

## LA DEMOSTRACIÓN QUIRÚRGICA COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE. DESDE EL TEATRO QUIRÚRGICO A LA GRABACIÓN HD

### Surgical demonstration as a learning tool. Since the surgical theater to the HD recording

---

*Al igual que nuestros dispositivos electrónicos necesitan actualizarse casi a diario, el cirujano se ve en la obligación de actualizar sus conocimientos prácticos con cierta frecuencia, debe ir mejorando y actualizando las competencias técnicas adquiridas al terminar su residencia. Así mismo es sabido que la mayoría de los eventos adversos quirúrgicos son atribuibles a un problema técnico.*

*A pesar de ser un elemento central en nuestra profesión, muchas de las herramientas quirúrgicas de aprendizaje práctico permanecen como problemas no resueltos. No existen métodos basados en la evidencia que ayuden al cirujano a evaluar, y mucho menos a mejorar, su desempeño intraoperatorio. Este problema se hace más relevante cuando consideramos que el tiempo que pasa un residente en el pabellón se ha ido acortando y las opciones e innovación tecnológica se renuevan constantemente. En los noventas, la cirugía tradicional abierta fue desafiada por la introducción de técnicas de cirugía laparoscópica, y aquel que no se subía al carro quedaba fuera. De la misma manera, en las primeras décadas del 2000 hemos visto cómo la cirugía robótica, que ofrece resolver las limitaciones de la bidimensionalidad de la cirugía laparoscópica, se instala cada vez más cerca nuestro.*

*La más tradicional herramienta de este aprendizaje es la observación de una técnica. En su búsqueda los cirujanos hemos evolucionado desde la práctica quirúrgica demostrativa en el "teatro quirúrgico" y el dibujo del Netter hasta la fotografía HD o el vídeo que hoy fácilmente puede ser visto en youtube, pasando por las app quirúrgicas y simuladores, así como además por cualquier grabación amateur hecha en un smartphone u otra cámara personal que pueda ser usada como estrategia de aprendizaje. Estas opciones permiten al cirujano registrar sus operaciones para más tarde usarlas para enseñar, investigar, en reuniones clínicas, o para educación al paciente.*

*Existe una amplia variedad de métodos de grabación para procedimientos quirúrgicos, como cámaras incorporadas a la sala de operaciones, cámaras ajustadas a la cabeza del cirujano, y cámaras laparoscópicas. El concepto actual de "pabellón inteligente" incluye equipos para filmar las operaciones y estos están cada vez más frecuentemente presentes en los quirófanos que se inauguran hoy. En algunos países como España incluso se han discutido leyes que obligan a filmar todas las cirugías, aunque en realidad más que con fines docentes, como forma de preservar la seguridad del paciente, muchas veces basados en la experiencia del concepto "caja negra" de los aviones.*

*Ligado a esto, además de las consideraciones técnicas, hay varios otros aspectos que el cirujano tiene que tener en cuenta hoy en día al momento de efectuar su grabación, como son algunas consideraciones éticas y legales.*

*La transmisión o demostración de una cirugía in vivo, que es aquella donde un experimentado cirujano demuestra una técnica a una audiencia, aparece hoy como una estrategia atractiva con los avances en la tecnología audiovisual y las comunicaciones a alta velocidad; sin embargo, no está exenta de riesgos que la hacen cada día más controversial. Descritas hay complicaciones severas e incluso muertes de pacientes en una cirugía in vivo. Por ello, varias sociedades científicas americanas y europeas han revisado sus normas y han hecho cuestionamientos éticos, e incluso han prohibido las demostraciones in vivo, haciendo énfasis especial en factores que pueden afectar la seguridad del paciente. Por ejemplo, un cirujano invitado desde el extranjero a desarrollar una cirugía en otro país, puede ser afectado por el cambio de horario, la fatiga, trabajar en un ambiente poco familiar, con equipo técnico al cual no está acostumbrado, o con un equipo*

*humano que no tiene las competencias técnicas a la que está acostumbrado, sin mencionar además las barreras del lenguaje. Cirujanos con experiencia en este tipo de cirugía relatan que sus niveles de estrés y ansiedad se ven aumentados y que obviamente no es lo mismo operar en la tranquilidad de su equipo que frente a una cámara y audiencia. Otras de las ventajas de tratar de evitar cirugías in vivo es que en la medida de que ésta puede grabarse y transmitirse posteriormente, ayudando a disminuir los niveles de ansiedad del equipo, permite tener un seguimiento a corto plazo del caso. Otra recomendación dada es desarrollar cirugía compleja sólo en el centro donde ese cirujano habitualmente la desarrolla y no como invitado, si tiene que desarrollar esa operación en otro centro es recomendable hacerlo con su mismo equipo de personas y mismo equipo técnico. También el paciente debe ser informado de las implicancias que conlleva la cirugía in vivo o la grabación de la misma; eventualmente debe existir además un consentimiento informado adicional para esto, idealmente obtenido por un tercero.*

*El uso de las grabaciones quirúrgicas como técnica para la transmisión del conocimiento quirúrgico, es una herramienta muy útil que debe ser usada dentro de un marco claramente definido y regulado, la seguridad del paciente debe ser tomado como prioridad sobre todas las otras consideraciones. Quizás a futuro el protocolo quirúrgico sea reemplazado por la grabación explicativa.*

*“El ejemplo no es otra manera de enseñar; es la única manera de enseñar” Albert Einstein*

**Dra. Marcia Valenzuela D.**  
*Directora Sociedad de Cirujanos de Chile*