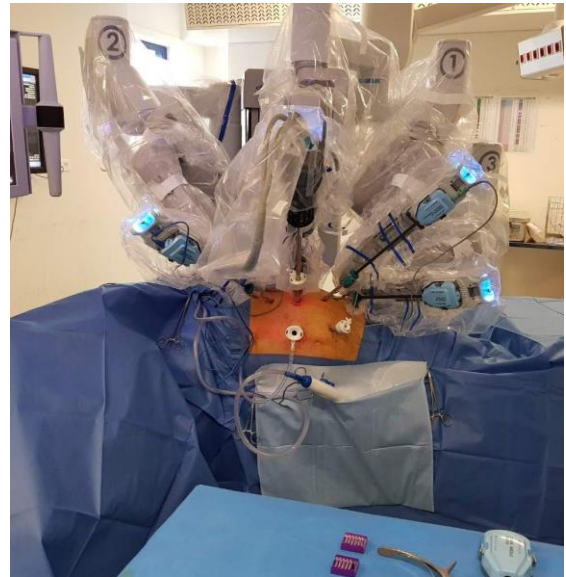


Néphrectomie partielle (voie transpéritonéale) en Chirurgie Robot- Assistée



Intervention réalisée par coelioscopie robot-assistée
qui consiste à l'ablation d'une tumeur du rein
par voie transpéritonéale

Installation de la salle

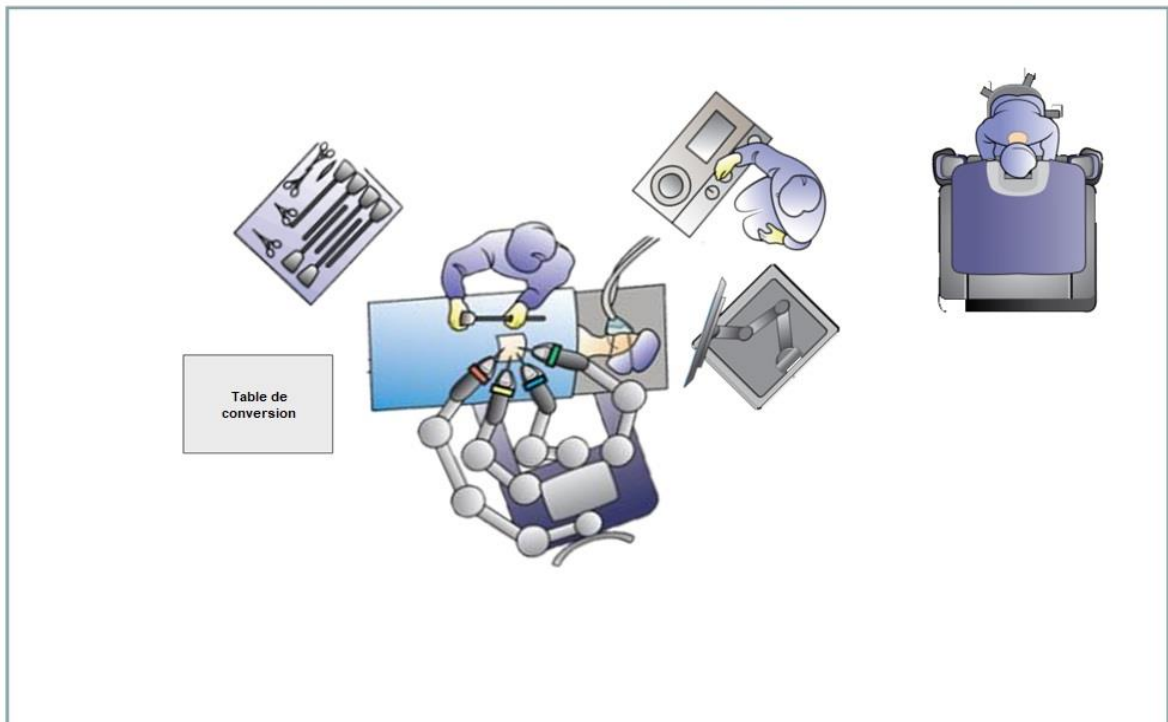
NB : Nous utilisons les 4 bras du robot.

