

# Examens préopératoires de routine pour la chirurgie non cardio-thoracique planifiée chez l'adulte

## *Routine preoperative testing in adults undergoing elective non-cardiothoracic surgery*

**N. Benahmed, G. Briat, K. Rondia et J. Vlayen**

Centre fédéral d'Expertise des Soins de Santé (KCE), Bruxelles

### RESUME

**Introduction :** Le Centre fédéral d'Expertise des Soins de Santé (KCE) a développé un guide de pratique clinique relatif aux examens préopératoires à utiliser en routine chez les adultes devant subir une intervention chirurgicale élective non cardio-thoracique. Ce guide est destiné à tous les praticiens impliqués dans la préparation ou l'exécution d'une intervention chirurgicale (anesthésistes, chirurgiens, cardiologues, pneumologues, radiologues, biologistes cliniques, médecins généralistes).

**Matériel et méthodes :** Un guide de pratique clinique anglais récemment édité par le NICE (National Institute for Health and Care Excellence) a été utilisé comme point de départ et adapté au contexte belge. Les questions cliniques non abordées dans ce guide ont été traitées de novo.

**Résultats :** En fonction de l'état de santé du patient et de la gravité de l'intervention, les examens préopératoires suivants sont recommandés ou à envisager : électrocardiographie de repos, formule sanguine complète, tests de la fonction rénale, tests d'hémostase, analyse d'urine et culture urinaire, imagerie cardiaque de stress (non invasive).

Les examens suivants ne sont pas recommandés en routine : échocardiographie de repos, épreuve d'effort cardio-respiratoire, radiographie du thorax, polysomnographie, épreuves fonctionnelles respiratoires (et gaz du sang), hémoglobine glyquée, tests de la fonction hépatique et angioscanner coronaire.

**Conclusion :** Ce guide permet aux cliniciens de choisir les examens préopératoires ad hoc en fonction des données probantes les plus récentes et des antécédents particuliers de leurs patients afin d'assurer une qualité et une sécurité optimales. Ce guide s'accompagne d'outils permettant de faciliter son application dans la pratique quotidienne.

Rev Med Brux 2018 ; 39 : 101-7 - doi:10.30637/2018.17-038

### ABSTRACT

**Introduction :** The Belgian Health Care Knowledge Center (KCE) developed a guideline about routine preoperative testing in adults undergoing elective non-cardiothoracic surgery. The guideline is intended for all care providers involved in the preoperative and perioperative management (incl. anesthesiologists, surgeons, cardiologists, lung specialists, radiologists, clinical biologists, general practitioners, etc).

**Method :** A recent English guideline published by NICE (National Institute for Health and Care Excellence) was used as a starting point and adapted to the Belgian context. Clinical questions not included in the NICE guideline were developed de novo.

**Results :** The following tests are recommended under specific conditions: resting electrocardiogram, full blood count test, kidney function tests, haemostasis tests, urinalysis and urine culture, non-invasive cardiac stress imaging.

The following tests are not routinely recommended: resting echocardiography, cardiopulmonary exercise testing, chest X-ray, polysomnography, lung function tests (including arterial blood gas analysis), glycated haemoglobin test, liver function tests, coronary CT angiography.

**Conclusions :** This guideline supports clinicians in the choice of ad hoc preoperative testing based on the most recent evidence and specific history of their patients to ensure optimal quality and safety. Tools are provided with this guideline to improve daily usage.

Rev Med Brux 2018 ; 39 : 101-7 - doi:10.30637/2018.17-038

**Key words :** elective surgical procedures, preoperative care, routine, practice guideline

## INTRODUCTION

En 2004, le Centre fédéral d'Expertise des Soins de Santé (KCE)<sup>1</sup> éditait un premier guide de pratique clinique relatif aux examens préopératoires à prescrire lors de la préparation d'interventions chirurgicales (non cardio-thoraciques) planifiées<sup>1</sup>. En 2005, le Conseil national de Promotion de la Qualité (CNPQ) a fourni à chaque hôpital belge un feedback sur son recours aux examens préopératoires (antérieur à la parution du guide du KCE), en y joignant ces recommandations<sup>2</sup>. Ce feedback a mis en lumière une grande variation dans les pratiques hospitalières, qui perdure probablement encore aujourd'hui.

