

La chirurgie robotique en ORL

TORS : transoral robotic surgery

Pr Alexandre BOZEC

Noémie COUMONT



Présentation bloc CAL – IUFC



- ✓ Centre de Lutte Contre le Cancer – Nice
- ✓ Etablissement de Santé Privé d'Intérêt Collectif (ESPIC) à but non lucratif

- ✓ Expertise en cancérologie
- ✓ Innovations thérapeutiques



- ✓ Groupement de Coopération Sanitaire :
CHU + CAL = IUFC

- ✓ Bloc opératoire : 8 salles d'intervention
- ✓ ORL, séno-gynécologie, digestif

- ✓ CAL : cadre IBODE
5 IBODE - 11 IDE (1 départ en formation en 2025)

Généralités

- Chirurgie robotique : essor multidisciplinaire (gynéco, digestif, thorax +++)
- Cancérologie / pathologie bénigne
- Chirurgie laparo / thoracoscopique
- Chirurgie minimale-invasive et réduction des séquelles
- Explorations des possibilités techniques / indications validées



Généralités



Tableau 2 : répartition et évolution des séjours de chirurgie robot-assistée en 2021 et 2022, par spécialité et type d'établissement

Spécialité	Nombre de séjours hospitaliers avec au moins 1 acte CCAM de chirurgie robot-assistée*								
	2021			2022			Croissance 2022 vs 2021		
	Public	Privé	Total	Public	Privé	Total	Public	Privé	Total
Chirurgie urologique	8 618	8 494	17 112	9 682	9 548	19 230	+12,3%	+12,4%	+12,4%
Chirurgie générale et digestive	3 017	1 672	4 689	3 665	1 743	5 408	+21,5%	+4,2%	+15,3%
Chirurgie gynécologique	2 880	932	3 812	3 684	1 121	4 805	+27,9%	+20,3%	+26,0%
Chirurgie thoracique	1 403	366	1 769	1 720	532	2 252	+22,6%	+45,4%	+27,3%
Toutes spécialités agrégées	15 750	11 261	27 011	18 539	12 682	31 221	+17,7%	+12,6%	+15,6%

*Séjours avec au moins 1 acte CCAM de chirurgie robot-assistée dans la spécialité considérée. Un même séjour peut être classé dans plusieurs spécialités.

Principes de la TORS

- Voie d'abord transorale
- Espace limité, conflits des instruments
- Exposition de la tumeur ?
- Pas de communication bucco ou pharyngo cervicale
- Cicatrisation dirigée
- Chirurgie ganglionnaire synchrone ou différée



