

" Bilan préopératoire: adapté au patient en évitant l'inutile"

"Preoperative testing adapted to the patient : less is more"

**Presented by Prof Georges Savoldelli
Slides Courtesy of Prof Edouardo Schiffer**

**Medical Update Group, Mauritius
February 7, 2018**

Objectifs de la présentation

- Illustrer les dernières recommandations concernant la réalisation d'examens préopératoires à l'aide de cas cliniques
- Démontrer l'intégration systématique du type de chirurgie et de la classe ASA dans la stratégie d'investigation
- « Tordre le cou » à certaines routines peu utiles et coûteuses

Concept de la préparation du patient à une intervention

- Sélectionner les examens complémentaires utiles
- Gérer la médication chronique
- Informer le patient sur le risque anesthésique

Concept de la préparation du patient à une intervention

- Sélectionner les examens complémentaires utiles
- Gérer la médication chronique
- Informer le patient sur le risque anesthésique

Investigations préopératoires

Mesurer leur impact sur :

- Mortalité
- Morbidité – complications postopératoires
- La stratégie anesthésiologique

Pour mieux choisir :

- Evaluation de l'évidence connue
- Evaluation réaliste des risques opératoires
- Stratégies d'optimisation individualisées

Preoperative assessment of the older patient: a narrative review. Oresanya LB, Lyons WL, Finlayson E. *JAMA*. 2014; 311:2110-20.

Value of routinely preoperative testing. *Health Technol Assess* 2012;16(50)



National Institute for
Clinical Excellence

Preoperative Tests

The use of routine preoperative tests for elective surgery

**National Institute for
Clinical Excellence**

MidCity Place
71 High Holborn
London
WC1V 6NA

www.nice.org.uk

EVIDENCE, METHODS & GUIDANCE

Munro J, Booth A, Nicholl J. Routine preoperative testing: a systematic review of the evidence. *Health Technol Assess* 1997;1(12)
Preoperative Tests (Update): Routine Preoperative Tests for Elective Surgery. National Guideline Centre (UK).
London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2016

Illustrer le problème

CAS CLINIQUE

Cas rajouté un mercredi, la veille d'un jour férié

- Cas transféré d'un autre hôpital
- Patient en excellente santé habituelle
- Résection antérieure basse + iléostomie (adénoCa)
- Voulez-vous le voir ou peut-il entrer vendredi ?
- Va voir un anesthésiste dans son hôpital
- En fonction, faire des examens complémentaires

Concerne : Monsieur

né le 22.04.1941

Intervention prévue : RAB+ iléo-caeectomie + bottum-up + iléostomie de protection

Diagnostics : Adénocarcinome T3 à 3 cm de la marge anale.

Diagnostics secondaires : - 28 séances de Rxth

Comorbidités : - HTA, goutte
- TURP en 2001

Traitement actuel : 1/2cp Candésartan/j, Allopur 300mg/j

Ce patient nous est adressé pour une consultation pré-anesthésique en vue de l'intervention susmentionnée qui se déroulera le 11 septembre 2015 aux HUG .

L'examen clinique montre un patient en état général conservé. Le status cardio-pulmonaire est dans les limites de la norme. L'examen ORL montre un MP 1, une DTM>6cm et une bonne ouverture de bouche.

Les examens sanguins complémentaires ainsi que l'ECG ont été demandés ce jour et vous sont annexés.

Nous avons expliqué à _____ les modalités de sa future prise charge, qui comprendront une AG +/- péridurale et SV.

Merci de votre prise en charge pour ce patient.

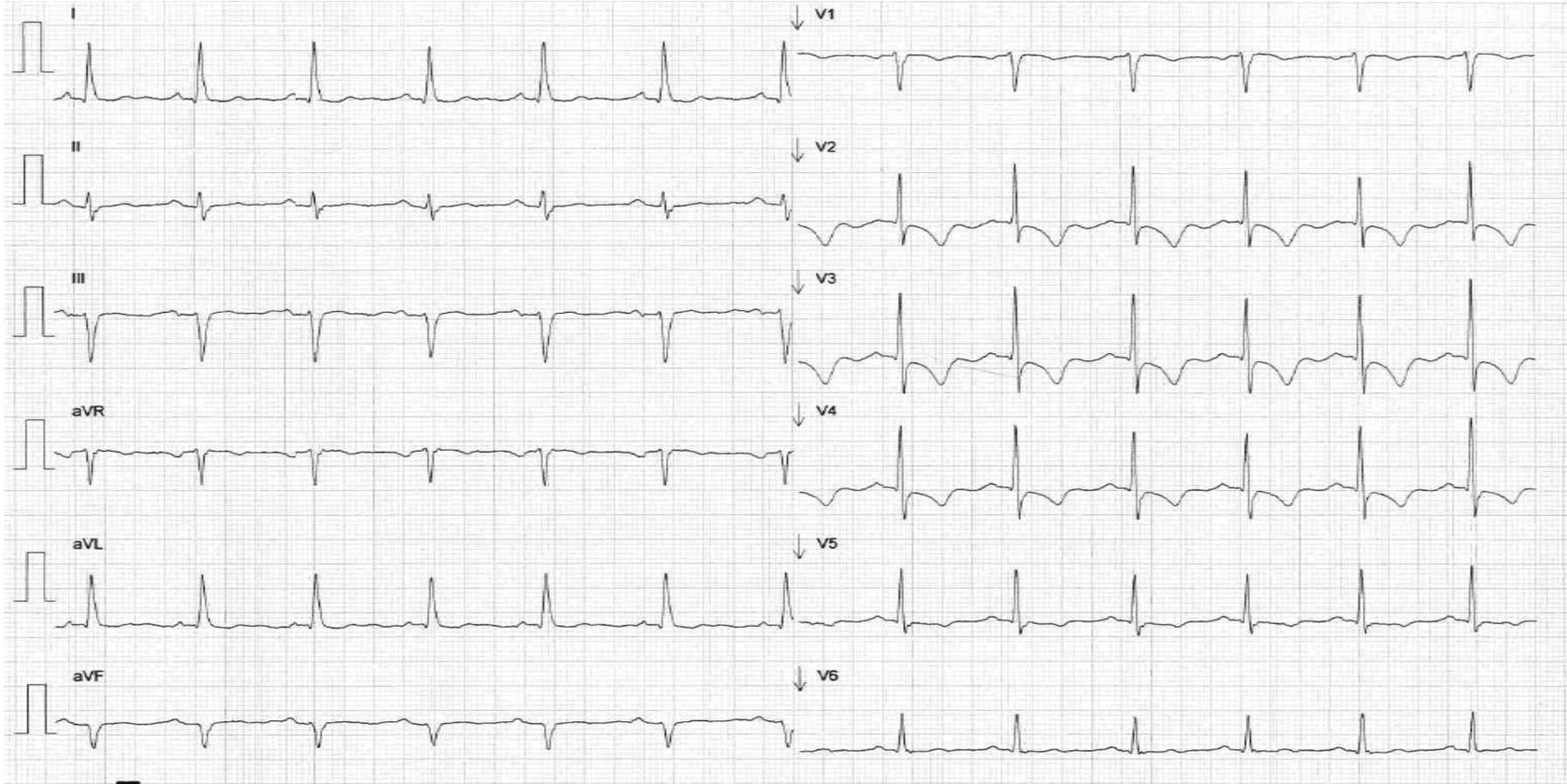


Votre bilan complémentaire ?

- Rien
- Groupe sanguin
- Hématologie
- Hémostase
- Glycémie
- Electrolytes – Fonction rénale
- Bilan martial
- ECG

Cas clinique : compléments

- 70 kg pour 170 cm (BMI : 24.2 kg/m²)
- **Hématologie:** Hb 138 T/l ; Ht 40% ; L 5.1 G/l ; Th 207 G/l
- **Hémostase:** INR 1 ; PTT 23.2
- **Chimie sanguine:** Na 141 mmol/l ; K 4 mmol/l , créat 115 µmol/l ; Fer 8.6 µmol/l ; Ferritine 38.8 µg/l ; Transferrine 2.84 g/l
- **Groupe sanguin:** A+
- **ECG**



Votre attitude ?