Plus de dix ans ont passé depuis la parution de ce premier guide de pratique clinique ; aussi le KCE a-t-il décidé de revoir l'ensemble du document. Le nouveau guide concerne les patients adultes pour qui une intervention chirurgicale est planifiée, à l'exception des chirurgies cardiaques, pulmonaires et des transplantations. Il porte spécifiquement sur l'utilisation des examens préopératoires de routine. Par définition, un examen de routine est pratiqué chez tous les patients sans distinction, par opposition aux examens sur indication, qui font référence aux examens pratiqués sur base de symptômes ou d'antécédents du patient. Ce guide de pratique clinique n'examine pas non plus les examens demandés pour obtenir des informations sur l'état fonctionnel des organes concernés par l'intervention chirurgicale.

Ce guide de pratique clinique est destiné aux praticiens impliqués dans la préparation d'une intervention chirurgicale et dans l'intervention proprement dite (anesthésistes, chirurgiens, cardiologues, pneumologues, radiologues, biologistes cliniques, médecins généralistes). Son objectif est d'améliorer la qualité des soins et de diminuer le nombre d'examens inutiles ou nocifs non basés sur les données probantes de la littérature (*evidence-based practice*).

## MATERIEL ET METHODES

Ce guide de pratique clinique a été élaboré en trois étapes.

Dans un premier temps, les questions cliniques ainsi que les critères d'inclusion et d'exclusion ont été définis en collaboration avec le Groupe de Développement du Guideline (GDG – pour la composition de ce groupe, voir les annexes du rapport complet<sup>3</sup>). A ce même moment, le NICE (*National Institute for Health and Care Excellence*) a mis à notre disposition une version préliminaire de son propre guide de pratique clinique sur le même sujet (publié en avril 2016<sup>4</sup>). Pour les questions de recherche communes aux deux guides de pratique clinique, la méthode ADAPTE a été utilisée<sup>5</sup>.

Pour les questions cliniques non incluses dans le guide de pratique clinique du NICE, nous avons ensuite

effectué une revue de la littérature. Les détails concernant la stratégie de recherche et la sélection des articles sont également disponibles dans les annexes du rapport complet<sup>3</sup>.

En résumé, le bénéfice clinique (le recours en routine à cet examen préopératoire améliore-t-il les résultats cliniques après l'intervention ?) et la valeur pronostique (dans quelle mesure cet examen peut-il prédire le pronostic du patient ?) ont été étudiés pour les quinze examens suivants :

- Électrocardiogramme de repos ;
- Échocardiographie de repos ;
- Épreuve d'effort cardio-respiratoire ;
- RX-thorax ;
- Polysomnographie ;
- Épreuves fonctionnelles respiratoires (avec mesure des gaz du sang) ;
- Formule sanguine complète
- Tests de la fonction rénale ;
- Tests d'hémostase ;
- Hémoglobine glyquée (HbA1c) ;
- Tests de la fonction hépatique ;
- Analyse d'urine ;
- Échocardiographie de stress ;
- Scintigraphie myocardique ;
- Angioscanner coronaire.

Enfin, nous avons formulé les recommandations sur la base des données probantes de la littérature (collectées tant par le NICE que par le KCE). Cette étape s'est déroulée selon la méthodologie stricte appliquée au KCE<sup>6</sup> et la force de chaque recommandation a été attribuée selon l'approche GRADE<sup>7</sup>.

## RESULTATS

### Comment utiliser le guide de pratique clinique ?

Deux outils ont été développés pour faciliter l'utilisation de ce guide de pratique clinique : une infographie offrant une vision synthétique de l'ensemble des recommandations (voir figure 1) et une application pour PC, tablettes et smartphones pour un usage plus dynamique et interactif (avec des explications simplifiées destinées au patient). Une vidéo explicative

---

<sup>1</sup>. Le KCE est un centre de recherches indépendant qui rend des avis scientifiques sur des sujets relatifs à l'organisation des soins de santé. Sa mission consiste à fournir des analyses et études scientifiques rigoureuses et objectives sur la base desquelles les pouvoirs publics ou les prestataires de soins pourront fonder leurs décisions en matière de soins de santé et d'assurance maladie. On attend donc du KCE qu'il propose des solutions optimales pour des soins à la fois accessibles à tous et de haute qualité, et cela dans un contexte de demande croissante et de budget limité.

Toutefois, le rôle du KCE s'arrête là. Il n'est pas impliqué dans les choix politiques qui s'ensuivent. Quitte, dès lors, à ce que ses avis soient modulés par les décideurs en fonction de la réalité du terrain... Le KCE est un parastatal de type B. Ce statut garantit une indépendance totale vis-à-vis des pouvoirs subsidiaires, qui sont essentiellement les autorités fédérales (INAMI pour 75 % et les SPF Santé et Sécurité sociale pour 25 %). Quelques subsides européens spécifiques couvrent la participation du KCE à des réseaux et projets de recherche internationaux.

