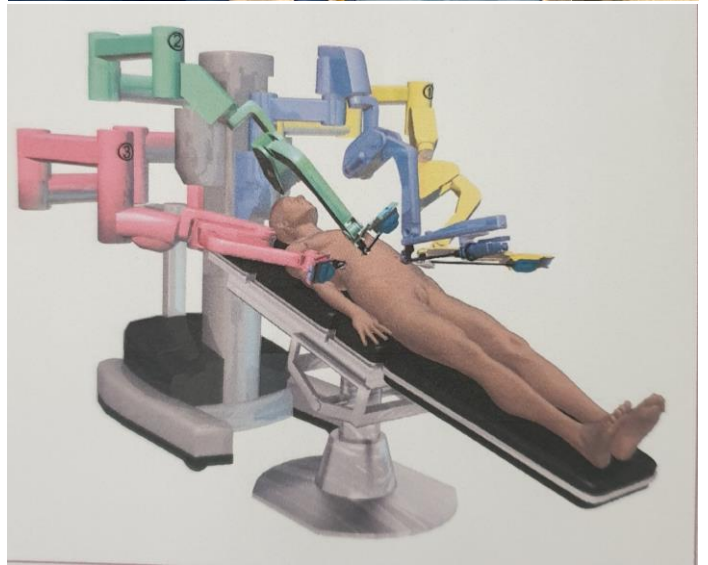
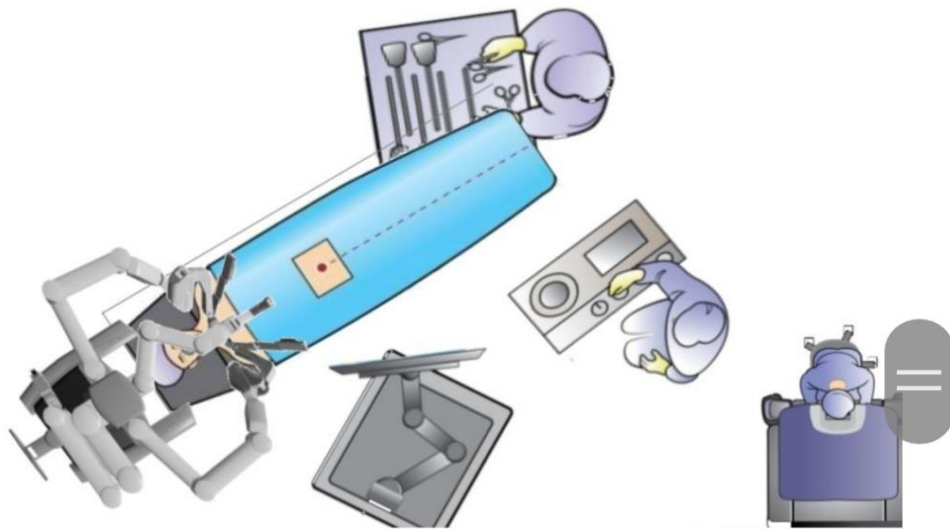


# BYPASS Robot Assisté



Il s'agit d'une intervention réalisée par coelioscopie robot assistée qui consiste à réduire le volume de l'estomac et à modifier le circuit alimentaire.

# Installation de la salle



Le robot étant imposant et fragile à la fois, nous avons décidé de limiter au maximum ses déplacements. Nous avons donc choisi de faire pivoter la table d'opération afin que la tête du patient se retrouve du côté statif. L'aide opératoire sera placée entre les jambes du patient. Le respirateur et l'anesthésiste seront placés aux pieds et à droite du patient (des prolongateurs sont à prévoir pour mener à bien l'anesthésie, que ce soit pour le respirateur ou pour la perfusion). La colonne vidéo sera positionnée à droite et plutôt vers la tête du patient, ainsi que le générateur de courant électrique à haute fréquence et le système aspiration/lavage.

Nous avons pris l'habitude d'utiliser 2 tables d'instrumentation. L'une sera réservée à l'optique dans un premier temps, puis à l'anesthésiste dans un deuxième temps afin qu'il réalise son épreuve au bleu. La deuxième table sera donc la table d'instrumentation de l'aide opératoire.

