

TRABAJO DE FIN DE GRADO

Validación de una escala de satisfacción para simulación clínica en castellano a través de una encuesta sobre el alumnado de pregrado de Ciencias de la Salud:

“Simulation-Based Learning Evaluation Scale (SBLES)”



Grado en Medicina

Facultad de Ciencias de la Salud

Autora: Laura de Cela Blanco

Tutores: Ignacio Catalán Monzón

Laura Galarza Barrachina

ÍNDICE

| | | |
|---------|---|----|
| 1 | LISTA DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS | 4 |
| 2 | RESUMEN..... | 5 |
| 3 | ABSTRACT | 6 |
| 4 | EXTENDED SUMMARY | 7 |
| 5 | INTRODUCCIÓN. | 10 |
| 5.1 | Antecedentes..... | 10 |
| 5.1.1 | Simulación multidisciplinar en pregrado..... | 10 |
| 5.1.2 | Encuestas de satisfacción en docencia..... | 11 |
| 5.2 | Planteamiento..... | 13 |
| 5.3 | Justificación del problema. | 13 |
| 6 | OBJETIVOS..... | 13 |
| 6.1 | Objetivo principal. | 13 |
| 6.2 | Objetivos secundarios. | 13 |
| 7 | MÉTODOS..... | 14 |
| 7.1 | Diseño. | 14 |
| 7.1.1 | Fase 1. Elección de la escala, traducción, adaptación, retrotraducción y valoración de expertos de la escala mSBLES. | 14 |
| 7.1.2 | Fase 2. Diseño de la encuesta. | 16 |
| 7.1.3 | Fase 3..... | 17 |
| 7.1.3.1 | Seminario de simulación y <i>debriefing</i> | 17 |
| 7.1.3.2 | Envío de la encuesta a los estudiantes..... | 19 |
| 7.1.4 | Fase 4. Análisis estadístico. | 19 |
| 7.2 | Materiales y medios. | 19 |
| 7.3 | Criterios de selección..... | 20 |
| 7.4 | Sujetos de estudio y muestra..... | 20 |
| 7.5 | Recogida de datos. | 21 |
| 7.6 | Variables. | 22 |
| 7.7 | Métodos de medición y análisis de datos..... | 22 |
| 7.8 | Requisitos éticos. | 23 |
| 8 | RESULTADOS..... | 23 |
| 8.1 | Traducción y retrotraducción..... | 23 |

| | | |
|------|--|----|
| 8.2 | Valoración por expertos: análisis de la corrección de la definición y de la pertinencia de las preguntas. | 27 |
| 8.3 | Análisis descriptivo de la muestra. | 28 |
| 8.4 | Análisis factorial. | 30 |
| 9 | DISCUSIÓN..... | 33 |
| 9.1 | Aplicación. | 37 |
| 9.2 | Puntos fuertes y limitaciones. | 37 |
| 10 | CONCLUSIONES. | 38 |
| 11 | AGRADECIMIENTOS | 40 |
| 12 | BIBLIOGRAFÍA..... | 41 |
| 13 | ANEXO 1: AUTORIZACIONES..... | 43 |
| 13.1 | Autorización de la Comisión Deontológica de la Universidad Jaime I..... | 43 |
| 13.2 | Autorización del decano y de los vicedecanos de la Facultad de Ciencias de la Salud. 44 | |
| 13.3 | Autorización del tutor y del responsable del centro..... | 45 |
| 14 | ANEXO 2: INFORMACIÓN PROPORCIONADA AL ALUMNADO Y CONSENTIMIENTO INFORMADO..... | 46 |
| 14.1 | Hoja de información al participante..... | 46 |
| 14.2 | Consentimiento informado | 48 |
| 15 | ANEXO 3: ENCUESTA PROPORCIONADA AL ALUMNADO. | 50 |
| 16 | ANEXO 4: ESCALA SBLES EN SU IDIOMA ORIGINAL (INGLÉS)..... | 53 |

1 LISTA DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

- DASH: *Debriefing Assessment for Simulation in Healthcare*.
- DS: Desviación estándar.
- EPQ: *Educational Practices Questionnaire*.
- SBLES: escala de evaluación del aprendizaje basado en la simulación, del inglés *Simulation-Based Learning Evaluation Scale*.
- mSBLES: escala de evaluación del aprendizaje basado en la simulación modificada, en inglés *modified Simulation-Based Learning Evaluation Scale*.
- SCLS: *Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning Scale*.
- SDS: *Simulation Design Scale*.
- UJI: Universidad Jaime I.

