

Les étapes d'élaboration de l'argumentaire ont été les suivantes :

- rédaction d'une version initiale par le groupe de pilotage ;
- relecture par les comités scientifiques de l'AFU afin de suggérer des items liés à leurs spécificités chirurgicales ;
- test de la mise en œuvre de la *check-list* au sein des équipes du groupe de pilotage et analyse de leur retour d'expérience ;
- relecture par le groupe de travail pour donner un avis formalisé (commentaires) sur le fond et la forme [questionnaire en ligne reprenant certains items de la grille d'évaluation d'une SSP de type 2 de la HAS (18)] ;
- réunion entre le groupe de pilotage et le groupe de travail pour discussion des éventuelles discordances.

Éléments de la recherche documentaire retenus pour l'élaboration de la SSP

Peu d'études spécifiques de la pratique chirurgicale urologique ont été identifiées.

Adaptations de la *check-list*

Plusieurs exemples d'adaptations de la *check-list* ont été rapportés :

- adaptation à la récupération améliorée après chirurgie (stratégies d'analgésie, prévention des nausées, jeûne approprié, gestion des fluides, protocoles anesthésiques, préparation cutanée, prophylaxie de la thrombose veineuse profonde, prévention de l'hypothermie, utilisation des sondes de Foley et accès chirurgical) (23) ;
- adaptation à la chirurgie en ambulatoire (analgésiques préventifs, conformité au temps de briefing, temps de pause et temps de débriefing, hiérarchisation des éléments spécifiques à l'ambulatoire), permettant une amélioration des scores de douleur et des taux de nausées (24) ;
- adaptation à la chirurgie urologique d'urgence (5P : Patient, Position, Personnel, Planning, Procédure) (25) ;
- adaptation aux procédures urologiques robotisées (positionnement du patient, mise en place du port et *robot docking/de-docking*) (26) ;

- prise en compte de la gestion des implants et équipements spéciaux, de la thromboprophylaxie, du positionnement du patient (27), de la prévention de l'oubli de matériel chirurgical (28) dans le corps du patient, de la prévention des infections du site opératoire (sélection et moment de la perfusion des antibiotiques, gestion de la température) (29) et des erreurs de site (marquages préprocéduraux, *time-out*, aides cognitives/physiques) (30) ;
- suppression d'items (5 en moyenne), le plus fréquemment concernant la vérification de la saturation en oxygène et l'échange d'informations critiques (27).

Mise en œuvre de la *check-list*

Les études menées dans les pays industrialisés font état d'une forte hétérogénéité dans le respect de la *check-list* (38 % à 96 %) (31). Or, l'efficacité de la *check-list* dépend de sa mise en œuvre. Les éléments facilitant l'implantation de la *check-list* sont nombreux (24, 31-70). Ils comprennent :

- une adaptation (items et mise en œuvre) de la *check-list* au contexte local ;
- un travail en équipe de qualité avec une bonne communication au sein de l'équipe et une bonne culture sécurité, ainsi que des membres de l'équipe qui se connaissent ;
- une bonne adhésion à la *check-list*, avec une vraie perception de son utilité ;
- l'appui d'un leadership efficace (désignation d'un coordinateur), avec une mise en œuvre exemplaire par les chefs d'équipe et l'équipe chirurgicale ;
- la réalisation d'un briefing structuré, en particulier lors du sign-in et du *time-out* (le temps de pause est un élément essentiel) de la *check-list* ;
- la réalisation d'un débriefing avec un retour d'information continu (*sign-out*) ;
- une vigilance par rapport aux distractions ;
- une lecture à haute voix de la *check-list* ;
- une numérisation de la *check-list* (tableau mural, équipement ne pouvant être démarré qu'après complétion de la *check-list*, etc.), sous réserve d'une bonne gestion des aspects techniques et organisationnels. Une transmission audio peut être envisagée ;
- une formation personnalisée des équipes (vidéo d'orientation spécifique au service avec le personnel local comme acteur, simulation de la mise en œuvre inspirée de l'aéronautique, etc.), avec des mises à jour régulières ;
- l'élaboration d'un guide sur l'utilisation de la *check-list* ;
- une évaluation de la qualité de la réalisation de la *check-list* avec la réalisation d'audits, dont les résultats sont communiqués aux équipes ;
- un recueil du point de vue des patients sur la mise en œuvre de la *check-list* (perception, vérification d'informations à plusieurs reprises, stress éventuel d'entendre discuter de certains risques spécifiques).

