

Société Algérienne d'Anesthésie, de Réanimation,
des Soins Intensifs et des Urgences
S A A R S I U

IXème Congrès de la Fédération des Sociétés Maghrébines d'Anesthésie
Réanimation (FMSAR)
&
20^{ème} Congrès National

Du 30 JANVIER AU 1^{er} FEVRIER 2020

Gestion périopératoire des patients coronariens pour chirurgie vasculaire majeure (a propos de 20 cas)

DR N. AOUADI; PR Y. SAYAD; DR A. METALI; PR H. HANECH; DR HN. KABLI; DR A. TEBBICHE; **PR. MEHYAOUI**

EHS Dr MAOUCHE Ex CNMS Alger

INTRODUCTION

- La chirurgie vasculaire majeure pose un défi intéressant à l'anesthésiste par ce qu'elle impose des altérations hémodynamiques majeures, elle est associée à une augmentation significative du risque de complications cardiovasculaires majeures telles que le décès d'origine cardiovasculaire, l'infarctus du myocarde et l'arrêt cardio-respiratoire.
- L'évaluation périopératoire dans la chirurgie vasculaire majeure chez les patients coronariens repose sur un faisceau d'éléments cliniques et une hiérarchie d'examen établie en fonction de chaque patient pour apprécier la qualité de la perfusion myocardique et de la fonction ventriculaire.

OBJECTIF

- L'objectif de cette étude est d'évaluer notre gestion péri opératoire des patients coronariens au cours de la période péri opératoire dans la chirurgie vasculaire majeur programmée ou urgente.
- Préserver la stabilité hémodynamique et de **prévenir la survenue d'épisodes d'ischémie myocardique.**

MATÉRIEL ET MÉTHODES

➤ notre étude s'est déroulée à l'EHS Dr M.A MAOUCHE dans le bloc opératoire de chirurgie vasculaire (chirurgie de l'aorte abdominale et chirurgie des grosse artères des membre inferieurs) programmée ou en urgence, il s'agit d'une étude rétrospective descriptive qui s'est déroulée sur une période s'étalant du février 2019 au septembre 2019 portant sur la gestion périopératoire réalisée chez des patients admis au bloc.

➤ **Critères d'inclusion:** tout patients programmé pour chirurgie vasculaire majeure ou admis en urgence, coronariens connus ou découvert en préopératoire.

➤ **critères d'exclusion :** tout patients n'ayant pas de signes ou antécédents d'ischémie myocardique.

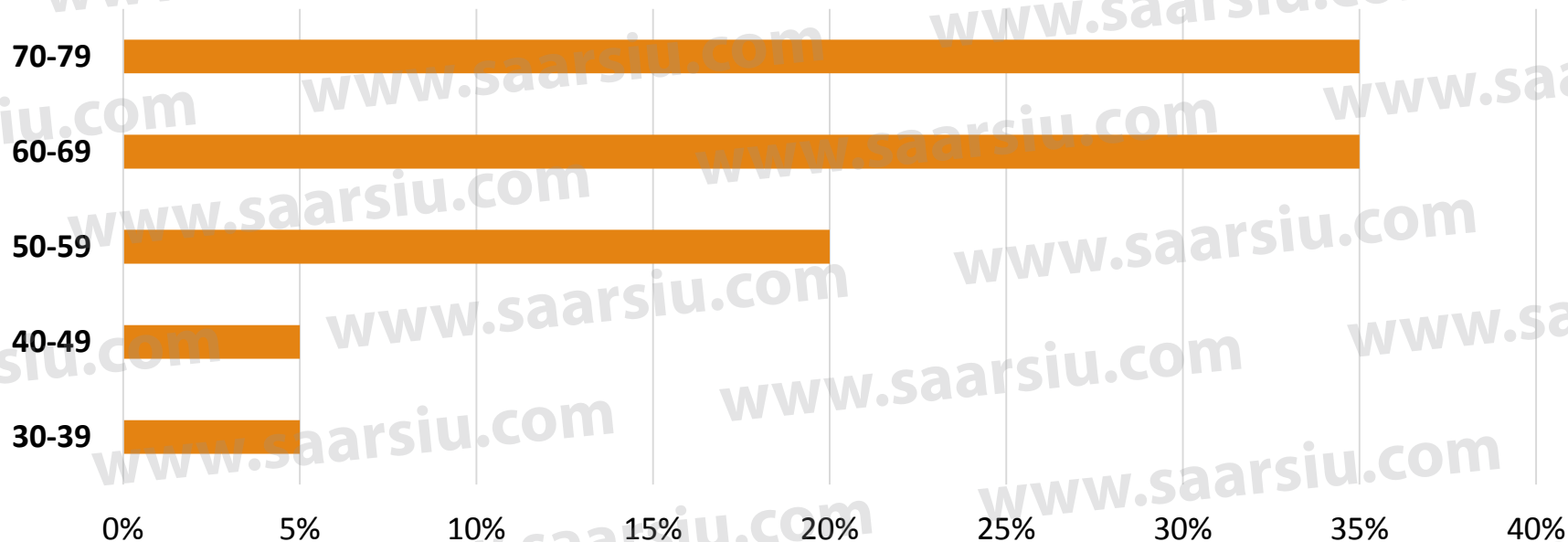
MATÉRIEL ET MÉTHODES

Protocole:

- Monitoring standard non invasif (PNI- ECG- Seg ST- SpO2-T°-EtCO2).
- Monitoring Invasif (PAS-PVC) en fonction du statut cardiovasculaire des patients et de leurs comorbidités et selon le degré d'urgence et la stabilité hémodynamique.
- Technique anesthésique est variée (AG ou ALR), elle est décidée en fonction de l'état du patient , du site opératoire et des potentiels contre indication à l'ALR.

