

Revisión y adaptación del Lesim, herramienta de trabajo en el laboratorio de Simulación Clínica

Aurora Baraza-Saz*, Melania Mederos-Díaz, Jose E. Hernández-Rodríguez, Carmen D. Medina-Castellano y Luisa Hernández-Baraza
Dpto. Enfermería – UPLGC. C/ Blas Cabrera Felipe s/n, 35016 – Las Palmas de Gran Canaria

RESUMEN

El lesim es la herramienta de trabajo de los alumnos en el laboratorio de la asignatura de Técnicas de Enfermería II, dónde se utiliza como metodología docente la Simulación Clínica. Implementada hace 5 años para facilitar la actividad del estudiante y del docente, nos planteamos su revisión y análisis con los objetivos de conocer el grado de cumplimentación, identificar los errores más frecuentes y proponer soluciones. **Método:** en total se han revisado 2704 simulaciones pertenecientes a 616 lesim que corresponden a 5 laboratorios de 1, 2 y 3 días de duración. Se ha realizado un estudio observacional descriptivo de la cumplimentación de los apartados del lesim, seguido de un análisis de contenido cualitativo de interpretación de los registros. **Resultados:** el grado de cumplimentación del lesim apenas supera el 60%, esto parece estar relacionado con la duración de la técnica realizada y con la motivación del estudiante, lo que sugiere la necesidad de rediseñar la herramienta. Los errores encontrados pueden ser debidos a que la herramienta agrupa varias técnicas en un documento con multitud de ítems. Encontramos un alto porcentaje de plagio en todos los apartados. **Conclusión:** con la información obtenida de la revisión y análisis se ha rediseñado un nuevo lesim en soporte informático para su implementación en el próximo curso, en el que se han subsanado los errores o deficiencias encontradas, que mejorarán el trabajo del estudiante en el laboratorio de Técnicas de Enfermería.

Palabras clave: Enfermería, Simulación Clínica, Lista de verificación, Check list, Laboratorio

1. INTRODUCCIÓN

Las ventajas que ofrece la Simulación Clínica (SC) son conocidas por profesores y alumnos, pero su implementación en los estudios de Grado en Enfermería, está condicionada por la elevada ratio de 25 alumnos por profesor en el laboratorio. En el laboratorio de Técnicas de Enfermería II implementamos en el año 2014 una herramienta de trabajo que llamamos “Lesim” (acrónimo de simulación en el laboratorio de enfermería), para facilitar por una parte, el trabajo autónomo del estudiante en el laboratorio, y por otra parte la actividad docente del profesor¹.

1.1 Simulación Clínica

La SC es una metodología docente innovadora que recrea situaciones reales. El estudiante utiliza sus conocimientos teóricos y los aplica en el caso práctico. Se trata de un proceso que favorece la participación activa del estudiante e incorpora dificultades del aprendizaje, tanto práctico como teórico, dando la oportunidad de repetición, retroalimentación, evaluación y reflexión, sin riesgo de ocasionar daños al paciente²⁻³.

1.2 Listas de verificación

Toda SC cuenta con un Chek List (CL) o lista de verificación, que incluye las características necesarias a tener en cuenta para la evaluación, como una forma de verificar la uniformidad de criterios entre docentes y estudiantes⁴⁻⁵. El CL es un listado de las acciones que el estudiante tendrá que realizar en diferentes escenarios y situaciones con la finalidad de verificar su ejecución y detectar posibles errores u omisiones⁴⁻⁵. Estrategia muy básica pero efectiva para garantizar la precisión cuándo se realizan tareas complejas⁵. Asimismo, ha sido protagonista en algunos de los éxitos más

* aurora.barazas@ulpgc.es; phone 34 629 863 509. Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud (UPLGC)
C/ Blas Cabrera Felipe s/n, 35016 – Las Palmas de Gran Canaria

significativos relacionados con la seguridad del paciente⁶. La incorporación del CL en la SC permite al estudiante aprender de los errores provocados por falta de experiencia y/o de conocimientos, sin poner en riesgo al paciente¹⁻³.

