

# Chirurgie en direct : faut-il interdire ou réglementer ?

## Live Surgery: to Ban or to Regulate?

Philippe Liverneaux

*Service de chirurgie de la main et des nerfs périphériques - Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, France.*

### Résumé

Les « live surgeries » correspondent à une pratique très ancienne de l'enseignement de la chirurgie. Encore aujourd'hui, des milliers de « live surgeries » sont pratiquées chaque année dans le monde entier à l'occasion de congrès ou d'ateliers nationaux et internationaux.

Avec l'apparition des techniques modernes de diffusion de l'enseignement d'une part et de l'évolution des droits des patients d'autre part, de nombreux articles récents de la littérature médicale ont remis en doute l'intérêt pédagogique des « live surgeries ». De plus, la plupart des auteurs reconnaissent que le taux de complications chirurgicales est plus élevé qu'en chirurgie conventionnelle en raison de multiples facteurs : décalage horaire, déconcentration de l'opérateur face aux questions de l'auditoire, conditions de travail inhabituelles, etc. D'autres auteurs évoquent des problèmes éthiques : violation du secret médical, non-respect de la dignité des personnes, absence d'information du patient, absence d'examen clinique par l'opérateur, etc.

Face à cette question d'actualité, l'attitude des sociétés savantes est contrastée. Certaines ont banni les « live surgeries » de leur congrès alors que d'autres les ont réglementées en proposant des recommandations sous forme de guide de bonnes pratiques. Aucune ne parvient à faire respecter ses décisions.

Il est à noter que très peu de sociétés savantes françaises ont entrepris officiellement une réflexion sur ce sujet. Il semble important que l'Académie Nationale de Chirurgie, dont la légitimité est incontestable, se saisisse de ce sujet pour organiser un débat inter-spécialités chirurgicales afin de prendre une décision consensuelle sur ce sujet tabou : interdire ou réglementer ?

### Mots clés

- ◆ Chirurgie en direct
- ◆ Live surgery
- ◆ Live case
- ◆ Live demonstration

### Abstract

"Live surgeries" correspond to a very old practice of teaching surgery. Even today, thousands of live surgeries are performed every year around the world at national and international conferences and workshops.

With the emergence of modern techniques of teaching diffusion on the one hand and the evolution of patients' rights on the other hand, many recent articles in the medical literature have questioned the educational value of "live" surgeries". In addition, most authors recognize that the rate of surgical complications is higher than in conventional surgery because of multiple factors: jet lag, deconcentration of the operator in the face of audience questions, unusual working conditions, etc. Other authors mention ethical problems: violation of the medical secret, non-respect of the dignity of the people, lack of information of the patient, absence of clinical examination by the operator, etc.

Faced with this topical issue, the attitude of scientific societies is mixed. Some have banned the "live surgeries" of their congress while others have regulated by proposing recommendations. None can enforce their decisions.

It should be noted that, to our knowledge, no French scientific society has ever officially undertaken any reflection on this subject. It seems important that the Académie Nationale de Chirurgie, whose legitimacy is indisputable, seize this topic to organize a debate between surgical specialties to make a consensus decision on this taboo subject: to ban or to regulate?

### Keywords

- ◆ Live surgery
- ◆ Live case
- ◆ Live demonstration

### Correspondance

*Professeur Philippe Liverneaux*

*SOS main - Hôpitaux Universitaires de Strasbourg - 1, avenue Molière - 67000 Strasbourg, France.*

*E-mail : philippe.liverneaux@chru-strasbourg.fr*

La chirurgie en direct ou « live surgery » peut être définie comme toute intervention chirurgicale réalisée dans des conditions inhabituelles de personnel, de matériel, d'espace et/ou de temps, où le chirurgien est observé par des personnes étrangères à son équipe habituelle et doit répondre à leurs questions en temps réel le plus souvent en anglais. Par exemple, pendant un congrès de chirurgie, une opération est retransmise sur grand écran. Tout en opérant, le chirurgien répond aux questions de la salle. Souvent, il opère dans un bloc opératoire qui n'est pas le sien, voire dans un pays étranger. Parfois, le patient n'est même pas informé. Les opérations chirurgicales ont toujours attiré un public avide de sensations fortes et inspiré de nombreux artistes, comme la scène du pied bot dans « *Madame Bovary* » (1). Aujourd'hui, des sociétés savantes ferment les yeux sur cette pratique non encadrée, malgré des complications voire des morts en direct.

L'auteur a récemment publié un essai qui a pour but de lancer une alerte sur les risques encourus par les patients au cours d'une chirurgie en direct et propose un débat sur cette question d'éthique médicale : faut-il interdire ou réglementer la « Live Surgery » ? (2).