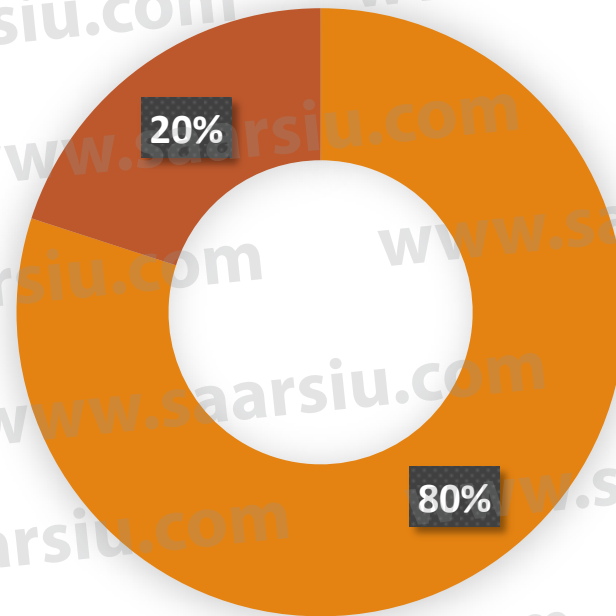
RÉSULTATS

AGE



RÉSULTATS

SEXE



■ SEXE MASCULIN
■ SEXE FEMININ

RÉSULTATS

Type de chirurgie

PLAI DE L'ARTERE FEMORAL POST CORONAROGRAPHIE

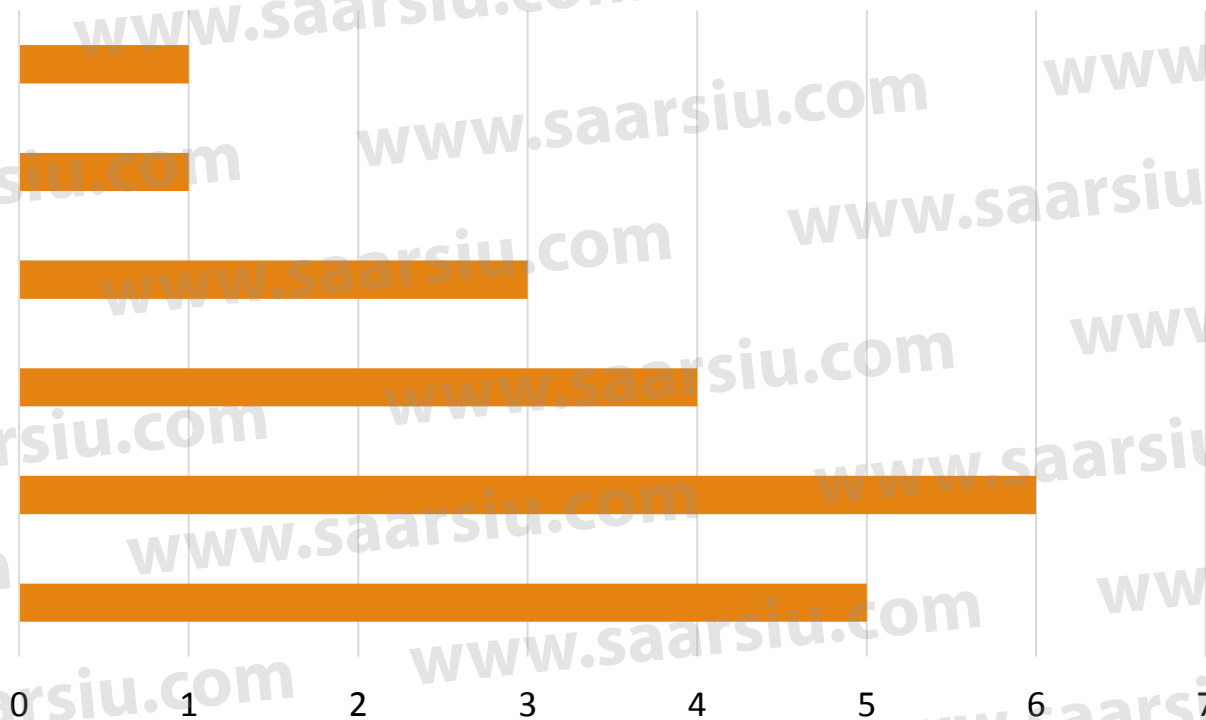
PLAI VASCULAIRE PROFONDE