Al estandarizar la lista de pasos a seguir, el CL tiene el potencial de reducir en gran medida los errores debidos a distracciones, y compensar las limitaciones de la atención y memoria del estudiante. Pero su éxito dependerá de registrar la intervención correctamente y utilizar una estrategia de implementación adecuada, involucrando a los docentes, enfatizando la importancia de una correcta cumplimentación a los estudiantes y analizando rigurosamente el uso del CL y resultados asociados⁴. Por otra parte, facilita la revisión y evaluación entre los estudiantes, y a esta evaluación sumativa del grupo le añadimos la evaluación formativa resultante del feed-back con el profesor¹.

1.3 El Lesim

El lesim funciona como hoja de ruta del trabajo que el estudiante tiene que realizar en el laboratorio. Se trata de un documento de 2 hojas DIN A-4 grapadas, con 4 apartados: 1-identificación; 2-lista verificación; 3-evaluación; 4-registro. Además, se aporta información sobre los diferentes roles del subgrupo, las simulaciones clínicas a realizar y los resultados de aprendizaje que se espera que sean capaces de alcanzar. Se trabaja con subgrupos de 4 estudiantes, con roles bien definidos: una pareja realiza la técnica mientras que la otra pareja observa y cumplimenta el CL a medida que se desarrolla el escenario. Todos los estudiantes realizan las SC propuestas y se evalúan entre ellos. Al finalizar la simulación, el grupo revisa y comenta de forma educativa la actuación, y se identifican los aspectos teóricos o habilidades en los que se necesita mejorar¹.

1.4 Objetivos

Los objetivos que nos planteamos al implementar el lesim eran por una parte, que todos los alumnos estuvieran implicados en el escenario de la SC, unos ejecutando y otros observando. Además, que fueran capaces de identificar las actividades relacionadas con el procedimiento y de evaluar el trabajo realizado. Por otra parte, que la revisión del CL facilitara el debriefing y reflexión sobre los errores u omisiones, promoviendo un beneficio mutuo, ya que de este feedback educativo, resultarían beneficiados evaluados y evaluadores, puesto que ambos reconocerían la forma de actuar correcta. Tras cinco años de uso del lesim, nos planteamos su revisión para entre otras cosas, conocer el grado de cumplimentación, identificar errores, analizar las causas de los mismos y proponer soluciones, eliminar campos inservibles e incluir nuevas propuestas que mejoren la herramienta. En definitiva, disponer de la información necesaria para actualizar y rediseñar el lesim.

2. MÉTODO

2.1 Diseño

Para identificar y analizar los apartados y/o criterios presentes en la herramienta, planteamos un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de la cumplimentación de los apartados del lesim, seguido de un análisis de contenido cualitativo de interpretación de los registros,

La muestra de 616 lesim de duración variable, correspondía a procedimientos relacionados con las vías venosas centrales (VVC), curas, vendajes, ventilación mecánica invasiva (VMI) y oxigenoterapia. En total, se han revisado 2.704 simulaciones.

Tabla 1. Distribución del lesim

Módulo	Días	Lesim	Técnicas	Total
VVC	3	136	6	816
Curas	2	137	6	822
Vendajes	2	135	4	540
VMI	1	110	3	330
Oxigenoterapia	1	98	2	196
TOTAL		616		2704

2.2 Procedimiento

Se utilizó Excel para agrupar los datos en los criterios a analizar por tipo de procedimiento: cumplimentación global; identificación del grupo, del estudiante y del evaluador; cumplimentación del CL o lista de verificación; evaluación de la sistemática de trabajo, de la habilidad del estudiante y del trabajo en equipo; y registro de las SC realizadas.

Además, se utilizó una hoja de registro de incidencias, para anotar todas aquellas circunstancias que llamaban la atención, bien por ser erróneas, diferentes o simplemente incongruentes.