L'implication de l'intelligence artificielle permettra de compléter ou de corriger la vigilance des professionnels (exemple : caméra intégrant une programmation basée sur l'apprentissage visuel et audio).

Impact de la *check-list*

La mise en œuvre de la *check-list* « sécurité du patient au bloc opératoire » de l'OMS entraîne une amélioration relative de la mortalité et de la morbidité périopératoires (34, 71, 72). Lorsqu'elle est correctement utilisée et n'est pas considérée comme un simple aide-mémoire, la *check-list* permet :

- un changement d'attitude du clinicien et des équipes médicales (73, 74) ;
- une amélioration du travail d'équipe grâce à la communication et au partage d'informations critiques au sein de la salle

- d'opération, avec une réduction des erreurs liées à un manque de compétences et une diminution des tensions (67, 75-77) ;
- une meilleure culture de la sécurité au bloc opératoire (en particulier avec l'utilisation d'un temps d'arrêt standardisé et complet, ainsi qu'un processus de briefing/débriefing) (66, 74, 78, 79) ;
- une réduction du coût global par procédure chirurgicale (48).

Validation de la solution et suivi dans le temps

Modalités de validation

La *check-list* « sécurité du patient en chirurgie urologique » a été validée par l'AFU. La diffusion de l'information sera assurée par l'AFU sous la forme d'une newsletter, d'un guide d'apprentissage vidéo, d'une présentation lors du congrès de l'AFU et au Conseil national professionnel pour l'urologie (CNPU), ainsi que par la mise en ligne de la SSP sur le site de l'AFU et de la HAS après validation par le Collège de la HAS.

Évaluation de la méthodologie

La SSP a été élaborée conformément au guide « Attribution du label de la HAS à des solutions pour la sécurité du patient élaborées par les organismes agréés pour l'accréditation des médecins et des équipes médicales » (80). En particulier, le promoteur a adressé à la HAS les versions intermédiaires des documents transmis au groupe de travail à chaque réunion, ainsi que tous les relevés de décision. À chaque étape, la HAS a pu proposer des actions correctrices.

La qualité méthodologique de la SSP a été évaluée par 4 évaluateurs, représentants des organismes agréés d'anesthésie-réanimation (Collège français d'anesthésie-réanimation, CFAR), de chirurgie pédiatrique (OA CHIRPED), de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique (Plastirisq) et de gynécologie-obstétrique (Gynerisq) à l'aide d'une grille HAS d'évaluation des SSP. Les critères non satisfaits ont été soumis à l'AFU, qui a complété les informations manquantes.

Modalités de validation

Pour valider définitivement la SSP, une surveillance prolongée de l'utilisation et de l'impact de la *check-list* « sécurité du patient en chirurgie urologique » est requise.

Dans un premier temps, la SSP sera intégrée au programme annuel d'accréditation des médecins de la spécialité afin qu'elle soit mise en œuvre par les adhérents. Sa mise en œuvre sera requise pour satisfaire aux exigences du dispositif d'accréditation (individuelle ou d'équipe). Une situation à risque spécifique a été créée dans le programme d'accréditation en urologie pour assurer le suivi et l'efficacité de la mesure.

Dans un second temps, il sera possible de :

- réaliser une évaluation des pratiques auprès des urologues, sur l'utilisation des points clés 18 mois après la mise en œuvre de la SSP. Celle-ci pourrait prendre la forme d'une analyse des nouveaux EIAS déclarés ou encore d'une enquête, réalisée par l'AFU et menée auprès des médecins accrédités (connaissances, satisfaction, lisibilité, disponibilité de la SSP, améliorations à apporter ou réalisées, pratiques) ;
- créer un registre national des complications urologiques, dont celles liées aux erreurs au bloc opératoire et contribuer ainsi aux registres de la spécialité. Ces registres proposent un retour d'information structuré, collectif pour l'AFU et à titre individuel pour les équipes d'urologues, ce qui permettra par la suite la dispensation d'un enseignement sur la gestion de ces complications.

La SSP pourra être révisée en fonction des modifications de pratique, des résultats obtenus et des difficultés rencontrées lors de sa mise en application.

