TRASCENDENCIA DEL DESARROLLO DE COMPETENCIAS QUIRÚRGICAS DURANTE LA LICENCIATURA EN MEDICINA

Por: Luis Donaldo Suástegui Adame

La carrera de medicina es una de las más demandantes profesiones que se encuentran en constante desarrollo e innovación tecnológica, por lo que las nuevas generaciones de médicos en preparación y recién egresados se ven obligados a mantenerse actualizados en la adquisición de conocimientos teórico-prácticos, tal es caso de la adquisición de las habilidades quirúrgicas que constituyen una parte integral de los planes de estudio universitarios de la carrera, en los cuales se espera y se da por hecho que el alumno pueda manejar conceptos y técnicas básicas con pericia de tal forma que su servicio en sociedad pueda llevarse a cabo de manera eficiente y satisfactoria.

Sin embargo pocos estudios se han propuesto medir cuantitativamente el aprendizaje real de algo subjetivo como lo es una habilidad, por ello los estudios encontrados referente al tema ponen de manifiesto su relevancia. En la presente revisión se pretende recalcar el mérito que supone el entrenamiento quirúrgico durante la licenciatura en medicina y cómo la deficiencia de estas habilidades podría afectar la percepción que la sociedad tiene del galeno, vislumbrando el posible cambio en las estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Al mismo tiempo exponer a los alumnos los requerimientos mínimos que se necesitan saber y dominar en el ambiente de medicina de primer contacto.

Dentro de la licenciatura en medicina se imparten los conocimientos básicos que el médico aspira dominar al terminar su preparación académica, a partir del uso habitual y juicioso de sus habilidades técnicas, valores y razonamiento clínico para brindar a la población un cuidado integral del paciente con el fin de resolver los problemas reales de salud.

Dichas competencias médico-profesionales se adquieren dentro de la carrera y se da por hecho su dominancia una vez que el estudiante termina la licenciatura, sin embargo, no hay estudios que evalúen la eficiencia real de los conocimientos teórico-prácticos adquiridos por los estudiantes, permitiendo el surgimiento de "agujeros negros" (Arribalzaga & Jacovella, 2006) en la estructura de enseñanza-aprendizaje, enfocados a las competencias quirúrgicas básicas.

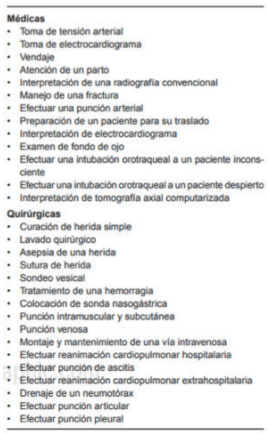
Estas fugas de aprendizaje técnico-clínico presentes en todas las facultades de medicina han sido un tema preocupante para las instituciones de salud pues no solo se tiene el riesgo de desprestigiar y fomentar la desconfianza en la profesión médica frente a la comunidad a la que se sirva (Brennan & Haile, 2004), sino que esta carencia afecta al mismo aspirante médico joven que cargará con destrezas quirúrgicas subdesarrolladas que de ser postergado su re aprendizaje, con el paso del tiempo requerirá un esfuerzo aún mayor por lograr re adquirirlas y ejecutarlas eficientemente, por diferentes causas como: la avasallante sobre carga de trabajo emergente en el ascenso de la profesión médica, la cambiante población hospitalaria y el amplio rango de enfermedades quirúrgicas cada vez más complejas, que al final podría afectar su trayectoria profesional.

Sin embargo, estudios recientes se han propuesto analizar las siguientes premisas: ¿Se necesita una formación basada en un aprendizaje por competencias y si es así, supone una diferencia significativa a comparación de la metodología tradicional de enseñanza (catedrática) para el desarrollo de habilidades quirúrgicas? Y ¿la adquisición temprana de dichas habilidades tiene una ventaja frente a las situaciones demandantes que hoy día se exige al médico de primer contacto? En los siguientes apartados se buscará responder mediante el análisis de los mismos, y así exponer a los alumnos un panorama de oportunidades a desarrollar en el transcurso de su carrera.