2 RESUMEN

Introducción: La simulación clínica avanzada es una herramienta educativa innovadora que está en auge en las facultades de ciencias de la salud. No existe ninguna herramienta en castellano que evalúe la experiencia conjunta de los alumnos de medicina y enfermería con este tipo de aprendizaje interprofesional.

Objetivo: El objetivo de este trabajo es adaptar y validar una escala de evaluación del aprendizaje basado en la simulación (SBLES) al castellano.

Métodos: El proyecto comprendió 4 fases. Primero, se realizó la traducción, la adaptación, la retrotraducción y la valoración por expertos de la escala SBLES. Luego, se diseñó la encuesta. Posteriormente, se realizó la actividad práctica de simulación y se lanzó la encuesta al estudiantado. Finalmente, se realizó el análisis estadístico de los datos obtenidos. 380 alumnos fueron invitados a participar en el estudio.

Resultados: 251 estudiantes participaron en el estudio, y el número de respuestas válidas fue de 215. La retrotraducción evidenció problemas de traducción en los ítems 21 y 50. El ítem 50 mostró una puntuación < 3 en la valoración por expertos. Todos los ítems obtuvieron una carga factorial $\geq 0,45$. El análisis factorial rotado mostró que el modelo que explicaba una mayor parte de la varianza (59,85%) era el de 9 factores.

Conclusiones: Los resultados indicaron que la escala SBLES modificada (mSBLES) es válida y fiable para valorar el aprendizaje de los estudiantes sanitarios a través de la simulación avanzada en España. Se recomienda verificar su validez antes de utilizarla en otros países hispanohablantes.

Palabras clave: mSBLES, aprendizaje por simulación avanzada, encuesta validada, estudiantes sanitarios, aprendizaje interprofesional, innovación educativa

3 ABSTRACT

Background: Advanced clinical simulation is a booming innovative tool in health science faculties. There isn't any tool in Spanish that evaluates the experience of both medical and nursing students with this interprofessional type of learning.

Purpose: The aim of this study is to adapt and validate a Simulated-Based Learning Evaluation Scale (SBLES) into Spanish.

Methods: Four stages were conducted during the project. First, the translation, the adaptation, the reverse translation and the expert's evaluation were performed. Then, the survey was designed. After that, the simulation workshop took place, and the survey was handed to the students. Finally, the statistical analysis was executed with the collected data. 380 students were invited to participate in the study.

Results: 251 students participated in the study, and the number of valid answers was 215. The reverse translation proved problems with the translation of items 21 and 50. Item 50 showed a punctuation of < 3 in the experts' evaluation. All items obtained a factor loading of $\geq 0,45$. The factor analysis with Varimax rotation indicated that the model which explained most of the variance (59,85%) was the 9-factor model.

Conclusions: The results showed that the modified SBLES (mSBLES) is valid and reliable to evaluate healthcare student's learning through advanced simulation in Spain. Verification is recommended before its use in other Spanish-speaking countries.

Keywords: mSBLES, simulation-based learning, validated survey, healthcare students, interprofessional learning, educational innovation

4 EXTENDED SUMMARY

Background: Advanced clinical simulation is an innovative educational tool consisting of a simulated clinical environment in which healthcare students get the chance to practice their clinical abilities in a safe environment. This type of learning leads to an interdisciplinary dynamic activity, which accurately mimics the real situations that take place in healthcare institutions. This is a logistically complex activity that requires many different materials and the cooperation of various departments and teachers. Therefore, it is of the utmost importance to make sure that the students make the most of them. For this purpose, Simulated-Based Learning Evaluation Scales (SBLES) have been developed recently to collect and evaluate the student's perception of the skills they have learnt from the activity. So far, there isn't any tool in Spanish that evaluates the experience of both medical and nursing students with this interprofessional type of learning.

Purpose: The main objective of this study is to validate a Simulated-Based Learning Evaluation Scale (SBLES) into Spanish. Secondary objectives are adapting the SBLES scale into Spanish to be used in Spanish Health Science faculties and studying the possibility of using the resulting scale for both nursing and medical students.