# EXAMENS PREOPERATOIRES A EFFECTUER EN ROUTINE

## avant une chirurgie (non cardio-thoracique) planifiée

**NE SONT PAS RECOMMANDÉS :**

- ÉCHOCARDIOGRAPHIE DE REPOS
- POLYSOMNOGRAPHIE
- HÉMOGLOBINE GLYQUÉE
- ÉPREUVE D'EFFORT CARDIO-RESPIRATOIRE
- ÉPREUVES FONCTIONNELLES RESPIRATOIRES (AVEC MESURE DES GAZ DU SANG)
- TESTS DE LA FONCTION HÉPATIQUE
- RX-THORAX
- ANGIOSCANNER CORONAIRE

CLASSE ASA	PROPOSEZ		ENVISAGEZ	
	CHIRURGIE MINEURE	CHIRURGIE INTERMÉDIAIRE	CHIRURGIE MAJEURE OU COMPLEXE	
<b>1</b> PATIENT EN BONNE SANTÉ	<p>p.ex. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• drainage d'abcès du sein</li> <li>• excision de lésion cutanée</li> </ul> <p>AUCUN EXAMEN EN ROUTINE</p> <p>TESTS D'HÉMOSTASE<sup>0000</sup></p>	<p>p.ex. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cure de hernie inguinale</li> <li>• ablation de varices</li> </ul> <p>ECG DE REPOS<sup>****</sup></p> <p>TESTS D'HÉMOSTASE<sup>0000</sup></p>	<p>p.ex. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• résection colique</li> <li>• arthroplastie totale</li> </ul> <p>FORMULE SANGUINE COMPLÈTE<sup>1</sup></p> <p>FONCTION RÉNALE<sup>2</sup></p> <p>ECG DE REPOS<sup>****</sup></p> <p>ANALYSE D'URINE<sup>000</sup></p> <p>TESTS D'HÉMOSTASE<sup>0000</sup></p>	
<b>2</b> ANOMALIE SYSTÉMIQUE MODÉRÉE	<p>ECG DE REPOS<sup>*</sup></p> <p>FONCTION RÉNALE<sup>*** 2</sup></p> <p>TESTS D'HÉMOSTASE<sup>0000</sup></p>	<p>ECG DE REPOS<sup>*</sup></p> <p>IMAGERIE CARDIAQUE DE STRESS NON-INVASIVE<sup>00</sup></p> <p>FONCTION RÉNALE<sup>*** 2</sup></p> <p>TESTS D'HÉMOSTASE<sup>0000</sup></p>	<p>FORMULE SANGUINE COMPLÈTE<sup>1</sup></p> <p>FONCTION RÉNALE<sup>2</sup></p> <p>ECG DE REPOS<sup>*</sup></p> <p>ECG DE REPOS<sup>****</sup></p> <p>ANALYSE D'URINE<sup>000</sup></p> <p>IMAGERIE CARDIAQUE DE STRESS NON-INVASIVE<sup>00</sup></p> <p>TESTS D'HÉMOSTASE<sup>0000</sup></p>	
<b>3</b> ANOMALIE SYSTÉMIQUE SÉVÈRE	<p>ECG DE REPOS<sup>*</sup></p> <p>FONCTION RÉNALE<sup>*** 2</sup></p> <p>TESTS D'HÉMOSTASE<sup>0000</sup></p>	<p>ECG DE REPOS<sup>*</sup></p> <p>FONCTION RÉNALE<sup>2</sup></p> <p>FORMULE SANGUINE COMPLÈTE<sup>** 1</sup></p> <p>TESTS D'HÉMOSTASE<sup>0</sup></p>	<p>FORMULE SANGUINE COMPLÈTE<sup>1</sup></p> <p>FONCTION RÉNALE<sup>2</sup></p> <p>ECG DE REPOS<sup>*</sup></p> <p>ECG DE REPOS<sup>****</sup></p> <p>ANALYSE D'URINE<sup>000</sup></p> <p>IMAGERIE CARDIAQUE DE STRESS NON-INVASIVE<sup>00</sup></p> <p>TESTS D'HÉMOSTASE<sup>0</sup></p>	
<b>4</b> ANOMALIE SYSTÉMIQUE SÉVÈRE REPRÉSENTANT UNE MENACE VITALE	<p>ECG DE REPOS<sup>*</sup></p> <p>FONCTION RÉNALE<sup>*** 2</sup></p> <p>TESTS D'HÉMOSTASE<sup>0000</sup></p>	<p>ECG DE REPOS<sup>*</sup></p> <p>FONCTION RÉNALE<sup>2</sup></p> <p>FORMULE SANGUINE COMPLÈTE<sup>** 1</sup></p> <p>TESTS D'HÉMOSTASE<sup>0</sup></p>	<p>FORMULE SANGUINE COMPLÈTE<sup>1</sup></p> <p>FONCTION RÉNALE<sup>2</sup></p> <p>ECG DE REPOS<sup>*</sup></p> <p>ECG DE REPOS<sup>****</sup></p> <p>ANALYSE D'URINE<sup>000</sup></p> <p>IMAGERIE CARDIAQUE DE STRESS NON-INVASIVE<sup>00</sup></p> <p>TESTS D'HÉMOSTASE<sup>0</sup></p>	