Principes de la TORS : DA VINCI Xi



chariot patient :
4 bras articulés

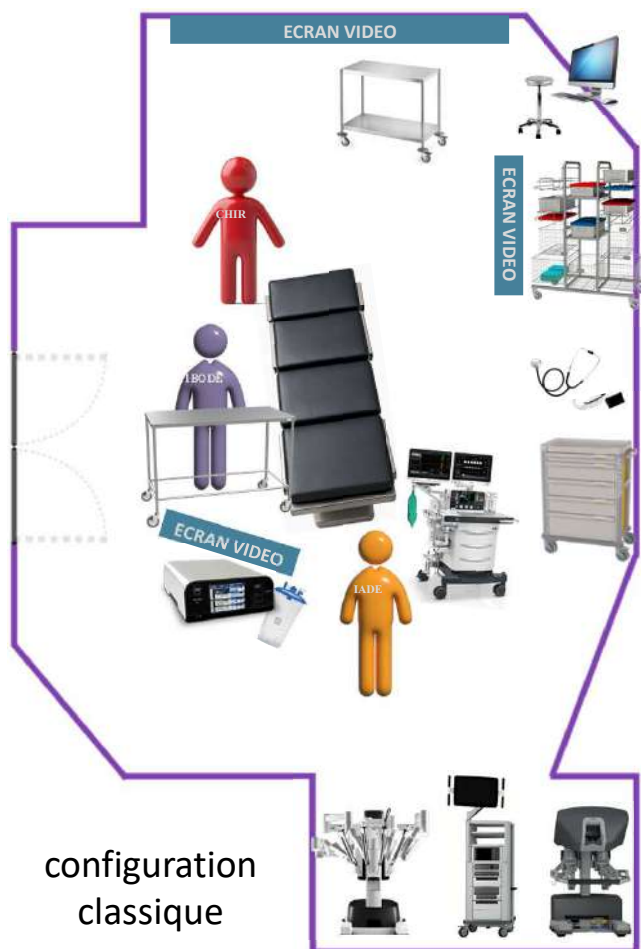


chariot d'imagerie avec générateur
intégré



console du chirurgien :
vision 3D immersive

Organisation de la salle d'opération



Check-list HAS + Check-list spécifique

Avant entrée en salle du patient:

- ✓ Raccordement du réseau
- ✓ Fonctionnalité du système
- ✓ Enregistrement du patient dans le système d'acquisition
- ✓ Raccordement câble HDMI
- ✓ Installation optimale de la table opératoire
- ✓ Validation de l'installation de la salle par l'équipe IADE-IBODE
- ✓ Vérification du matériel de conversion

Avant intubation:

- ✓ Monitoring fonctionnel
- ✓ BIS fonctionnel
- ✓ TOF fonctionnel
- ✓ Vérification du passage des câbles
- ✓ Vérification des points d'appui
- ✓ Vérification de l'absence d'étirement

Avant docking:

- ✓ 2 voies veineuses
- ✓ Sonde d'aspiration
- ✓ Heure de pose de l'écarteur =
- ✓ Présence de la clé de desserrage
- ✓ Table opératoire au plus bas
- ✓ Position de Trendelenburg
- ✓ Télécommande rangée et inaccessible
- ✓ Curarisation du patient TOF =
- ✓ Vérification de l'absence de conflit entre les bras du robot

Per-opératoire:

- ✓ Vérification de la gaine d'isolation des ciseaux monopolaires
- ✓ Vérification de l'absence de conflit entre les bras du robot
- ✓ Vérification de l'absence d'appui sur le patient
- ✓ Vérification du délai de l'écarteur
- ✓ Heure de dépose de l'écarteur =
- ✓ Présence d'une casaque stérile et des gants pour l'opérateur

Avant extubation:

- ✓ Vérification de la stabilité hémodynamique
- ✓ Vérification d'une ventilation efficace
- ✓ Vérification de l'absence de saignement
- ✓ Vérification de l'absence de curarisation TOF =
- ✓ Évaluation des œdèmes du visage et de la langue

Installation

- ✓ Intubation naso ou orotrachéale
- ✓ Sonde d'aspiration
- ✓ 2^{ème} voie veineuse
- ✓ Billot sous scapulaire



Matériel nécessaire



- ✓ 2 pinces robot :
Pince bipolaire fenêtrée
Ciseaux monopolaires
- ✓ Pince coelio
- ✓ Canule d'aspiration rigide



- ✓ Trocars 8mm (x 3)
ø joint d'étanchéité
- ✓ Boîte amygdaléctomie (ouvre-bouche de Boyle-Davis)
- ✓ Endoscope 0° ou 30°



- ✓ Écarteur Flex



Installation



Configuration du robot (Xi)