Respecto al análisis estadístico, al tratarse de variables cualitativas e interesarnos su cumplimentación, se realizó una estadística descriptiva, tablas de frecuencias y porcentajes. Para el registro de las incidencias obtenidas del análisis de contenido, agrupamos los hallazgos hasta su saturación.

3. RESULTADOS

3.1 Grado de cumplimentación

De los 616 cuestionarios revisados se han cumplimentado en su totalidad el 60,4%, el 32% hace referencia a cuestionarios incompletos, en los que solo se identifican 3 de los 4 apartados, y la columna muy incompleta corresponde a cuestionarios que han cumplimentado 1 o 2 de los mismos, y representan el 7,6% de la muestra.

Tabla 2. Cumplimentación global por procedimiento

Procedimientos	N	Completa	Incompleta	Muy incompleta
VVC	136	102 (75%)	27 (19,9%)	7 (5,1%)
Curas	137	81 (59,1%)	46 (33,6%)	10 (7,3%)
Vendajes	135	84 (62,2%)	42 (31,1%)	9 (6,6%)
VMI	110	59 (53,6%)	42 (38,2%)	9 (8,2%)
Oxigenoterapia	98	46 (47%)	40 (40,8%)	12 (12,3%)
TOTAL	616	372 (60,4%)	197 (32%)	47 (7,6%)

Para comprobar si la duración del lesim afecta a su cumplimentación, comparamos los procedimientos realizados en 3, 2 o 1 día de laboratorio. Observamos que el lesim de VVC, de 3 días de duración es el más cumplimentado (75%), seguido de los lesim de 2 días, curas y vendajes (M=60,7%), y por último los de 1 día de duración (M=50,3%)

3.2 Identificación

En cuanto a la identificación, recordar que en este apartado los estudiantes informan del subgrupo al que pertenecen y se registra al evaluado y al evaluador. Obtenemos que de forma global un 72% señalizan el grupo de prácticas al que pertenecen y un 91,7% anotan el nombre de su evaluador. El lesim que mayormente identifica al grupo es el de VVC (95,6%), y el de VMI el que más identifica al evaluador (96,4%). Destacar que el lesim de oxigenoterapia es el peor cumplimentado en cuanto a grupo y evaluador (53,1% vs 86,7%).

Las incidencias encontradas en el análisis de contenido han sido: no tener registrados a los participantes; no constar los nombres del evaluado, ni evaluador; identificaciones con una X o una marca ilegible.

3.3 Check List

Todos los lesim tienen un alto grado de cumplimentación en este apartado, entre el 83% y el 99%.

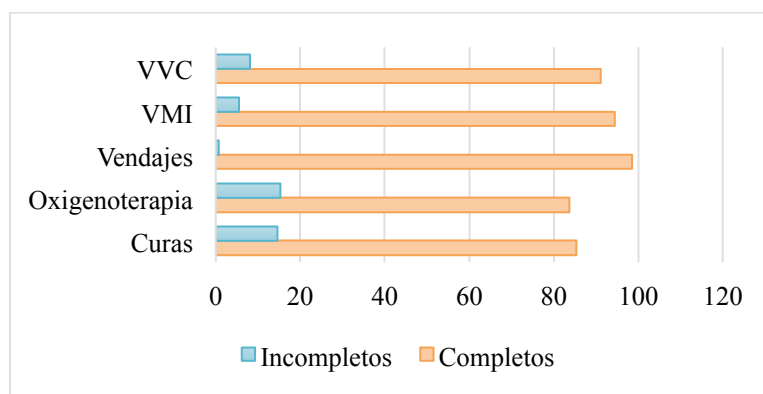


Figura 1. Cumplimentación de los CL del lesim

A pesar de no haber revisado el número de acciones a desarrollar en cada procedimiento por no considerarlo relevante en nuestros objetivos, sí que hemos registrado los ítems en blanco y los ítems falsos de los diferentes lesim.