1/ Pour la néphrectomie gauche :

Il faut avoir deux bras à droite du « bras caméra » et un à gauche (donc il faut inverser le bras n°3 et le rapprocher du n°1, cf photo ci-dessus)

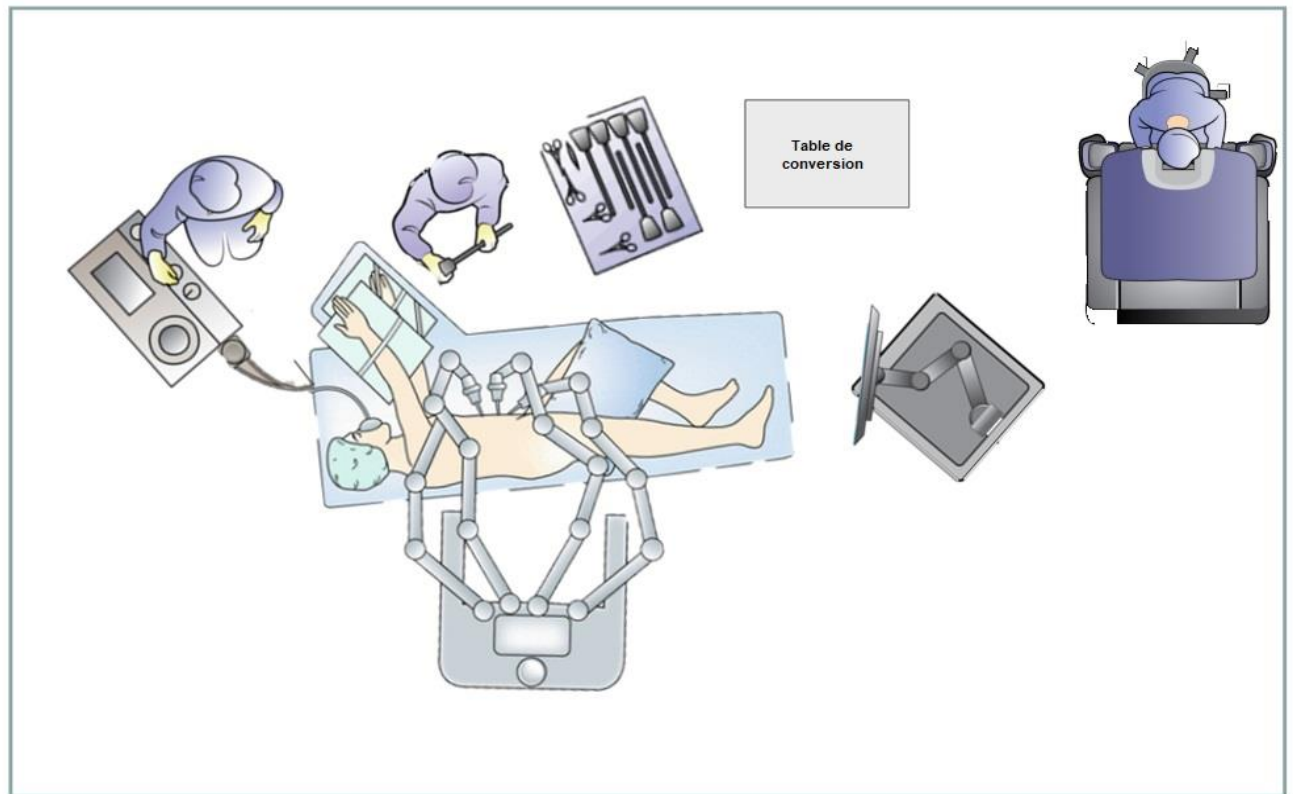
(Sur le dessin ci-dessous, il manque l'assistant muet que nous installons sur les jambes du patient.)

Installation de la salle d'opération pour la néphrectomie partielle gauche par voie transpéritonéale



2/ Pour la néphrectomie droite :

Installation de la salle d'opération pour la néphrectomie partielle droite par voie transpéritonéale



(Sur le dessin, il manque également l'assistant muet que nous installons sur les jambes du patient.)

3/ L'installation de la salle pour les néphrectomies partielles droites ou gauches :

Afin de limiter les déplacements du chariot patient, nous tournons la table d'intervention à l'horizontal par rapport aux autres chirurgies.

La console du chirurgien reste dans l'angle de la pièce ce qui lui permet de toujours avoir un visuel sur le patient et l'aide opératoire pendant toute l'intervention.

L'anesthésiste est un petit peu décallé de la tête du patient (prévoir des rallonges éventuelles).

Le moteur de couverture chauffante est placé aux pieds du patient, l'aspiration et le générateur de bistouri électrique à la tête.