ANEVRYSME DE L'ARTERE FEMORALE

ANEVRYSME DE L'AORTE ABDOMINALE

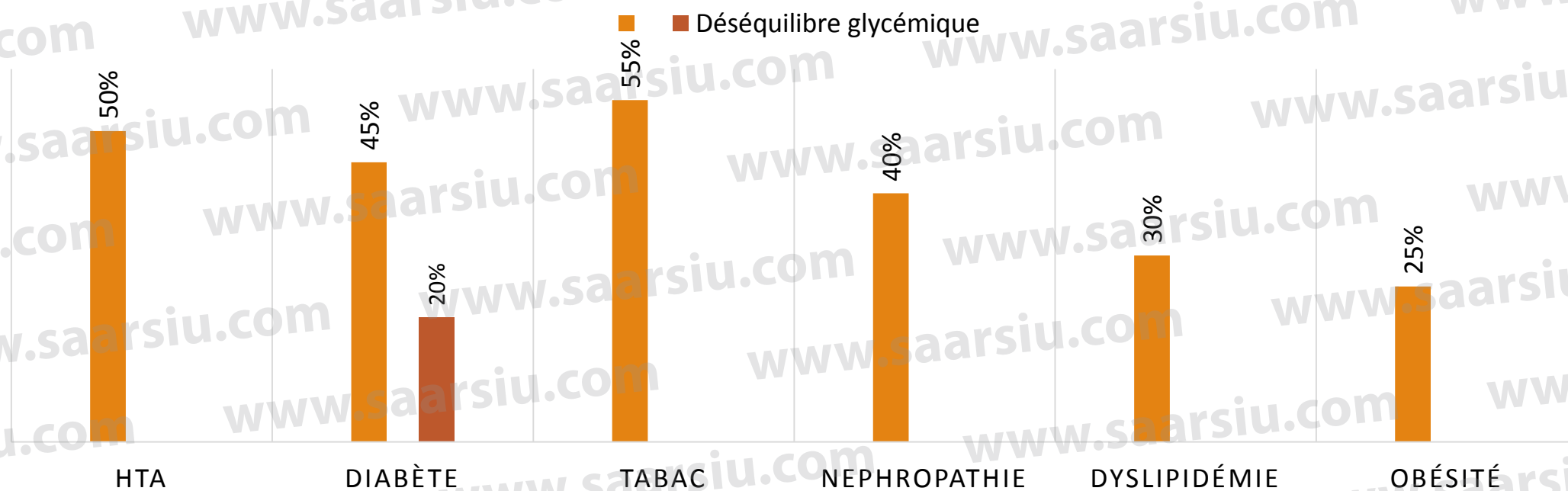
SYNDROME DE LERICHE

AOMI



RÉSULTATS

FACTEURS DE RISQUE CARDIO-VASCULAIRE



RÉSULTATS

ATCD

Insuffisance rénale

Autre

Pontage coronarien