Methods: Four stages were conducted during the project. The first stage was the translation, the adaptation, the reverse translation and the expert's evaluation. The translation and adaptation of the SBLES scale from English into Spanish and to be used by both medical and nursing students was made by an expert in the area, creating the modified SBLES (mSBLES). After that, a reverse translation was carried out by a philologist. Finally, an expert's evaluation was executed with a 4-point-Likert scale to check the previous translation. In the second stage, the survey was designed including information about the study, an informed consent, some demographic data collection and the items of the scale itself. In the third stage, the simulation activity took place and then the survey was handed to the students. The simulation took place once a year during 2 academic years, and it consisted of mixed groups of last year medical and nursing students. The simulation was a compulsory activity and it consisted of a 12-minute case solving in a fully equipped simulated hospital room, followed by a 50-minute debriefing. Then, the survey was handed it to the students, who had a week to complete it. Finally, in the last stage, the statistical analysis was executed with the collected data.

380 medical and nursing students in their last year of studies were invited to participate in the study: 74 medical students and 102 nursing students in the year 2021-22, and 90 medical students and 114 nursing students in the year 2022-23.

Data was collected through a survey in the *Qualtrics*® platform. Data collection was carried out through a survey diffused through the mobile app Whatsapp® and an e-mail sent to the students by the teacher. The survey was anonymous and optional.

2 types of variables were analysed. The birth year, the sex and the degree of studies were collected as demographical variables. 37 items were collected as variables of the mSBLES scale.

Regarding the data analysis, the content validity was assessed through an expert scale that evaluated the correction of the definition and the adequacy of the items of the mSBLES scale with a 4-point Likert scale. The reliability of the questionnaire was evaluated with an internal consistency analysis using Cronbach' Alpha. The validity of the content was assessed through factor analysis with Varimax rotation. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and the Bartlett sphericity test were executed to evaluate the adequacy of the sample. The computer-based program StataCorp LLC® was used for the statistical analysis.

Results: The reverse translation showed some differences in the translation of the items 21 and 50 into Spanish. The rest of the items showed no incidences regarding translation. The validation of experts showed results > 3 in most items, which means that the definition is correct and that the items are adequate for the activity. The item 50 was the exception, showing a result of 2.42 in both the definition and the adequacy. On the other hand, out of the 380 students that were invited to participate in the study (the target population), the response rate was 49.43% in the year 2021-22 and 80.39% in the year 2022-23. Some answers were discarded due to incomplete or non-valid answers, so that the final valid sample was 58 responses in the year 2021-22 (32.95% of the target population) and 157 responses in the year 2022-23 (76.96% of the target population). The first step in the statistical analysis was exploring de adequacy of the sample. For this, the Kaise-Mayer-Olkin test was executed with a result of 0,839, and in the Barlett test a result of $p < 0.001$ was obtained. As these two values allowed it, a factor analysis with Varimax rotation was performed. The result of the test showed a 9-factor distribution as the best model, which accounted for the 59.85% of the variance. Internal consistency was measured with Cronbach's Alpha, with a result of 0.8973.

Discussion: The purpose of this project was to adapt and validate a Simulation-Based Learning Evaluation Scale (SBLES) scale into Spanish, to be used in the Health Sciences faculties in Spain by both medical and nursing students. For this project, the SBLES scale of Chang-Chiao Hung et al. (1) was taken as a model, which is written in English to be used only by nursing students in China.

To adapt this scale, it was translated into Spanish, and it was adapted to be used by both medical and nursing students. Therefore, items including words related only to the field of nursing, such as “nursing”, were changed for “asistencial” in Spanish. The reverse translation showed some problems with the items 21 and 50, but they were not eliminated since it was considered that the items were understandable enough. The results of the experts' evaluation were correct for all items, except for the item 50, but we still retained the item, as the result was not too bad.

Student participation was much higher in the year 2022-23, perhaps due to the e-mail sent by a teacher to motivate the students to participate in the survey. This proves how important a proper diffusion of the information is.