Le matériel nécessaire à l'intervention sera prêt en salle ainsi que tout ce qui pourrait servir à une éventuelle conversion en coelioscopie ou laparotomie.

La salle devra être libérée de tout matériel non utile à l'intervention.

Les check-list de la salle et du robot seront réalisées.

# Installation du patient



Le patient sera installé en position ½ assise.

Les 2 bras seront posés sur des appuis-bras, le long du corps en position neutre. Des gélases sont nécessaires pour protéger les points d'appuis mais aussi pour protéger des chocs avec les bras du robot.

Les jambes seront fléchies et placées dans des bottes comme indiquées sur la photo. La compression pneumatique intermittente sera installée. Tous les points d'appuis seront protégés avec des coussins gélifiés. La tête sera posée sur un rond de tête en gélose et sera fixée.

Un curseur sera installé sur le rail à droite du patient pour installer le bras orthostatique afin d'écarter le foie.

Nous avons choisi de mettre un champ d'isolation verticale donc transparent sur la tête du patient. Cela nous permet d'avoir toujours un visuel du visage du patient afin d'éviter les chocs avec le robot mais aussi de permettre un accès plus facile pour l'anesthésiste que ce soit pour vérifier l'intubation ou permettre la mise en place de la sonde gastrique.

Avant de réaliser le champage, le robot sera positionné sur le patient, l'aide s'installera entre les jambes du patient afin d'optimiser la faisabilité de l'intervention mais aussi pour vérifier la faisabilité d'une éventuelle conversion qu'elle soit en coelioscopie ou en laparotomie.

Il est très important aussi de vérifier le libre accès de l'anesthésiste tout au long de l'intervention.

# Les différences avec les chirurgies conventionnelles

La plus grande difficulté dans ce genre de chirurgie est l'absence physique du chirurgien.

En effet cette communication qui passait avant par un geste, une parole, un simple son, une sensation n'existent plus. Seules la connaissance de l'intervention et l'image deviendront les 2 principaux guides. Certes le chirurgien continue à s'exprimer mais à distance et ça change tout. La voix, le ton ne sont plus les mêmes. Ce qui était un conseil peut sembler un ordre. La communication d'avant n'est plus. Ce qui passait par un geste doit maintenant passer par des mots très clairement prononcés. Et à contrario, le chirurgien, les yeux placés dans sa console, perd ses repères et peut sembler déconnecté des autres problèmes inhérents à l'intervention. Les difficultés de l'aide, les problèmes d'installation, de compression, d'anesthésie, il ne les voit plus

C'est là où le travail d'équipe prend tout leur sens. UNE COMMUNICATION CLAIRE DEVIENT PRIMORDIALE.

La deuxième difficulté, ce sont tous ces gestes « de chirurgien » qui sont maintenant délégués à l'aide opératoire. Semblable à une conduite accompagnée, le chirurgien guide l'aide opératoire à la mise en place des pinces, agrafeuses, clips, ciseaux. Outre le stress que cela engendre pour l'un et pour l'autre, les rôles s'inversent ! Le chirurgien se retrouve en quelques sortes amputé des gestes qui lui reviennent et la responsabilité de certains actes viennent maintenant peser sur l'aide. De plus, il y a une notion fondamentale en chirurgie robotique, le chirurgien n'a aucun retour de force, mais l'aide si ! Elle sent à l'introduction des pinces les obstacles. Un trocar mal enfoncé, un mauvais angle d'attaque, un obstacle intérieur, empêchent parfois l'avancée de l'instrument mais le chirurgien ne le sait pas parce qu'il ne sent rien. Et pourtant l'aide doit réussir à gérer ce passage avec calme, surtout sans forcer en informant le chirurgien qui la guidera. Il est très important de ne pas mettre trop de pression sur l'aide opératoire. LA CONFIANCE L'UN EN L'AUTRE EST ESSENTIELLE.

Et bien sûr la troisième difficulté est la « robotique ». La maîtrise de cette technologie passe inéluctablement par le temps. Au bout de combien de temps devient-on expert ? Le devient-on un jour ? ! Restons humble devant cette immense technologie et surtout devant cette machine très complexe qu'est l'être humain ! Un bypass Robot Assisté a une complexité différente d'une prostatectomie Robot Assistée. De la technologie a été rajoutée à chaque spécialité, il faut donc maîtriser les deux. C'est pour toutes ces raisons que nous sommes là, pour échanger pour raconter nos expériences, nos difficultés.