en présence de facteurs de risque selon l'index cardiaque  
 \* en présence d'affection cardiaque ou rénale, si les symptômes n'ont pas fait l'objet d'investigations récentes  
 \*\* en cas de suspicion d'altération de la fonction rénale  
 \*\*\* si âge > 65 ans

<sup>0</sup> en présence d'une affection hépatique chronique ou en cas d'antécédents de saignement anormal (spontané ou après traumatisme ou chirurgie)  
<sup>00</sup> en présence de facteurs de risque selon l'index cardiaque et de capacité fonctionnelle réduite  
<sup>000</sup> en cas de chirurgie urologique ou prothétique  
<sup>0000</sup> en cas d'antécédents de saignement anormal (spontané ou après traumatisme ou chirurgie)  
<sup>1</sup> Globules rouges (hémoglobine, hématoците et comptage), globules blancs (comptage et formule) et plaquettes.  
<sup>2</sup> Créatinine, DFG, sodium et potassium.

Téléchargez gratuitement l'application web via App store (iOS), Google play (Android) ou <http://preop.kce.be>

**KCE**  
 Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg  
 Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé  
 Belgian Health Care Knowledge Centre

Figure : Aperçu schématique des tests préopératoires à effectuer en routine.

(tutorial) de cette application est disponible sur le site web du KCE<sup>3</sup>.

Pour chaque patient, il faut simplement déterminer deux critères : son état de santé préalable à l'intervention chirurgicale et la gravité de l'intervention qu'il doit subir. Pour l'évaluation de l'état de santé, nous utilisons la classification ASA (*American Society of Anaesthesiology*)<sup>8</sup> présentée au tableau 1. En l'absence de définition validée des degrés de complexité des interventions chirurgicales, nous avons utilisé une classification - arbitraire mais assez intuitive - en trois niveaux, illustrée par des exemples dans le tableau 2. Sur cette base, l'algorithme (illustré dans l'infographie - voir figure) permet ensuite de déterminer les examens recommandés ou non.

### Principes généraux

Le guideline du NICE mis à jour rappelle quelques principes généraux auxquels le GDG souscrit pleinement. Le premier est qu'une évaluation robuste du risque opératoire repose en première instance sur une anamnèse complète, suivie d'un examen clinique – comme par exemple la consultation préopératoire par un anesthésiste. Le NICE recommande également que les résultats des examens préopératoires déjà effectués en première ligne soient transmis lorsque le patient est

envoyé à la consultation préopératoire, et qu'il soit également tenu compte de ses traitements médicamenteux lorsque l'on envisage la réalisation d'un examen préopératoire. Ces principes généraux sont repris dans le présent guide de pratique clinique.

### Examens préopératoires recommandés pour certaines catégories de patients ou d'interventions (tableau 3)

- Électrocardiographie de repos (ECG de repos) ;
- Formule sanguine complète ;
- Tests de la fonction rénale ;
- Tests d'hémostase ;
- Analyse d'urine et culture urinaire ;
- Imagerie cardiaque de stress (non invasive).

### Examens préopératoires non recommandés en routine (tableau 4)

Les examens suivants ne sont jamais recommandés en routine, mais peuvent être envisagés en fonction d'indication(s) clinique(s) :

- Échocardiographie de repos ;
- Épreuve d'effort cardio-respiratoire ;
- Radiographie (RX) du thorax ;
- Polysomnographie (test de sommeil) ;
- Épreuves fonctionnelles respiratoires (en ce compris

**Tableau 1 : Classification ASA de l'état de santé préopératoire des patients (American Society of Anesthesiology, 2016 #10).**