Material y Métodos

Se diseñó un estudio de revisión descriptivo. Donde se seleccionaron artículos prospectivos observacionales en los cuales se analizaba estadísticamente la integración de competencias quirúrgicas en una población de médicos estudiantes y egresados de licenciatura durante los años 2003-2010, se

1. Realizar correctamente el lavado quirúrgico de manos
2. Realizar correctamente el lavado clínico de manos
3. Realizar antisepsia correcta en modelo no biológico
4. Realizar infiltración correcta de tejidos
5. Reconocer e identificar el instrumental de cirugía menor
6. Realizar punto simple de forma correcta
7. Realizar punto Sarnoff de forma correcta
8. Retirar puntos de sutura de forma correcta
9. Realizar nudos manuales no instrumentados en cirugía de forma correcta
10. Toma correcta de la tensión arterial en extremidad superior



Médicas
- Toma de tensión arterial
- Toma de electrocardiograma
- Vendaje
- Atención de un parto
- Interpretación de una radiografía convencional
- Manejo de una fractura
- Efectuar una punción arterial
- Preparación de un paciente para su traslado
- Interpretación de electrocardiograma
- Examen de fondo de ojo
- Efectuar una intubación orotraqueal a un paciente inconsciente
- Efectuar una intubación orotraqueal a un paciente despierto
- Interpretación de tomografía axial computarizada

Quirúrgicas
- Curación de herida simple
- Lavado quirúrgico
- Asepsia de una herida
- Sutura de herida
- Sondeo vesical
- Tratamiento de una hemorragia
- Colocación de sonda nasogástrica
- Punción intramuscular y subcutánea
- Punción venosa
- Montaje y mantenimiento de una vía intravenosa
- Efectuar reanimación cardiopulmonar hospitalaria
- Efectuar punción de ascitis
- Efectuar reanimación cardiopulmonar extrahospitalaria
- Drenaje de un neumotórax
- Efectuar punción articular
- Efectuar punción pleural

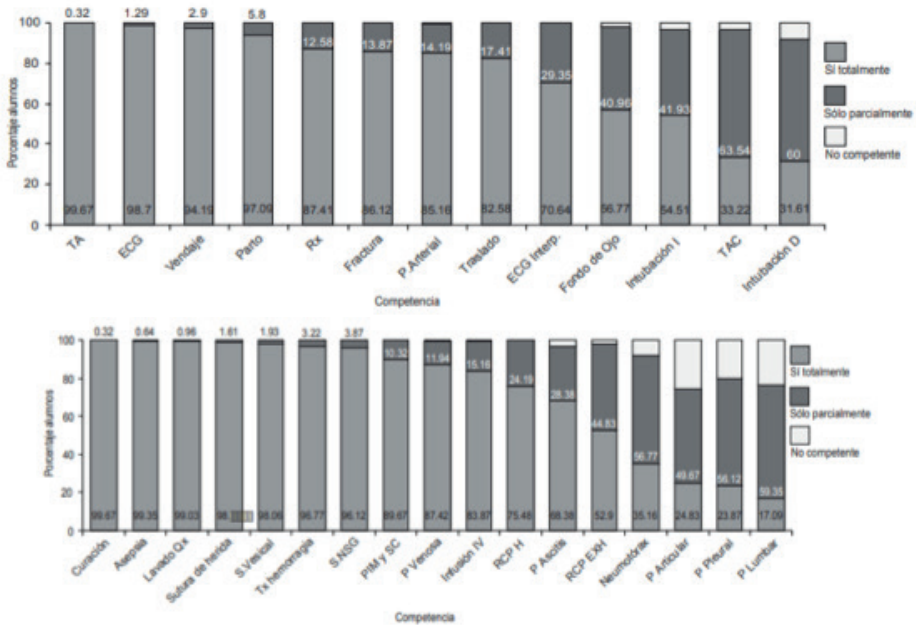
recabaron también como variables independientes el sexo, edad, tiempo invertido hasta aprobación del examen profesional en el caso de egresados, y el promedio al término de la carrera.

Desarrollo

La Docencia en Medicina ha experimentado varias fases en su evolución desde la tradicional clase magistral, cátedra rica en teoría, pero con escaso valor analítico y retroalimentación para el estudiante, siendo evaluados con pruebas escritas de conocimientos (Granados & Valderrama, 2011). Sin embargo, se observó que el dominio de conocimientos teóricos no es suficiente para asegurar la eficiencia clínica, en respuesta, en el año 2010 se adoptó la educación basada en competencias4 que se describe como un conjunto de saberes, cualidades y comportamientos necesarios para resolver y contribuir con el desarrollo de médicos integrales con reforzamiento en sus habilidades quirúrgicas.

Un estudio llevado a cabo por la UNAM en el año 2007 midió las competencias procedimentales médico quirúrgicas indispensables en el currículo de todo médico general (tabla 1) (Alvarez, et. al, 2007) en un grupo de egresados para conocer el grado de dominio y analizar los posibles factores que pudieran influir en la integración de tales competencias.