- Rien
- Report chirurgie
- Echocardiographie
- Test fonctionnel cardiaque
- Coronarographie

IRM Cardiaque

- Dysfonction VG importante (FE 32%) probable infarctus non daté dans le territoire IVA (akinésie antéro-septo-apicale étendue) avec viabilité conservée dans tous les segments (absence de prise de contraste tardive).
- *A noter qu'il n'est pas impossible qu'il s'agisse en fait d'une cardiomyopathie de stress (Takotsubo; probablement dû à spasme diffus de la microcirculation), car des cas ont été décrits en rapport avec l'annonce d'un diagnostic de maladie grave.*
- Une coronarographie doit être effectuée en préopératoire vu la présence d'une dysfonction VG importante avec viabilité partout conservée.



Revascularisation coronarienne 7j plus tard

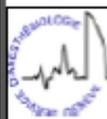
- Valvuloplastie mitrale
- Prothèse biologique
- 4 pontages coronariens
- 2 ponts veineux (CD – Cx)
- AMIG sur IVA
- CEC 80 minutes
- Hypothermie modérée
- Asystolie au froid et solution cardioplégique
- Sortie de pompe simple
- Suites opératoires simples (11 jours)

Colectomie par laparoscopie 2 mois plus tard

- Résection antérieure basse
- Anastomose colo-anale latéro-terminale
- Colectomie droite
- Anastomose iléo-colique
- Iléostomie
- Projet de rétablissement de la continuité

Superviseur
Médecin responsable

Médecin



Protocole d'anesthésie

Identité:
Intervention: Résection antérieure basse (RAB)
Date: 13.11.2015 07:11:00
Anesthésie: AG | Tube | Bloc nerveux périphérique<> Balancé | Isoflurane
Groupe ABO : A.Positif. Vigigermes : -

Activité élective
Site BDL | BO-OPE
Bloc BO 04
ASA 2
Poids 67.8 kg
Taille 170 cm
EDS 01.13963576
IPP 97558592



Équipement à la sortie: | PNI | Sat O2 | ECG 5D | analyse volatil | T°C . <> | VVP | cath.Arteriel<> | sonde gastrique | sonde urinaire

Commentaires

13.11.2015 07:56:00: IRS, patient pas à jeun, a reçu liquides avant de descendre au bloc

Indicateurs per-opératoires

Liste des équipements

Parameter Abbreviation	Location	Latest dose: total duration
TAP Bloc bilatéral	TAP Bilateral	0 d/5 h/26 m
Sonde T°C	Nez	0 d/8 h/33 m
S. Vésicale [CH16]	Vésicale	0 d/8 h/33 m
S. Gastrique [CH16]	Narine Droite	0 d/8 h/33 m
VVP [16G]	Avant-Bras Gauche	0 d/8 h/10 m
KT Artériel [4F 8x1.3]	Radial Gauche	0 d/8 h/14 m
TOT [7.5+b]	Oral	0 d/8 h/30 m
Guedel [4]		0 d/7 h/53 m

Événements

Libellé	Date de début	Date de fin	Durée
Anesthésie	13.11.2015 7:18	13.11.2015 16:36	9 h : 18 min
Prêt instal	13.11.2015 8:28	N/A	
Intervention	13.11.2015 9:57	13.11.2015 16:15	6 h : 18 min
Tube ET	13.11.2015 8:00	13.11.2015 16:33	8 h : 33 min
Auscultation	13.11.2015 8:00	N/A	
Contrôle ballonnet	13.11.2015 9:02	N/A	
Pneumopéritoine	13.11.2015 11:11	13.11.2015 13:52	2 h : 41 min
Recrutement pulmonaire	13.11.2015 13:38	N/A	
Aspiration bronchique	13.11.2015 13:44	N/A	
Pièce opératoire	13.11.2015 14:00	N/A	
Pneumopéritoine	13.11.2015 14:32	13.11.2015 15:18	46 min
Recrutement pulmonaire	13.11.2015 14:49	N/A	
Pièce opératoire	13.11.2015 14:55	N/A	
Pneumopéritoine	13.11.2015 15:36	13.11.2015 16:36	1 h

Rapports Equipement

Description

Rapport pose catheter artériel: Intervenant: réalisé par MANGOLD Samuel, supervisé par LEPOT Ariane

Rapport Bloc nerveux [13.11.2015 11:10:00]: réalisé par Weber Anne, supervisé par Weber Anne

TAP bloc bilatéral, aucune complication.

Rapport: réalisé par le chirurgien DR RIS

TOT [7.5+b] : CORMACK 1 -Intubation SP.

Réalisé par LEPOT Ariane, supervisé par Weber Anne

Décubitus dorsal, Pré-oxygénation, sérum physiologique, Laryngoscopie directe, Laryngoscope #4, distance arcade dentaire 23cm, fixation avec sparadrap, auscultation faite, protections oculaires,

Bilan perOp

BALANCE 2'788 mL
I N 3'473 mL
O U T 685 mL

Total IN perOp

TOTAL IN 3'473 mL
Cristalloïdes 3'473 mL
Colloïdes 0 mL
PSL 0 mL

Total OUT perOp

TOTAL OUT 685 mL
P. Sanguines 100 mL
Urines 585 mL

Lavage

Produits Sanguins

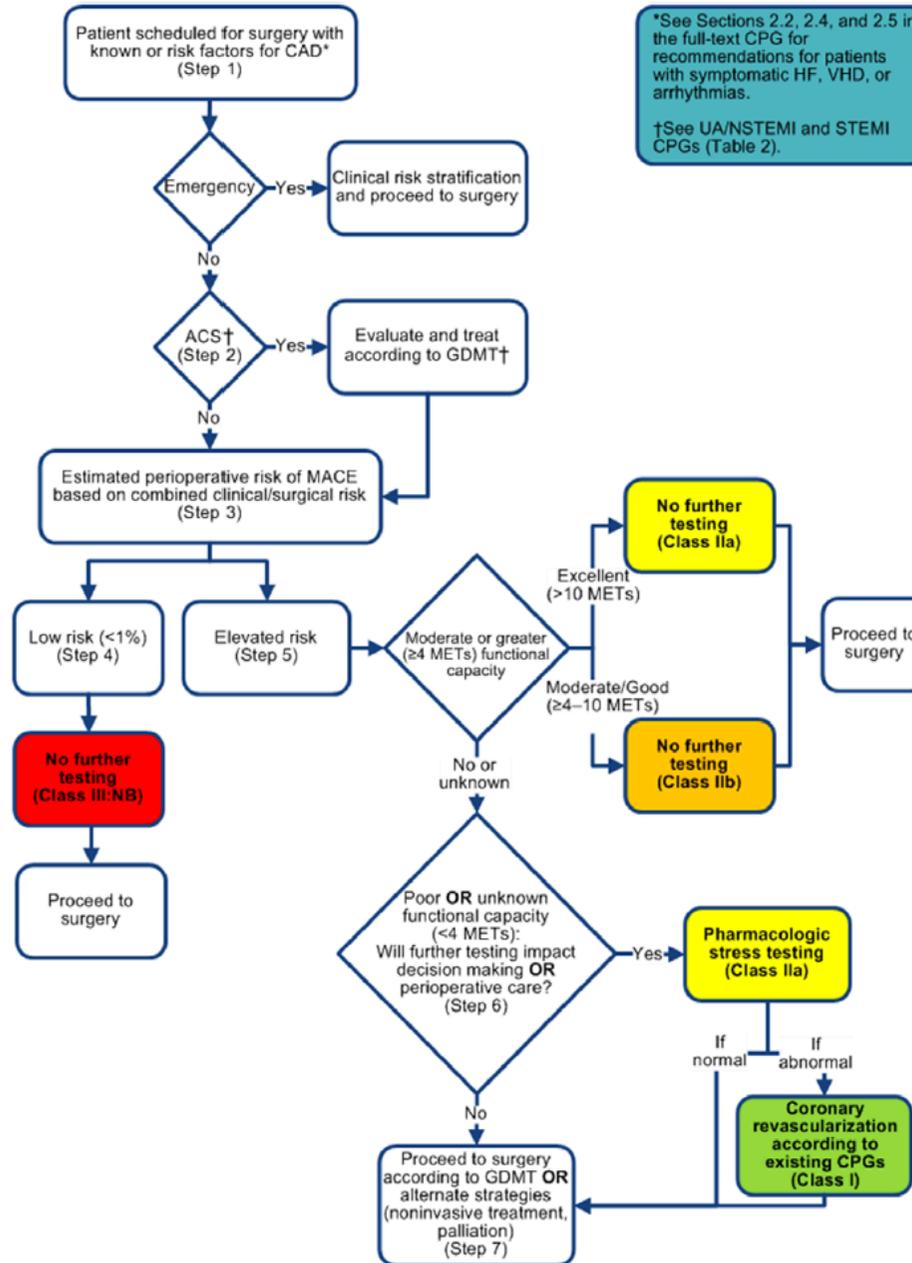
Que retenir ?