Bibliographie

1. Association Française d'Urologie. Accréditation des médecins [En ligne]. Paris: AFU; 2025. www.urofrance.org/pratiques-professionnelles/accréditation-des-medecins
2. Cabarrot P, Chevalier P, Messarat-Haddouche Z, Auger C, May-Michelangeli L, Grenier C. Vingt-cinq évènements indésirables graves au bloc opératoire que l'on aurait pu éviter... Risques & Qualité 2020;17(3):143-52. [dx.doi.org/10.25329/rq_xviii_3_cabarrot](https://doi.org/10.25329/rq_xviii_3_cabarrot)
3. Haute Autorité de santé. Les *check-lists* pour la sécurité du patient. Mis à jour le 23 mai 2024 [En ligne]. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2018. www.has-sante.fr/jcms/c_1518984/fr/les-check-lists-pour-la-securite-du-patient
4. Bart S, Abdessater M, Bardet F, Legeais D, Cabarrot P, May-Michelangeli L, et al. First evaluation of surgical safety checklist's utilisation by urological surgeons in France. BJU Int 2022;130(5):589-91. [dx.doi.org/10.1111/bju.15840](https://doi.org/10.1111/bju.15840)
5. Abdessater M, Michel P, Bardet F, Kanbar A, Legeais D, Cabarrot P, et al. Les pratiques professionnelles des chirurgiens urologues en France concernant la *check-list* au bloc opératoire. Prog Urol 2023;33(1):12-20. [dx.doi.org/10.1016/j.purol.2022.09.016](https://doi.org/10.1016/j.purol.2022.09.016)
6. Association Française d'Urologie. Infectiologie. Recommandation de bonne pratique « Place de l'ECBU avant une prise en charge urologique chirurgicale ou interventionnelle chez l'adulte et modalités de traitement en cas de colonisation » [En ligne]. Paris: AFU; 2026. www.urofrance.org/themereco/infectiologie
7. Albaladejo P, Godier A, Bonhomme F, Samama CM, Rosenthal N, Schlumberger S, et al. Gestion périopératoire des anticoagulants. Le Congrès. Médecins. Conférence d'actualisation 2016.
8. réanimation Sfdaed. Gestion de l'anticoagulation dans un contexte d'urgence [En ligne]. Paris: SFAR; 2024. sfar.org/gestion-de-lanticoagulation-dans-un-contexte-durgence
9. Société française d'anesthésie et de réanimation. Prévention de l'hypothermie peropératoire accidentelle au bloc opératoire chez l'adulte. Recommandations formalisées d'experts. Paris: SFAR; 2018. sfar.org/wp-content/uploads/2018/09/2_RFE-Hypothermie-Version-Finale--Validee-CRC120618.pdf
10. Legrand G, Le Guilchet T, Branchereau J, Larue S, Murez T, Desfemmes FR, Vignes B. Chirurgie ambulatoire en urologie. Texte des recommandations AFU. Prog Urol 2013;23(6HS):62-6.
11. Société française d'anesthésie et de réanimation, Société de pathologie infectieuse de langue française. Antibio prophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle Paris: SFAR; SPILF; 2024. sfar.org/download/antibioprophylaxie-en-chirurgie-et-medicine-interventionnelle/?wpdmdl=68362&refresh=69c14387a2f711774273415
12. Martin C. Dispositifs implantables : gestion en périopératoire. Paris: SFAR; 2018. sfar.org/wp-content/uploads/2018/10/Dispositifs-implantables-gestion-en-perioperatoire.pdf
13. Collège français des anesthésistes-réanimateurs. Fiche pratique. « Bistouri électrique et stimulateurs cardiaques ». Paris: CFAR; 2018. www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-11/3_ssp_be_fiche_cfar_stim_card.pdf
14. Société française d'anesthésie et de réanimation. Réactualisation de la recommandation sur la douleur postopératoire. Paris: SFAR; 2016. sfar.org/wp-content/uploads/2016/08/2-Reactualisation-de-la-recommandation-sur-la-douleur-postoperatoire.pdf
15. Société française d'anesthésie et de réanimation. Recommandations de bonnes pratiques cliniques sur la nutrition périopératoire. Actualisation 2010 de la conférence de consensus de 1994 sur la « Nutrition artificielle périopératoire en chirurgie programmée de l'adulte ». Paris: SFAR; 2011. sfar.org/recommandations-de-bonnes-pratiques-cliniques-sur-la-nutrition-perioperatoire-actualisation-2010-de-la-conference-de-consensus-de-1994-sur-la-nutrition-artificielle-perioperatoire-en-chirurgie
16. Association Française d'Urologie. Commission Chirurgie ambulatoire et Récupération améliorée après chirurgie (RAAC) [En ligne]. Paris: AFU; 2025. www.urofrance.org/pratiques-professionnelles/commission-chirurgie-ambulatoire-et-recuperation-amelioree-apres-chirurgie-raac
17. Haute Autorité de santé. Pour une meilleure utilisation de la *check-list*. "Sécurité du patient au bloc opératoire". Saint-Denis La Plaine: HAS; 2019. www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-12/pour_une_meilleure_utilisation_de_la_check-list.pdf
18. Haute Autorité de santé. Label - Énergies laser en urologie. Points clés et solutions pour la sécurité du patient [En ligne]. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2024. www.has-sante.fr/jcms/p_3545041
19. Haute Autorité de santé. Déclarations d'intérêts et gestion des conflits d'intérêts. Guide de déontologie. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2023. www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/guide_dpi.pdf
20. Haute Autorité de santé. La *check-list* personnalisée pour la sécurité du patient au bloc opératoire [En ligne]. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2023. www.has-sante.fr/jcms/p_3419370/fr/la-check-list-personnalisee-pour-la-securite-du-patient-au-bloc-operatoire?id=p_3419370&preview=true
21. Haute Autorité de Santé. Élaborer une *check-list* personnalisée pour la sécurité du patient au bloc opératoire/interventionnel. Mise à jour en août 2025. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2022. www.has-sante.fr/jcms/p_3418441/fr/fiche-elaborer-une-check-list-personnalisee-au-bloc-operatoire-interventionnel-maj-2025
22. Organisation mondiale de la santé. Manuel d'application de la liste de contrôle de la sécurité chirurgicale 2009. Une chirurgie plus sûre pour épargner des vies. Genève: OMS; 2009. iris.who.int/server/api/core/bitstreams/9abd55f2-5308-406e-ab76-077456e2b7cf/content

