EL LABORATORIO DE DESTREZAS QUIRÚRGICAS HOY

Enrique G. Bertranou[1], Guillermo E. Cassanello[2]

CONSIDERACIONES PREVIAS

Con el objetivo claro y pertinaz de enseñar la técnica quirúrgica a los nuevos residentes del Hospital Privado de Comunidad (HPC), se reinauguró el Laboratorio de Destrezas Quirúrgicas (LDQ), el 17 de marzo de 2011, que no disponía hasta ese momento de un lugar de trabajo estable y que desarrollaba sus tareas en sitios variados.

Fue el resultado de 22 años de trabajo con energía, con tenacidad, con perseverancia pero sin continuidad ni sistematización, que quedaron atrás. Se logró un local físico permanente.

En ocasión de la reciente ampliación a expensas de un laboratorio contiguo de 20m2 , se hace necesario remarcar la continuidad del objetivo del proyecto que nació en 1989.

Hace meses se publicó en esta Revista el artículo "Deshumanizar la enseñanza de la cirugía" [1] en el cual se enfatiza la necesidad de prescindir del ser humano para su aprendizaje. La perseverancia está demostrada por la "edad" del proyecto iniciado en 1989. En cuanto a la sistematización y a la continuidad se lograron con la acreditación por parte del Colegio de Médicos y con la obtención de un lugar de trabajo definitivo.

Es pertinente que se hagan comentarios sobre dos herramientas fundamentales que siempre estuvieron presente en el proyecto: la creatividad y la innovación.

CREATIVIDAD

Si nos guiamos por el diccionario, creatividad es la generación de nuevas ideas o conceptos o de nuevas asociaciones entre ideas y conceptos conocidos que producen soluciones originales.

Hay algo que inquieta a los maestros cirujanos cuando eligen sus discípulos: ¿tienen habilidad manual?,¿tienen capacidad de concentración en su tarea manual?¿cómo se les debe enseñar? Para cada una de estas preguntas se elaboraron soluciones creativas. En cuanto a la existencia de habilidad manual innata, cualidad que a todas luces es importante para un cirujano, era necesario estudiarla en los jóvenes para tratar de desalentar el trabajo en caso de que no la poseyeran. Pero había grandes dificultades para defender la existencia de habilidad manual innata cuando se discutía el tema con profesionales de la Neurología o la Psiquiatría. Se diseñó entonces un estudio para evaluar la cuestión, tratando de aportar datos objetivos de la habilidad manual en los residentes entrantes[2]. Se les entregaba un filamento de alpaca de 50 cm de largo y se les solicitaba que realizaran con sus manos y en 5 minutos un objeto de uso corriente (mesa, silla, tenedor). Al final de la residencia se les solicitaba que realizaran el mismo trabajo. Resultó ser que, evaluados por una serie de 6 cirujanos expertos, no existió diferencia manifiesta entre el objeto realizado al comenzar la residencia y los realizados al concluirla. De modo que existía o no existía una habilidad manual innata que no cambiaba con el tiempo. Se aprendían durante 4 años automatismos diferentes y útiles para la cirugía pero quedaba siempre una habilidad buena o mala independientemente del entrenamiento quirúrgico. Era entonces más favorable para el residente y para la institución educar a alguien con cierta habilidad manual natural suponiendo que, en base a ella, se podría lograr un mejor cirujano.

Otro trabajo original fue el desarrollo del dispositivo DEAD (dispositivo para el estudio de la atención dividida)[3], con el cual se evalúan cuatro funciones realizadas de manera simultánea que permiten que el cirujano, manteniendo su mirada en la herida operatoria, pueda conservar un control estrecho sobre la operación y sus visicitudes. Las funciones son: presencia de temblor; retención en la memoria del número de consonantes de un texto literario que se presenta en un display; respuesta oral a diferentes situaciones clínicas del supuesto paciente que está siendo operado recibidas por auriculares cada 10 segundos cuando éstas sean patológicas y por último responer con el pedal a una orden de coagulación recibida por auriculares debiendo ser respondida en menos de 0.8 segundos. Los resultados del estudio fueron presentados en el Conicet y serán publicados en la Revista del HPC a la brevedad. El resultado se adelanta. Es significativamente mejor la respuesta luego de cuatro sesiones. De modo que la atención dividida puede mejorar con entrenamiento.

Siguendo con la actividad creativa del LDQ cabe destacar la publicación de dos ediciones del libro "Técnica Quirúrgica. Métodos alternativos para su aprendizaje"[4] (la segunda aumentada y mejorada en sus contenidos) que se entregaban a los residentes.

Por último se desarrolló también un video[5] doblado al inglés que se subió a Youtube donde se aprecia cada una de las 17 tareas básicas de la cirugía que se ven en tablets colocadas al lado de los módulos de trabajo. Esta situación permite la repetición de la tareas tantas veces como se desee, evitando así que el docente deba permanecer junto al residente para enseñarle los movimientos. Las visitas de esos

[1] Responsable del Laboratorio de Destrezas Quirúrgicas del Hospital Privado de Comunidad.
[2] Director del Hospital Privado de Comunidad

Figura 1. Vista panorámica de Laboratorio 2.