Définition des classes ASA
<b>ASA 1</b> Patient en bonne santé.
<b>ASA 2</b> Patient avec une anomalie systémique modérée (p.ex. tabagisme, consommation d'alcool " sociale ", grossesse, obésité [BMI 30-40 kg/m <sup>2</sup> ], diabète ou hypertension bien contrôlé(e), maladie pulmonaire sans gravité).
<b>ASA 3</b> Patient avec une anomalie systémique sévère (p.ex. diabète ou hypertension mal contrôlé(e), broncho-pneumopathie obstructive chronique [BPCO], obésité morbide [BMI ≥ 40 kg/m <sup>2</sup> ], hépatite active, abus ou dépendance à l'alcool, pacemaker, fraction d'éjection modérément abaissée, insuffisance rénale terminale avec dialyses régulières, antécédents [> 3 mois] d'infarctus du myocarde, d'AVC, d'accident ischémique transitoire ou de maladie coronarienne/stent).
<b>ASA 4</b> Patient avec une anomalie systémique sévère représentant une menace vitale (p.ex. antécédents récents [< 3 mois] d'infarctus du myocarde, d'AVC, d'accident ischémique transitoire ou de maladie coronarienne/stent, ischémie myocardique continue ou dysfonction valvulaire sévère, fraction d'éjection fortement abaissée, état septique, coagulation intravasculaire disséminée, pathologie aiguë des voies respiratoires ou insuffisance rénale terminale sans recours régulier à la dialyse).
<b>ASA 5</b> Patient mourant voué à décéder en l'absence d'opération (p.ex. rupture d'anévrisme abdominal/thoracique, traumatisme lourd, hémorragie intracrânienne avec engagement, ischémie intestinale découlant d'une cardiopathie sévère ou dysfonction systémique ou multi-organique).
<b>ASA 6</b> Patient en état de mort cérébrale dont les organes vont être prélevés en vue d'une transplantation.

**Tableau 2 : Degrés de complexité des interventions chirurgicales.**

Chirurgie mineure	Chirurgie intermédiaire	Chirurgie majeure ou complexe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excision d'une lésion cutanée</li> <li>• Ablation d'une glande de Bartholin</li> <li>• Drainage d'abcès du sein</li> <li>• Opération du canal carpien</li> <li>• Correction du septum nasal</li> <li>• Ablation du prépuce</li> <li>• Cure d'hydrocèle</li> <li>• Chirurgie de la cataracte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cure de hernie inguinale primaire</li> <li>• Ablation de varices du membre inférieur</li> <li>• Tonsillectomie ou adén(otonsill)ectomie</li> <li>• Arthroscopie du genou</li> <li>• Ablation de glande sous-mandibulaire</li> <li>• Conisation</li> <li>• Plastie du tympan</li> <li>• Césarienne</li> <li>• Ablation de la vésicule biliaire par laparoscopie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hystérectomie abdominale complète</li> <li>• Résection mammaire</li> <li>• Résection endoscopique de la prostate</li> <li>• Dissectomie lombaire</li> <li>• Thyroïdectomie</li> <li>• Pose d'une prothèse articulaire</li> <li>• Résection colique</li> <li>• Curage ganglionnaire cervical radical</li> <li>• Résection rénale</li> <li>• Neurochirurgie</li> </ul>

- la mesure des gaz du sang) ;
- Hémoglobine glyquée (HbA1c) ;
- Tests de la fonction hépatique ;
- Angioscanner coronaire.

Les tableaux 3 et 4 présentent les recommandations relatives à ces examens, ainsi que leur force et le niveau de preuve attaché à chaque recommandation. Les détails relatifs aux données probantes, à l'évaluation de la qualité de ces dernières ainsi que les autres considérations prises en compte dans l'élaboration des recommandations sont disponibles dans le rapport complet<sup>9</sup> et dans ses annexes<sup>3</sup>.

## DISCUSSION

L'élaboration d'un guide de pratique clinique par le KCE se fait toujours sous la supervision d'un groupe d'experts cliniciens (GDG) tout au long du processus, dans le but d'en garantir la qualité et l'acceptabilité. L'ensemble des recommandations doit également être analysé par différentes parties prenantes (*stakeholders*) pour s'assurer de leur lisibilité et de leur praticabilité sur le terrain. Le guide de pratique clinique fait ensuite l'objet d'une double validation : par le CEBAM (Centre

Belge pour l'*Evidence-Based Medicine*) pour les aspects méthodologiques et par trois validateurs externes (dont au moins un international) pour les questions de contenu scientifique. La composition et les déclarations d'intérêt du GDG, du groupe de *stakeholders* et des validateurs externes sont disponibles dans le colophon du rapport complet<sup>9</sup>.