23. Pilkington M, Nelson G, Cauley C, Holder K, Ljungqvist O, Molina G, et al. Development of an enhanced recovery after surgery surgical safety checklist through a modified Delphi process. *JAMA Netw Open* 2023;6(2):e2248460. [dx.doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.48460](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.48460)
24. Morgan PJ, Cunningham L, Mitra S, Wong N, Wu W, Noguera V, et al. Surgical safety checklist: implementation in an ambulatory surgical facility. *Can J Anaesth* 2013;60(6):528-38. [dx.doi.org/10.1007/s12630-013-9916-8](https://doi.org/10.1007/s12630-013-9916-8)
25. Datta S, Wheatstone S, Challacombe B. The acute management of iatrogenic urological injuries; strategies and mind-set for the urologist attending an unfamiliar operating theatre. *BJU Int* 2013;112(5):540-2. [dx.doi.org/10.1111/bju.12088](https://doi.org/10.1111/bju.12088)
26. Ahmed K, Khan N, Khan MS, Dasgupta P. Development and content validation of a surgical safety checklist for operating theatres that use robotic technology. *BJU Int* 2013;111(7):1161-74. [dx.doi.org/10.1111/bju.12010](https://doi.org/10.1111/bju.12010)
27. Solsky I, Berry W, Edmondson L, Lagoo J, Baugh J, Blair A, et al. World Health Organization surgical safety checklist modification: do changes emphasize communication and teamwork? *J Surg Res* 2020;246:614-22. [dx.doi.org/10.1016/j.jss.2018.09.035](https://doi.org/10.1016/j.jss.2018.09.035)
28. Haute Autorité de santé. Événements indésirables graves associés aux soins (EIGS) : bilan annuel 2022 [En ligne]. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2023. www.has-sante.fr/jcms/p_3472509/fr/evenements-indesirables-
29. Tillman M, Wehbe-Janek H, Hodges B, Smythe WR, Papaconstantinou HT. Surgical care improvement project and surgical site infections: can integration in the surgical safety checklist improve quality performance and clinical outcomes? *J Surg Res* 2013;184(1):150-6. [dx.doi.org/10.1016/j.jss.2013.03.048](https://doi.org/10.1016/j.jss.2013.03.048)
30. Kwofie K, Uppal V. Wrong-site nerve blocks: evidence-review and prevention strategies. *Curr Opin Anaesthesiol* 2020;33(5):698-703. [dx.doi.org/10.1097/aco.0000000000000912](https://doi.org/10.1097/aco.0000000000000912)
31. Bevilacqua L, Domeniconi G, Picchetti C, Mozzanica D, Brivio E, Luca Merlino LM, et al. Patient safety and surgery: the experience of the lombardy region. a project on external evaluation of best practices implementation. *Ig Sanita Pubbl* 2023;80(4):81-93.
32. Cunat C, Flatin V, Viale JP. Stratégie de déploiement de la *check-list* dans un CHU. *Ann Fr Anesth Reanim* 2011;30(6):484-8. [dx.doi.org/10.1016/j.annfar.2011.04.004](https://doi.org/10.1016/j.annfar.2011.04.004)
33. Paterson C, McKie A, Turner M, Kaak V. Barriers and facilitators associated with the implementation of surgical safety checklists: A qualitative systematic review. *J Adv Nurs* 2024;80(2):465-83. [dx.doi.org/10.1111/jan.15841](https://doi.org/10.1111/jan.15841)
34. Fudickar A, Hörle K, Wiltfang J, Bein B. The effect of the WHO Surgical Safety Checklist on complication rate and communication. *Dtsch Arztebl Int* 2012;109(42):695-701. [dx.doi.org/10.3238/arztebl.2012.0695](https://doi.org/10.3238/arztebl.2012.0695)
35. Bergs J, Lambrechts F, Simons P, Vlayen A, Marneffe W, Hellings J, et al. Barriers and facilitators related to the implementation of surgical safety checklists: a systematic review of the qualitative evidence. *BMJ Qual Saf* 2015;24(12):776-86. [dx.doi.org/10.1136/bmjqs-2015-004021](https://doi.org/10.1136/bmjqs-2015-004021)