Así mismo otro estudio realizado por la misma Universidad respondió las interrogantes planteadas analizando una población conformada de estudiantes de 2° año (Grupo A) , bajo un plan por competencias y



estudiantes de 4º año (Grupo B) bajo un plan único, cursando materias quirúrgicas, para traducir a un lenguaje estadístico cuál población tendría mejoría significativa en la dominancia de habilidades quirúrgicas básicas (tabla 2) (Romero, 2015) y reflexionar en la utilidad de estrategias de enseñanza desarrolladas bajo un plan por competencias.

Resultados

Respecto al primer estudio hecho por la UNAM en el año 2007, de los 347 estudiantes que aceptaron participar: (61%) eran mujeres, (62%) tenían 25 años o menos al concluir la carrera; El rango de edad fue de 23-48 años; El tiempo invertido al terminar la carrera fue de 6 años en 205 (66%), 7 años en 81 (26%) y 8 años (3%), 131 (42%) alumnos obtuvieron un promedio mayor o igual a 8.5 y 179 (58%) por debajo de 8.5 al terminar la carrera.

De acuerdo con los resultados dentro de las competencias no dominadas destacan (Ilustración 1): examen de fondo de ojo (43%), interpretación de tomografía axial computada (67%) e intubación oro traqueal (68%);

Dentro de las quirúrgicas No dominadas destacaron (Ilustración 2): reanimación cardiopulmonar básica en medio extrahospitalario (47%), drenaje de neumotórax (65%) punciones articulares (75%) y lumbar (83%).

Comparando las Competencias Profesionales Médico Quirúrgicas (CPMQ): las mujeres se auto consideraron menos competentes que los varones en: intubación endotraqueal, reanimación cardiopulmonar, drenaje pleural, interpretación de ECG, realización de fondo de ojo, punción venosa, lumbar, articular. resaltando que la predominancia femenina es debido al aumento de ingreso de mujeres a profesiones de salud en los ultimos años en la UNAM.

Independiente del sexo, una edad mayor de 24 años, y un promedio de 8 o menos se declararon poco competentes en realizar: punciones venosas, subcutáneas, intramusculares y realizar suturas simples (Alvarez, et. al, 2007).

Referente a el segundo artículo los Grupos A y B mostraron mejoría significativa con mayor progreso en las siguientes competencias (Ilustración 3):

Lavado quirúrgico; Grupo A (96%), Grupo B (80%).

Infiltración de tejidos; Grupo A, (84%), Grupo B (80%).

Retirada de puntos; Grupo A, (100%), Grupo B (84%).

Toma de tensión arterial; Grupo A, (88%), Grupo B (100%).

Es notorio que en la evaluación inicial el grupo que obtuvo menos alumnos con desarrollo de habilidades quirurgicas fue el grupo A (12) y quien obtuvo mayoría fue el grupo B (33) infiriendo mayor experiencia del grupo B por encontrarse en rotación en hospitales y con mayor contacto clínico, en donde se ponen en práctica las habilidades mencionadas (Romero, 2015).

Y respecto a la evaluacion final, el desarrollo correcto de las habilidades quirúrgicas en el Grupo A: 48 alumnos, con mejoría del 70% fue mayor comparado con el Grupo B: 44 alumnos, mejorando sólo un 20%.

Discusión

Según la Organización Mundial de la Salúd (OMS) el tiempo requerido para asimilar el conocimiento médico necesario, desarrollar habilidades y actitudes personales para la dominancia de la práctica clínica en un primer nivel de atención son de 6 años (BM, 1995).

Por lo que llama la atencion que sean quienes tuvieron menor promedio académico e invirtieron más años en terminar la carrera quienes tuvieron las CPMQ evaluadas como "No del todo dominadas", que son 30% de los evaluados.

También se observó en el segundo estudio una mejoría significativa en el desarrollo de competencias quirúrgicas en el grupo A expuesto a un plan de estudios basado en competencias frente al grupo B de cuarto año bajo un plan de estudio diferente. mostrando que un aprendizaje basado en competencias, es una tendencia moderna y creciente que generará a mediano plazo una generación de médicos autosuficientes para desenvolverse en el medio hospitalario (Montiel & González, 2011).

Conclusión

La docencia médica centrada en la enseñanza teórico-práctico no es suficiente por lo que la adaptación a estrategias de enseñanza basada en competencias es requerida, y la evolución en el ámbito quirúrgico debe ser constante incorporando tecnología educativa, aprovechando medios audiovisuales ya

sea en línea, simuladores biológicos y no biológicos así como de una evaluación constante en el proceso enseñanza-aprendizaje (Alvarez, et. al, 2007), pues todo ello ha demostrado ser un recurso valioso para el desarrollo de habilidades quirúrgicas competentes para el médico general.