Ce guide de pratique clinique a été construit de façon à faciliter son implémentation. Sa construction repose sur les préceptes méthodologiques développés dans le modèle Guide-M<sup>10</sup>. Cependant, les outils qui ont été développés pour faciliter l'utilisation de ce guide de pratique prévoient également des explications destinées aux patients.

La tableau 5 présente trois exemples illustrant l'application des recommandations sur des cas cliniques. D'autres exemples pratiques sont également disponibles pour chaque recommandation dans le rapport complet<sup>9</sup>.

Ce guide de pratique clinique peut constituer un point de départ pour le développement de programmes d'amélioration de la qualité des soins destinés à tous

**Tableau 3 : Tests préopératoires recommandés dans certaines circonstances.**

Recommandations	Niveau de recommandation	Niveau de preuve
<b>Électrocardiographie de repos (ECG de repos)</b>		
Chez les patients présentant un ou plusieurs facteur(s) de risque*, un ECG préopératoire est recommandé avant une chirurgie non cardio-thoracique intermédiaire ou majeure planifiée	Élevé	Très faible
Chez les patients présentant un ou plusieurs facteur(s) de risque*, un ECG préopératoire peut être envisagé avant une chirurgie non cardio-thoracique mineure planifiée	Faible	Très faible
Chez les patients sans facteurs de risque* âgés de 65 ans ou plus, un ECG préopératoire peut être envisagé avant une chirurgie non cardio-thoracique intermédiaire ou majeure planifiée	Faible	Très faible
Chez les patients sans facteurs de risque*, un ECG préopératoire de routine n'est pas recommandé avant une chirurgie non cardio-thoracique mineure planifiée	Élevé	Très faible
<b>Formule sanguine complète</b>		
Une formule sanguine complète <sup>§</sup> préopératoire n'est pas recommandée en routine chez les patients devant subir une chirurgie non cardio-thoracique mineure planifiée	Élevé	Très faible
Une formule sanguine complète <sup>§</sup> préopératoire n'est pas recommandée en routine chez les patients devant subir une chirurgie non cardio-thoracique intermédiaire planifiée. Toutefois, elle peut être envisagée chez les patients ASA 3-4	Faible	Très faible
Une formule sanguine complète <sup>§</sup> préopératoire est recommandée chez les patients devant subir une chirurgie non cardio-thoracique majeure ou complexe	Élevé	Très faible
<b>Tests de la fonction rénale</b>		
Les tests de la fonction rénale <sup>#</sup> sont recommandés chez tous les patients devant subir une chirurgie non cardio-thoracique majeure ou complexe planifiée et chez les patients ASA 3-4 devant subir une chirurgie non cardio-thoracique intermédiaire planifiée	Élevé	Très faible
Les tests de la fonction rénale <sup>#</sup> ne sont pas recommandés chez les patients ASA 1 devant subir une chirurgie non cardio-thoracique mineure ou intermédiaire planifiée	Élevé	Très faible
Les tests de la fonction rénale <sup>#</sup> peuvent être envisagés en présence d'une suspicion d'insuffisance rénale chez les patients ASA 2 devant subir une chirurgie non cardio-thoracique mineure ou intermédiaire planifiée et chez les patients ASA 3-4 devant subir une chirurgie cardio-non thoracique mineure planifiée	Faible	Très faible
<b>Tests d'hémostase</b>		
Les tests d'hémostase ne sont pas recommandés en routine avant une chirurgie non cardio-thoracique planifiée	Élevé	Très faible
Chez les patients présentant des antécédents d'hémorragies anormales spontanées ou consécutives à un traumatisme ou à une intervention chirurgicale, ou chez les personnes atteintes d'une maladie hépatique chronique devant subir une chirurgie non cardio-thoracique intermédiaire, majeure ou complexe planifiée, on envisagera les tests d'hémostase	Faible	Très faible
<b>Analyse d'urine et culture urinaire</b>		
Les analyses d'urine et la culture urinaire ne sont pas recommandées en routine avant une chirurgie non cardio-thoracique planifiée	Élevé	Très faible
Une culture urinaire préopératoire peut être envisagée chez les patients devant subir une chirurgie planifiée du système urogénital ou la pose d'une prothèse articulaire	Faible	Très faible
<b>Imagerie cardiaque de stress (non invasive)</b>		
Une imagerie cardiaque de stress (non invasive) peut être envisagée avant une chirurgie non cardio-thoracique planifiée chez un patient qui présente un risque accru* et une mauvaise capacité fonctionnelle <sup>°</sup> lorsque ses résultats sont susceptibles de modifier la stratégie médicale	Faible	Très faible
Une imagerie cardiaque de stress (non invasive) n'est pas recommandée en routine avant une chirurgie non cardio-thoracique mineure planifiée, quel que soit le risque clinique du patient	Élevé	Très faible
*Facteurs de risque suivant l'indice de risque cardiaque révisé : cardiopathie ischémique (angor et/ou antécédents d'infarctus du myocarde), insuffisance cardiaque, AVC ou accident ischémique transitoire (AIT), trouble de la fonction rénale (créatinine sérique > 170 µmol/l ou 2 mg/dl ou clairance de la créatinine < 60 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> ), diabète nécessitant un traitement par insuline.		
<sup>§</sup> Globules rouges (hémoglobine, hématocrite et comptage), globules blancs (comptage et formule) et plaquettes.		
<sup>#</sup> Créatinine, DFG, sodium et potassium.		
<sup>°</sup> Une mauvaise capacité fonctionnelle se définit par une valeur inférieure à 4 équivalents métaboliques (MET), correspondant à l'incapacité de monter deux volées d'escaliers ou de marcher une courte distance (100 m sur terrain plat à une vitesse de 3-5 km/h).		

