

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Leiter MP, Maslach C. The impact of interpersonal environment on burnout and organizational commitment. *J Organ Behav.* 1988;9:297–308.
2. Merino-Soto C, Fernández-Arata M. Ítem único de burnout en estudiantes de educación superior: estudio de validez de contenido. *Educ Med.* 2017;18:195–8.
3. Maslach C, Jackson S. The measurement of experienced burnout. *J Organ Behav.* 1981;2:99–113.
4. Misrachi-Launert C, Ríos-Erazo M, Manríquez-Urbina JM, Burgos-Ibarra C, Ponce-Espinoza D. Fuentes de estrés percibidas y rendimiento académico de estudiantes de odontología chilenos. *FEM.* 2015;18:109–16.
5. Pérez F, Caro P, Valenzuela B, Ortiz J, Narvaez J. Association of burnout with stress, coping strategies and vocational satisfaction in Chilean clinical dental students. *J Oral Res.* 2016;5:320–7.
6. Schaufeli W, Salanova M, González-Romá V, Bakker A. The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *J Happiness Studies.* 2002;3:71–92.
7. Muñoz F, Medina A, Carrasco D, Pérez C, Ortiz L. Burnout en estudiantes de Odontología y su relación con sus características sociodemográficas y antecedentes académicos. *Educ Med Super.* 2016;30.
8. Maceo O, Ramos K, Maceo A, Morales I, Maceo M. Eficacia de la terapia floral de Bach contra el estrés académico en estudiantes de primer año de estomatología. *MEDISAN.* 2013;17:4064–72.
9. Calvache S, Chazatar L, Jiménez E, Quinónes R, Galvis M, Moreno S. Factores de riesgo asociados al síndrome de burnout en estudiantes de odontología de la Universidad del Valle. *Rev Estomatol Salud.* 2013;21:7–11.
10. Visoso SA, Sánchez RPA, Montiel BNM. Síndrome de Burnout en la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México: un estudio comparativo. *Int J Odontostomat.* 2012;6:129–38.
11. Saliba CA, Saliba NA, dos Santos RR, Leal R, Ispier AJ. Burnout en estudiantes de odontología: evaluación a través mbi – versión estudiantes. *Med Segur Trab.* 2012;58:327–34.
12. Picasso-Pozo M, Huilca-Castillo N, Ávalos-Marquez J, Omori-Mitumori E, Gallardo-Schultz A, Salas-Chavez M. Síndrome de burnout en estudiantes de Odontología de una universidad peruana. *Kiru.* 2012;9:51–8.

Ibraín Enrique Corrales-Reyes

Clinica Estomatológica de Especialidades Manuel de Jesús Cedeño Infante, Universidad de Ciencias Médicas de Granma, Bayamo, Cuba
 Correo electrónico: iecorralesr@infomed.sld.cu

<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.10.026>
 1575-1813/

© 2018 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Un comentario sobre el nuevo modelo de tejido para el aprendizaje y práctica de la canalización ecoguiada de vías centrales



Comments on the novel model for learning and practice of ultrasound-guided central vein cannulation

Sr. Director:

Hemos leído con especial interés el artículo publicado por Sorribes del Castillo et al.¹, en esta revista, sobre el nuevo modelo propuesto de tejido para la práctica y desarrollo de competencias en el acceso vascular por ecografía. Dada la relevancia que tiene hoy en día la seguridad del paciente, la enseñanza de la medicina a través de la simulación y los costosos que son los modelos comerciales disponibles, consideramos de extrema importancia esta nueva propuesta. En resumen, el modelo consiste en una pieza de fiambre cocido al cual se le realizan unos túneles que simulan vasos sanguíneos, los cuales se llenan de solución fisiológica quedando un sistema cerrado en sus extremos por unas llaves de 3 vías.

En nuestro grupo hemos reproducido el modelo descrito en una pieza de fiambre cocido de cerdo y coincidimos con los autores en que constituye una alternativa de bajo coste,

relativamente fácil de fabricar y muy efectivo, ya que logra con sorprendente realismo, reproducir las características de resistencia del tejido, la imagen vascular y la visualización de la aguja de punción. Sin embargo, al intentar confirmar la posición de la punta de la aguja dentro del vaso mediante la extracción solución fisiológica, como proponen los autores (y es parte de la técnica), no fuimos capaces de extraer el fluido. Evidenciamos entonces que la luz de la aguja se obliteraba por restos de jamón al penetrar en el modelo. Para subsanar dicho inconveniente, realizamos la punción con una aguja provista de una guía interior (aguja espinal punta Quincke 18G), y así, una vez en posición, extrajimos la guía y aspirábamos pudiendo confirmar finalmente la posición correcta al extraer el fluido.

El concepto de la simulación médica está centrado en la adquisición de actitudes, destrezas, habilidades y conocimientos requeridos para realizar con calidad la labor profesional²⁻⁴. La canalización vascular guiada por ecografía ha demostrado reducir el número de complicaciones asociadas a la técnica⁵, y en la actualidad su uso se recomienda como estándar de calidad por la mayor parte de sociedades científicas^{6,7}. Como comentan los autores, el modelo ideal debe ser barato, sencillo y rápido de construir, y tener una ecogenicidad similar al tejido humano. El modelo propuesto por Sorribes del Castillo et al.¹ cumple con dichas características y si bien puede aproximarse aún más a los requisitos de la técnica que debe ser confirmada mediante aspiración, sí se evita la obstrucción de la

aguja al atravesar el tejido tal como describimos en esta carta.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Sorribes del Castillo J, Fernández-Gallego V, Sinisterra Aquilino JA. Un modelo nuevo, sencillo, económico y reutilizable para el aprendizaje y práctica de la canalización ecoguiada de vías centrales. *Educ Med*. 2016;17:74–9.
2. Fox-Robichaud AE, Nimmo GR. Education and simulation techniques for improving reliability of care. *Curr Opin Crit Care*. 2007;13:737–41.
3. Bond W, Khun G, Binstadt E, Quirk M, Wu T, Tews M, et al. The use of simulation in the development of individual cognitive expertise in emergency Medicine. *Acad Emer Med*. 2008;15:1037–45.
4. Epstein RM, Hundert EM. Defining and assessing professional competence. *JAMA*. 2002;287:226–35.
5. Wigmore TJ, Smythe JF, Hacking MB, Raobaikady R, MacCallum NS. Effect of implementation of NICE guidelines for ultrasound guidance on the complication rates associated with central venous catheter placement in patients presenting for routine surgery in a tertiary referral centre. *Br J Anaesth*. 2007;99:662–5.
6. Buchanan MS, Backlund B, Liao MM, Sun J, Cydulka RK, Smith-Coggins R, et al. Use of ultrasound guidance for central venous catheter placement: Survey from the American Board of Emergency Medicine Longitudinal Study of Emergency Physicians. *Acad Emerg Med*. 2014;21:416–21.
7. National Institute for Clinical Excellence. NICE technology appraisal guidance N.º 49: Guidance on the use of ultrasound locating devices for placing central venous catheters. London: NICE, September; 2002. [consultado 2 Nov 2017] Disponible en: http://www.nice.org.uk/pdf/ultrasound_49_GUIDANCE.pdf

Javier Montero-Tinnirello*, Tomás Cuñat López,
Lidia Gómez López y Carmen Gomar

*Grupo de Simulación SAR, Hospital Clínic Barcelona,
Universidad de Barcelona, Barcelona, España*

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jamontero@clinic.cat
(J. Montero-Tinnirello).

<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.11.001>
1575-1813/

© 2018 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).