- Une anamnèse rigoureuse
 - Tolérance à l'effort
- Un examen clinique
 - Souffle systolique non connu
- Un test fonctionnel ciblé
 - Mise en évidence d'une ischémie myocardique

Quelles investigations cardiologiques ?

ALGORITHME AHA

Stepwise approach to perioperative cardiac assessment for CAD



Algorithme simplifié de l'AHA/ACC (chirurgie non-card. éleative)

Patient Chirurgie	Risque <u>majeur</u> S. coronarien aigu IC décompensée Valvulopathie sévère Arythmie/troubles de conduction sévère	Risque <u>intermédiaire</u> Angor stable Ex-infarctus (> 1 mois) IC-compensée, IR, Diabète, Artériopathie, Ex-AVC	Risque <u>mineur</u> Age > 70 ans Arythmie/tr. cond HTA non contrôlée Tabagisme ↑cholestérol
Stress <u>majeur</u> Aorte Foie/pancréas/estomac Pneumectomie			
Stress <u>intermédiaire</u> Vasculaire, Craniotomie, Thoracotomie, Chirurgie viscérale + gynéco, Orthopédie (PTH, PTG)			
Stress <u>mineur</u> Endoscopie, Varices, Ophtalmologie, Sein, Paroi			

Algorithme simplifié de l'AHA/ACC (chirurgie non-card. éleative)

Patient / Chirurgie	Risque <u>majeur</u>	Risque <u>intermédiaire</u>	Risque <u>mineur</u>
	<p>S. coronarien aigu IC décompensée Valvulopathie sévère Arythmie/troubles de conduction sévère</p>	<p>Angor stable Ex-infarctus (> 1 mois) IC-compensée, IR, Diabète, Artériopathie, Ex-AVC</p>	<p>Age > 70 ans Arythmie/tr. cond HTA non contrôlée Tabagisme ↑cholestérol</p>
<p>Stress <u>majeur</u> Aorte Foie/pancréas/estomac Pneumectomie</p>	<p>Différer l'intervention et programmer les examens cardiaques</p>	<p>1. Tests cardiaques non-invasifs 2. Traitement médical : β-bloquants (α2-agonistes)</p>	<p>< 5 MET 1. Tests non-invasifs 2. Traitement médical ≥ 5 MET (≥ 2 étages) \emptyset + (β-bloquants)</p>
<p>Stress <u>intermédiaire</u> Vasculaire, Craniotomie, Thoracotomie, Chirurgie viscérale + gynéco, Orthopédie (PTH, PTG)</p>	<p>Différer l'intervention et programmer les examens cardiaques</p>	<p>< 5 MET 1. Tests non-invasifs 2. Traitement médical ≥ 5 MET (≥ 2 étages) \emptyset (+ β-bloquants)</p>	<p>\emptyset</p>
<p>Stress <u>mineur</u> Endoscopie, Varices, Ophthalmologie, Sein, Paroi</p>	<p>Différer l'intervention et programmer les examens cardiaques</p>	<p>\emptyset (+ β-bloquants)</p>	<p>\emptyset</p>

Tolérance à l'effort

Aptitude physique (Duke index)	METs	VO ₂ estimée (ml/kg/min)	Activité physique réalisable
Excellente	>10	>35	Natation ,ski de fond, tennis (simple)
Très bonne à bonne	7 - 10	25 - 35	Jogging, tennis (double), danser, monter 3 étages
Modérée	5 - 7	14 - 24	Monter 2 étages, faire le ménage
Faible	<5	<14	Marcher à plat 3-5 km/h
Non évaluable	?	?	Aucune

Hlatky MA, Boineau RE, Higginbotham MB, Lee KL, Mark DB, Califf RM, et al. A brief self-administered questionnaire to determine functional capacity (The Duke activity status index). *Am J Cardiol* 1989 ; 64 : 651-4

Tolérance à l'effort

Aptitude physique (Duke index)	METs	VO ₂ estimée (ml/kg/min)	Activité physique réalisable
Excellente	>10	>35	Natation ,ski de fond, tennis (simple)
Très bonne à bonne	7 - 10	25 - 35	Jogging, tennis (double), danser, monter 3 étages
Modérée	5 - 7	14 - 24	Monter 2 étages, faire le ménage
Faible	<5	<14	Marcher à plat 3-5 km/h
Non évaluable	?	?	Aucune

Hlatky MA, Boineau RE, Higginbotham MB, Lee KL, Mark DB, Califf RM, et al. A brief self-administered questionnaire to determine functional capacity (The Duke activity status index). *Am J Cardiol* 1989 ; 64 : 651-4

Grades chirurgicaux...

- **Grade 1**
 - Hernie simple
 - Circoncision
 - Cataracte
- **Grade 2**
 - Résection prostate
 - Vésicule biliaire
 - Prothèse de genou, de hanche
- **Grade 3**
 - Chirurgie colorectale
 - Changement de prothèse
 - Craniotomie non vasculaire
- **Grade 4**
 - Chirurgie du rachis (> 6 niveaux)
 - Cardiovasculaire avec CEC
 - ...

	Grade I	Grade II	Grade III	Grade IV
Ortho	Chirurgie des pieds et cheville Fasciotomies, prise de greffe osseuse Burssectomies coude, genou Chirurgie ligamentaire de l'épaule Amputations orteils, doigts Chirurgie ligamentaire du genou	PTG PTH PTE PTC Chirurgie clavicule, humérus, coude Chirurgie rotule, plateau tibial, tibia, péroné	Chirurgie du bassin Changement PTH, PTG, PTE Amputation mi-cuisse Désarticul (genou, hanche)	Chirurgie du rachis invasive (> 6 niveaux) Polytraumatisé

Gy & Ob	Organes génitaux exte		Néphrectomie
	Paroi abdo	RÉP/REV	Cystectomie
	Traitement	Pyéloplast	Prostate radicale
Visc & Uro	Organes génitaux externes Paroi abdominale simple Traitement de la lithiase des voies urin	Appendice	Colectomie
		Vésicule b	Hépatectomie simple
		Nissen/sco	Gastrectomie
ONO	Hernie discale Stapédectomie		

	Oesophagectomie	
	Hépatectomie élargie	
	Transplantation (foie, rein, pancréas)	
	Péritonectomie+CHIP	
	Duodénopancréatectomie céphalique (Whipple)	

Rx & Endo & Cardio	GastroscoPie Angiographie cérébrale Vertebroplastie Cardioversion Test de Wada	Scélrose varices oesoph BronchoscoPie Chemoembolisation Angioplastie (+stent) Drainage biliaire Ablation His Stent carotidien Embolisation (MAV, portale, artères) Thermoablation par radiofréquence	Proctectomie Laparotomie exploratrice
--------------------	--	--	--

Plan

- Encore 2 cas cliniques
- Outils
- La rôle du médecin traitant/de famille
- Conclusions et message à emporter

Cas clinique

CATARACTE

Femme, 84 ans, cataracte bilatérale

- IC compensée (Enalapril-Hydrochlorothiazide)
- Démence débutante
- FA chronique (Acénocoumarol)
- HTA
- IRC (GFR 50 ml/min/m²)