Sin embargo esto implica altos costos, no siempre accesibles por los subsidios de la educación superior, dado el problema de carencia en información actualizada de literatura nacional concerniente a la eficacia de los planes de estudio universitario en relación a las competencias médicas terminales, sumado a los problemas emergentes como la masificación de la educación profesional, inequidad económica en docentes, el pobre reconocimiento e inadecuada compensación en la enseñanza quirúrgica (Davis & Toll, 2014), repercute en la pobre calidad de educación superior en el país que muchas veces es francamente evidente.

Iniciando por la aceptación de que existen necesidades en competencias quirúrgicas en la actualidad, y la necesidad de certificar todo aquello que hacemos.

Se exhorta al estudiante de medicina a cultivar una energía permanente e individual por mantenerse competente durante toda su vida profesional, poniendo atención en los mecanismos de adquisición de destrezas y habilidades quirúrgicas haciendo de ello un hábito, buscando alternativas para su aprendizaje como lo son cursos de entrenamiento manual en centros de entrenamiento vinculados a sociedades de cirugía (Davis & Toll, 2014), y fomentar la auto-evaluación constante ya que tales habilidades son indispensables en medicina de primer nivel.

La capacidad del médico de realizar los procedimientos quirúrgicos y técnicas básicas en medicina de primer contacto no solo generará más confianza en ellos mismos (C, P. S., & M, S. C, 2006), sino que facilitará sus pasantías básicas, clínicas y su servicio a la sociedad.

		Grupo A					Grupo B			
		Evaluación inicial		Evaluación final			Evaluación inicial		Evaluación final	
		Correcto	No correcto	Correcto	No correcto		Correcto	No correcto	Correcto	No correcto
1	Lavado Qx	2	48	50	0	1	37	13	40	10
2	Lavado Clínico	7	43	48	2	2	42	8	50	0
3	Antisepsia	3	47	47	3	3	37	13	46	4
4	Infiltración con lidocaína 1%	5	45	42	8	4	21	29	40	10
5	Instrumental de cirugía menor	2	48	50	0	5	42	8	48	2
6	Punto simple	39	11	50	0	6	36	14	42	8
7	Punto Sarnoff	12	38	47	3	7	26	24	39	11
8	Retirada de puntos	43	7	50	0	8	34	16	42	8
9	Nudo manual no instrumentado	9	41	47	3	9	17	33	39	11
10	Toma de TA	4	46	48	2	10	42	8	50	0

Referencias:

Arribalzaga, E. B., & Jacovella, P. F. (2006). Observational study of surgical skills in residents. Medical Education, 27-33.

Brennan, M. F., & Haile, D. T. (2004). Surgical Education in United States Portents Change. ASA Reports: Surgical Education, 565-571.

Granados Romero JJ, Jurado, T. J., & Valderrama, T. A. (2011). Desarrollo de habilidades básicas en cirugía laparoscópica en estudiantes de segundo año de licenciatura de médico cirujano en la facultad de medicina en la UNAM. Mexicana de Cirugía, 11-35.

Alvarez, F. V., Polaco Castillo, A. J., Gonzalez Zamora, J. F., García Pineda, M. A., & Madrid Zavala, R. M. (2007). Competencias Médico-Quirurgicas. Autopercepción en médicos recién egresados. Mediagraphic Artemisa, 43-47.

Romero, J. J. (2015). Evaluación de competencias quirúrgicas en estudiantes de segundo año de la carrera de médico cirujano en la Facultad de Medicina de la UNAM. Elsevier, 2-7.

BM, G. (1995). Medical education in light of the World Health Organization Health for All Strategy and the European Union. Med Educ, 3-12.

Montiel, I. D., & González, A. M. (2011). Educación por Competencias de Estudiante a Médico. Facultad de Medicina de la UNAM, 42-50.

Alvarez, F. V., Polaco Castillo, A. J., Gonzalez Zamora, J. F., García Pineda, M. A., & Madrid Zavala, R. M. (2007). Competencias Médico-Quirurgicas. Autopercepción en médicos recién egresados. Mediagraphic Artemisa, 43-47

Davis, C. R., & Toll, E. C. (2014). Surgical and Procedural skills training at medical School. Elsevier, 877-882.

C, P. S., & M, S. C. (2006). A Surgical Skills Elective Can Improve Student Confidence Prior to Intership. Elsevier, 11-15.