L'objectif de cet article était d'interroger les membres de l'Académie Nationale de Chirurgie française et d'étudier leurs réponses à un sondage de 10 questions portant sur cette question, puis de proposer des pistes de réflexion afin de rédiger une charte réglementant la pratique de la chirurgie en direct.

## Matériel et méthodes

Un questionnaire a été envoyé par liste de diffusion à l'ensemble des membres associés (293) et titulaires (137) de l'Académie Nationale de Chirurgie française le 2 avril 2018 en utilisant un support Internet (<https://fr.surveymonkey.com/r/X8F2GVN>).

Dix questions portant sur la chirurgie en direct leur ont été posées (tableau 1). Des commentaires libres étaient laissés à la discrétion des participants.

## Résultats

Les résultats ont été relevés le 25 juin 2018 (tableau 1). Trente-sept participants ont répondu, dont quatre n'ont jamais assisté à une chirurgie en direct et 10 n'en n'ont jamais pratiqué. Parmi ceux qui en ont pratiqué, la quasi-totalité l'ont fait dans un établissement autre que celui où ils exercent habituellement, parfois contre rémunération, parfois sans que le patient soit informé, souvent en rencontrant une difficulté technique peropératoire sérieuse, rarement en ressentant un malaise éthique, souvent en se sentant oppressé psychologiquement, et la plupart du temps en ignorant si leur assurance RCP (responsabilité civile professionnelle) les couvrirait en cas de mise en cause.

Certains participants ont laissé des commentaires dont la plupart mettent en exergue les dangers de la chirurgie en direct. Les plus significatifs figurent dans le tableau 2.

## Discussion

La chirurgie en direct est pratiquée par de nombreux chirurgiens dans le monde entier. Elle fait l'objet de polémiques, car d'une part certains chirurgiens en vantent les mérites pédagogiques, alors que d'autres non seulement n'y voient aucun intérêt mais encore rapportent des complications voire des décès qui les incitent à demander l'interdiction de cette pratique (3-38).

Certaines sociétés savantes les ont interdites (tableau 3), principalement au Japon et aux USA, alors que d'autres ont proposé des réglementations pour les encadrer (39), sans aucun pouvoir de punition en cas de manquement (40). La société savante qui semble la plus avancée en matière de réglementation est L'European Association of Urology qui a rédigé un guide de bonnes pratiques (41) et nommé un comité (EAU Live Surgery Committee) chargé d'examiner les projets de chirurgie en direct et d'accorder un label de respect des recommandations (Fig 1).

Le sondage réalisé dans cette étude reflète les travers possibles de la chirurgie en direct. Bien qu'il n'existe aucune statistique officielle, il est probable que la plupart des chirurgies en direct soient réalisées dans de bonnes conditions éthiques et techniques. Il existe toutefois de nombreux risques pour le patient, comme le non-respect du secret médical, des indications chirurgicales mal posées, des complications vitales immédiates ou fonctionnelles secondaires, et des conditions d'exercice difficiles pour le chirurgien, parfois sans assurance, sans reconnaissance de diplôme, fatigué par un décalage horaire non récupéré, subissant des pressions diverses exercées par les chirurgiens observant l'intervention, concentré pour interagir avec les collègues qui lui posent des questions tout en travaillant avec du matériel non familier et une équipe étrangère avec laquelle la communication est parfois difficile.

Ces résultats incitent à proposer une réglementation stricte en matière de chirurgie en direct. Sa rédaction doit tenir compte de plusieurs aspects : l'organisateur, le patient, le chirurgien, enfin le déroulement de l'événement.

L'organisateur du congrès pourrait rédiger un projet à soumettre à une commission *ad hoc* de la société savante à laquelle il appartient, rédiger un rapport une fois la chirurgie en direct réalisée, puis le transmettre à la commission *ad hoc* pour validation. À chaque étape, la commission pourrait émettre un avis favorable, défavorable, ou demander des corrections.

Le patient ne devrait pas subir une perte de chance par un délai d'attente trop long pour coïncider avec la date de la chirurgie en direct, devrait donner un accord écrit figurant au dossier, rencontrer l'opérateur invité qui confirmera l'indication chirurgicale, et devra être informé des risques.

Le chirurgien opérateur devrait posséder une autorisation d'exercice dans le pays de la chirurgie en direct, posséder une assurance RCP couvrant les risques, avoir pris le temps de repos nécessaire en cas de décalage horaire, suivre le patient après la chirurgie pendant un délai à définir par la commission *ad hoc*, venir avec son équipe et/ou rencontrer l'équipe locale en amont, s'assurer que le matériel chirurgical et les éventuels implants médicaux sont conformes à ses souhaits.