36. Singer SJ, Molina G, Li Z, Jiang W, Nurudeen S, Kite JG, et al. Relationship between operating room teamwork, contextual factors, and safety checklist performance. *J Am Coll Surg* 2016;223(4):568-80.e2. [dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2016.07.006](https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2016.07.006)
37. Martis WR, Hannam JA, Lee T, Merry AF, Mitchell SJ. Improved compliance with the World Health Organization Surgical Safety Checklist is associated with reduced surgical specimen labelling errors. *N Z Med J* 2016;129(1441):63-7.
38. Gueguen T, Coevoet V, Mougeot M, Pierron A, Blanquart D, Voicu M, et al. Déploiement de la *check-list* «Sécurité du patient au bloc opératoire» dans deux hôpitaux lorrains. Performances et difficultés. *Ann Fr Anesth Reanim* 2011;30(6):489-94. [dx.doi.org/10.1016/j.annfar.2011.04.006](https://doi.org/10.1016/j.annfar.2011.04.006)
39. Sens F, Viprey M, Piriou V, Peix JL, Herquelot E, Occelli P, et al. Safety attitude of operating room personnel associated with accurate completion of a surgical checklist: a cross-sectional observational study. *J Patient Saf* 2022;18(5):449-56. [dx.doi.org/10.1097/pts.0000000000000954](https://doi.org/10.1097/pts.0000000000000954)
40. Ricci MA, Brumsted JR. Crew resource management: using aviation techniques to improve operating room safety. *Aviat Space Environ Med* 2012;83(4):441-4. [dx.doi.org/10.3357/ase.3149.2012](https://doi.org/10.3357/ase.3149.2012)
41. Lim PJH, Chen L, Siow S, Lim SH. Facilitators and barriers to the implementation of surgical safety checklist: an integrative review. *Int J Qual Health Care* 2023;35(4). [dx.doi.org/10.1093/intqhc/mzad086](https://doi.org/10.1093/intqhc/mzad086)
42. Wani MM, Gilbert JHV, Mohammed CA, Madaan S. Factors causing variation in World Health Organization surgical safety checklist effectiveness-a rapid scoping review. *J Patient Saf* 2022;18(8):e1150-e9. [dx.doi.org/10.1097/pts.0000000000001035](https://doi.org/10.1097/pts.0000000000001035)
43. Georgiou , Mashini M, Panayiotou I, Efstathiou G, Efstathiou CI, Charalambous M, Irakleous I. Barriers and facilitators for implementing the WHO's safety surgical checklist: A focus group study among nurses. *J Perioper Pract* 2018;28(12):339-46. [dx.doi.org/10.1177/1750458918780120](https://doi.org/10.1177/1750458918780120)
44. Rakoff D, Akella K, Guruvegowda C, Chhajwani S, Seshadri S, Sola S. Improved compliance and comprehension of a surgical safety checklist with customized versus standard training: a randomized trial. *J Patient Saf* 2018;14(3):138-42. [dx.doi.org/10.1097/pts.0000000000000183](https://doi.org/10.1097/pts.0000000000000183)
45. Robertson-Smith B. An exploration of the factors that influence the successful implementation of the World Health Organization Surgical Safety Checklist. *J Perioper Pract* 2016;26(11):243-9. [dx.doi.org/10.1177/175045891602601102](https://doi.org/10.1177/175045891602601102)
46. Birnbach DJ, Rosen LF, Fitzpatrick M, Paige JT, Arheart KL. Introductions during time-outs: do surgical team members know one another's names? *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2017;43(6):284-8. [dx.doi.org/10.1016/j.jcjq.2017.03.001](https://doi.org/10.1016/j.jcjq.2017.03.001)