Le chariot- patient arrive dans le dos du patient ; la colonne de coelioscopie du robot et l'écran de l'aide opératoire à la tête du patient

Concernant la zone protégée, le chirurgien et l'aide opératoire se placent à la droite du patient. . La table d'instrumentation ainsi que la table de conversion restent à proximité.

La check-list est effectuée.

Installation du patient



Ci-dessus, photos et explications d'une installation d'une néphrectomie partielle gauche :

L'installation provisoire : Le patient est en décubitus dorsal sur couverture chauffante. Ses deux bras reposent sur des appuis bras. . Un sondage vésical est parfois réalisé.

L'installation définitive est en décubitus latéral droit sur table cassée au niveau de sa crête iliaque. Le patient sera positionné au bord de la table. Son ventre dépasse de la table, il faudra donc faire attention à ce qu'il repose bien sur le matelas en gel.

Son bras droit repose sur un appui-bras à 90 ° de la table, main en supination. Son bras gauche est installé sur un appui type Goepel, dans l'axe de l'épaule. Des gélouses sont installées, puis les bras sont correctement fixés.

Un billot est positionné au niveau du creux axillaire afin de préserver les mouvements respiratoires. La ventilation et le pouls sont vérifiés.

La tête du patient repose sur un cale tête en gel afin de respecter l'axe du corps

La jambe droite du patient est pliée à 45°, la gauche est légèrement pliée et décalée par rapport à l'autre. Une gélouse est glissée entre les genoux afin d'éviter les points d'appuis. Il faut vérifier également les malléoles et les talons.

Des appuis rembourrés de gélouses sont installés pour maintenir la stabilité du patient : un dorsal (ou pubien) entre les omoplates, un sacré au niveau des fesses. Nous fixons le patient à ces appuis et à la table d'intervention avec deux bandes d'Adhéroplast sous lesquelles nous glissons des protections pour ne pas léser la peau (type Absorbex)

Un assistant muet est installé au niveau des jambes du patient afin de pouvoir poser la caméra lors de l'installation par exemple. La plaque d'électrode neutre est positionnée au niveau de la jambe gauche, sauf contre-indication.

L'installation est validée pour l'intervention et l'anesthésie. La check-list est effectuée.

Les différences avec les chirurgies conventionnelles

Il existe 3 différences principales:

- la communication
- La connaissance et la gestion du robot
- La maîtrise des gestes de coelioscopie et la réalisation d'actes spécifiques et nouveaux

La communication : elle est différente puisque le chirurgien passe rapidement à la console, reste souvent focalisé sur les actes qu'il a à réaliser. Il ne voit pas forcément ce que nous sommes en train de faire (recharger une pince à clips ou préparer un fils par exemple). Il n'a pas toujours notion des difficultés que nous pouvons rencontrer (trocart qui est sorti de la paroi abdominale, « instrument robot » qu'il est en train de manipuler et qui nous gêne à la mise en place de clips ou à l'aspiration ...).

Il est essentiel de communiquer sur tout ce que l'on fait afin que l'intervention se déroule sans incident, sans stress ou agacement.

La connaissance et la gestion du robot : elles s'effectuent sur une base théorique et beaucoup de pratique.

Le fonctionnement et la manipulation du robot sont rapidement intégrés. Le houssage et le docking également.

Il faut savoir gérer les conflits entre les bras du robot ou avec un autre élément (par exemple la paroi du patient), avancer la caméra lorsque le chirurgien ne peut pas le faire seul.

Il faut connaître la marche à suivre lors d'une panne. Il faut savoir également gérer une procédure d'urgence : Malheureusement, il nous manque souvent des protocoles clairs et précis...

La maîtrise des gestes et actes nouveaux, spécifiques et différents :

Cela s'articule sur la gestuelle en « coelioscopie active » : nous ne tenons plus la caméra, il faut donc réaliser des actions avec ses 2 mains (par exemple aspirer le sang et exposer le rein avec une pince fenêtrée ou encore aspirer et mettre l'Hem-o-lok sur les fils lors de la fermeture de la tranche rénale...).