Regarding the statistical analysis, all the items got factor loading ≥ 0.45 , which shows that all the items are valid and there is not a statistical reason to eliminate any of them. The factor analysis showed that the best model was the 9-factor model, as it explains the 59.85% of the variance. The 9 items were labelled according to the features of their items, thus creating the modified SBLES (mSBLES). The Cronbach' Alpha was 0.8973, and any value ≥ 0.7 is considered as valid. This shows that the mSBLES is a reliable scale. The main limitation of the study is that the mSBLES's validity has only be proven in Spain and cannot be guaranteed for other Spanish-speaking countries due to cultural reasons.

Conclusions: Evaluation of student's experience with simulation-based learning is of the utmost importance, as it can help to improve the teaching strategies for this kind of activity, so that they can be solved in future years. This study has verified that the mSBLES of 37 items distributed in 9 factors is valid and reliable as a tool to evaluate medical and nursing student's learning through advanced clinical simulation. This tool is validated for Spain, and checking its validity and reliability is advised before its use in other Spanish-speaking countries. The door is open for other researchers to adapt the mSBLES scale to fit their needs.

5 INTRODUCCIÓN.

5.1 Antecedentes.

5.1.1 Simulación multidisciplinar en pregrado.

El avance y la modernización de los métodos de la enseñanza de la medicina han hecho posible la aparición de aulas de simulación para el aprendizaje de los alumnos en un entorno seguro. Dichas aulas consisten en escenarios sanitarios simulados lo más fieles posibles a la realidad, en los cuales los alumnos practican diversas actuaciones sanitarias de las diferentes especialidades estudiadas durante el grado. Estas aulas están equipadas con instalaciones similares a las que se encontrarían en un centro sanitario, los materiales necesarios y un maniquí de alta fidelidad que actúa como paciente. (2) Este tipo de aprendizaje está regulado mediante la Orden Ministerial SSI/81/2017, punto 4.5, que describe que, en la medida de lo posible, el centro sanitario favorecerá la simulación clínica para que el personal en formación pueda adquirir las competencias necesarias con carácter previo al contacto real con el paciente. (3)

Lo que se persigue con estas simulaciones es que el estudiante se sienta como si estuviera en el entorno real sanitario correspondiente, viviendo la situación que se simula. Este tipo de enseñanza sigue el concepto del aprendizaje experiencial de Kolb, que plantea el aprendizaje a través de la experiencia real, integrando las competencias requeridas en el ámbito laboral con los objetivos educativos (4) (5). De este modo, el alumno puede practicar destrezas como la comunicación con el paciente, la asignación de tareas y roles entre el personal sanitario, y la gestión de todo factor distractor para el futuro profesional (información paraclínica irrelevante, el estrés emocional, etc.). Además, estas simulaciones sirven tanto de autoevaluación para el alumno como para el personal docente, ya que en ellas el alumno se ve obligado a poner en práctica los conocimientos específicos adecuados para la situación que se simula, en el tiempo y con los recursos que se utilizarían en la situación real, pero con la ventaja de no poner en riesgo la seguridad de un paciente real.

La enseñanza a través de simulaciones de alta fidelidad se trata de una modalidad educativa innovadora que ha demostrado muy buenos resultados, cuantificados a través de la retroalimentación obtenida de los estudiantes por medio de encuestas validadas en inglés como la escala de evaluación del aprendizaje basado en la simulación, en inglés *Simulated-Based Learning Evaluation Scale* (SBLES), que se estudiará en este trabajo. Este tipo de modernización educativa requiere materiales costosos, una gran preparación

de las sesiones y una buena disponibilidad del profesorado, pero ha demostrado tener muy buena acogida entre el estudiantado y ya se considera de gran importancia en la formación de futuros profesionales sanitarios.

El aprendizaje a través de simulaciones está orientado principalmente al desarrollo de las competencias prácticas en los alumnos de ciencias de la salud, tales como la atención al paciente, la gestión de pacientes críticos y el trabajo integrado con otros miembros del personal sanitario. De esta manera, el objetivo final de este tipo de docencia es acercar al alumno a una posible situación real del ámbito sanitario, de forma que le sirva como práctica para poder mejorar su actuación como profesional en un futuro. Así, mediante estas actividades docentes esencialmente prácticas, se persigue mejorar tanto la docencia de ciencias de la salud en las universidades como la atención al paciente en un futuro.