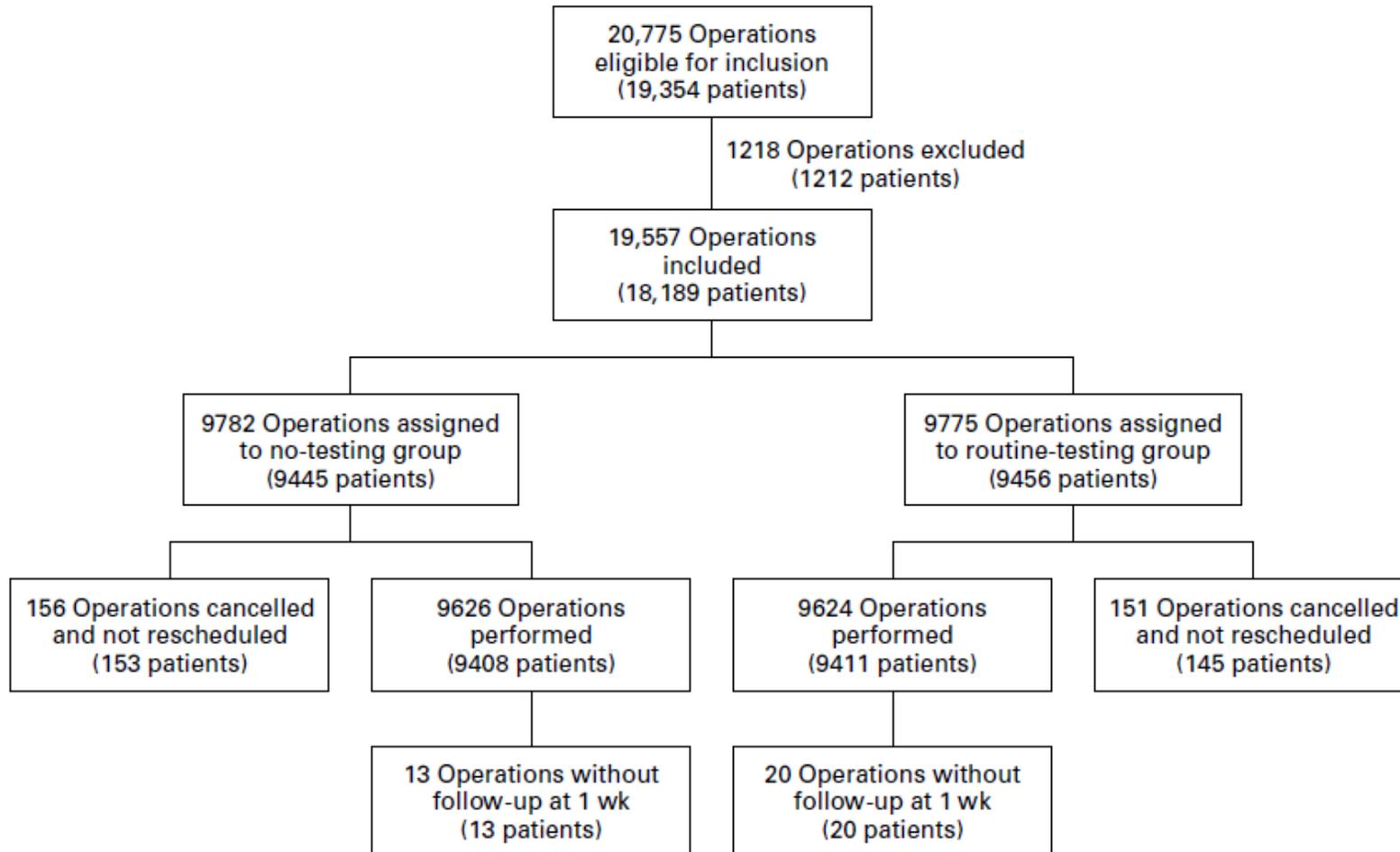
1. Quelle est la technique anesthésique usuelle pour la cataracte en 2018 ?
2. Faut-il prescrire des examens complémentaires ? Lesquels ?
3. Quels médicaments arrêter, continuer, introduire ?

Anesthésie pour la phacectomie

- Procédure chirurgicale nécessitant une anesthésie
 - La plus fréquente dans les pays industrialisés
- Population gériatrique ou gérontologique
- Anesthésie générale pas requise (<0.5% en CH)
 - Procédure exceptionnelle
- Bloc rétrobulbaire compliqué d'hématomes (2%)
 - Procédure en baisse en 2017
- Anesthésie topique
 - Technique de premier choix
 - Impact de l'anesthésie = mineur
- La nécessité d'une akinésie complète a diminué (phako-émulsion)
- Chirurgie ambulatoire même pour les patients très dépendants
 - Importance de l'encadrement psycho-social

THE VALUE OF ROUTINE PREOPERATIVE MEDICAL TESTING BEFORE CATARACT SURGERY

OLIVER D. SCHEIN, M.D., M.P.H., JOANNE KATZ, Sc.D., ERIC B. BASS, M.D., M.P.H., JAMES M. TIELSCH, Ph.D.,
LISA H. LUBOMSKI, Ph.D., MARC A. FELDMAN, M.D., M.P.H., BRENT G. PETTY, M.D.,
AND EARL P. STEINBERG, M.D., M.P.P., FOR THE STUDY OF MEDICAL TESTING FOR CATARACT SURGERY*



THE VALUE OF ROUTINE PREOPERATIVE MEDICAL TESTING
BEFORE CATARACT SURGERY

OLIVER D. SCHEIN, M.D., M.P.H., JOANNE KATZ, Sc.D., ERIC B. BASS, M.D., M.P.H., JAMES M. TIELSCH, Ph.D.,
LISA H. LUBOMSKI, Ph.D., MARC A. FELDMAN, M.D., M.P.H., BRENT G. PETTY, M.D.,
AND EARL P. STEINBERG, M.D., M.P.P., FOR THE STUDY OF MEDICAL TESTING FOR CATARACT SURGERY*

TABLE 3. RATES OF INTRAOPERATIVE AND POSTOPERATIVE ADVERSE EVENTS.*

EVENT	NO TESTING (N=9626)		ROUTINE TESTING (N=9624)		RELATIVE RISK (95% CI)†
	no. of events	no./1000 operations	no. of events	no./1000 operations	
Overall					
Death	2	0.2	1	0.1	2.00 (0.2–22.0)
Hospitalization	33	3.4	28	2.9	1.17 (0.7–2.0)
Other events	266	27.6	272	28.3	0.97 (0.8–1.2)
Total	301	31.3	301	31.3	1.00 (0.9–1.2)
Intraoperative					
Death	0		0		
Hospitalization‡	5	0.5	3	0.3	1.67 (0.4–7.0)
Other events	180	18.7	187	19.4	0.96 (0.8–1.2)
Total	185	19.2	190	19.7	0.97 (0.8–1.2)
Postoperative					
Death	2	0.2	1	0.1	2.00 (0.2–22.0)
Hospitalization	30	3.1	25	2.6	1.20 (0.7–2.0)
Other events	89	9.2	90	9.4	0.99 (0.7–1.3)
Total	121	12.6	116	12.1	1.04 (0.8–1.3)

*Two events occurred (one intraoperative and one postoperative) in five operations in each group. Events that occurred before discharge were considered intraoperative.

†The relative risk is for operations that were not preceded by routine testing as compared with operations that were preceded by testing. CI denotes confidence interval.

‡For the intraoperative period, hospitalization was defined as an unplanned hospital admission.