Tabla 3. Errores mas frecuentes en el Check List

Procedimientos	N	Ítems Falsos	Ítems en Blanco
VVC	136	105 (77,2%)	113 (83,1%)
Curas	137	131 (95,6%)	120 (87,6%)
Vendajes	135	80 (59,3%)	97 (71,9%)
VMI	110	104 (83,9%)	103 (93,6%)
Oxigenoterapia	98	97 (99%)	59 (60,2%)
TOTAL	616	517 (83,9%)	482 (79,9%)

Una apreciación cualitativa en la revisión de los documentos es la similitud en la cumplimentación del CL, de los distintos estudiantes, debido a que han sido escritos por la misma persona o se han copiado de sus compañeros. Además destacamos las casillas cumplimentadas incorrectamente y las cumplimentadas con el mismo stick en cuanto a forma, color y tamaño.

Los ítems falsos eran fáciles de detectar, ya que no todas las acciones se corresponden con todas las SC del lesim, el evaluador tiene que seleccionar exclusivamente las acciones observadas, y sin embargo, encontramos de forma reiterada acciones consecutivas del lesim, correspondientes a SC diferentes, todas identificadas en una técnica. Por ejemplo, el hecho de marcar como realizado en un procedimiento el lavado higiénico de manos, el antiséptico y el quirúrgico.

3.4 Evaluación

En este apartado el evaluador califica la sistemática de trabajo, la habilidad demostrada y el trabajo en equipo. La media de cumplimentación de todos los procedimientos es del 75,6%. Respecto a la secuencia en la ejecución de la SC, el 68,8% opina que se ha realizado de manera correcta y el 63,9% considera aceptable la habilidad demostrada por el estudiante. Finalmente, al 80,3% el trabajo en equipo les parece adecuado.

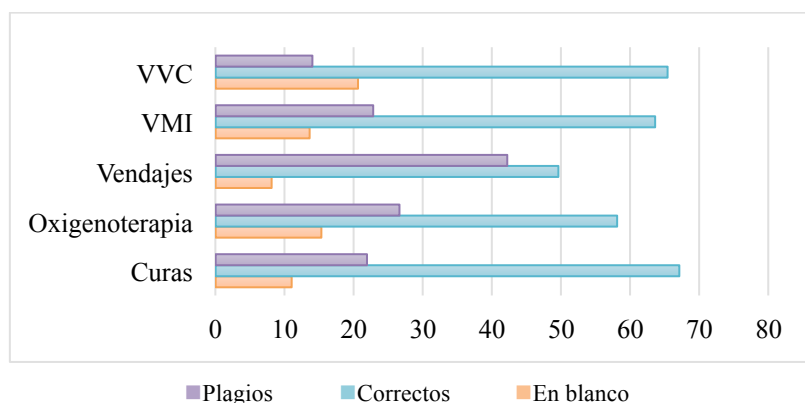


Figura 2. Incidencias en el apartado de evaluación

Entre las incidencias observadas en el análisis de contenido observamos que son iguales, son plagios la cuarta parte (M= 25,4%) de los lesim. Presentan el mismo tipo de letra en todas las casillas, lo que hace referencia a que el mismo alumno ha escrito el de todos.

3.5 Registro

Este apartado se encuentra cumplimentado de manera completa en el 82,7% de media, destacando el lesim de curas con un registro del 100%.

En la apreciación cualitativa hay dos aspectos que llaman la atención. Por un lado, lesim en el que cada estudiante escribe en su campo de registro, pero lo hace copiando literalmente todo lo que ha escrito el precedente. Y por otro lado, el mismo estudiante anota la SC en su campo y en el de los demás, llegando a cambiar incluso de color de tinta de bolígrafo.

4. DISCUSIÓN / PROPUESTA

Está demostrado que los CL son una herramienta válida y útil para el aprendizaje a todos los niveles de formación^{1,7}. Sin embargo, la cumplimentación del lesim escasamente supera el 60% en sus cuatro apartados. Esto nos hace pensar que la herramienta, o bien no resulta atractiva para el alumno, o no ha entendido cómo ha de cumplimentarse correctamente.