**Tableau 4 : Tests préopératoires non recommandés.**

Recommandations	Niveau de recommandation	Niveau de preuve
<b>Échocardiographie de repos</b> L'échocardiographie de repos n'est pas recommandée en routine avant une chirurgie non cardio-thoracique planifiée	Élevé	Très faible
<b>Épreuve d'effort cardio-respiratoire</b> L'épreuve d'effort cardio-respiratoire n'est pas recommandée en routine avant une chirurgie non cardio-thoracique planifiée	Élevé	Très faible
<b>Radiographie (RX) du thorax</b> Une RX-thorax n'est pas recommandée avant une chirurgie non cardio-thoracique planifiée en l'absence d'indications cliniques	Élevé	Faible
<b>Polysomnographie (test de sommeil)</b> La polysomnographie n'est pas recommandée en routine avant une chirurgie non cardio-thoracique planifiée, même lorsqu'il s'agit d'une chirurgie bariatrique (en traitement d'un problème de surpoids)	Élevé	Très faible
<b>Épreuves fonctionnelles respiratoires (en ce compris la mesure des gaz du sang)</b> Les épreuves fonctionnelles respiratoires (en ce compris la mesure des gaz du sang) ne sont pas recommandées en routine avant une chirurgie non cardio-thoracique planifiée	Élevé	Très faible
<b>Hémoglobine glyquée (HbA1c)</b> <b>Patients diabétiques</b> Les dernières valeurs d'HbA1c des patients diabétiques envoyés par la première ligne en vue d'une chirurgie non cardio-thoracique planifiée doivent figurer dans le formulaire de renvoi	Faible	Faible
Chez les patients diabétiques devant subir une chirurgie non cardio-thoracique, une mesure préalable du taux d'HbA1c est recommandée si elle n'a pas été réalisée au cours des trois mois précédents	Faible	Faible
<b>Patients non diabétiques</b> La mesure du taux d'HbA1c préopératoire n'est pas recommandée avant une chirurgie non cardio-thoracique planifiée chez un patient non diabétique	Élevé	Faible
<b>Tests de la fonction hépatique</b> Les tests de la fonction hépatique ne sont pas recommandés en routine avant une chirurgie non cardio-thoracique planifiée en l'absence d'indication clinique	Élevé	Très faible
<b>Angioscanner coronaire</b> L'angioscanner coronaire n'est pas recommandé en routine avant une chirurgie non cardio-thoracique planifiée	Élevé	Très faible

**Tableau 5 : Exemples d'application du guide de pratique du KCE.****Exemple 1 :**

Un carcinome basocellulaire du nez doit être enlevé chirurgicalement chez une patiente de 72 ans. Elle est en bonne santé. Elle est donc classée ASA-1 pour une chirurgie mineure. Aucun examen préopératoire n'est nécessaire.

**Exemple 2 :**

Un patient âgé de 61 ans souffre d'un diabète bien contrôlé par insulinothérapie. Il est par ailleurs en bonne condition générale (il fait une promenade quotidienne d'une heure). Il est donc classé ASA-2. Il doit être opéré d'une hernie inguinale, soit une intervention chirurgicale de gravité intermédiaire. Comme les diabètes insulino-dépendants sont classés comme facteur de risque suivant l'indice de risque cardiaque révisé, ce patient doit subir un électrocardiogramme de repos avant l'intervention. De plus, il faut considérer qu'il est à risque d'insuffisance rénale à cause de son diabète. C'est pourquoi un contrôle préopératoire de la fonction rénale (créatinine, débit de filtration glomérulaire, natrémie et kaliémie) peut être envisagé. Par contre, il est superflu de réaliser un test de stress cardiaque non invasif.