SC ST-

SC ST+

Angor

0%

10%

20%

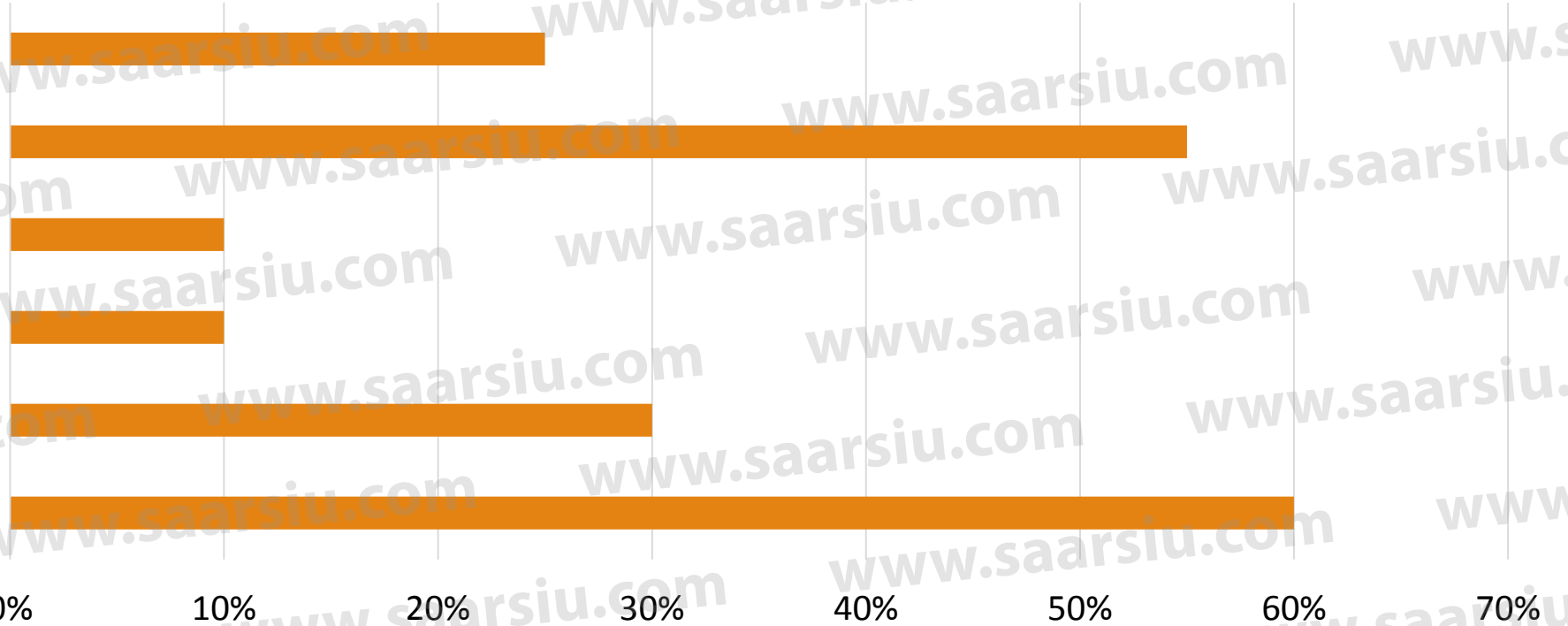
30%

40%

50%

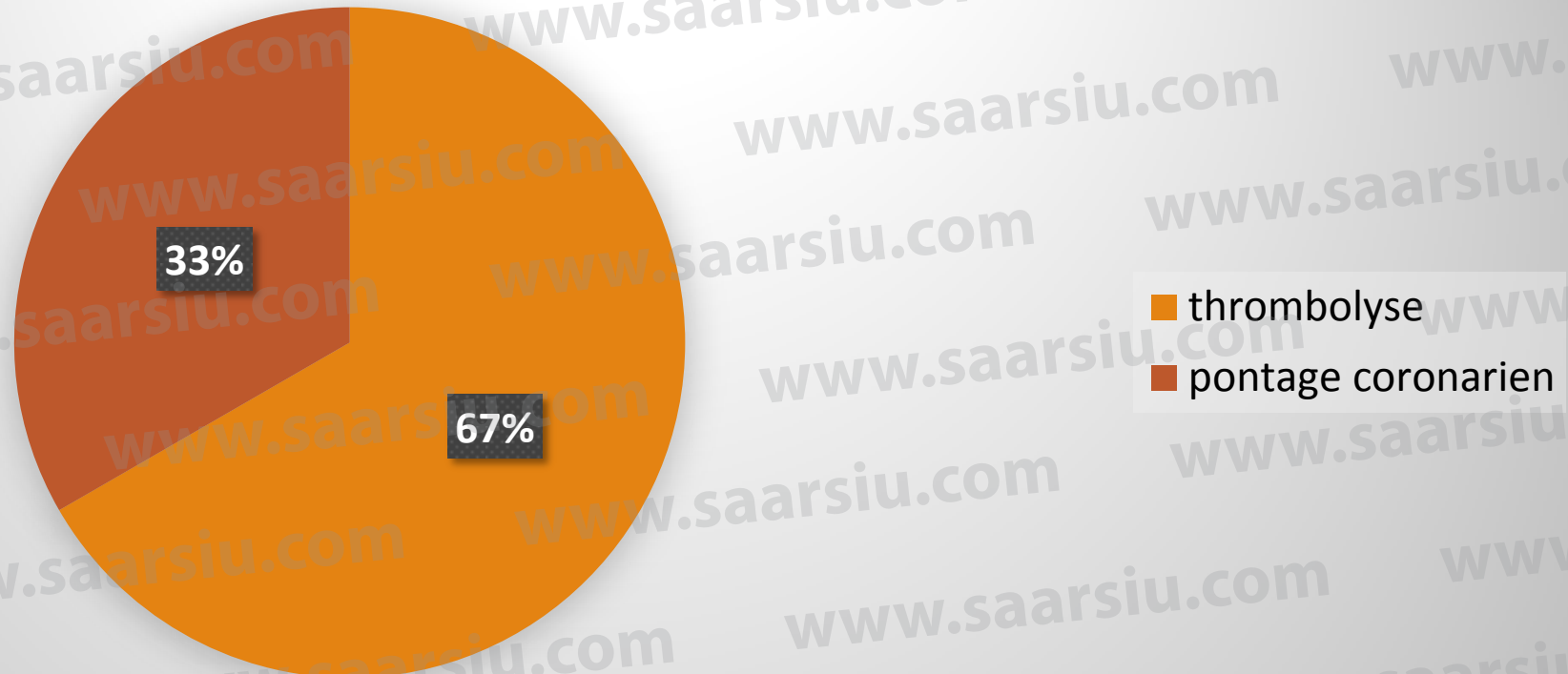
60%

70%



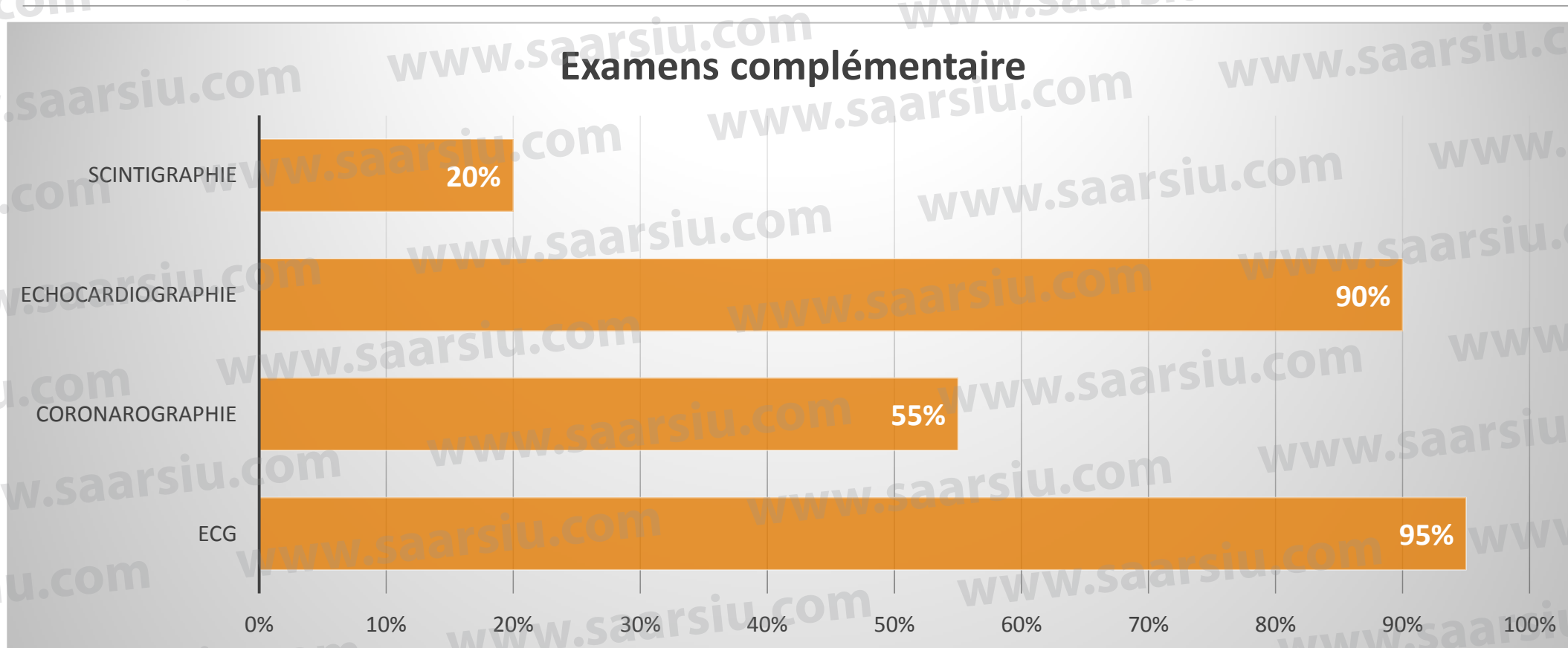
RÉSULTATS

ATCD de revascularisation coronaire (SC ST+)