47. Sevdalis N, Undre S, McDermott J, Giddie J, Diner L, Smith G. Impact of intraoperative distractions on patient safety: a prospective descriptive study using validated instruments. *World J Surg* 2014;38(4):751-8. [dx.doi.org/10.1007/s00268-013-2315-z](https://doi.org/10.1007/s00268-013-2315-z)
48. Papaconstantinou HT, Smythe WR, Reznik SI, Sibbitt S, Wehbe-Janek H. Surgical safety checklist and operating room efficiency: results from a large multispecialty tertiary care hospital. *Am J Surg* 2013;206(6):853-9; discussion 9-60. [dx.doi.org/10.1016/j.amjsurg.2013.08.016](https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2013.08.016)
49. Wæhle HV, Haugen AS, Wiig S, Søfteland E, Sevdalis N, Harthug S. How does the WHO Surgical Safety Checklist fit with existing perioperative risk management strategies? An ethnographic study across surgical specialties. *BMC Health Serv Res* 2020;20(1):111. [dx.doi.org/10.1186/s12913-020-4965-5](https://doi.org/10.1186/s12913-020-4965-5)
50. Melekie TB, Getahun GM. Compliance with Surgical Safety Checklist completion in the operating room of University of Gondar Hospital, Northwest Ethiopia. *BMC Res Notes* 2015;8:361. [dx.doi.org/10.1186/s13104-015-1338-y](https://doi.org/10.1186/s13104-015-1338-y)
51. Cullati S, Le Du S, Raè 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 Qual Saf* 2013;22(8):639-46. [dx.doi.org/10.1136/bmjqs-2012-001634](https://doi.org/10.1136/bmjqs-2012-001634)
52. Moyal-Smith R, Etheridge JC, Turley N, Lim SR, Sonnay Y, Payne S, et al. CheckPOINT: a simple tool to measure Surgical Safety Checklist implementation fidelity. *BMJ Qual Saf* 2024;33(4):223-31. [dx.doi.org/10.1136/bmjqs-2023-016030](https://doi.org/10.1136/bmjqs-2023-016030)
53. Cumin D, Skilton C, Weller J. Information transfer in multidisciplinary operating room teams: a simulation-based observational study. *BMJ Qual Saf* 2017;26(3):209-16. [dx.doi.org/10.1136/bmjqs-2015-005130](https://doi.org/10.1136/bmjqs-2015-005130)
54. 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;143(1):12-7; discussion 8. [dx.doi.org/10.1001/archsurg.2007.21](https://doi.org/10.1001/archsurg.2007.21)
55. Weld LR, Stringer MT, Ebertowski JS, Baumgartner TS, Kasprenski MC, Kelley JC, et al. TeamSTEPPS improves operating room efficiency and patient safety. *Am J Med Qual* 2016;31(5):408-14. [dx.doi.org/10.1177/1062860615583671](https://doi.org/10.1177/1062860615583671)
56. Riley MS, Etheridge J, Palter V, Zeh H, 3rd, Grantcharov T, Kaelberer Z, et al. Remote assessment of real-world surgical safety checklist performance using the OR black box: a multi-institutional evaluation. *J Am Coll Surg* 2024;238(2):206-15. [dx.doi.org/10.1097/xcs.0000000000000893](https://doi.org/10.1097/xcs.0000000000000893)
57. Patel J, Ahmed K, Guru KA, Khan F, Marsh H, Shamim Khan M, Dasgupta P. An overview of the use and implementation of checklists in surgical specialties - a systematic review. *Int J Surg* 2014;12(12):1317-23. [dx.doi.org/10.1016/j.ijsu.2014.10.031](https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2014.10.031)