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 après vérification du matériel nécessaire à l'intervention et de son bon fonctionnement (pince robot encore utilisable par rapport au nombre de « vies » restantes, protection à mettre sur les ciseaux monopolaires, dispositifs médicaux préparés en fonction de la corpulence du patient par exemple...) et de la table de conversion éventuelle ;
- Compte textiles, aiguilles et clamps;
- Mise en place des pinces robot, changement des pinces robot en fonction des temps opératoires ;
- Exposition des tissus avec essentiellement une pince fenêtrée ou de la canule d'aspiration de coelioscopie.
- Aspiration.
- Préparation et maniement des pinces à clips. Mise en place des clips.
- Maniement des ciseaux de coelioscopie pour couper des fils
- Préparation, insertion et retrait des fils, du (ou des) clamps type bulldog, lac (si besoin) et du sac d'extraction de la pièce anatomique;
- Insertion de compresses hémostatiques ou d'un drain si nécessaire ;
- Vérification des bras du robot (attention qu'ils ne blessent pas le patient en per-opératoire par exemple), gestion des conflits, décalage d'un bras du robot, avancée de la caméra si cette dernière est trop reculée (demande du chirurgien)...
- Réalisation de tous les gestes habituellement exercés lors des chirurgies conventionnelles.
- Remise en état des instruments dans les boîtes en vue de la décontamination.



Le rôle de la circulante :

- Préparation et check-list de la conformité de la salle ;
- Préparation et check-list des différents dispositifs médicaux utilisés (générateur de bistouri électrique, aspiration murale, générateur de couverture chauffante) et du robot;
- Préparation et check-list du matériel nécessaire à l'installation du patient (appuis, protections..) et à l'instrumentation de l'intervention (coelioscopie et conversion) ;
- Check-list du patient ;
- Anticipation des besoins ;
- Vérification des bras du robot, prévention des compressions sur le patient ;
- 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

1/ Les difficultés que nous avons rencontrées sur la néphrectomie partielle sont assez communes aux autres interventions chirurgie robotique. Elles sont souvent liées à :

- L'installation du patient :

Si la table d'intervention n'est pas à bonne hauteur, l'aide opératoire n'est pas confortablement installée : elle doit parfois soit restée debout, soit garder les bras en hauteur, ou encore avoir le bras caméra « dans le visage »...

- L'installation de la salle :

- o Nous devons décaler la table d'intervention pour que l'anesthésiste, le chirurgien et la circulante puisse naviguer et respecter la zone protégée.
- o Afin de respecter cette dernière, l'anesthésiste doit installer un prolongateur de perfusion.

- L'installation du robot ou au robot lui-même :

- o Attention lors de l'avancée du robot aux risques de compressions ou d'un éventuel coup d'un bras du robot sur le patient, à la caméra qui reste lourde et peut brûler le patient (mise en place de l'assistant muet)

- Aux dispositifs médicaux, conditionnement... : pinces défectueuses, mauvaise traçabilité du nombre « de vies » restantes, bouteille de gaz CO₂ presque vide au moment du clampage de l'artère rénale...

Il faut donc prévoir, anticiper un manque ou un dysfonctionnement (travail de l'aide et de la circulante)

- Aux trocars :

- o Parfois leur position gêne certains gestes. Dans ce cas : nécessité de décaler les bras du robot (si cela est suffisant), changement de nos « habitudes » à savoir changer de trocars pour réaliser certains gestes...
- o Attention à ce que les trocars ne sortent pas de la paroi, vérification notamment avant de clamper l'artère rénale.

- un défaut de communication (ou une communication pas suffisamment claire au sein de toute l'équipe)

2/ Mais, parfois, elles sont liées à l'intervention elle-même (temps opératoires par exemple) ou/et aux spécificités du patient :

Lors d'une néphrectomie partielle, les difficultés sont souvent liées aux spécificités du patient et à la localisation de la tumeur:

Des adhérences peuvent gêner le bon déroulement de l'intervention : il faut alors les libérer et faire attention, notamment lorsque l'on rentre un instrument à ne pas faire de plaie.

Afin de réduire les gestes (et ainsi gagner du temps), nous rentrerons dans le même temps, par exemple, un fil et retirons le précédent.

Parfois, nous rencontrons des difficultés dans l'exposition lors de la dissection ou le clamage de l'artère. C'est pourquoi le 3^{ème} bras du robot est parfois utilisé.

Souvent, l'aide doit exposer le rein (et la tumeur), aspirer le sang, armer la pince à clips le plus rapidement possible (puisque le temps de clamage est limité), positionner les Hem-o-lok sur le fil (pour faire l'hémostase et refermer la tranche). L'aide opératoire doit être rapide, efficace et effectuer beaucoup de gestes pendant le temps du clamage de l'artère rénale puisque ce temps est restreint. C'est à mon sens, la principale difficulté de cette intervention.