

# Chirurgie 2001: Chirurgie transatlantique, assistée par robot

M. Decurtins

Les nouvelles technologies de communication électronique ont depuis longtemps fait leur chemin en médecine aussi. Ainsi, la **télé-médecine**, déjà largement répandue, permet-elle une diffusion simple, indépendante de la distance et rapide d'informations et de connaissances. En particulier, dans le secteur de la chirurgie, elle permet l'accès direct et étendu à l'échange d'opinions entre spécialistes et donc l'obtention immédiate de secondes opinions compétentes. La télé-médecine permet d'apporter le «know-how» à n'importe quel endroit, soutenant ainsi l'enseignement et la recherche et renforçant le professionnalisme dans les domaines diagnostique et thérapeutique. Parmi les technologies de télé-médecine, la **téléconsultation** et le **télé-teaching** sont déjà bien établis. On connaît moins bien le **télémentoring** qui consiste en l'assistance et la surveillance à distance d'activités invasives (par exemple pendant une opération laparoscopique) au moyen d'un échange on line d'image et de son avec l'opérateur.

Les développements non moins spectaculaires des **technologies computérisées en robotique** ont, parallèlement aux possibilités de la télé-médecine susmentionnées, apporté des progrès incontestés au moins pour les interventions chirurgicales de haute précision. On ne saurait dès lors s'étonner que la liaison entre télé-médecine et chirurgie robotique ne s'est pas faite attendre, conduisant à la **téléchirurgie**, grâce à la nouvelle technique ATM (Asynchronous Transfer Mode) de transfert des données. Cette technologie permet le transfert d'image sur une distance de plus de 1000 km dans un délai de seulement 155 millisecondes, donc nettement inférieur aux 330 millisecondes qui ne doivent pas être dépassées au risque d'entraver la réaction du chirurgien. Ainsi est-il désormais théoriquement possible,

sous pilotage à distance, de procéder dans chaque hôpital à des interventions hautement complexes et de la compétence de peu de chirurgiens seulement.

Dans «Nature» [1], nous avons pu, pour la première fois le 27 septembre 2001, lire un article sur une opération couronnée de succès qui s'est déroulée simultanément à New York et à Strasbourg. La patiente de 68 ans était sous narcose dans une salle d'opération à Strasbourg. Les bras (stériles) du robot furent introduits dans sa cavité abdominale. Le chirurgien était à New York, assis à la console du robot et dirigeait sur l'écran les bras du robot qui œuvrait à Strasbourg pour une cholécystectomie laparoscopique qui fut exécutée sans complication.

La télé-médecine et la chirurgie robotique méritent d'être encouragées en vertu de leur potentiel manifeste d'améliorations dans le diagnostic et le traitement des patients qui nous sont confiés. Mais il faut aussi empêcher que leur potentiel commercial entraîne une utilisation abusive de ces deux technologies et qu'elles soient offertes pour des raisons de prestige plutôt que pour le bien des patients.

La pertinence de la téléchirurgie est particulièrement élevée. Dans notre petite Suisse, par exemple, on exécute encore aujourd'hui des interventions spécialisées dans un nombre trop élevé d'hôpitaux différents. La qualité des prestations serait meilleure si les opérations spécialisées rares n'étaient entreprises que par un nombre limité d'opérateurs. Une centralisation de ces interventions aurait en effet pour conséquence que nous disposerions en Suisse de chirurgiens au sommet de la qualification pour tous les cas, évitant ainsi que nos patients soient traités par des «cracks» étrangers via la télévision!

## Références