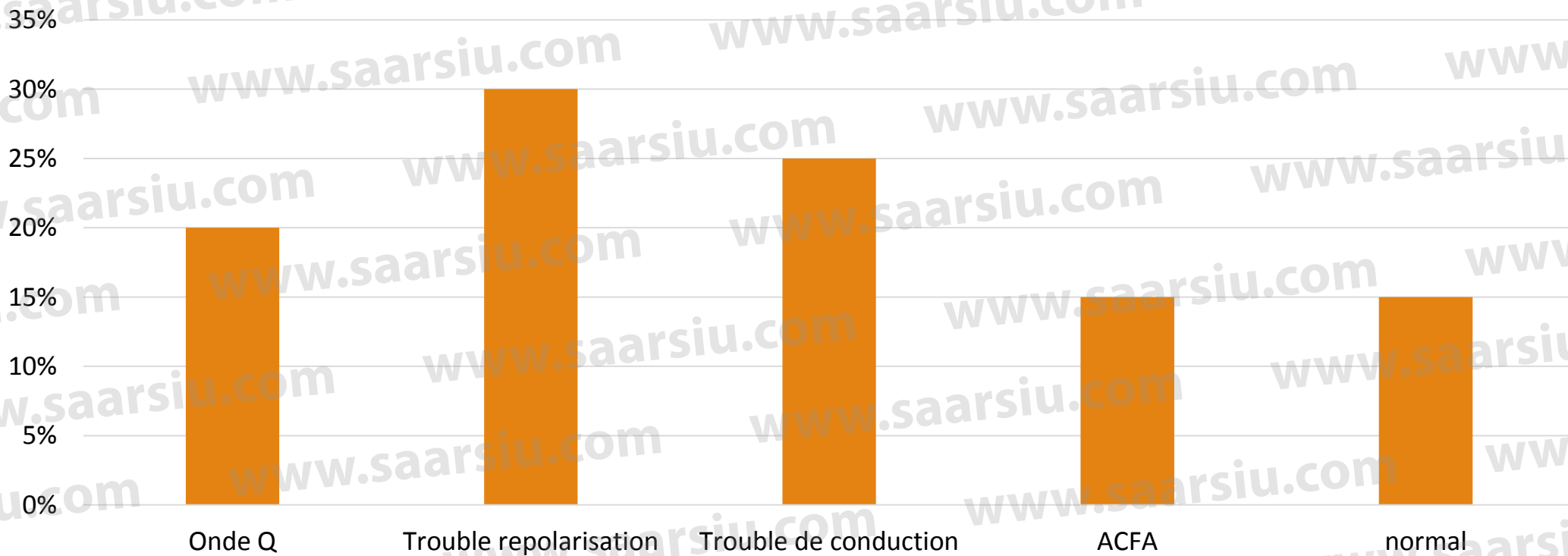
RÉSULTATS

Examens complémentaires



RÉSULTATS

ECG



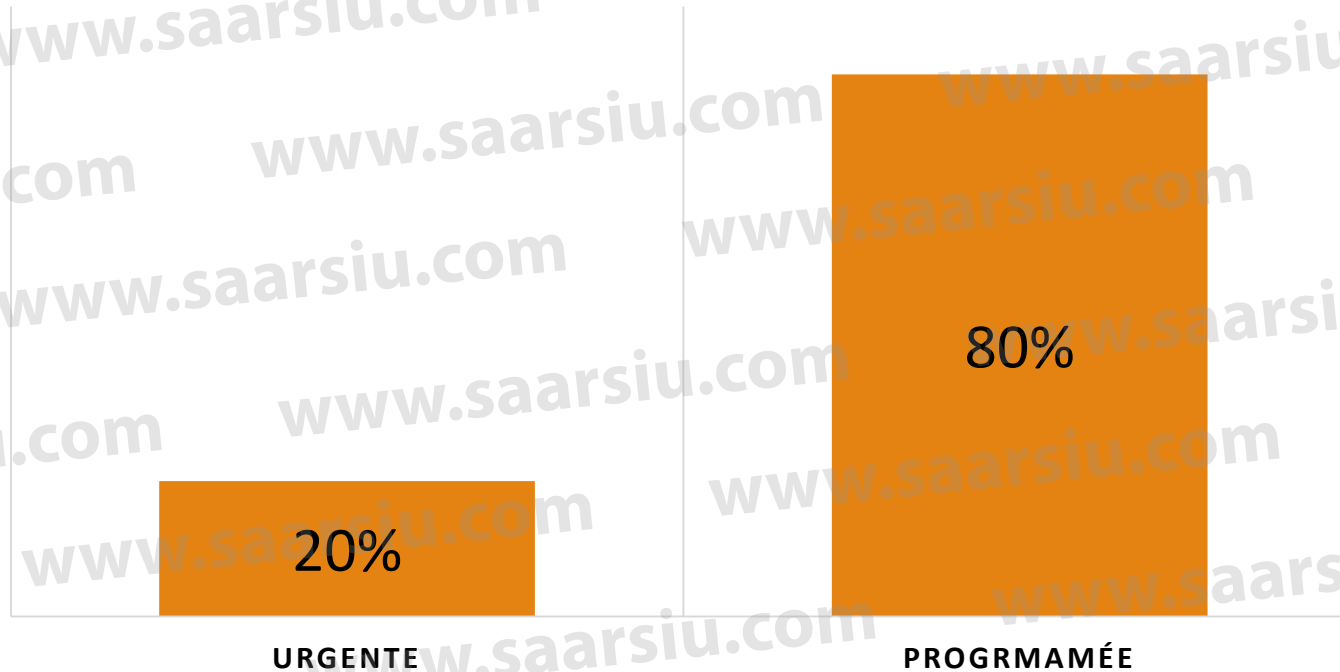
RÉSULTATS

TRAITEMENT PAR AAP



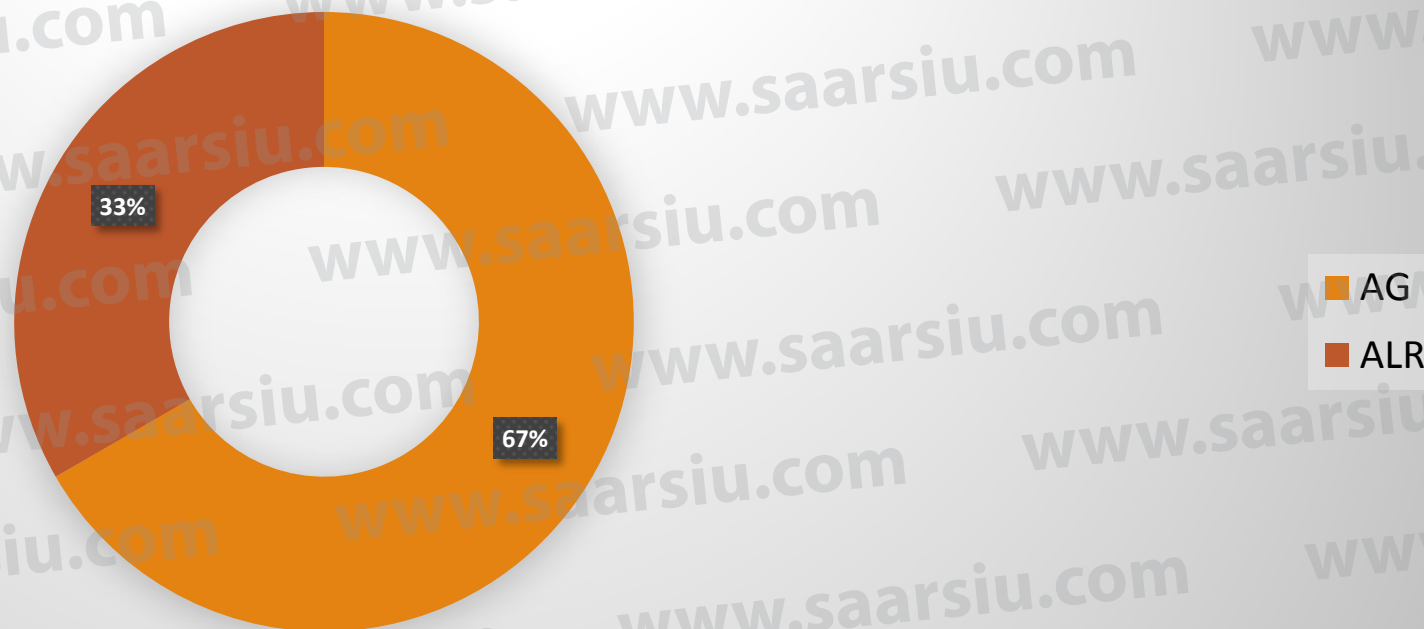
RÉSULTATS

INDICATION



RÉSULTATS

Technique anesthésique



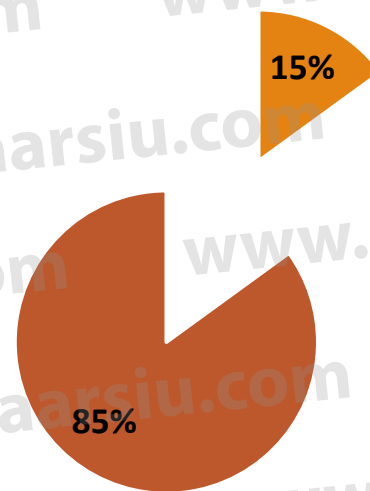
RÉSULTATS

MONITORAGE INVASIF



RÉSULTATS

Taux d'hémoglobine



■ < 10 g/dl ■ ≥ 10 g/dl

RÉSULTATS

Transfusion

25%

20%

15%

10%

5%

0%



transfusion



cell sever

RÉSULTATS

- Aucun épisode d'ischémie cardiaque peropératoire n'a été décrits dans notre période d'étude
- Nous n'avons pas utilisé de drogues inotrope positive dans notre étude (dobutamine)
- Introduction de vasopresseurs chez 25% des malades en peropératoire (noradrénaline)
- Aucun patient dans notre étude a présenté une ischémie myocardique en per et en post opératoire