Nuestra propuesta parte de realizar un diseño informático intuitivo y de fácil ejecución, que los estudiantes aprenderán a rellenar por sí mismos, utilizando tablets o móviles que manejan a la perfección. Además, con esto se elimina el uso del papel en el laboratorio, objetivo de nuestra ULPGC y obvia la pertinente pero incomprendida información del profesor sobre la correcta cumplimentación del lesim. Para ello vamos a utilizar los recursos del campus virtual. Los cuestionarios de moodle nos permiten adaptar las listas de verificación e integrar en ellos todos los apartados del lesim: identificación, información sobre la SC, el CL y la evaluación.

En el laboratorio todos los alumnos han de realizar las técnicas e identificarse como responsables de su realización o cómo evaluadores. En la revisión encontramos registros en blanco y registros si nombre, sin identificación. Como solución proponemos eliminar el lesim de grupo que pasa a ser individual. El responsable de realizar la técnica entrará en su campus virtual y en la simulación a realizar, y el estudiante evaluador tendrá que identificarse en la primera casilla, antes de comenzar la SC. De esta forma, la responsabilidad no se diluye y se refuerza el compañerismo, ya que el evaluador en su afán de coleguismo, para evitar errores u omisiones, corregirá al evaluado. Esto implica observar las acciones que realiza y cotejarlas con las descritas en el cuestionario.

A pesar de que el CL es el apartado mas cumplimentado, en todos los casos está por encima del 80% y en el caso de vendajes próximo al 100%, presenta demasiados errores. Encontramos registros que no se corresponden con la técnica y son chequeados por todos los evaluadores. Esto puede ser debido a no prestar atención durante el desarrollo del escenario no observando las acciones que se ejecutan, y al cumplimentar el CL, el evaluador copia los registros de la columna de al lado, porque no dispone de la información necesaria para ser veraz. Respecto a las casillas en blanco, es posible que al tratarse de técnicas que el estudiante no ha realizado, ni ha visto realizar con anterioridad, la falta de conocimientos teóricos sean la causa de no identificarlas, no asociarlas con la SC que se están realizando y evaluando, o incluso debido

al mismo hecho de ser evaluados de manera diferente a lo que tradicionalmente están acostumbrados, teniendo que asumir un compromiso personal que debe ser objetivo para el que no están preparados.

Como solución, proponemos crear tantos cuestionarios como simulaciones vaya a realizar el estudiante, de esta forma todas las preguntas estarán relacionadas con la técnica en cuestión. Con opciones de respuesta prefijadas, en su mayor parte dicotómicas (SI/NO). Esta medida corrige los ítems en blanco y los ítems falsos por duplicidad o plagio.

La finalidad de la lista de verificación es observar durante la SC y poder detectar errores u olvidos que ayudarán al estudiante a corregir su actuación y facilitar el debriefing^{2,4,6,8}. Este proporciona un alto grado de aprendizaje, ya que permite un proceso de retroalimentación posterior entre el profesor y los estudiantes⁹⁻¹¹. Esperamos subsanar este déficit de atención y/o de conocimientos explicando, clarificando las cuestiones, de modo que el CL no sea una simple relación de actividades, sino que facilite información detallada de la técnica, sobre lo que se espera que se realice, en qué consiste, durante cuánto tiempo, con qué producto/instrumento, etc. En ocasiones, es la primera vez que el estudiante la realiza u observa, por lo que no dispone de información suficiente para su correcta ejecución. El desglose de la actividad en el enunciado de la pregunta, puede solucionar este déficit de conocimiento.