58. Overdyk FJ, Dowling O, Newman S, Glatt D, Chester M, Armellino D, et al. Remote video auditing with real-time feedback in an academic surgical suite improves safety and efficiency metrics: a cluster randomised study. *BMJ Qual Saf* 2016;25(12):947-53. [dx.doi.org/10.1136/bmjqs-2015-004226](https://doi.org/10.1136/bmjqs-2015-004226)
59. Kiefel K, Donsa K, Tiefenbacher P, Mischak R, Brunner G, Sendhofer G, Pieber T. Feasibility and design of an electronic surgical safety checklist in a teaching hospital: a user-based approach. *Stud Health Technol Inform* 2018;248:270-7.
60. Pati AB, Mishra TS, Chappity P, Venkateshan M, Pillai JSK. Use of technology to improve the adherence to surgical safety checklists in the operating room. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2023;49(10):572-6. [dx.doi.org/10.1016/j.jcjq.2023.04.005](https://doi.org/10.1016/j.jcjq.2023.04.005)
61. Jelacic S, Bowdle A, Nair BG, Togashi K, Boorman DJ, Cain KC, et al. Aviation-style computerized surgical safety checklist displayed on a large screen and operated by the anesthesia provider improves checklist performance. *Anesth Analg* 2020;130(2):382-90. [dx.doi.org/10.1213/ane.0000000000004328](https://doi.org/10.1213/ane.0000000000004328)
62. Dixon JL, Mukhopadhyay D, Hunt J, Jupiter D, Smythe WR, Papaconstantinou HT. Enhancing surgical safety using digital multimedia technology. *Am J Surg* 2016;211(6):1095-8. [dx.doi.org/10.1016/j.amjsurg.2015.08.023](https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2015.08.023)
63. Mainthia R, Lockney T, Zotov A, France DJ, Bennett M, St Jacques PJ, et al. Novel use of electronic whiteboard in the operating room increases surgical team compliance with pre-incision safety practices. *Surgery* 2012;151(5):660-6. [dx.doi.org/10.1016/j.surg.2011.12.005](https://doi.org/10.1016/j.surg.2011.12.005)
64. Colussi G, Garcia G, Grande M, Luna D. Safer surgery checklist: barriers in the adoption of tablets in operating room. *Stud Health Technol Inform* 2020;270:668-72. [dx.doi.org/10.3233/shti200244](https://doi.org/10.3233/shti200244)
65. Reed S, Ganyani R, King R, Pandit M. Does a novel method of delivering the safe surgical checklist improve compliance? A closed loop audit. *Int J Surg* 2016;32:99-108. [dx.doi.org/10.1016/j.ijsu.2016.06.035](https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2016.06.035)
66. 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.e4. [dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2014.09.021](https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2014.09.021)
67. Nugent E, Hseino H, Ryan K, Traynor O, Neary P, Keane FB. The surgical safety checklist survey: a national perspective on patient safety. *Ir J Med Sci* 2013;182(2):171-6. [dx.doi.org/10.1007/s11845-012-0851-4](https://doi.org/10.1007/s11845-012-0851-4)
68. Moyal-Smith R, Etheridge JC, Lim SR, Sonnay Y, Tan HK, Yong TT, et al. Creating a high-performance surgical safety checklist: A multimodal evaluation plan to reinvigorate the checklist. *J Eval Clin Pract* 2023;29(2):341-50. [dx.doi.org/10.1111/jep.13778](https://doi.org/10.1111/jep.13778)
69. Russ SJ, Rout S, Caris J, Moorthy K, Mayer E, Darzi A, et al. The WHO surgical safety checklist: survey of patients' views. *BMJ Qual Saf* 2014;23(11):939-46. [dx.doi.org/10.1136/bmjqs-2013-002772](https://doi.org/10.1136/bmjqs-2013-002772)