TABLE 4. DIAGNOSES ASSOCIATED WITH ADVERSE EVENTS.*

EVENT	INTRAOPERATIVE EVENTS				POSTOPERATIVE EVENTS			
	NO TESTING (N=9626)		ROUTINE TESTING (N=9624)		NO TESTING (N=9626)		ROUTINE TESTING (N=9624)	
	no. of events	no./1000 operations	no. of events	no./1000 operations	no. of events	no./1000 operations	no. of events	no./1000 operations
Cardiovascular								
Myocardial infarction	0		0		3	0.3	5	0.5
Myocardial ischemia	7	0.7	4	0.4	3	0.3	3	0.3
Congestive heart failure	0		0		5	0.5	5	0.5
Arrhythmia†	60	6.2	65	6.8	13	1.4	10	1.0
Bradycardia	44	4.6	45	4.7	8	0.8	2	0.2
Atrial fibrillation	6	0.6	8	0.8	3	0.3	6	0.6
Ventricular tachycardia	1	0.1	0		0		1	0.1
Other arrhythmia	11	1.1	13	1.4	2	0.2	1	0.1
Hypertension	102	10.6	118	12.3	13	1.4	16	1.7
Hypotension	12	1.2	10	1.0	8	0.8	4	0.4
Cerebrovascular								
Stroke	0		0		2	0.2	4	0.4
Transient ischemic attack	0		0		0		1	0.1
Pulmonary								
Respiratory failure	0		0		1	0.1	1	0.1
Bronchospasm	7	0.7	1	0.1	2	0.2	0	
Oxygen desaturation	3	0.3	4	0.4	4	0.4	1	0.1
Upper respiratory tract infection	1	0.1	0		14	1.5	19	2.0
Pneumonia	0		0		5	0.5	6	0.6
Metabolic‡								
Hypoglycemia	2	0.2	0		0		0	
Treatment for hyperglycemia in patients with diabetes	0		0		3	0.3	3	0.3
Anemia	0		0		1	0.1	1	0.1
Hypokalemia	0		0		0		2	0.2
Other								
Musculoskeletal problem	0		0		24	2.5	15	1.6
Urinary tract infection	0		0		11	1.1	9	0.9
Dermatitis	0		0		7	0.7	7	0.7
Gastrointestinal disturbance	0		0		11	1.1	12	1.2
Atypical chest pain	1	0.1	1	0.1	2	0.2	2	0.2
Other§	0		0		4	0.4	8	0.8

*The rate of bronchospasm differed significantly between the two groups. There were no other significant differences between the groups.

†Some patients had more than one type of arrhythmia.

‡There were no cases of diabetic ketoacidosis or nonketotic hyperosmolarity.

§In the no-testing group, chills, depression, syncope, and a vasovagal episode were each associated with one operation. In the routine-testing group, anxiety was associated with two operations, and dizziness, hyponatremia, amnesia, syncope, hyperventilation, and dyspnea were each associated with one.

Examens de routine pour la chirurgie de la cataracte

- Méta-analyse des essais randomisés / contrôlés (57 RCTs) de bonne qualité :
 - Examens de routine [électrocardiogramme, hématologie et chimie sanguine avec fonction rénale (*basic metabolic panel*)]
 - N'affecte pas le taux d'annulation ou de report de la chirurgie ([RRs] 1.00 et 0.97)
 - Pas de différence du taux de complications (RR = 0.99; 95% intervalle de confiance, 0.86 à 1.14).

Benefits and Harms of Routine Preoperative Testing: Comparative Effectiveness.
Editors Balk EM, Earley A, Hadar N, Shah N, Trikalinos TA.
Source Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2014
Routine preoperative medical testing for cataract surgery. Keay L, et al.
Cochrane Database Syst Rev. 2012; 14;3 CD007293.

Quel bilan préopératoire ?

AUCUN



Plus complexe

CHIRURGIE COLORECTALE

Homme, 84 ans, colectomie gauche

- Bronchite chronique obstructive
(Salméterol – Fluticasone 2x/jour)
- HTA traitée (Enalapril-Hydrochlorothiazide)
- Fibrillation auriculaire chronique CHADS₂=2
(Acénocoumarol)
- Néoplasie colique découverte dans bilan anémie microcytaire

1. Quelle sont les techniques chirurgicales pour la chirurgie colorectale ?
2. Quelles sont les techniques anesthésiques usuelles pour cette chirurgie ?
3. Quelle préparation envisager pour l'intervention ?
4. **Faut-il prescrire des examens complémentaires ? Lesquels ?**
5. Quels médicaments arrêter, continuer, introduire ?

Adressé pour bilan pré-op

« Cher collègue,

*Nous vous remercions de pratiquer le bilan préopératoire pour votre patient
selon liste annexée... »*

Examens complémentaires à réaliser :

- Peak-flow suivi ?
- Fonctions pulmonaires ?
- Radiographie thorax ?
- Gazométrie ?
- Hématologie ?
- Créatinémie ?
- Tests hépatiques ?
- Electrocardiogramme ?
- Echo cœur ?
- Echo cardiaque stress ?
- Ergométrie ?
- Scintigraphie myocardique ?
- Autre ?

Adressé pour bilan pré-op

« Cher collègue,

*Nous vous remercions de pratiquer le bilan préopératoire pour votre patient
selon liste annexée... »*

- **Aucun fondement scientifique**
- **Aspects économiques**

Peu d'examens complémentaires réalisés de routine contribuent à la sécurité opératoire

CHANGEMENT DE PARADIGME

Prise de sang ?

QUEL BILAN BIOLOGIQUE ?

Examens complémentaires à réaliser :

Eléments indispensables à la réflexion

- Quel type d'anesthésie ?
- Laparotomie ou laparoscopie ?
- Comment stratifier le risque respiratoire ?

Le choix de l'anesthésie

- Dépend du type de chirurgie
- Est adapté au patient (co-morbidités)
- Est modulé par le risque (CI) et les bénéfices

Evaluation du risque patient: classe ASA

- I: Bonne santé habituelle
- II: Atteinte d'un système ***bien contrôlée*** sous traitement, limitant légèrement l'activité
- III: Atteinte sévère d'un système ***limitant l'activité*** du patient
- IV: Pathologie invalidante ***mettant sa vie en danger***
- V: Patient moribond ***survie improbable sans intervention***
- VI: Patient en mort cérébrale (prélèvement organes)

Education - Formation

**BIPO = OUTIL INFORMATIQUE
DÉVELOPPÉ AUX HUG**

consultation 
digestif  



Pensez à transmettre les documents d'information patient

Général

E

BIPO - Bilan préopératoire

http://decisionsupport-prod.hcuge.ch:16546/decisionsupport - version 1.52

Situation

Secteur chirurgical

Risque chirurgical

ASA Patient

- Comorbidités
- Rénales - IR modérée
 - Respiratoires
 - Cardio-vasculaires
 - Diabétique

Age

Sympt. cardio-pulm.

Gestes techniques

- Anesthésie intrathécale
- Anesthésie péridurale
- Bloc nerveux profond
- Bloc nerveux superficiel
- VVC

Traitements particuliers

- Patient sous antiagrégant
- Patient sous anticoagulant
- AINS chronique
- Stéroïdes

Bilan

Examen	Recommandation	Choix

Merci d'envoyer votre [feedback](#) si une recommandation ne vous semble pas pertinente

Références:

- * The use of routine preoperative tests for elective surgery, NHS/NICE, 2003
- * RX du thorax préopératoire (chir. élective), HUG/Serv. Anesthésiologie, 2008

consultation



Décl. incident

Signer

Enregistrer

digestif



Créer

Incid. transfus.

Abandonner

Retour Liste



Pensez à transmettre les documents d'information patient

Général

E

BIPO - Bilan préopératoire

http://decisionsupport-prod.hcuge.ch:16546/decisionsupport - version 1.52

Situation

Secteur chirurgical: Visc & Uro

Risque chirurgical: (choisir)

ASA Patient: (choisir)

Comorbidités: 1 - faible, 2 - intermédiaire, 3 - élevé, 4 - très élevé, Diabétique

Age: < 60

Sympt. cardio-pulm.: (choisir)

Gestes techniques

Sélectionner dans la liste le degré de risque de l'intervention à effectuer

Pointer la souris vers un risque pour faire apparaître les exemples.