Los resultados de la cumplimentación del apartado de evaluación, no difiere de los anteriores, la evaluación subjetiva que realizan los estudiantes, no parece ser consecuencia del análisis y reflexión de lo sucedido. En este caso proponemos, evaluar para aprender, se trata de eliminar la evaluación subjetiva anterior y sustituirla por una evaluación objetiva. El cuestionario nos permite asignar el valor que consideremos oportuno a cada uno de los ítems y estimar una nota máxima de 10. Evaluar la SC con una nota numérica motivará al estudiante a ejecutar el escenario sin errores para conseguir la mayor calificación, y a su evaluador a estar pendiente de su actuación. Además, una vez finalizado y enviado el cuestionario, los estudiantes podrán revisar y comprobar tanto los aciertos, como los fallos cometidos. Esto facilitará, sin duda alguna, el feed-back educativo que pretendíamos con la primera herramienta y que no fue posible, ya que el evaluador no corregía el CL, ni disponía de información suficiente para determinar si la sistemática de trabajo había sido adecuada.

El apartado de registro se elimina de la nueva herramienta, al tratarse de un campo de texto libre resulta difícil su evaluación automática e inmediata. Esta decisión se fundamenta en el alto porcentaje de plagio encontrado en este apartado y en que las competencias que el alumno consigue con su cumplimentación las puede adquirir en otras asignaturas del grado.

5. CONCLUSIÓN

El lesim es una herramienta que facilita el aprendizaje y desarrollo de las técnicas de enfermería en el laboratorio trabajando con los simuladores. Las listas de verificación son parte imprescindible en la SC, ya que facilitan la reflexión y el feed-back necesarios para identificar los errores u omisiones.

Esperamos que la adaptación al nuevo diseño, innovador y fácil de cumplimentar, dónde hemos eliminado los errores detectados de la primera herramienta, incremente la implicación y satisfacción de los estudiantes.

REFERENCIAS

- [1] Baraza A, y Hernández JE. Dinámica de trabajo en el laboratorio de Técnicas de Enfermería. Human Patient Simulation Network Europe (HPSM). 2015 Madrid.
- [2] Niño CA, Vargas NG, Barragán JA. Fortalecimiento de la simulación clínica como herramienta pedagógica en enfermería: expe-riencia de internado. Rev Cuid. 2015; 6(1): 970-5.
- [3] Zárate L, y Ottati N. Formación simulada de habilidades y competencias a licenciados de la residencia de enfermería del hospital Garrahan. Medicina Infantil. 2016;23(1):60-63.
- [4] Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). Patient Safety Network. Checklists. [citado sept 2019]. <http://psnet.ahrq.gov/primer.aspx?primerID=14>
- [5] Vitolo F. El valor de los checklists. Biblioteca virtual noble. 2015 [citado sept 2019]. <https://docplayer.es/77590377-El-valor-de-los-checklists.html>
- [6] Pronovost P, Vohr E. Safe Patients, Smart Hospitals. How one doctor’s checklist can help us change healthcare from the inside out. A Plume Book. Penguin Ed. 2010
- [7] Fradejas V, Alconero A, Veiga G, Alonso N, García M. Implantación del listado de verificación “checklist” en la sala de hemodinámica. Enferm Cardiol. 2016;23(69):48-53.
- [8] Waxman K. The Development of Evidence-Based Clinical Simulation Scenarios: Guidelines for Nurse Educators. JNE [Internet] 2010 [citado sept 2019];49(1):29-35.
- [9] Knipe G, Fox S. Program Innovation Patient Safety: Impact of a Capstone Simulation Course for Nursing Students. Simulat Healthc J Soc Med Simulat [Internet]. 2014 [citado sept 2019];9(6):453.
- [10] Sanjuan A, Aracil N, Gutiérrez A, Pintor J, Clement J, García S et al. Evaluación de competencias procedimentales a través de videos y checklist. Universidad de Alicante. Departamento de Enfermería [Internet]. 2016 [citado sept 2019]: 1364-1376.
- [11] Ferrero F. ¿Puede la simulación clínica contribuir al aprendizaje significativo de competencias educativas? Rev Fac Med UNA [Internet]; 2017 [citado sept 2019]; 60 (1):49-59.