



## **La simulación: Entrenamiento kinestésico y guiado háptico.**

Rosario Barrera Gálvez<sup>1</sup>, José Arias Rico<sup>2</sup>, Esther Ramírez Moreno<sup>2</sup>, Gwendolyne Samperio Pelcastre<sup>2</sup> y Rosa María Baltazar Téllez<sup>2</sup>

1 Instituto de Ciencias de la Salud/área Académica de Enfermería, 2 Instituto de Ciencias de la Salud.  
rosariobarrerag@yahoo.com.mx

Hasta hace unos años, la investigación sistemática sobre la interacción entre las máquinas y el hombre ha sido tema privilegiado para la Sociología; hoy en día la Medicina, la Robótica y la Computación trabajan juntas como ciencias que han desarrollado una mejor forma para realizar la operación remota de sistemas robóticos complejos, los que beneficia la rehabilitación humana a través de la repetición de movimientos continuos. Esta investigación tuvo como objetivo de evaluar un Sistema de Interacción Física Hombre Robot basado en el Protocolo NASA TLX, incluyendo las variables: esfuerzo, frustración, carga mental, tiempo de trabajo y estrés, y su relación con el uso y utilidad del sistema de interacción física hombre-robot (HRpI) con propósitos de entrenamiento remoto y rehabilitación. Para la metodología se utilizó un diseño transversal descriptivo en temporalidad prospectivo, con estudio observacional, se llevó a cabo con la participación de jóvenes estudiantes universitarios sanos, tomando una muestra de las áreas de Medicina, Odontología y Enfermería del Instituto de Ciencias de la Salud, dado su contacto con esta interacción tripartita: humanos (medicina), software (computación) y simulación (robótica). Se concluye que los participantes presentaron estrés en alguna forma, luego de desarrollar un esfuerzo controlado como reacción fisiológica en su cuerpo, ya que 40% de los participantes expresaron diferentes tipos de respuesta como el estrés al momento de realizar la actividad combinando el uso del brazo robótico y la realidad virtual, una situación que requiere aumento de la demanda mental. Se continuará con la investigación para obtener mayores resultados. Palabras clave: simulación, entrenamiento kinestésico, medicina.