Le déroulement de la chirurgie en direct devrait être strictement précisé dans le projet soumis à la commission *ad hoc* et comporter trois chirurgiens dont chacun posséderait un rôle précis. Le chirurgien 1, ou opérateur, ne devra pas communiquer avec la salle pour diminuer la pression psychologique et augmenter sa concentration sur l'opération, le chirurgien 2, ou modérateur, sera le seul à communiquer directement avec la salle en discutant hors antenne avec le chirurgien 1, et le chirurgien 3, ou « l'avocat » du patient, pourra interrompre la retransmission à tout moment en cas de risque ou de complications.

Ces recommandations, inspirées de celles de certaines sociétés savantes, ne sont pas exhaustives et devraient faire l'objet d'un travail de rédaction par une commission transversale de l'Académie Nationale de Chirurgie afin de mettre au point une charte cadre destinée à la chirurgicale, qui pourra être transmise aux sociétés savantes des diverses spécialités chirurgicales pour les adapter à chaque pratique, par exemple sur le modèle de celle éditée par l'European Association of Urology (41).

## Conflits d'intérêt

Philippe Liverneaux a des liens d'intérêt avec Newclip Technics et Argomedical sans rapport avec cet article.

## Références

1. Flaubert G. Madame Bovary. Folio classique.
2. Liverneaux P. Live Surgery. Alerte sur une pratique médicale dangereuse. L'Harmattan. Paris, 2018.
3. Abu Akar F, Gonzalez-Rivas D, Fink D. Management of bleeding from an abnormally located S6 arterial branch in a common origin with S2 branch during Live Surgery. *J Vis Surg.* 2016;25(2):87.
4. Artibani W, Ficarra V, Challacombe BJ, Abbou CC, Bedke J, Boscolo-Berto R et al. EAU policy on Live Surgery events. *Eur Urol.* 2014;66(1):87-97.
5. Artibani W, Parsons KF. Reply from Authors re: Declan G. Murphy. Let the games begin (with EAU approval). *Eur Urol* 2014;66:98-100: No games: Live Surgery events endorsed by EAU under strict regulations. *Eur Urol.* 2014;66(1):100-1.
6. Cadeddu JA. Re: Live robotic Surgery: are outcomes compromised? *J Urol.* 2013;189(4):1286-7.
7. Chowbey P. Ethics of Live Surgery demonstration. *Current medicine research and practice.* 2015;5:159-60.
8. Chyn Phan Y, James P, Clayman R, Rane A. Urologists' Views On Live Surgical Broadcasts And Better Than Live Surgery. *J of Urology Vol.* 2016;195:45.
9. Collins J, Hosseini A, Challacombe B, Adding C, Dasgupta P, Artibani W, Gaston R, Piechaud T, Sooriakumaran P, Pini G, Nilsson A, Fragkiadis E, Tewari A, Badani K, Gill I, Desai M, Patel V, Ahlawat R, Murphy D, Coelho R, Rha K, Aalst G, Verhagen H, Wiklund P. Live Streaming Of Robotic Surgery From Leading Educational Centres Enables A Global Approach To Surgical Teaching. *J of Urology.* 2016;195:45.
10. Cumpnans AA, Ferician OC, Latcu SC, Pricop C, Bardan RT. Ethical, legal and clinical aspects of Live Surgery in urology-contemporary issues and a glimpse of the future. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne.* 2017;12(1):1-6.
11. De Lorenzis E, Grasso AAC, Mistretta FA, Cozzi G, Spinelli MG, Rocco B, Pansadoro V. Live Surgery: Harmful or helpful? Experience of the "Challenge in Laparoscopy and Robotics" meeting. *Eur Urol Suppl* 2016;15(3):362.
12. Dikkers FG, Klusmann JP, Bernal-Sprekelsen M, Mazurek C, Szyfter W. Live Surgery broadcast: who is benefiting? *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2016;273(6):1331-3.
13. Eliyahu S, Roguin A, Kerner A, Boulos M, Lorber A, Halabi M et al. Patient safety and outcomes from Live case demonstrations of interventional cardiology procedures. *JACC Cardiovasc Interv.* 2012;5(2):215-24.
14. Gandsas A, Pleatman M, Altrud R, Migliarini G, Silva Y. Live broadcast of Surgery through the Internet. *Lancet.* 1996;9(9037):1314.
15. Hollick EJ, Allan BD. Live Surgery: national survey of United Kingdom ophthalmologists. *J Cataract Refract Surg.* 2008;34(6):1029-32.
16. Kumaran V, Nundy S. The ethics of Live demonstrations of Surgery. *Current Medicine Research and Practice* 2015:168-71.
17. Leavitt DA, Kavoussi LR. Live surgical demonstrations: An endangered species. *Urol Oncol.* 2015;33(4):159-62.
