



CIRUGÍA ESPAÑOLA

www.elsevier.es/cirugia



Cartas al Director

Los cadáveres en fresco, un antiguo modelo quirúrgico en la cirugía general actual



Fresh cadaver, an old surgical model in current general surgery

El pasado 9 de septiembre de 2013, nuestro equipo de Cirugía del Hospital Clínic llevó a cabo un curso en la Sala de Disección de la Facultad de Medicina de la Universitat de Barcelona sobre la resolución laparoscópica de hernias inguinales complejas. Este curso se basó en la colocación de prótesis tanto con técnica habitual como por acceso TEP laparoscópico. Realizamos el curso con cadáveres en fresco y la valoración de los participantes fue muy positiva, tanto, que ya hemos realizado más, aplicados a otros ámbitos de la cirugía.

Como cirujanos esta ha sido nuestra primera experiencia trabajando con cadáveres. Ya quedan lejos esas lecciones de anatomía aprendidas durante nuestra etapa de estudiantes. Queremos explicar nuestras impresiones y como nuestras expectativas han sido sobrepasadas con creces. No nos centraremos en el objeto del curso sobre hernias sino en el modelo cadáver que tanto nos ha sorprendido.

Quiero empezar este escrito dando las gracias a los donantes. Es necesario un reconocimiento a estas personas que dieron su cuerpo por diferentes motivos pero, en el fondo, pensando en su utilidad una vez hubieran muerto. Sin este modelo deberíamos explorar diferentes maneras de continuar con el avance de la medicina y de la cirugía y, en cualquier caso, nunca podríamos alcanzar la exactitud de trabajar con cuerpos humanos.

Como decía antes, lejos quedan nuestros inicios de estudiantes; hemos ido creciendo, madurando, aprendiendo y adquiriendo experiencia. Siempre es interesante volver la vista atrás y volver a hacer cosas olvidadas. Nos sorprendimos con nuestras sensaciones, que fueron completamente distintas a las del estudiante. Como profesionales de la cirugía tenemos un objetivo claro y eso cambia la percepción del estímulo.

Acostumbrados como estamos a diferentes modelos quirúrgicos inertes y experimentales, principalmente animales, lo más destacable fue la casi perfección del modelo para procedimientos quirúrgicos. Esta similitud con el modelo real convierte el modelo cadáver fresco en la mejor manera para avanzar en la implementación de técnicas quirúrgicas, al

acortar las curvas de aprendizaje en un procedimiento ya estandarizado.

La clave de este modelo es la infraestructura, que es costosa e implica muchos medios y personas. Sin embargo pensamos que el resultado vale la pena. En nuestro curso varios cirujanos de diferentes centros se habituaron al manejo de un procedimiento que ellos abordaban de manera distinta, y adquirieron habilidades técnicas que de otro modo deberían haber aprendido directamente en la práctica clínica. Además, realizaron intervenciones laparoscópicas de reparación de la hernia inguinal, operaciones que también debieran haber aprendido en casos clínicos reales o que, probablemente, nunca habrían realizado, dejando así de ofrecer las ventajas que nos brindan los avances tecnológicos a una parte de sus pacientes. A pesar de que el modelo siempre es modelo y, por lo tanto, tiene sus limitaciones, creemos que, siempre que existan los medios, la utilización de cadáveres debería ser lo aconsejable.

Impartir un curso siempre es complejo, pero este en concreto ha sido el más exigente. Podemos decir que el modelo funcionó y la utilidad del curso superó las expectativas de todos. Las encuestas de seguimiento de los participantes en el curso revelan que la mayoría de ellos han incorporado a su práctica clínica diaria lo que aprendieron con nosotros¹. Objetivo cumplido.

Por otro lado, cuando nos planteamos la realización estos cursos es nuestra obligación aprovechar al máximo la posibilidad de trabajar con cuerpos humanos. Complementamos los cursos con docencia para nuestros residentes. Los residentes participaron en los cursos y, una vez completados los procedimientos por los cursillistas, realizaron intervenciones quirúrgicas nuevas para muchos de ellos. Realizaron, entre otras, colecistectomías por laparoscopia, apendicectomías, puntos intracorpóreos¹. Esta experiencia también fue bien valorada por los jóvenes cirujanos. Pensamos que una continuidad en esta actividad podría acortar la curva de aprendizaje individual de cada profesional² y evitar complicaciones por poca experiencia³. Este segundo objetivo creemos

que es tan importante o más que el propio del curso y puede ser un gran impulso en la enseñanza de la cirugía en nuestro país. De facto, existen corrientes que impulsan a la evaluación de las habilidades adquiridas. Para poder evaluarlas se proponen modelos virtuales, o también los propios con cadáveres, con una clara superioridad de los cuerpos humanos⁴. Esta valoración debería ser imprescindible antes de iniciar la ejecución real de las operaciones⁵.