Bilan

Examen	Recommandation	Choix

une recommandation ne vous semble pas pertinente

Références:
* The use of routine preoperative tests for elective surgery, NHS/NICE, 2003
* RX du thorax préopératoire (chir. élective), HUG/Serv. Anesthésiologie, 2008

	Grade I	Grade II	Grade III	Grade IV
Ortho	Chirurgie des pieds et cheville	PTG	Chirurgie du bassin	Chirurgie du rachis invasive (> 6 niveaux)
	Fasciotomies, prise de greffe osseuse	PTH		
	Bursectomies coude, genou	PTE		
	Chirurgie ligamentaire de l'épaule	PTC	Changement PTH, PTG, PTE	Polytraumatisé
	Amputations orteils, doigts	Chirurgie clavicule, humérus, coude	Amputation mi-cuisse	
	Chirurgie rotule, plateau tibial, tibia, péroné	Désarticul (genou, hanche)		
	Amputation mi-jambe/révision moignon	Chirurgie du rachis invasive (< 5 niveaux)		
	Chirurgie ligamentaire du genou	Chirurgie du rachis mini-invasive	Chirurgie fémur (DHS, ECM prothèse modulaire, clou)	
Gyn & IVG	Curetage	Mastectomie +/- cur ax	Hystérectomie abdominale	Césarienne avec hystérectomie (placenta accreta/increta/percreta)
Obst	Hysteroscopie	Prothèse, Reconstruction ou Ablation prothèse mammaire	Myomectomie (scopie ou tomie)	
	Conisation	Laparoscopie diagnostique	Clippage des utérines	
	Chirurgie vulvaire superficielle	Cure de prolapsus	Chirurgie oncologique avec curage ganglionnaire rétropéritonéaux, omentectomie (Wertheim)	
	TOT, TVT	Endométriose	GEU rompue	
	Tumorectomie du sein	Annexectomie	Césarienne itérative	
	Cerclage	Hystérectomie voie vaginale ou laparoscopique (TLH, STLH)		
	Mastopexie; Mammoplastie	Césarienne inaugurale		
		GEU non rompue		
Visc & Uro	Organes génitaux externes	REP/REV	Néphrectomie	Oesophagectomie
	Paroi abdominale simple	Pyéloplastie	Cystectomie	Hépatectomie élargie
	Traitement de la lithiase des voies urinaires	Appendicectomie	Prostate radicale	Transplantation (foie, rein, pancréas)
		Vésicule biliaire	Colectomie	Péritonectomie+CHIP
		Nissen/scopie	Hépatectomie simple	Duodéno pancréatectomie céphalique (Whipple)
		Rectopexie scopie	Gastrectomie	
		Fermeture iléostomie	Spléno-pancréatectomie	
		Laparoscopie exploratrice	By-pass gastrique	
		Changement VAC	Splénectomie	
		Résection trans-anale	Nissen/tomie	
			Proctectomie	
			Laparotomie exploratrice	
ONO	Hernie discale	TE	PLIF	Cranio vasculaire
	Stapédectomie	Septoplastie	DIEP	
	Tympanoplastie	Trachéostomie	Cranio non-vasc (tu, epi)	
	Soins dentaires	Le Fort I-III	Panendoscopie	
	Sialendoscopie interventionnelle	Laminectomie	Reconstruction ORL-MaxFac-Plastie	
	Excision de lésion endobuccale	Remise de volet	Laryngectomie partielle ou sub-totale	
		Évacuation hématome sous-dural chronique		
		Fermeture fistule LCR		
		Insertion d'implant cochléaire		
		Évidement pétro-mastôïdien radical		
	Drains trans-tympaniques	Évidement cervical radical		
	Adénoïdectomie	Glossectomie partielle		
	Paracentèse	Micro-laryngoscopie en suspension (MLS)		
		Mise en place d'une dérivation ventriculo-péritonéale (DVP)		
CV & Thor	Varices	Thyroïde, parathyroïde	Résection pulm mineure (« en coin »)	Opération du cœur et des gros vaisseaux
		Talçage pleural	Pontage artériel périph (iliaque, fémoro-poplité, tibial)	Résection pulmonaire (pneumo-, lob-, segmentectomie)
		Médiastinoscopie	Endartériectomie carot	Prothèse aorto-aortique/iliaque/fémorale (« carrefour »)
			Surrénalectomie	
			Exérèse nodule surrénalien	
			Endoprothèse aortique	
Amb & Gén	Drainage d'un abcès	Reconstruction de plexus,		
	Chirurgie esthétique	Chirurgie de la main		
		Lambeau libre		
		Chirurgie esthétique multisites		
	Colonoscopie	ERCP	Coiling (anévr. cérébr, MAV)	Corvalve
	PEG	Echo-endo	Dilatation/Stent art. cérébr	
	Gastrosocopie	Sclérose varices oesoph	Thrombolyse cérébrale	
Rx & Endo	Angiographie cérébrale	Bronchoscopie	Dilatation/Stent biliaire	
	Vertébroplastie	Chemioembolisation	TIPS	
	Cardioversion	Angioplastie (+stent)	Prothèse (bronche, oesophage)	
	Test de Wada	Drainage biliaire		
Cardio		Ablation His		
		Stent carotidien		
		Embolisation (MAV, portale, artères)		
		Thermoablation par radiofréquence		

consultation 
 digestif  **Créer**

Décl. incident **Signer** **Enregistrer**
Incid. transfus. **Abandonner** **Retour Liste**



Pensez à transmettre les documents d'information patient

Général
E

BIPO - Bilan préopératoire

http://decisionsupport-prod.hcuge.ch:16546/decisionsupport - version 1.52

Situation

Secteur chirurgical: **Visc & Uro**

Risque chirurgical: **3 - élevé**

ASA Patient: **2**

Comorbidités: Rénales - IR modérée
 Respiratoires
 Cardio-vasculaires
 Diabétique

Age: **< 60**

Sympt. cardio-pulm.: **Asymptomatique**

1. Asymptomatique

Gestes techniques

Anesthésie intrathécale
 Anesthésie péridurale
 Bloc nerveux profond
 Bloc nerveux superficiel
 VVC

Traitements particuliers

Patient sous antiagrégant
 Patient sous anticoagulant
 AINS chronique
 Stéroïdes

Bilan

Examen	Recommandation	Choix
Groupe sanguin valable (2 dét, dont 1<72h)	Recommandé	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Hb, Ht	Recommandé	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Electrolytes (Na, K)	Pas nécessaire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Créat	Eventuellement faire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Tests hépatiques (ALAT, ASAT, yGT, PA, bili)	Pas nécessaire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Glycémie	Pas nécessaire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Plaq	Eventuellement faire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Crase (Quick, INR, PTT)	Eventuellement faire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Rx thorax	Pas nécessaire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Merci d'envoyer votre **feedback** si une recommandation ne vous semble pas pertinente

Références:
 * [The use of routine preoperative tests for elective surgery, NHS/NICE, 2003](#)
 * [RX du thorax préopératoire \(chir. élective\), HUG/Serv. Anesthésiologie, 2008](#)

consultation

digestif



Pensez à transmettre les documents d'information patient

Général

E

BIPO - Bilan préopératoire

http://decisionsupport-prod.hcuge.ch:16546/decisionsupport - version 1.52

Situation

Secteur chirurgical

Risque chirurgical

ASA Patient

Comorbidités Rénales - IR modérée

Respiratoires

Cardio-vasculaires

Diabétique

Age

Sympt. cardio-pulm.

1. Asymptomatique

Gestes techniques

Anesthésie intrathécale

Anesthésie péridurale

Bloc nerveux profond

Bloc nerveux superficiel

VVC

Traitements particuliers

Patient sous antiagrégant

Patient sous anticoagulant

AINS chronique

Stéroïdes

Bilan

Examen	Recommandation	Choix
Groupe sanguin valable (2 dét, dont 1<72h)	Recommandé	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Hb, Ht	Recommandé	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Electrolytes (Na, K)	Pas nécessaire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Créat	Eventuellement faire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Tests hépatiques (ALAT, ASAT, yGT, PA, bill)	Pas nécessaire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Glycémie	Pas nécessaire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Plaq	Eventuellement faire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Crase (Quick, INR, PTT)	Eventuellement faire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Rx thorax	Pas nécessaire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Merci d'envoyer votre **feedback** si une recommandation ne vous semble pas pertinente

Références:

* [The use of routine preoperative tests for elective surgery, NHS/NICE, 2003](#)

* [RX du thorax préopératoire \(chir. élective\), HUG/Serv. Anesthésiologie, 2008](#)

consultation

digestif



Pensez à transmettre les documents d'information patient

BIPO - Bilan préopératoire

http://decisionsupport-prod.hcuge.ch:16546/decisionsupport - version 1.52

Situation

Secteur chirurgical

Risque chirurgical

ASA Patient

Comorbidités Rénales - IR modérée

Respiratoires

Cardio-vasculaires

Diabétique

Age

Sympt. cardio-pulm.