**Exemple 3 :**

Un homme de 51 ans est atteint d'insuffisance hépatique liée à une consommation excessive d'alcool. Il est par conséquent classé ASA-3. Il est par ailleurs en bonne condition générale. Il doit se faire placer une prothèse du genou. Pour ce patient, une formule sanguine complète et des tests de la fonction rénale (créatinine, eGFR, natrémie et kaliémie) sont recommandés. Dans le cadre d'un placement chirurgical de prothèse, une culture urinaire peut être envisagée. Vu le contexte de maladie hépatique chronique, un bilan de coagulation doit également être envisagé. Par contre, un électrocardiogramme de repos et un test de stress cardiaque non invasif ne sont pas nécessaires.

les prestataires de soins concernés. Il peut par exemple être utilisé pour sensibiliser les soignants et les aider à améliorer leur pratique, mais il peut aussi servir de

base au développement (ou à la révision) des indicateurs de processus et de résultats. Le CNPQ pourrait à nouveau profiter de la publication de ce

document pour fournir à chaque hôpital belge un *feedback* concernant son recours aux tests préopératoires.

## CONCLUSION

Ce guide de pratique clinique relatif à la sélection des examens préopératoires dans le cadre de la chirurgie électorale non thoracique et non cardiaque est destiné aux anesthésistes, chirurgiens, cardiologues, pneumologues, radiologues, biologistes cliniques et médecins généralistes. Il leur permet de choisir les examens préopératoires *ad hoc* en fonction des données probantes les plus récentes et des antécédents particuliers de leurs patients, afin d'assurer une qualité et une sécurité optimales lors des interventions. Ce guide est accompagné d'outils permettant de faciliter son application lors des consultations.

Conflits d'intérêt : néant.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Mambourg F, Dargent G, Van den Bruel A, Ramaekers D. Evaluation des risques préopératoires. Good Clinical Practice (GCP). Bruxelles: Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé (KCE); 2004.
2. Conseil national de Promotion de la Qualité (CNPQ). Feed-back sur les examens préopératoires - Données 2003 (2005). (Consulté le 27/02/17). INAMI Institut national d'assurance maladie-invalidité [Internet]. <http://www.riziv.fgov.be/fr/professionnels/sante/medecins/qualite/feedback/Pages/feedback-examens-preoperatoires.aspx#.WLQAf28rKUK>
3. Vlayen J, Benahmed N, Robays J. Routine preoperative testing in adults undergoing elective non-cardiothoracic surgery – Supplement. Brussels: Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE); 2016.

4. National Institute for Health and Care Excellence. Preoperative tests (update). Routine preoperative tests for elective surgery. London: NICE; 2016.
5. The ADAPTE collaboration. (Consulté le 09/02/17). The ADAPTE Process: Resource Toolkit for Adaptation. Version 2.0 (2009). Guidelines International Network [Internet]. <http://www.g-i-n.net>
6. KCE process book online (2012 - 28/11/2016). (Consulté le 09/02/17). KCE [Internet]. <http://processbook.kce.fgov.be/>
7. Balshem H, Helfand M, Schunemann HJ, Oxman AD, Kunz R, Brozek J *et al.* GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. *J Clin Epidemiol.* 2011;64(4):401-6.
8. American Society of Anesthesiology. ASA Physical Status Classification System (2016). (Consulté le 06/03/17). ASA [Internet]. <https://www.asahq.org/resources/clinical-information/asa-physical-status-classification-system>
9. Vlayen J, Benahmed N, Robays J. Quels sont les examens préopératoires à effectuer en routine avant une chirurgie (non cardio-thoracique) planifiée? KCE Reports 277As. D/2016/10.273/89. Bruxelles: Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé (KCE); 2016.
10. Brouwers MC, Makarski J, Kastner M, Hayden L, Bhattacharyya O, Team G-MR. The Guideline Implementability Decision Excellence Model (GUIDE-M): a mixed methods approach to create an international resource to advance the practice guideline field. *Implement Sci.* 2015;10:36.

### Correspondance et tirés à part :

N. BENAHMED  
Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé  
Boulevard du Jardin Botanique, 55  
1000 Bruxelles  
E-mail : [nadia.benahmed@kce.fgov.be](mailto:nadia.benahmed@kce.fgov.be)

Travail reçu le 7 avril 2017 ; accepté dans sa version définitive le 24 mai 2017.