18. Millat B, Fingerhut A, Cuschieri A. Live Surgery and video presentations: seeing is believing ... but no more: a plea for structured rigor and ethical considerations. *Surg Endosc.* 2006;20(6):845-7.
19. Misraï V, Guillot-Tantay C, Pasquié M, Bordier B, Guillotreau J, Gomez-Sancha F, Woo H, Herrmann T. Comparison of Outcomes Obtained After Regular Surgery Versus Live Operative Surgical Cases: Single-centre Experience with Green Laser Enucleation of the Prostate. *Eur Urol Focus.* 2018;17(18):S2405-4569.
20. Mullins JK, Borofsky MS, Allaf ME, Bhayani S, Kaouk JH, Rogers CG et al. Live robotic Surgery: are outcomes compromised? *Urology.* 2012;80(3):602-7.
21. Murphy DG. Let the games begin (with EAU approval). *Eur Urol.* 2014;66(1):98-100.
22. Ogaya-Pinies G, Abdul-Muhsin H, Palayalayam-Ganapathi H, Bonet X, Rogers T et al. Safety of Live Robotic Surgery: Results from a Single Institution. *Eur Urol Focus.* 2017;28:30196-7.
23. Peterson RM. Comment on: Live Surgery courses: retrospective safety analysis after 11 editions. *Surgery for Obesity and Related Diseases.* 2018;14:4.
24. Philip-Watson J, Khan SA, Hadjipavlou M, Rane A, Knoll T. Live Surgery at conferences - Clinical benefits and ethical dilemmas. *Arab J Urol.* 2014;12(3):183-6.
25. Re: Walter Artibani, Vincenzo Ficarra, Ben J. Challacombe et al. EAU policy on Live Surgery events. *Eur urol* 2014;66:87-97. Collins JW, Akre O, Wiklund PN. *Eur Urol.* 2014;66(6):e121-2.
26. Re: Walter Artibani, Vincenzo Ficarra, Ben J. Challacombe et al. EAU policy on Live Surgery events. *Eur urol* 2014;66:87-97. Noordzij A, van Dijk G. *Eur Urol.* 2014;66(6):119.
27. Rocco B, Grasso AAC, De Lorenzis E, Davis JW, Abbou C, Breda A et al. Live Surgery: highly educational or harmful? *World J Urol.* 2018;36(2):171-5.
28. Roser F, Pfister G, Tatagiba M, Ebner FH. Live Surgery in neurosurgical training courses: essential infrastructure and technical set-up. *Acta Neurochir (Wien).* 2013;155(3):541-5.
29. Ruiz de Gordejuela AG, Cardoso Ramos A, Galvao Neto M, Nora M, Pujol J. Live Surgery courses: retrospective safety analysis after 11 editions. *Surgery for Obesity and Related Diseases.* 2018;14(3):319-24.
30. Sade RM. American Association for Thoracic Surgery Ethics Committee; Society of Thoracic Surgeons Standards and Ethics Committee. Broadcast of surgical procedures as a teaching instrument in cardiothoracic Surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2008;136(2):273-7.
31. Schuettfort V, Langetepe J, Dahlem R, Reiss CP, Rosenbaum C, Ludwig T et al. Live Surgery in urology-evaluation of the Educational benefit of the international Meeting on reconstructive urology (IMORU). *The J of Urology.* 2017;197:45.
32. Shimizu S, Han HS, Okamura K, Yamaguchi K, Tanaka M. Live demonstration of Surgery across international borders with uncompressed high-definition quality. *HPB (Oxford).* 2007;9(5):398-9.
33. Shimura T, Yamamoto M, Tsuchikane E, Teramoto T, Kimura M, Satou H et al. Safety of Live Case Demonstrations in Patients Undergoing Percutaneous Coronary Intervention for Chronic Total Occlusion. *Am J Cardiol.* 2016;118(7):967-73.
34. Smith A. Urological Live Surgery-an anathema. *BJU Int.* 2012;110(3):299-300.
35. Vanermen HK. Live Surgery should not be outlawed at national and regional cardiothoracic meetings. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2010;139:822-5.
36. Wendt-Nordahl G, Michel MS, Alken P, Hacker A. Laser Surgery around the prostate Experience from a Live Surgery symposium in Mannheim. *Medical Laser Application.* 2007;22:207-10.
37. Williams JB, Mathews R, D'Amico TA. "Reality Surgery"- a research ethics perspective on the Live broadcast of surgical procedures. *J Surg Educ.* 2011;68(1):58-61.
38. Yang Y, Guerrero WG, Algitmi I, Gonzalez-Rivas D. Complex uniportal video-assisted thoracoscopic sleeve lobectomy during Live Surgery broadcasting. *J Thorac Dis.* 2016;8(6):1345-8.
39. Duty B, Okhunov Z, Friedlander J, Okeke Z, Smith A. Live surgical demonstrations: an old, but increasingly controversial practice. *Urology* 2012;79:1185.
40. <http://square.umin.ac.jp/jscvs/english/Live.html>
41. <https://uroweb.org/wp-content/uploads/EAU-Live-Surgery-Endorsement-Guide.pdf>