Figura 2. Laboratorio 1.

Figura 3. Laboratorio 1.

Figura 4. Laboratorio 1.

Figura 5. Laboratorio 2.

Figura 6. Laboratorio 2.

Figura 7. Laboratorio 2.

Youtube antes de implementar las tablets (es decir las visitas bajadas por internautas no pertenecientes al LDQ) fueron en promedio 420 vistas por cada una de las tareas.

INNOVACIÓN

Entendemos por innovación la creación o modificación de un producto y su introducción en el mercado. También este mecanismo fue explorado por necesidad puesto que la obtención de aparatos simuladores de cirugía video asistida comercializados en el exterior son económicamente inalcalzables. Con esfuerzo, dedicación y apoyo de los departamentos de Bioingeniería y de Cómputos, se elaboraron 5 simuladores con las mismas aplicaciones y facilidades de los comercializados (utilizados en el exterior o en cursos arancelados de nuestro país) y con un valor sensiblemente inferior. Se mencionan los precios de venta aproximados de empresas de primer nivel en el mundo: "Simulador Virtual LAP Mentor" 105.000 dólares y "Simulador Virtual Medical Simulator" 69.000 dólares, sin mencionar los costos del transporte[6]. En contraste el costo para la Institución de un simulador de cirugía video asistida simple es de alrededor de 5.000 pesos. Por supuesto que la mano de obra no está considerada.

Cuando se trata de aparatos o dispositivos desarollados por entidades industriales con afán de lucro aparecen los conceptos de donación, compra, patrocinio, dádiva, cohecho. Existen delgadas líneas de demarcación entre dichos conceptos. Cuando una institución sin fines de lucro como la nuestra necesita esa tecnología, se cuida muy bien de no violentar dichas delgadas líneas de demarcación.

Resumiendo: El LDQ dispone actualmente de dos laboratorios iluminados de manera excelente, 5 simuladores de cirugía video asistida, dos de los cuales con posibilidad de grabación de imágenes, un dispositivo de estudio de la atención dividida, un microscopio para realizar microcirugía, alrededor de cuarenta módulos para el aprendizaje de anudamiento, suturas superficiales, suturas profundas, suturas intestinales y suturas arteriales. Todo este material construido en el HPC a bajo costo. Además dispone de instrumental quirúrgico abundante y de alta calidad, de material de suturas y por último de material biológico inerte de diferentes orígenes.

Es así como luego de 25 años un sinnúmero de residentes ingresantes de especialidades quirúrgicas y no quirúrgicas participaron progresivamente de los cursos cortos rudimentrarios, de los cursos previos al ingreso a la residencia más elaborados, de los cursos anuales avalados por el Colegio de Médicos y del trabajo voluntario durante tiempo libre en el LDQ, todos ellos exigiendo una atención personal y una enseñanza de la cirugía con un maestro a su lado.

Al comienzo del artículo se mencionó la falta de sistematización y continuidad de los cursos y la falta de un lugar específico para realizarlos como factores que había que afrontar para lograr una sistematización y por ende un reconocimiento de la Institución y de la comunidad médica argentina. El hecho de haber sido aceptado por el Colegio de Médicos de la Provincia de Buenos Aires como curso de más de 50 horas con el otorgamiento de un puntaje para la carrera hospitalaria, fue un gran logro.

Por otra parte la cesión por parte de la Institución de un lugar definitivo con todas las comodidades necesarias y posibilidad de ampliación fue el hecho que finalmente hizo que el LDQ dispusiera definitivamente de sistematización y continuidad dentro del programa de Postgrado del HPC.

Es imprescindible destacar la colaboración de la Fundación Médica de Mar del Plata en el proyecto del LDQ.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bertranou EG, Cassanello GE. Deshumanizar la enseñanza de la cirugía. Rev HPC; 2013; 6:48-49.
2. Bertranou EG, Gonorazky SE. Praxia constructiva y aprendizaje de habilidades manuales complejas en cirugía. Presentado en la Xo Reunión de la Asociación Argentina de Ciencias del Comportamiento, Mar del Plata, 30 junio-2 de julio 2005.
3. Bertranou EG, Gonorazky SE. Atención dividida en cirujanos. Presentado en el Concurso Innovar del Conicet de 2009. Aceptado para publicación en la Revista del Hospital Privado de Comunidad.
4. Bertranou EG. Técnica Quirúrgica. Metodos Alternativos para su aprendizaje. 2011, Editorial Andrés Orsatti Mar del Plata, ISBN987-43-9271-1.
5. Bertranou EG. 2014.Video Laboratorio de Destrezas. http://www.hpc.org.ar/v2/vdato.asp?id=885
6. García Galisteo E, Del Rosal Samaniego JM, Baena Gonzalez V, Santos García Baquero A. Aprendizaje de la Cirugía laparoscó pica en pelvitrainer y en simuladores virtuales. Actas Urol Esp v.30 n.5, mayo 2006, 1-8. RREN