DISCUSSION

Période préopératoire

- La stratification du risque et les traitements préventifs spécifiques sont les deux éléments importants de la stratégie de prévention.
- Les recommandations s'accordent pour dire qu'il faut évaluer le risque cardiaque sur trois critères : le risque lié à la chirurgie, le risque lié au patient et la capacité à effectuer un effort.
- Les médicaments indispensables sont les BB, agents antiplaquétaires, et les statines
- Les actes chirurgicaux réalisés dans l'urgence ne permettent pas toujours une évaluation fine du risque cardiaque, l'évaluation dans ce cas se limite souvent à un examen clinique, un électrocardiogramme et un bilan biologique.

Risque faible < 1%	Risque modéré 1-5%	Risque élevé >5%
• Cutanée • Reconstructrice • Mammaire • Dentaire • Thyroïdienne • Carotidienne asymptomatique • Gynéco. mineure • Ortho. Mineure (ménisectomie) • Urologique Mineure (résection endoscopique prostate)	• Intrapéritonéale (splénectomie, hernie hiatale, cholécystectomie) • Carotidienne symptomatique • Angioplastie artérielle périphérique • Endoprothèse aortique • Tête et cou • Neurochirurgie • Orthopédie majeure (hanche, rachis) • Urologie majeure • Gynécologie majeure • Transplantation rénale • Intra-thoracique non majeure	• Vasculaire majeure • Revascularisation, amputation ou thrombo-embolctomie de membre inférieur • Hépatique • Transplantation hépatique • Duodéno-pancréatique • Oesophagectomie • Digestive (perforation) • Surrénalectomie • Cystectomie • Pneumectomie • Transplantation pulmonaire

Risque d'infarctus du myocarde ou de décès à 30 jours estimé (%) en fonction du type de chirurgie, sans considération préalable du risque lié au patient

Score de MET

TABLEAU II

Évaluation préopératoire de la réserve fonctionnelle cardiaque en équivalents métaboliques (METs). Un score inférieur à 4 METs augmente significativement le risque périopératoire du patient

Appréciation (échelle)	METs	VO ₂ estimée (ml/kg/min)	Activité physique réalisable sans symptôme	Risque chirurgical estimé
Excellente	< 10	> 35	Natation, tennis, basket, ...	Faible
Très bonne à bonne	7-10	25-35	Monter > 2 étages Marche rapide	
Moderée	4-7	14-25	Monter 2 étages Faire du ménage	
Faible	< 4	< 14	Marcher à domicile, toilette, habillage	Intermédiaire à élevé
Non évaluable	?	?	Aucune	

Une échelle d'estimation de la capacité fonctionnelle met en relation un type d'activité avec un nombre d'équivalents métaboliques (METs). Un MET correspond au métabolisme de base, au repos, et est associé à une consommation en oxygène (VO₂) de 3,5 ml/kg/min environ.

Facteur de Risque

Si présent =1 point

Chirurgie à risque cardiaque élevé

1

Antécédent de cardiopathie ischémique

1

Antécédent d'insuffisance cardiaque congestive

1

Antécédent de pathologie cérébro-vasculaire

1

Diabète insulino-requérant

1

Insuffisance rénale chronique (créatinémie préopératoire >177 µM)

1

Risque respectif de survenue de l'outcome composite en fonction du score : aucun critère : 3,9% (IC95 : 2,8-5,4%) ; 1^{er} critère : 6% (IC95 : 4,9-7,4%) ; 2 critères = 10,1% (IC95 : 8,1-12,6%) ; ≥ 3 critères = 15% (IC95 : 11,1-20,0%) [4].

Score de LEE

Estimation de la capacité à l'effort (adapté de l'échelle de Dukes).

Aptitude physique (échelle de Dukes)	Met	VO ₂ estimée (mL/kg/min)	Activité physique réalisable sans symptôme	Risque chirurgical estimé
Excellente	> 10	> 35	Natation Tennis en simple Ski de fond Athlétisme Basketball	Faible
Très bonne à bonne	7-10	24,5-35,0	Jouer au tennis en double, au football Danser Gros travaux d'entretien dans la maison Courir sur une courte distance Monter en haut d'une colline Monter 2 étages ou plus Marcher rapidement sur terrain plat	
Modérée	4-7	14,0-24,5	Monter 1 à 2 étages Faire du ménage	
Faible	< 4	< 14	Marcher sur terrain plat à 3-5 km/h Marcher à l'intérieur de son domicile Faire sa toilette, s'habiller, manger	Intermédiaire à élevé
Non évaluable	?	?	Aucune	

Classification of angina severity according to the Canadian Cardiovascular Society

Class I	<u>Ordinary activity does not cause angina such as walking and climbing stairs. Angina with strenuous or rapid or prolonged exertion at work or recreation.</u>
Class II	<u>Slight limitation of ordinary activity. Angina on walking or climbing stairs rapidly, walking or stair climbing after meals, or in cold, wind or under emotional stress, or only during the first few hours after awakening. Walking more than two blocks on the level and climbing more than one flight of ordinary stairs at a normal pace and in normal conditions.</u>
Class III	<u>Marked limitation of ordinary physical activity. Angina on walking one to two blocks^a on the level or one flight of stairs in normal conditions and at a normal pace.</u>
Class IV	<u>Inability to carry on any physical activity without discomfort¹ – angina syndrome may be present at rest¹.</u>

^aEquivalent to 100–200 m.



Chirurgie urgente

Chirurgie non urgente

Patient stable

Patient instable

Score de Lee
0 1 2 3 4 5 6

Retarder la chirurgie

Chirurgie vasculaire

Capacité fonctionnelle
> 4 MET < 4 MET

Chirurgie non vasculaire

Test d'ischémie
Bon Mauvais

Optimisation du traitement médical préopératoire
Chirurgie sans examen spécialisé

Algorithme simplifié SFAR/SFC pour la stratification préopératoire du risque chez le patient coronarien proposé pour une chirurgie non cardiaque.