5.1.2 Encuestas de satisfacción en docencia.

El tipo de docencia a través de simulaciones de alta fidelidad conlleva una preparación por parte de los profesores, que deben encargarse de coordinar a los alumnos y a los docentes, poner a punto las instalaciones y recrear las situaciones médicas en tiempo real.

Para las simulaciones llevadas a cabo en la Universidad Jaime I, el profesorado confecciona grupos mixtos con estudiantes de las titulaciones de medicina y enfermería, diseña los casos clínicos para que contengan competencias transversales en ambas titulaciones y busca materiales accesorios para la simulación, como pruebas complementarias. Además, el hecho de incluir a estudiantes de más de una titulación en la misma actividad implica la necesidad de coordinación del profesorado de distintos departamentos. Por otra parte, la participación conjunta de alumnos de medicina y de enfermería sigue el modelo de educación interprofesional, que se basa en la creación de actividades con equipos de alumnos multidisciplinares. Se realiza de esta manera porque se ha demostrado que la práctica de situaciones simuladas en equipos sanitarios multidisciplinares semejantes a los existentes en la realidad favorece la futura cooperación entre los diferentes profesionales, disminuye los errores y mejora la atención al paciente. (6) (7)

Este tipo de simulación se encuentra en la transición entre las zonas 1 y 2 del modelo de Roussin (8). Por una parte, contiene características de la zona 1, pues se trata de sesiones instructivas que incluyen a un grupo de alumnos y a un grupo de profesores, y el objetivo principal de las mismas es enseñar y practicar diferentes procedimientos prácticos.

Además, estas simulaciones están seguidas de un análisis reflexivo o *debriefing* de la simulación. Por otra parte, nuestra simulación también contiene algunos elementos de la zona 2, como el hecho de realizar la simulación de forma ininterrumpida, la realización de la simulación con equipos multidisciplinares (estudiantes de medicina y de enfermería conjuntamente) y la realización de la simulación en un escenario fidedigno al que se encontraría en la realidad clínica simulada.

Debido a que estas simulaciones implican una gran dificultad logística por la disponibilidad de los espacios, la limitación de los recursos audiovisuales y la ocupación del personal de los servicios destinados a los laboratorios solo es posible realizar un número limitado de simulaciones por curso. De este modo, para garantizar el aprovechamiento máximo del alumnado en cada sesión, en algunas universidades, incluida la Universidad Jaime I, se están empezando a pasar encuestas de satisfacción a los alumnos tras las simulaciones.

La encuesta que persigue medir el nivel de competencia percibido y el grado de satisfacción del alumnado con la docencia recibida durante una simulación de alta fidelidad recibe el nombre de “escala de evaluación del aprendizaje basado en la simulación”, del inglés *Simulated-Based Learning Evaluation Scale (SBLES)*. La competencia percibida se evalúa mediante una serie de factores recogidos en la escala SBLES, que son el proceso de asistencia, la seguridad del paciente, el conocimiento profesional, la comunicación y la capacidad de reflexión. (Véase la tabla 1)

En este estudio se modifica la escala SBLES original y se adapta para su uso en castellano con estudiantes de medicina y enfermería conjuntamente. De este modo, creamos una escala modificada que denominamos mSBLES: *modified Simulated-Based Learning Evaluation Scale*. (Véase la tabla 5)

La encuesta SBLES tiene varios objetivos. Uno de ellos es permitir que los alumnos hagan una reflexión sobre lo aprendido, para que sean conscientes de sus fortalezas y sus debilidades durante la sesión. El objetivo final de este ejercicio es hacer hincapié en estas fortalezas y debilidades para mejorarlas en un futuro. Por otra parte, la encuesta permite a los docentes recibir una retroalimentación que posibilita implementar mejoras en las simulaciones en un futuro y programar otras actividades en base a los resultados obtenidos en la encuesta SBLES, con el fin de obtener simulaciones con la mayor eficiencia y calidad docentes posible. Por último, estas encuestas crean un espacio de diálogo entre

los alumnos y los profesores, sirviendo de instrumento bidireccional que ayuda a los docentes a conocer la experiencia del alumnado con la simulación y a futuros alumnos a experimentar las mejoras realizadas en la simulación tras las encuestas. De este modo, la encuesta SBLES se convierte en una herramienta pedagógica de gran valor en ciencias de la salud.