1. Asymptomatique

Gestes techniques

Anesthésie intrathécale

Anesthésie péridurale

Bloc nerveux profond

Bloc nerveux superficiel

VVC

Traitements particuliers

Patient sous antiagrégant

Patient sous anticoagulant

AINS chronique

Stéroïdes

Bilan

Examen	Recommandation	Choix
Groupe sanguin valable (2 dét, dont 1<72h)	Recommandé	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Hb, Ht	Recommandé	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Electrolytes (Na, K)	Pas nécessaire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Créat	Recommandé	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Tests hépatiques (ALAT, ASAT, yGT, PA, bili)	Pas nécessaire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Glycémie	Eventuellement faire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
PlaQ	Eventuellement faire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Crase (Quick, INR, PTT)	Eventuellement faire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Rx thorax	Pas nécessaire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Merci d'envoyer votre [feedback](#) si une recommandation ne vous semble pas pertinente

Références:

* [The use of routine preoperative tests for elective surgery, NHS/NICE, 2003](#)

* [RX du thorax préopératoire \(chir. élective\), HUG/Serv. Anesthésiologie, 2008](#)

consultation 
 digestif  



Pensez à transmettre les documents d'information patient

Général

BIPO - Bilan préopératoire

http://decisionsupport-prod.hcuge.ch:16546/decisionsupport - version 1.52

Situation

Secteur chirurgical

Risque chirurgical

ASA Patient

Comorbidités Rénales - IR => sévère

Respiratoires

Cardio-vasculaires

Diabétique

Age

Sympt. cardio-pulm.

1. Asymptomatique

Gestes techniques

Anesthésie intrathécale

Anesthésie péridurale

Bloc nerveux profond

Bloc nerveux superficiel

VVC

Traitements particuliers

Patient sous antiagrégant

Patient sous anticoagulant

AINS chronique

Stéroïdes

Bilan

Examen	Recommandation	Choix
Groupe sanguin valable (2 dét, dont 1<72h)	Recommandé	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Hb, Ht	Recommandé	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Electrolytes (Na, K)	Pas nécessaire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Créat	Recommandé	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Tests hépatiques (ALAT, ASAT, yGT, PA, bili)	Pas nécessaire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Glycémie	Eventuellement faire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Plaq	Recommandé	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Crase (Quick, INR, PTT)	Recommandé	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Rx thorax	Pas nécessaire	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Merci d'envoyer votre [feedback](#) si une recommandation ne vous semble pas pertinente

Références:

* [The use of routine preoperative tests for elective surgery, NHS/NICE, 2003](#)

* [RX du thorax préopératoire \(chir. élective\), HUG/Serv. Anesthésiologie, 2008](#)

BIPO

COMMENT L'A-T-ON IMPLÉMENTÉ ?



National Institute for
Clinical Excellence

Preoperative Tests

The use of routine preoperative tests for elective surgery

**National Institute for
Clinical Excellence**

MidCity Place
71 High Holborn
London
WC1V 6NA

www.nice.org.uk

EVIDENCE, METHODS & GUIDANCE

Munro J, Booth A, Nicholl J. Routine preoperative testing: a systematic review of the evidence. *Health Technol Assess* 1997;1(12)
Preoperative Tests (Update): Routine Preoperative Tests for Elective Surgery. National Guideline Centre (UK).
London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2016

Box 2 ASA grades

ASA (American Society of Anesthesiologists) grades are a simple scale describing fitness to undergo an anaesthetic. The ASA clearly states that it does not endorse any elaboration of these definitions. However, anaesthetists in the UK often qualify (or interpret) these grades as relating to functional capacity – that is comorbidity that does not (ASA Grade 2) or that does (ASA Grade 3) limit a patient’s activity (see Box 3).

ASA Grade 1	"Normal healthy patient" (that is without any clinically important comorbidity and without clinically significant past/present medical history)
ASA Grade 2	"A patient with mild systemic disease"
ASA Grade 3	"A patient with severe systemic disease"
ASA Grade 4	"A patient with severe systemic disease that is a constant threat to life"

Box 1 Surgery grades

	Example
Grade 1 (minor)	Excision of lesion of skin; drainage of breast abscess
Grade 2 (intermediate)	Primary repair of inguinal hernia; excision of varicose vein(s) of leg; tonsillectomy/adenotonsillectomy; knee arthroscopy
Grade 3 (major)	Total abdominal hysterectomy; endoscopic resection of prostate; lumbar discectomy; thyroidectomy
Grade 4 (major+)	Total joint replacement; lung operations; colonic resection; radical neck dissection
Neurosurgery	-
Cardiovascular surgery	-

Age

≤40

40-60

60-80

≥80



Test not recommended



Test to be considered (the value of carrying out a preoperative test is not known, and may depend on specific patient characteristics)



Test recommended

Exemple : Fonction rénale

Recommendations and link to evidence

Recommendations	11.Kidney function tests			
		Surgery grade		
	ASA grade	Minor	Intermediate	Major or complex
	ASA 1	Do not routinely offer	Do not routinely offer	Consider in people at risk of AKI ^e
	ASA2	Do not routinely offer	Consider in people at risk of AKI ^f	Offer
ASA3 or ASA4	Consider in people at risk of AKI ^e	Offer	Offer	
Relative values of different outcomes	The GDG considered all-cause mortality to be a critical outcome for the intervention and prognostic reviews. Change in health care management, complications relating to surgery or anaesthesia, length of stay after an operation, hospital readmission, adverse events caused by testing, health-related quality of life and ICU admission			

Table 96: Summary of studies included in the review

Study	Population	Analysis	Prognostic test variable(s)	Confounders (list)	Outcomes	Limitations
Kidney function tests						
AbuRahma 2013 ⁵	Retrospective cohort n=940 procedures (881 patients) Carotid endarterectomy	Multivariable logistic regression but unclear variables	eGFR	<ul style="list-style-type: none"> • Race • Age • Sex • Serum albumin • Serum urea nitrogen 	30-day stroke and/or death	<p>ASA and surgery grade not stated</p> <p>No GFR data available in 15/940 operations</p>
Mases 2014 ⁶⁶	Post-hoc analysis of prospectively collected data n=2323 Non-cardiac surgery	Logistic regression	eGFR	<ul style="list-style-type: none"> • Race • Age • Sex • Serum albumin • Serum urea nitrogen 	<p>All-cause mortality</p> <p>MAACE</p>	<p>Data missing from 34% of original sample</p> <p>Restricted to those aged ≥40 years</p> <p>Unclear analysis</p>
Soong 2008 ⁸⁷	Retrospective cohort n=155 Endovascular abdominal aortic aneurysm repair	Multiple regression analysis stated but unclear reporting eGFR equation adjusts for some factors in the formula	eGFR	<ul style="list-style-type: none"> • Race • Age • Sex • Serum albumin • Serum urea nitrogen 	<p>Perioperative and long-term mortality</p> <p>Postoperative deterioration in renal function</p> <p>Development of renal failure</p>	<p>Poor reporting</p> <p>Small sample size</p> <p>ASA and surgery grade not stated</p>

Catégories d'âge

Risque anesthésique

Grade de chirurgie

Paramètres

Recommandations

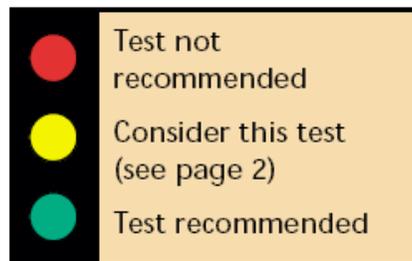
NICE

16-14, 40-60, 60-80, >80

ASA I-III (rén, card, resp)

1 à 4, +NC, +CV

- X-ray
- ECG
- Full blood count
- Haemostasis
- Renal function
- Glucose
- Urine analysis
- Blood gases
- Lung function



BIPO

<60, 60-85, >85

ASA I-III (rén, card, resp, autres)

1 à 4 (par secteur/unité)

- Groupe sanguin valable
- Hb, Ht
- Electrolytes (Na, K)
- Urée, créat
- ALAT, ASAT, γ GT, PA, bili
- Glycémie
- Plaq
- Crase (Quick, INR, PTT)

- Ne pas faire
- Eventuellement faire
- Recommandé

RX thorax : Recommandations

- **⊘ si asymptomatique**
- L'âge du patient **n'est pas un critère**
- Le tabagisme *per se* **n'est pas un critère**