Mise en place des housses stériles sur les bras du robot

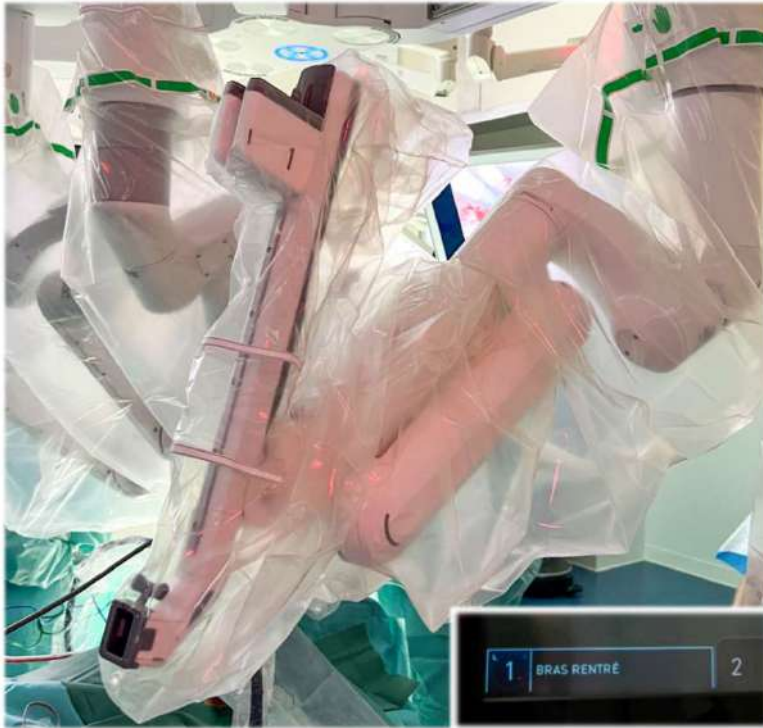


Préparation cutanée

Mise en place des champs stériles
(chirurgie cervicale associée?)

Mise en place de la housse stérile sur
l'arceau

Installation



Utilisation de 3 bras / 4 → bras « rentré »



Approche du robot : laser de ciblage

Installation



Pose de l'écarteur Flex

Heure = ...



Repérage de la lésion



« Focus sur l'organe cible » => positionnement automatique des autres bras

Docking

Installation



Mise en place et branchement de l'endoscope et des pinces



Installation du chirurgien à la console

Check-list
avant incision



IBODE et interne auprès du patient

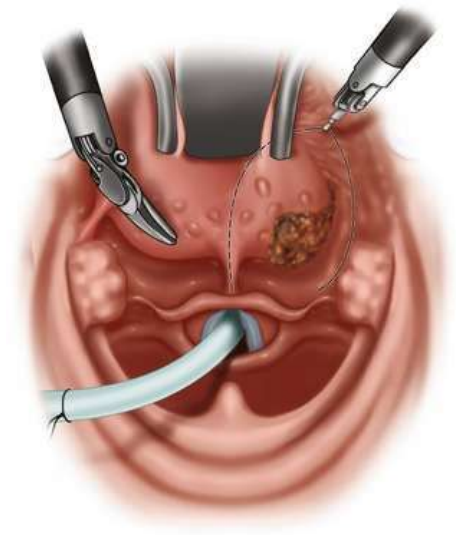
Avantages

- Magnification de l'image et meilleure visualisation
- Articulation multidirectionnelle des instruments
- Améliorer les conditions et prolonger les indications de la voie transorale en cancérologie ORL
- Simplifie et raccourcit les suites opératoires
- Limite les séquelles fonctionnelles (+/- esthétiques)



Limites

- Exposition : facteurs liés au patient (ouverture buccale...) et à la tumeur (site et volume...)
- Tester l'exposition pendant l'endoscopie ORL pré-thérapeutique
- Traitement anticoagulant et risque hémorragique
- Nécessité de reconstruction (lambeaux)
- Coût