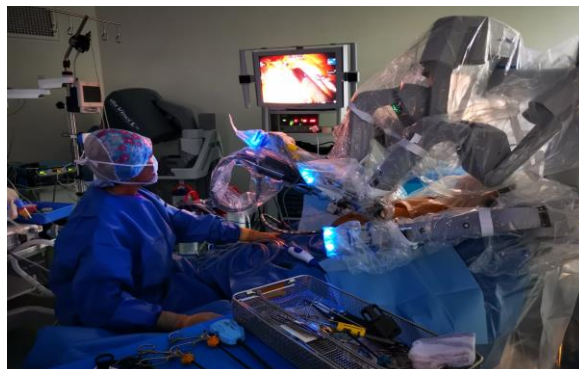
# Rôle de l'aide opératoire et de la circulante

## Le rôle de l'aide opératoire :

- Installation du patient ;
- Houssage du robot, mise en place des champs opératoires ;
- Préparation de la table d'instrumentation ;
- Mise en place des pinces robot ;
- Maniement des pinces à autosutures et des pinces à clips Mise en place des clips, agrafages. Maniement des ciseaux. Aspiration, lavage. Exposition des tissus Vérification des bras du robot, gestion des conflits et des éventuelles compressions sur le patient.
- Réalisation de tous les gestes habituellement exercés lors des chirurgies conventionnelles.

## Le rôle de la circulante :

- Check-list de la salle et du robot ;
- Check-list du patient ;
- Préparation du matériel nécessaire à la chirurgie et à une éventuelle conversion en coelioscopie ou en laparotomie ;
- Anticipation des besoins ;
- Vérification des bras du robot, prévention des compressions sur le patient ;
- Vérification des pinces de robot après utilisation, gestion du matériel nécessaire aux interventions suivantes ;
- Vérification des éventuelles effractions dans la stérilité ;
- Réalisation de tous les gestes habituellement exercés lors des chirurgies conventionnelles.



# Les difficultés que nous avons rencontrées

Bien sûr la courbe d'apprentissage est longue et elle représente à elle seule une énorme difficulté !

Mais après avoir réalisé une centaine de bypass robot assistés voilà ce que nous avons retenu :

- Comme cela a été précisé plus haut nous avons décidé de mettre un champ d'isolation verticale transparent car en reculant le robot, un bras a heurté le patient (sans gravité heureusement) ;
- Au début nous avons tendance à privilégier l'installation du patient exclusivement pour la chirurgie robotique en négligeant une éventuelle conversion. Nous pensions que nous ne pouvions pas convertir avec cette installation. Mais après être allé voir d'autres équipes nous avons corrigé notre installation de façon à pouvoir convertir en coelioscopie. La chirurgie robot assistée n'a pas pu être réalisée à 2 reprises, nous avons converti en coelioscopie sans aucune difficulté !
- L'aide opératoire a rencontré plusieurs fois des difficultés à l'introduction des pinces fenêtrées ou à autosutures. Parfois même elle s'est retrouvée dans l'impossibilité de le faire, engendrant un réel stress sur l'aide évidemment et sur le chirurgien qui a dû s'habiller stérilement pour réaliser l'agrafage ;
- 2 interventions n'ont pas pu être réalisées à cause de la grosseur du foie ;
- 2 interventions n'ont pas pu être réalisées car ni l'aide ni le chirurgien n'ont pu réaliser l'agrafage ;
- Il est vraiment nécessaire de bien vérifier l'intégrité du matériel après l'intervention afin de pouvoir réaliser l'intervention suivante. La gestion du matériel doit être réalisée de façon très rigoureuse. A plusieurs reprises des pinces ont été défectueuses et seule l'anticipation de ces problèmes a pu permettre la réalisation de la chirurgie ;
- Nous travaillons essentiellement sur le robot Si et régulièrement nous avons des difficultés avec le trocart optique, souvent trop court ! Donc nous prévoyons des trocars longs, courts, à ballon.

