

## Educación basada en simulación en ortopedia, más allá de las destrezas

*Simulation-based education in orthopedics, beyond skills*

Rubio-Martínez R\*

Hospital ABC, Ciudad de México, México.

Hagamos un ejercicio de reflexión comenzando con una pregunta: cuando piensan en simulación y ortopedia ¿qué actividades imaginan? Es común que cuando uno piensa en educación basada en simulación aplicada a la ortopedia y traumatología, sea como una metodología para poder aprender o practicar destrezas a nivel básico. Con destrezas me refiero a aquellas competencias que requieren de una habilidad sicomotora con un objetivo particular y un resultado esperado. Es común que pensemos en un simulador para practicar alguna técnica artroscópica o la aplicación de material de osteosíntesis en un hueso sintético por poner un par de ejemplos.

Sigamos con el mismo ejercicio haciendo la siguiente pregunta: ¿cuándo fue la última vez que hicieron algún curso en conjunto con anestesiología y enfermería? En este caso la respuesta más frecuente será que nunca, lo común en medicina es que nos segmentemos por área y nos capacitemos por separado, enfermería con enfermería, anestesia con anestesia y ortopedia con ortopedia, cada quien en su campo de acción.

La última pregunta que les haría es la siguiente: ¿cuándo fue la última vez que practicaron la comunicación de noticias inesperadas? La respuesta más frecuente será que nunca lo han practicado, ya que esto es algo poco común en la formación de personal de salud.

Quisiera cerrar la reflexión con las siguientes preguntas: ¿un ortopedista sólo hace destrezas?, en los quirófanos ¿trabajan solos?, comunicar una noticia inesperada (como una mala noticia) ¿es fácil?

Si bien es cierto que la educación basada en simulación ha ido creciendo y tomando fama en el aprendizaje y práctica de destrezas, ésta es sólo una parte dentro de la oferta

de objetivos de aprendizaje que esta metodología educativa nos puede brindar. Cerrar el aprendizaje en ortopedia únicamente a la práctica de habilidades sicomotoras resulta absolutamente incoherente y hasta cierto punto insultante, siendo que la especialidad contempla como el resto de las especialidades médicas, a los conocimientos, las habilidades y las actitudes. No sólo eso, en la clínica las destrezas técnicas siempre van acompañadas de una decisión, misma que involucra niveles superiores de pensamiento y se apoya en los modelos mentales que el ortopedista tiene. Explicado de otra forma, no es solamente el ¿cómo? sino el ¿por qué?

Pero vayamos más allá de las destrezas, como el título de esta editorial menciona. En el año 2000 el *Institute of Medicine* de los Estados Unidos publicó el documento llamado *To err is Human*, en que mencionan que al año suceden 98,000 muertes en ese país debidas a errores humanos. Esta cifra colocaba al error humano como la octava causa de muerte en ese país, más que el cáncer de mama y que los accidentes automovilísticos. Pero después la revista *BMJ* publicó en 2016 un artículo donde menciona que el error humano es la tercera causa de muerte en Estados Unidos, superando así las cifras mencionadas en el año 2000. Uno de los argumentos que existen es que estos errores usualmente no son por falta de conocimiento, sino por no aplicar el conocimiento adecuadamente. Por otro lado, surge el análisis de que usualmente en el hospital y siempre en los quirófanos, atendemos a los pacientes como equipos, pero nos entrenamos como individuos. Durante una cirugía debemos ser un equipo de alto rendimiento con las habilidades, conocimientos y actitudes que son diferentes a los conocimientos, habilidades y actitudes de individuos. Habilidades no técnicas del trabajo en equipo como el liderazgo y la co-

\* Director del Centro de Desarrollo en Excelencia Clínica, Hospital ABC.

**Correspondencia:**

Dr. Rodrigo Rubio-Martínez

Hospital ABC.

**E-mail:** rodrigorubio@me.com

municación efectiva o el escuchar a todos los miembros del equipo y mantener seguridad psicológica deben ser puestas en práctica día a día. Éstas serán puestas a prueba el día que vivamos una situación crítica en la sala de operaciones.

Imaginen que viven el día de hoy una actividad eléctrica sin pulso durante una artroplastía total de cadera, ¿cómo sería la dinámica? Ahora bien, imaginen que viven ese caso en un simulador, dentro de un ambiente de seguridad psicológica; terminando el escenario se sientan en un espacio a platicar de lo ocurrido, a comparar el desempeño del equipo con un desempeño ideal y a planear formas para llevar ese desempeño ideal a la práctica. Ahora después de haber vivido ese caso simulado se presenta un caso similar en la vida real, ¿habría diferencia? La evidencia dice que sí, equipos que se capacitan en un simulador tienen mejor rendimiento y mejores resultados comparados con el grupo que no practicó en el simulador.

Mucha gente relaciona a esta metodología como una que requiere inversiones millonarias, sin embargo, antes que una gran inversión económica, lo que se necesita es motivación. La simulación se puede hacer con maniqués de relativamente bajo costo, monitores simulados en tabletas electró-

nicas de también bajo costo, o utilizando actores (pacientes estandarizados) si el caso lo permite. Para hacer destrezas sólo es necesario hacer una búsqueda en las revistas de simulación para conocer diferentes técnicas que replican modelos anatómicos pero con costo accesible.

La educación basada en simulación es una metodología educativa que ha demostrado ser superior a los métodos tradicionales en cuanto a transferencia de conocimientos a la clínica, además de ser la única forma de poder practicar y aprender por reflexión las tres competencias de la medicina (conocimientos, habilidades y actitudes) desde principiantes hasta expertos y en donde no es necesario invertir una gran cantidad económica para lograr objetivos de aprendizaje.

Cierro con este comentario: en otras industrias como la aviación, los astronautas, las fuerzas especiales o los bomberos, por citar algunas, se realizan constantemente simulaciones. Nosotros en la medicina se lo dejamos al pregrado. ¿Saben cuál es la principal diferencia entre estas industrias y la nuestra? Que en su caso son ellos los que ponen en riesgo su vida pero en el nuestro es la vida de terceros...