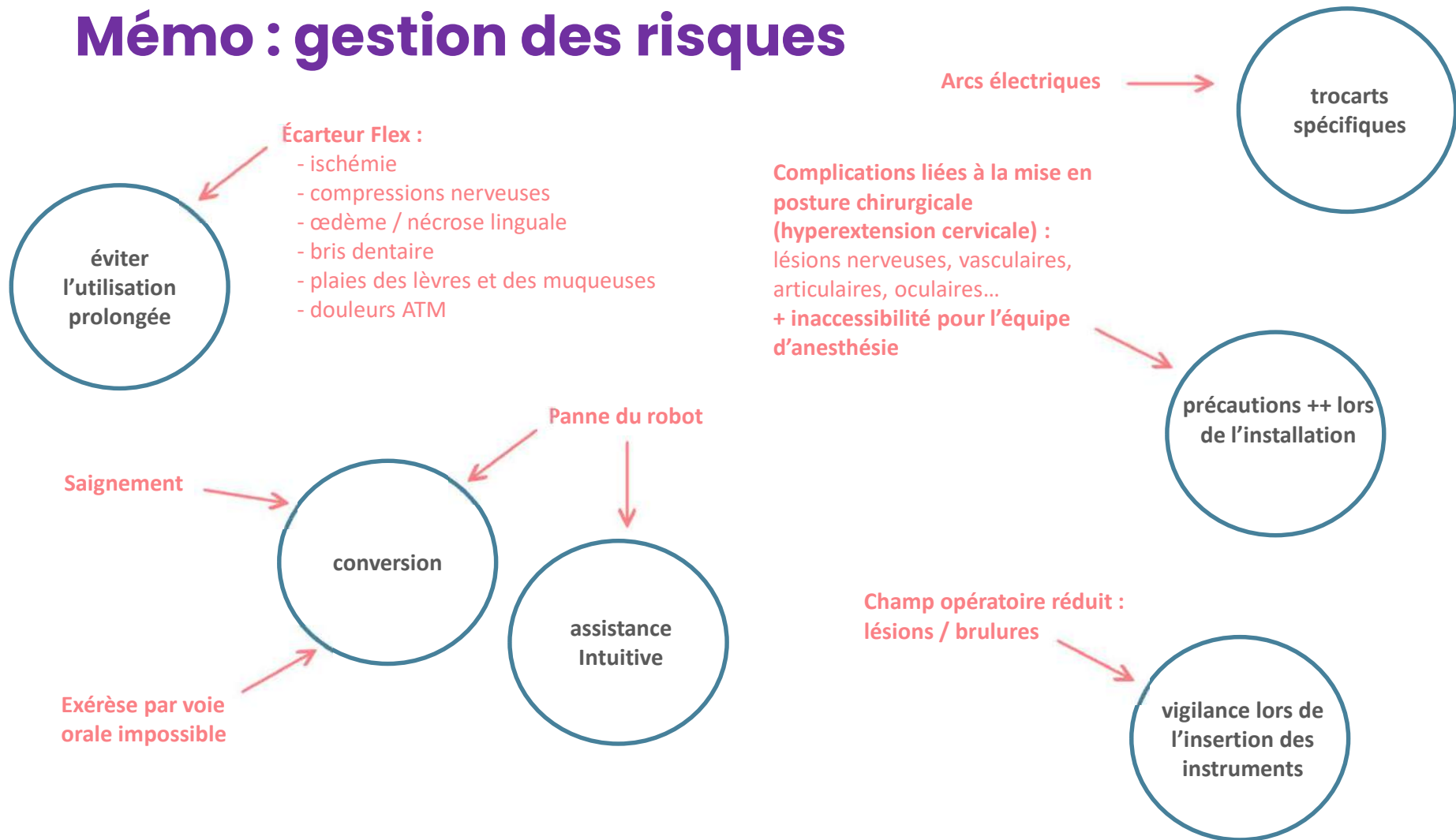
Indications actuelles

- Petite tumeur T1-T2 bien exposable
- Oropharynx (amygdale, base de langue) et margelle laryngée (épiglotte)
- ADP sans porte d'entrée : mucosectomie basilinguale et amygdalectomie
- Autres :
 - SAOS (réduction des végétations basilinguales)
 - Chirurgie thyroïdienne (voies vestibulaires, cervicales ou axillaires)

Chirurgie



Mémo : gestion des risques



Conclusion

- Place qui a augmenté mais indications très sélectionnées
- Faciliter et prolonger les indications de la chirurgie transorale
- Indications mieux définies : exploit technique vs intérêt démontré
- Simplifier les suites opératoires et réduction des séquelles
- Complications spécifiques
- Courbe d'apprentissage (20 cas)
- « Cost-effective » en cancérologie ORL