5.2 Planteamiento.

En este proyecto se adapta la escala SBLES del inglés al castellano, y se estudia su posible uso tanto en estudiantes de enfermería como de medicina indistintamente.

5.3 Justificación del problema.

En la actualidad, el uso de la escala SBLES se encuentra limitado a escasos países e idiomas, y no cuenta con ninguna traducción al castellano. Además, la escala siempre ha sido utilizada únicamente en estudiantes de enfermería.

Conseguir validar una escala SBLES en castellano, y que además pueda ser usada tanto con estudiantes de medicina como de enfermería, se trata de un concepto innovador que podría tener una gran repercusión en la enseñanza en las facultades de ciencias de la salud de habla hispana, pudiendo mejorar así la educación en las facultades y la formación de futuros profesionales sanitarios.

6 OBJETIVOS.

6.1 Objetivo principal.

El objetivo principal de este proyecto es validar una escala SBLES en castellano.

6.2 Objetivos secundarios.

- Estudiar la posibilidad de utilizar la escala SBLES adaptada (mSBLES) tanto para estudiantes de enfermería como de medicina.
- Adaptar la escala SBLES al castellano.

7 MÉTODOS.

7.1 Diseño.

El diseño del proyecto comprendió cuatro fases principales (véase la figura 1). En la primera fase se realizó la traducción, la adaptación, la retrotraducción y la valoración por expertos de la escala SBLES. En la segunda fase se diseñó la encuesta mediante el sistema *Qualtrics*®.

En la tercera fase se realizó el seminario de simulación y posteriormente se lanzó la encuesta al estudiantado, dando a los alumnos la oportunidad de responder la encuesta de forma voluntaria y anónima en un margen de tiempo tras la simulación. Finalmente, en la cuarta fase se realizó el análisis estadístico de los datos obtenidos.

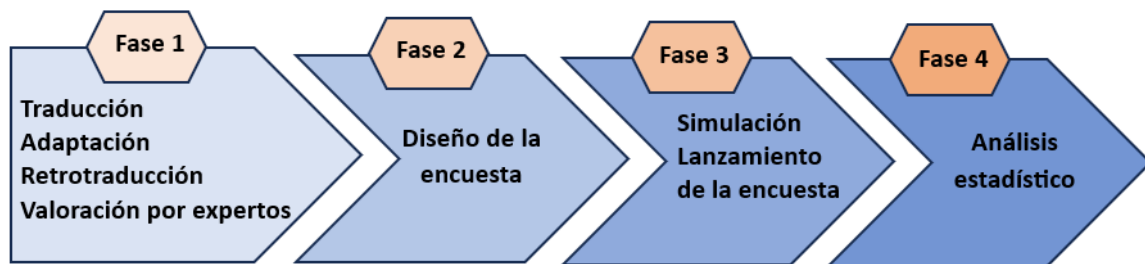


Figura 1: Diagrama de flujo de las fases del proyecto.

7.1.1 Fase 1. Elección de la escala, traducción, adaptación, retrotraducción y valoración de expertos de la escala mSBLES.

En primer lugar, se eligió la escala SBLES como herramienta de valoración subjetiva del alumnado de los conocimientos obtenidos y de la satisfacción con la actividad práctica de simulación clínica. Existen un gran número de escalas ampliamente utilizadas para medir la satisfacción del alumnado en la simulación clínica, como por ejemplo la escala SBLES, la escala SCLS, la escala SDS y la escala EPQ. De las mencionadas, una de las que más confiabilidad y consistencia interna demuestran es la SCLS, ya validada al castellano, y la escala SBLES (9), cuya validación al castellano es el objeto de estudio de este trabajo. Para este estudio se eligió la escala SBLES debido a que engloba más competencias que otras escalas, tiene un mayor impacto de resultados para extraer información, es ampliamente utilizada y aún no se encuentra validada al castellano.

