

ESPACIOS PERSONALES DE APRENDIZAJE A PARTIR DE UN MODELO PORCINO EX-VIVO Y REALIDAD AUMENTADA

Luis M. Figueroa Gutiérrez^{*a}, MD; Estefanía Gutiérrez Ocampo^{*}, MD; Juan J. Ospina Ramírez^{*}, MD, MSc; Carlos A. Ramírez Arango^{*}, MD. ^{*}Universidad Tecnológica de Pereira y ^aUniversidad del Valle.

Introducción

El hemotórax y el neumotórax pueden presentarse por trauma o en otras condiciones torácicas. La educación médica involucra la simulación como método para la enseñanza de habilidades quirúrgicas. La simulación con modelos ex vivo y las TIC se pueden combinar con este objetivo y junto con un espacio personal de aprendizaje a partir de realidad aumentada (RA) mejorar los resultados. Estos se pueden evaluar con el cuestionario Objective Structured Assessment of Technical Skills (OSATS).

Objetivos

Establecer la utilidad del modelo porcino ex vivo auto-elaborado en casa para la enseñanza de instalación de toracostomía mediante las TIC.

Metodología

Cohorte prospectiva de estudiantes de medicina, en Pereira, de enero a diciembre de 2022.

Fase 1 Evaluación conocimientos e instrucción teórica: fisiología, indicaciones e instalación toracostomía.

Fase 2 Instrucción-elaboración modelo porcino ex vivo.

Fase 3 Validación aplicación móvil por medio de modelo aceptación tecnológica (MAT) con 4 dimensiones: utilidad percibida (UP), facilidad uso percibida (FUP), disfrute percibido (DP), actitud hacia uso (AU) intención utilizarla (IU).

Fase 4 Evaluación del desempeño mediante OSATS por un cirujano sobre cada video enviado.

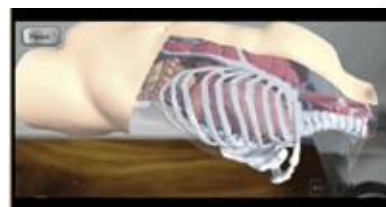
Construcción base de datos Excel, trasladada a R studio para análisis descriptivo y de correspondencias múltiples.

Resultados

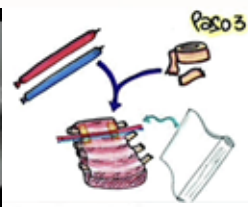
Población de estudiantes de medicina de IX-XI semestre, 50% mujeres, edad media de 23.6 años, 15% de estos con formación en educación técnica.

Se evidenció una diferencia significativa en el desempeño evaluado ($p=0,041$), esto reflejado en las variables del OSATS de conocimiento y manejo de instrumentos (0,0174), respeto del tejido (0,013), tiempo de movimiento (0,0082) y flujo operativo (0,0082).

Fiabilidad instrumento MAT total por alfa de Cronbach: 0,96; UP: 0,99; FUP: 0,75; DP: 1,2; AU: 1,35; IU: 2,0. Valores de MAT tienden a 2,0 puntos por encima del valor central 3,5, indica acuerdo en diversidad de ítems.



Aplicación en realidad aumentada



Esquema construcción del modelo



Modelo porcino ex vivo auto-elaborado en casa



Práctica en casa, elaboración del video

Conclusiones

La enseñanza en la instalación de tubo de tórax por medio de TICs, utilizando modelo ex-vivo, fue validada al encontrar una diferencia significativa en el desempeño evaluado.

La aplicación móvil es de fácil utilización, de alta disponibilidad y fácil descarga. Se muestra un elevado nivel de satisfacción, queriendo incorporar estas herramientas a la práctica educativa, percibiendo una verdadera utilidad.

Referencias

Huang EY, Knight S, Guetter CR, et al. Telemedicine and telementoring in the surgical specialties: A narrative review. *Am J Surg*. 2019;218(4):760-766. doi:10.1016/j.amjsurg.2019.07.018