Il est recommandé de réaliser de manière répétée dans les 48 premières heures postopératoires, chez le patient coronarien ou à risque de maladie coronaire (Lee clinique ≥ 2) et opéré d'une intervention de chirurgie non cardiaque à risque intermédiaire ou élevé (GRADE I+ Accord fort) :

- la pratique d'un ECG ;
- le dosage de la troponine Ic ;
- la mesure du taux d'hémoglobine.

Il n'est pas recommandé de réaliser chez le patient à risque de maladie coronaire et opéré d'une intervention de chirurgie à risque élevé, le dosage sanguin postopératoire (GRADE I – Accord fort) :

- de la myoglobine ;
- de l'isoenzyme CK-MB ;
- du BNP et/ou de NT-proBNP ;
- de la CRP et/ou de la hsCRP.

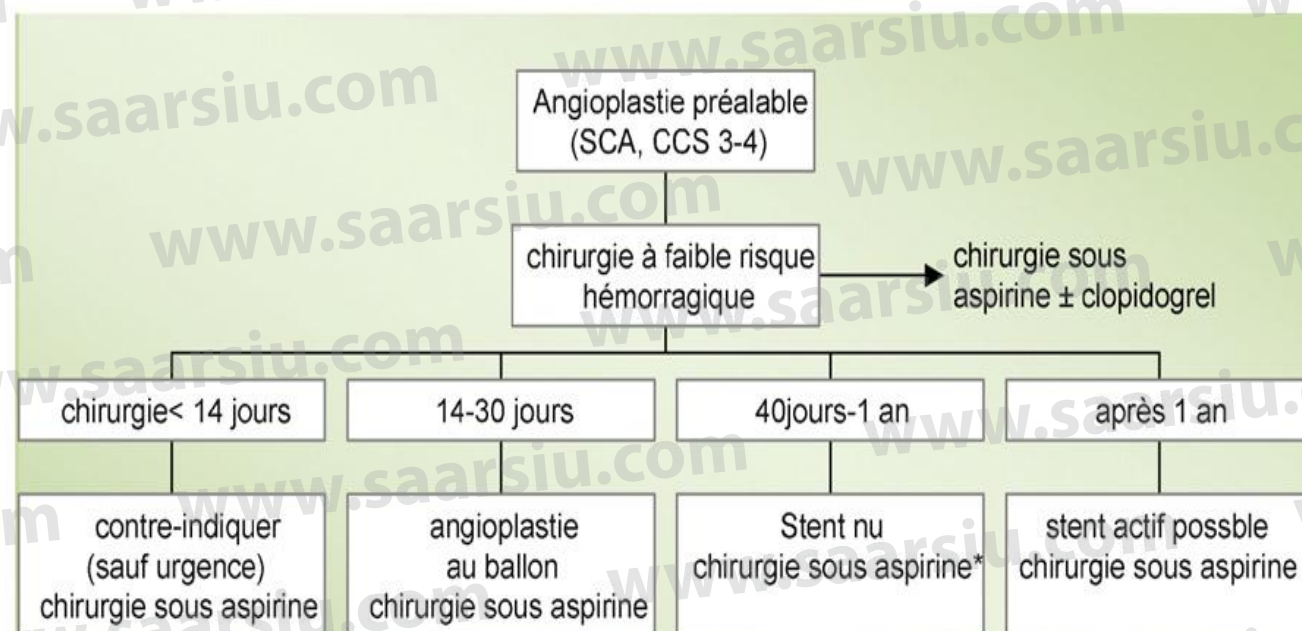
Il n'est pas recommandé de réaliser, chez le patient à risque de maladie coronaire, des dosages sanguins préopératoires de BNP et/ou de NT-proBNP, de troponine, de CRP et/ou de hsCRP pour évaluer le risque périopératoire (GRADE I – Accord fort).

Il est recommandé d'évaluer le risque périopératoire, chez un patient à risque de maladie coronaire et opéré d'une intervention de chirurgie non cardiaque sur les critères suivants (GRADE I+ Accord fort) :

- risque lié à l'intervention chirurgicale ;
- risque lié à l'état cardiaque du patient ;
- capacité à effectuer un effort.

Il n'est pas recommandé de réaliser des examens complémentaires spécialisés (échocardiographie dobutamine et scintigraphie thallium persantine) lorsque les résultats de ces examens ne sont pas susceptibles de modifier la stratégie périopératoire (GRADE I – Accord fort).

Il n'est pas recommandé d'effectuer de manière systématique, quelle que soit la chirurgie, un examen de dépistage de la coronaropathie chez un patient asymptomatique (GRADE I – Accord fort).



Gestion du traitement antiagrégant plaquettaire après angioplastie préalable à une chirurgie non cardiaque.

Gestion des agents antiplaquettaires (AAP) pour une procédure invasive programmée

			Risque hémorragique de la procédure À évaluer avec le chirurgien ou le responsable de la procédure		
Risque thrombotique du patient	Aspirine en prévention primaire		Faible	Intermédiaire	Elevé
	AAP en prévention secondaire (prévention cardiovasculaire, artériopathie des membres inférieurs, antécédent d'accident vasculaire cérébral ischémique)	Aspirine en monothérapie	Arrêt ou poursuite	Arrêt	Arrêt
		Clopidogrel en monothérapie	Poursuite	Poursuite	Arrêt
	Bithérapie antiplaquettaire pour stent coronaire <i>Différer la procédure à la fin de la bithérapie antiplaquettaire en absence de risque vital ou fonctionnel</i>	- Stent <1 mois - Stent <6 mois à haut risque thrombotique * - IDM <6 mois	Poursuite	Arrêt <u>et</u> relais par aspirine	Arrêt
		Aucun des 3 critères ci-dessus	Différer la procédure Si impossible : Poursuivre les 2 AAP	Différer la procédure Si impossible : Poursuivre l'aspirine Interrompre l'anti-P2Y ₁₂	Différer la procédure Si impossible : Interrompre les 2 AAP **
			Poursuivre les 2 AAP	Poursuivre l'aspirine Interrompre l'anti-P2Y ₁₂	Interrompre les 2 AAP

Risque hémorragique de la procédure

Faible : Réalisable sous bithérapie antiplaquettaire (ex: cataracte)
Intermédiaire : Réalisable sous aspirine seule (ex: PTH)
Elevé : non réalisable sous AAP (ex: ampullectomie endoscopique)

Délai d'arrêt des AAP : dernière prise à :

J-3 pour l'aspirine
J-5 pour le clopidogrel et le ticagrelor
J-7 pour le prasugrel
(Ajouter 2 j à chaque durée si neurochirurgie intra-crânienne)