70. Bergs J, Lambrechts F, Desmedt M, Hellings J, Schrooten W, Vlayen A, Vandijck D. Seen through the patients' eyes: surgical safety and checklists. *Int J Qual Health Care* 2018;30(2):118-23.
[dx.doi.org/10.1093/intqhc/mzx180](https://doi.org/10.1093/intqhc/mzx180)
71. Bliss LA, Ross-Richardson CB, Sanzari LJ, Shapiro DS, Lukianoff AE, Bernstein BA, Ellner SJ. Thirty-day outcomes support implementation of a surgical safety checklist. *J Am Coll Surg* 2012;215(6):766-76.
[dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2012.07.015](https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2012.07.015)
72. Sotto KT, Burian BK, Brindle ME. Impact of the WHO surgical safety checklist relative to its design and intended use: a systematic review and meta-meta-analysis. *J Am Coll Surg* 2021;233(6):794-809.e8.
[dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2021.08.692](https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2021.08.692)
73. 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 Qual Saf* 2011;20(1):102-7.
[dx.doi.org/10.1136/bmjqs.2009.040022](https://doi.org/10.1136/bmjqs.2009.040022)
74. Cabral RA, Eggenberger T, Keller K, Gallison BS, Newman D. Use of a surgical safety checklist to improve team communication. *AORN J* 2016;104(3):206-16.
[dx.doi.org/10.1016/j.aorn.2016.06.019](https://doi.org/10.1016/j.aorn.2016.06.019)
75. Russ S, Rout S, Sevdalis N, Moorthy K, Darzi A, Vincent C. Do safety checklists improve teamwork and communication in the operating room? A systematic review. *Ann Surg* 2013;258(6):856-71.
[dx.doi.org/10.1097/sla.000000000000206](https://doi.org/10.1097/sla.000000000000206)
76. Armstrong BA, Dutescu IA, Nemoy L, Bhavsar E, Carter DN, Ng KD, et al. Effect of the surgical safety checklist on provider and patient outcomes: a systematic review. *BMJ Qual Saf* 2022;31(6):463-78.
[dx.doi.org/10.1136/bmjqs-2021-014361](https://doi.org/10.1136/bmjqs-2021-014361)
77. Lia H, Hammond Mobilio M, Rudzicz F, Moulton CA. It's not the arrow, it's the archer: the role of the surgeon leader in a safety driven-era. *Surg Endosc* 2024;38(2):992-8.
[dx.doi.org/10.1007/s00464-023-10538-4](https://doi.org/10.1007/s00464-023-10538-4)
78. Rateau F, Levraut L, Colombel AL, Bernard JL, Quaranta JF, Cabarrot P, Raucoules-Aimé M. *Check-list «Sécurité du patient au bloc opératoire»*: une année d'expérience sur 40 000 interventions au centre hospitalier universitaire de Nice. *Ann Fr Anesth Reanim* 2011;30(6):479-83.
[dx.doi.org/10.1016/j.annfar.2011.04.003](https://doi.org/10.1016/j.annfar.2011.04.003)
79. Haugen AS, Søfteland E, Eide GE, Sevdalis N, Vincent CA, Nortvedt MW, Harthug S. Impact of the World Health Organization's surgical safety checklist on safety culture in the operating theatre: a controlled intervention study. *Br J Anaesth* 2013;110(5):807-15.
[dx.doi.org/10.1093/bja/aet005](https://doi.org/10.1093/bja/aet005)
80. Haute Autorité de santé. Attribution du label de la HAS à des solutions pour la sécurité du patient élaborées par les organismes agréés pour l'accréditation des médecins et des équipes médicales. Solutions pour la sécurité du patient de type 2. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2024.
www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2024-02/guide_labellisation_ssp2.pdf

Les SSP produites par les organismes agréés et publiées par la HAS sont élaborées selon le guide méthodologique « [Attribution du label de la HAS à des solutions pour la sécurité du patient élaborées par les organismes agréés pour l'accréditation des médecins et des équipes médicales](#) » (80).

Cette SSP satisfait aux critères de la grille d'évaluation de la qualité d'élaboration des SSP de type 2.