Tableau 1 : Sondage auprès des membres de l'ANC : 37 participants d'avril à juin 2018. Réponse à 10 questions.

Questions	oui	non	NSP	NA
Avez-vous déjà assisté à au moins une live surgery ?	33	4		
Avez-vous déjà pratiqué au moins une live surgery ?	27	10		
Avez-vous déjà pratiqué au moins une live surgery dans l'établissement où vous exercez habituellement ?	25	12		
Avez-vous déjà pratiqué au moins une live surgery dans un établissement autre que celui où vous exercez habituellement ?	24	13		
Avez-vous reçu une rémunération après avoir pratiqué une live surgery ?	7	21		9
Est-il arrivé au moins une fois que le patient que vous avez opéré en live surgery n'était pas informé que vous seriez l'opérateur principal ?	5	23		9
Avez-vous rencontré au moins une fois une difficulté technique peropératoire sérieuse en pratiquant une live surgery ?	12	16		9
Vous êtes-vous au moins une fois senti déontologiquement ou éthiquement mal à l'aise en pratiquant une live surgery ?	6	22		9
Vous êtes-vous au moins une fois senti oppressé psychologiquement au cours d'une live surgery du fait d'être observé par un public ?	17	11		9
Votre assurance RCP vous couvrirait-elle en cas de complication au cours d'une live surgery dont vous étiez l'opérateur principal ?	9	0	19	9

NSP ne sait pas. NA non applicable.

Tableau 2 : Sondage auprès des membres de l'ANC : 37 participants d'avril à juin 2018. Commentaires libres.

Grand spectacle comme pour une course de Formule 1 où l'on craint (ou espère...?) l'incident
C'est une épreuve et le patient est l'objet de cet acte à risque
En règle générale j'essayais de voir le patient avant pour lui parler et expliquer mon rôle. Mais dans certains centres le patient dormait à mon entrée en salle opératoire et je n'avais aucune preuve de l'information. Précisons que presque toujours dans les centres extérieurs le patient n'est jamais vu en post-opératoire.
Le plus difficile est de se retrouver à faire un geste dont on a l'expertise mais pour lequel l'indication n'est pas bonne ou du moins très bien adaptée
C'est dans des situations de "multiplex" quand on voit que le patient dort une demi-heure pour rien puisque le geste ne peut vraiment commencer que lorsque l'on est "en ligne".
Il est fondamental d'exiger de consulter les dossiers plusieurs jours avant pour ne pas être en décalage par rapport à ses pratiques. Ceci s'applique quand on faisait la live surgery "hors les murs"
Indiscutablement cela vous met une pression supplémentaire

Commentaires libres

Tableau 3 : Politique des sociétés savantes par rapport aux chirurgies en direct (d'après Duty et al., 2012).

POLITIQUE	SOCIÉTÉ SAVANTE
Interdiction absolue	American College of Obstetricians and Gynecologists American College of Surgeons Japanese Association for Thoracic Surgery Japanese Society for Cardiovascular Surgery Japanese Society for Vascular Surgery Japanese Urological Association
Autorisation contre respect d'une charte	American Association for Thoracic Surgery American College of Cardiology American Society for Gastrointestinal Endoscopy Asian-Pacific Society of Interventional Cardiology European Association for Cardio-Thoracic Surgery European Society of Cardiology Heart Rhythm Society Society for Cardiovascular Angiography and Interventions Society of Thoracic Surgeons
Ne se prononce pas	Royal College of Surgeons



Figure 1 : Logo de l'European Association of Urology approuvant l'organisation d'une chirurgie en direct.