En post-opératoire, reprendre les 2 AAP au plus vite, en fonction du risque hémorragique

*Caractéristiques d'un stent à haut risque thrombotique

- Antécédent de thrombose de stent sous bithérapie AAP
- Maladie coronaire diffuse en particulier chez le diabétique
- Insuffisance rénale chronique (i.e. CrCl < 60 ml/min)
- Traitement d'une occlusion coronaire chronique
- Stenting de la dernière artère coronaire perméable
- Au moins 3 stents implantés
- Au moins 3 lésions traitées
- Bifurcation avec 2 stents implantés
- Longueur de stent totale > 60 mm

** Si stent <1 mois, discuter un relais par AAP injectable

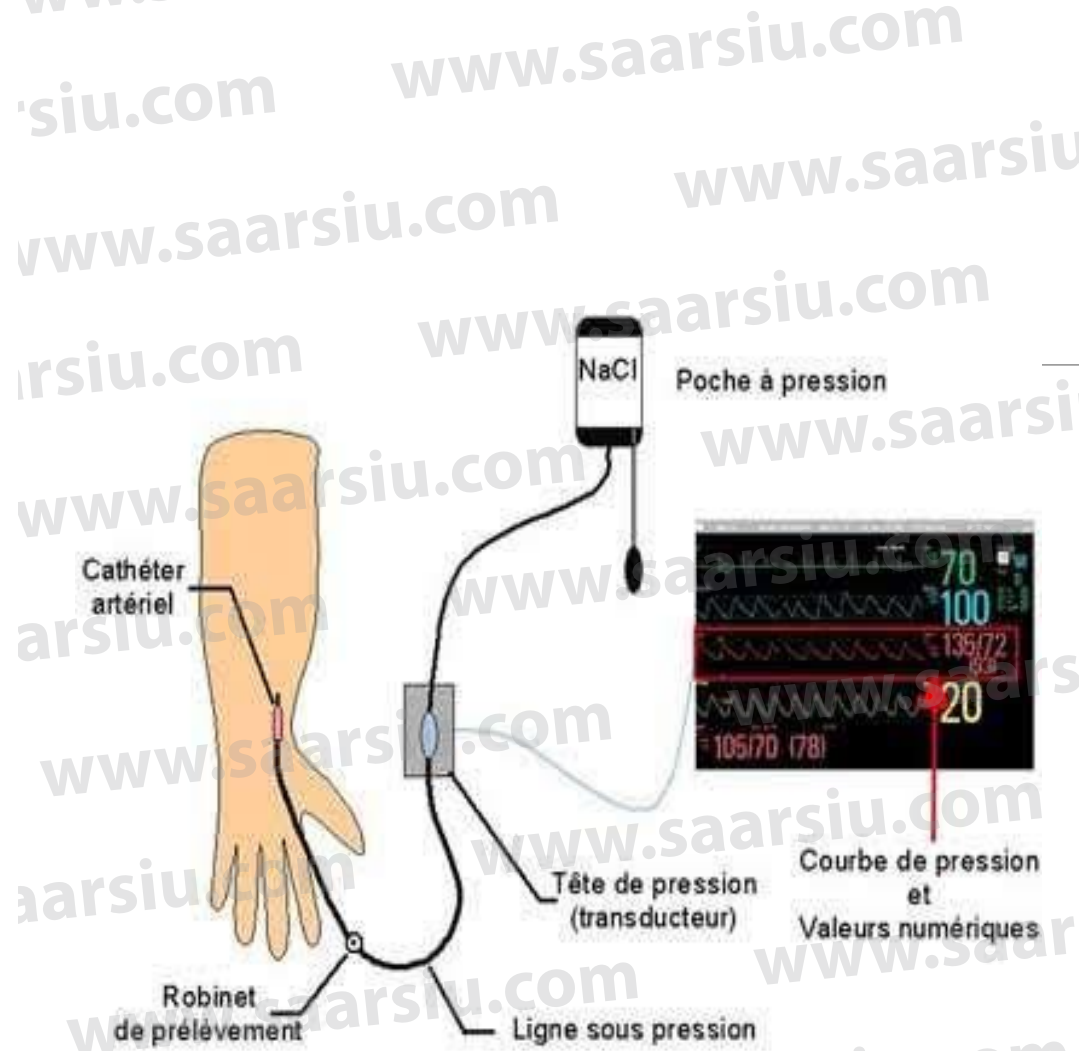
DISCUSSION

Période peropératoire

- Monitoring ++++++++ (Electrocardioscope, Hémodynamique PAS-PNI-PVC, sondage urinaire)

PS: L'ETO n'a aucun argument pour une utilisation systématique

- Prémédication
- Garder une stabilité hémodynamique durant l'intervention avec des objectifs précis des différentes phases anesthésiques.
- Connaître les différents temps chirurgicaux pour une adaptation hémodynamique optimale (exp: clampage-déclampage dans la chirurgie de l'aorte)
- Le monitoring PAM est indispensable avec comme objectif une PAM supérieure à 70mmHg, sa mesure continue est souhaitable
- L'établissement de seuils transfusionnels est un processus dynamique et complexe, une hémoglobine idéale est de 10g/dL est à adapter en fonction du risque hémorragique, coronarien, de l'évolutivité du saignement et des autres paramètres hémodynamiques



DISCUSSION

Période postopératoire

- Analgésie efficace+++++++++
- Dosage systématique de la troponine
- Reprendre le traitement antérieur dès que possible

CONCLUSION

- Le patient coronarien dans la chirurgie vasculaire majeure est une population à risque d'ischémie myocardique péri opératoire.
- La prévention du risque cardio-vasculaire périopératoire est d'actualité, ce processus passe par une caractérisation du risque lié à la chirurgie et du risque lié au patient lui-même.
- L'équipe d'anesthésie-réanimation joue un rôle majeur dans le dépistage et l'évaluation du risque, dans le choix des stratégies préopératoires, dans la gestion péri- et post-opératoire de ces patients

A scenic photograph of a sunset over a beach. The sun is low on the horizon, casting a bright, golden glow across the sky and reflecting on the wet sand. A large, dark rock sits in the shallow water to the right. The sky is filled with soft, white clouds. The overall mood is peaceful and serene.

**MERCI POUR VOTRE
ATTENTION**

BIBLIOGRAPHIE

➤ MAPAR 2019

➤ SFAR - Le Congrès Conférence IADE © 2018

➤ Recommandations formalisées d'experts français 2018

➤ Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation 30 (2011) e5–e29