- Indications:
 - Affection cardio-respiratoire aiguë, progressive, ou mal compensée
 - Découverte fortuite (IC, BPCO, etc) en consultation pré-op

- Il existe des indications à la RX thorax préopératoire qui sont « non anesthésiques »

Joo HS, Wong J, Naik VN, Savoldelli GL. The value of screening preoperative chest x-rays: a systematic review. *Can J Anaesth* 2005;52:568-74

ECG: Recommandations

- **Fait partie de multiples scores prédictifs de complications**
- L'âge du patient **n'est pas un critère *per se***
- Rechercher les FRCV associés

- Indications:
 - Deux FRCV
 - Adaptation à l'effort altérée (< 5 MET)
 - Identifier un trouble du rythme
 - Chirurgie intermédiaire ou majeure

Fleisher LA et al. 2014 ACC/AHA Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol.* 2014; 29: S0735-10974

Echocardiographie préopératoire

- Une échocardiographie préopératoire réalisée de routine n'améliore pas la morbi/mortalité péri opératoire
- L'âge, le type de chirurgie, certaines comorbidités ne devraient pas conduire à la prescription d'une échocardiographie préopératoire
- Des interrogations cliniques spécifiques (documentation d'une valvulopathie, HTAP, IC congestive,...) orientant la prise en charge opératoire devraient cibler la demande d'examen

Wijeysundera DN et al. Association of echocardiography before major elective non-cardiac surgery with postoperative survival and length of hospital stay: population based cohort study. *BMJ*. 2011;30;342:d3695

Retour au cas clinique: Quand réaliser des fonctions pulmonaires ?

En fonction de l'histoire clinique (BPCO, tabagisme, toux)

- Sévérité du BPCO (si jamais fait)
- Valeur du VEMS (prédicteur de morbidité)
- Evolution dans le temps
- Agir sur une exacerbation récente
- Optimiser le traitement jusqu'au jour opératoire

Zibrak JD. Ann Intern Med 1990;112:763-71

Mohr DN. Postgrad Med 1996;100:241-52

Karloh M. Chest. 2016;149:413-25

Examens complémentaires à réaliser :

Lesquels retenez-vous ?

- Peak-flow suivi
- Saturation AA
- Recherche RAI et groupe
- Hématologie
- Créatinémie
- Electrocardiogramme
- Tests hépatiques
- Radiographie thorax ?
- Echo cœur ?
- Echo cardiaque stress ?
- Ergométrie ?
- Scintigraphie myocardique ?

✦ Si disponibles

○ Uniquement si anamnèse suspecte

Le rôle du médecin traitant

- Estimer le grade ASA
 - Autonomie (Dukes)
 - Co morbidités
- Estimer le grade chirurgical
 - Pas de bilan pour chirurgie mineure
 - Ciblé sur les co morbidités pour les grades III-IV
- Examens spécialisés récents en main du patient
- Contacter l'anesthésiste en cas de doute
- Fonctionner en réseau

En résumé

	Intervention à faible risque	Intervention à risque intermédiaire ou élevé
Patient ASA I ou II	Pas d'examens complémentaires systématiques	Prescription en fonction du risque opératoire
Patient ASA III ou IV	Pas d'examens complémentaires systématiques	Prescription en fonction des pathologies du patient et du risque opératoire

Message à emporter

- Le bilan de routine n'existe pas
 - Quelle que soit l'ASA du patient !
 - La cataracte ne nécessite aucun bilan biologique !
- Limiter les examens complémentaires
 - Ciblés par l'anamnèse et la clinique
 - Pas de bilan de routine
 - Pas de RX thorax de routine

**Si vous êtes dans une zone grise:
Contactez l'anesthésiste...**



Merci de votre attention...

Questions ?

Chirurgie colorectale

Spécificités de l'acte

- Laparotomie ou laparoscopie (CI respectives ?)
- Transit digestif post-opératoire perturbé
- Longue durée
- Positions opératoires extrêmes:
 - Trendelenbourg prolongé
- AG « simple » ou « combinée » ?

Anesthésie générale et insuffisance respiratoire

Complications respiratoires postopératoires :

- Atélectasies
 - Atélectasies des zones dépendantes
 - Surinfections nosocomiales
- Bronchopneumonies
 - Aspiration, hypoventilation post-op immédiat
 - Ventilation mécanique
- Hypoxémie
 - ↓ stimuli de défense (opiacés, curarisation résiduelle)
- Pneumothorax
 - Plaie chirurgicale (laparoscopie)
 - Ventilation mécanique
- Epanchements pleuraux
 - Surcharge liquidienne, capillary leak syndrome inflammatoire

High or intermediate risk for **postoperative pulmonary complications** following abdominal surgery: **ARISCAT risk score ≥ 26**

SCORE ARISCAT			
	Multivariate Analysis	β Coefficients	Risk Score
	OR (95% CI)		
	N = 1624		
Age (yr)			
≤ 50	1		
51 – 80	1.4 (0.6 - 3.3)	0.331	3
> 80	5.1 (1.9 - 13.3)	1.619	16
Preoperative SpO₂			
≥ 96	1		
91 – 95	2.2 (1.2 - 4.2)	0.802	8
≤ 90	10.7 (4.1 - 28.1)	2.375	24
Respiratory infection in the last month	5.5 (2.6 - 11.5)	1.698	17
Preoperative anemia (≤ 10 g/dL)	3.0 (1.4 - 6.5)	1.105	11
Surgical incision			
Peripheral	1		
Upper abdominal	4.4 (2.3 - 8.5)	1.48	15
Intrathoracic	11.4 (4.9 - 26.0)	2.431	24
Duration of surgery, hours			
≤ 2	1		
> 2 to 3	4.9 (2.4 - 10.1)	1.593	16
> 3	9.7 (4.7 - 19.9)	2.268	23
Emergency procedure	2.2 (1.04 - 4.5)	0.768	8

Prediction of postoperative pulmonary complications in a population-based surgical cohort. ARISCAT Group. Anesthesiology. 2010;113:1338-50.

Stratification de l'insuffisance respiratoire postopératoire

Facteurs de risque prédicteurs de complications respiratoires [Odds (95%CI)]:

Etude prospective sur 1'055 patients (Alberta, CA)

- Age > 65 ans [5.73 (2.49-13.15)]
- Tabagisme > 40 UPA [2.91 (1.15-7.37)]
- COPD [3.26 (1.09-9.74)]
- Toux chronique quotidienne [2.71 (1.07-6,84)]
- VEMS < 1L [6.51 (1.38-30.56)]
- Durée chirurgie > 2.5H [5.07 (2.27-11.33)]
- Sonde nasogastrique post-op [13.5 (6.08-29.96)]

- McAlister FA. *Am J Resp Crit Care Med* 2005;171:514-7.

Confirmation Diagnostic sur Spirométrie		Classification GOLD Selon VEMS			Classification ABCD		
VEMS/CVF<70%		GOLD 1	>80%		<i>Exacerbations annuelles</i>	CAT <10 mMRC <2	CAT ≥10 mMRC ≥2
		GOLD 2	50%-80%		<i>≥ 2 ou ≥ 1 avec hospitalisation</i>	C	D
		GOLD 3	30%-50%		<i>≤ 1 sans hospitalisations</i>	A	B
		GOLD 4	<30%				

The COPD Assessment Test. Karloh M, et al. *Chest*. 2016;149:413-25

Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). <http://www.goldcopd.org>

I never cough

0 1 2 3 4 5

I cough all the time

I have no phlegm (mucus) in my chest at all

0 1 2 3 4 5

My chest is completely full of phlegm (mucus)

My chest does not feel tight at all

0 1 2 3 4 5

My chest feels very tight

When I walk up a hill or one flight of stairs I am not breathless

0 1 2 3 4 5

When I walk up a hill or one flight of stairs I am very breathless

I am not limited doing any activities at home

0 1 2 3 4 5

I am very limited doing activities at home

I am confident leaving my home despite my lung condition

0 1 2 3 4 5

I am not at all confident leaving my home because of my lung condition

I sleep soundly

0 1 2 3 4 5

I don't sleep soundly because of my lung condition

I have lots of energy

0 1 2 3 4 5

I have no energy at all