Únicamente me queda animar a equipos quirúrgicos y universidades de nuestro país a profundizar en las interacciones para poder trabajar con cadáveres, y no solo como avances en las técnicas, sino para iniciar a jóvenes cirujanos en técnicas más que estandarizadas. Los beneficios superan con creces las dificultades de la organización, por lo que esta posibilidad debería dejar de estar infrautilizada⁶.

Y, para acabar, quiero volver a agradecer a las personas que un día fueron, en un intento de devolución a su dadivoso acto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sharma M, Macafee D, Horgan AF. Basic laparoscopic skills training using fresh frozen cadaver: A randomized controlled trial. *Am J Surg.* 2013;206:23-31.
2. Diesen DL, Erhunmwunsee L, Bennett KM, Ben-David K, Yurcisin B, Ceppa EP, et al. Effectiveness of laparoscopic computer simulator versus usage of box trainer for endoscopic surgery training of novices. *J Surg Educ.* 2011;68:282-9.

3. Sharma M, Macafee D, Pranesh N, Horgan AF. Construct validity of fresh frozen human cadaver as a training model in minimal access surgery. *JSL.* 2012;16:345-52.
4. Sharma M, Horgan AF. Comparison of fresh-frozen cadaver and high-fidelity virtual reality simulator as methods of laparoscopic training. *World J Surg.* 2012;36:1732-7.
5. Sinitsky DM, Fernando B, Berlingieri P. Establishing a curriculum for the acquisition of laparoscopic psychomotor skills in the virtual reality environment. *Am J Surg.* 2012;204:367-76.
6. Lloyd GM, Maxwell-Armstrong C, Acheson AG. Fresh frozen cadavers: An under-utilized resource in laparoscopic colorectal training in the United Kingdom. *Colorectal Dis.* 2011;13:e303-4.

Óscar Vidal^{a*}, César Ginestà^a, Juan José Espert^b, Mauro Valentini^a y Juan Carlos García-Valdecasas^a

^aServicio de Cirugía General y Digestiva, Institut de Malalties Digestives i Metabolisme, Hospital Clínic, Universidad de Barcelona, IDIBAPS, Barcelona, España

^bServicio de Cirugía Gastrointestinal, Institut de Malalties Digestives i Metabolisme, Hospital Clínic, Universidad de Barcelona, IDIBAPS, Barcelona, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ovidal@clinic.ub.es (Ó. Vidal).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2014.12.005>
0009-739X/

© 2014 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

¿Es el neumomediastino y enfisema cervical un signo de mal pronóstico en la dehiscencia de anastomosis colorrectal?



Is pneumomediastinum and cervical emphysema a sign of poor prognosis in colorectal anastomosis leakage?

Sr. Director:

Hemos leído con interés el trabajo del Dr. de la Plaza Llamas et al.¹, sobre el neumomediastino y enfisema cervical como signo inicial en una dehiscencia anastomótica colorrectal. Recientemente tuvimos ocasión de tratar un caso similar, y lo excepcional del mismo nos ha animado a divulgarlo, así como comentar algunos detalles del caso de los referidos autores.

Varón de 85 años en estudio por anemia ferropénica se diagnostica de adenocarcinoma de sigma. Se realiza TC toraco-abdominal que no evidencia enfermedad a distancia, informando de una estadificación radiológica T₂N₀M₀. Es

intervenido mediante abordaje laparoscópico, realizando sigmoidectomía con anastomosis colorrectal término-terminal mecánica. El paciente evoluciona de forma favorable, presentando al 4.º día del postoperatorio un marcado enfisema cervical supraclavicular, que se extiende a miembros superiores, tórax y abdomen, sin asociar clínica de dolor abdominal. Se realiza TC toraco-abdominal que informa de importante enfisema cervical y neumomediastino (fig. 1A y B), destacando a nivel abdominal neumoperitoneo moderado en compartimento supramesocólico (fig. 1C) y 2 mínimas burbujas en la vecindad de la anastomosis colorrectal (fig. 1D), sin presencia de líquido ni otras alteraciones. Se realiza nuevo abordaje laparoscópico, hallando dehiscencia puntiforme en la cara anterior de la anastomosis colorrectal,