La escala SBLES es una herramienta que permite evaluar el aprendizaje y la satisfacción del alumnado con la docencia recibida en una simulación de alta fidelidad. La escala SBLES desarrollada por Chang-Chiao Hung et al. (1) distribuye 37 ítems en 5 factores:

proceso asistencia, seguridad del paciente, conocimiento profesional, comunicación y capacidad de reflexión. (Ver el anexo 4)

Las escalas interprofesionales que evalúan a estudiantes de profesiones sanitarias son una herramienta de gran utilidad en la formación de estos futuros profesionales. La escala SBLES de Chang-Chiao Hung et al. (1) está orientada exclusivamente a enfermería. Por este motivo, uno de los objetivos de este trabajo es adaptar la escala para tener también una escala que pueda utilizarse en el grado en medicina.

Además, resulta conveniente utilizar la misma escala para ambas titulaciones porque, a la hora de ejercer su profesión, los sanitarios habitualmente trabajan de forma conjunta, si bien con competencias claramente diferenciadas. Por lo tanto, resulta más eficiente utilizar la misma escala tanto para estudiantes de enfermería como de medicina, ya que el hecho de utilizar una misma escala para ambos grados permite evaluar las competencias adquiridas en ambos grados de manera conjunta y objetiva. Asimismo, también permite realizar comparaciones entre el aprendizaje de ambas titulaciones, para así poder detectar y mejorar aquellos aspectos de la enseñanza que demuestren peores resultados en cada grado.

Por estos motivos, se decidió adaptar los ítems de la escala SBLES para incluir a estudiantes de los grados de medicina y enfermería de manera conjunta e indistinta, creando así una escala conjunta para ambos grados que denominamos mSBLES.

Una vez decidida la escala a utilizar, se procedió a la traducción y adaptación de la escala. En el proceso de traducción, adaptación, retrotraducción y verificación por expertos se recomienda incluir al menos a una persona experta en la materia tratada, una persona especialista en lingüística y personas pertenecientes a la población diana. (10)

En primer lugar, una persona especialista en el tema realizó la traducción de la escala SBLES original diseñada por Chang-Chiao Hung et al. (1) del inglés al castellano. Posteriormente, una persona graduada en Filología Inglesa y con el español como lengua materna realizó una retrotraducción de vuelta al inglés de la escala mSBLES obtenida tras el proceso anterior. El objetivo de este proceso fue analizar la corrección y las diferencias semánticas y culturales de la sintaxis del lenguaje de la traducción inicial. Cabe destacar que esta traducción se realizó a simple ciego. La realizó una persona distinta a la que había realizado la traducción de la escala SBLES original al castellano, y esta persona no

había leído previamente la escala SBLES original en inglés. Se realizó de esta manera con el objetivo de conseguir el mayor grado de imparcialidad posible. (Véase la tabla 1)

Posteriormente, se realizó una encuesta de valoración de expertos para analizar la validez del contenido de la escala mSBLES. Para ello, se preguntó a 7 expertos de ámbitos diferentes. Los expertos fueron:

- 2 expertos en simulación clínica.
- 1 persona externa.
- 4 alumnos encuestados (2 de medicina y 2 de enfermería).

Para la valoración de la definición de las variables por los expertos se utilizó una escala de tipo Likert con las siguientes equivalencias:

- 1 = definición incorrecta.
- 2 = definición poco correcta.
- 3 = definición correcta.
- 4 = definición muy correcta.

También se preguntó a los 7 expertos sobre la pertinencia de cada variable para la evaluación objetivo, utilizando de nuevo para ello una escala tipo Likert con las siguientes equivalencias:

- 1 = nada pertinente.
- 2 = poco pertinente.
- 3 = pertinente.
- 4 = muy pertinente.

La encuesta de expertos se realizó para detectar las flaquezas de la adaptación, tales como comprensión, traducción errónea, nula concordancia para la valoración de la simulación, ausencia de inferencia en una de las dos titulaciones, etc.

7.1.2 Fase 2. Diseño de la encuesta.

La encuesta mSBLES se diseñó mediante el sistema *Qualtrics*®, un programa basado en la web que permite la creación de formularios para encuestas de satisfacción del alumnado, investigaciones científicas y otras actividades de recopilación de datos. *Qualtrics*® es accesible para los usuarios de la UJI tras realizar el registro en la plataforma. (11)

La encuesta constó de 3 apartados (véanse los anexos 2 y 3):

- 1- Información sobre el estudio y consentimiento informado.
- 2- Información sociodemográfica: año de nacimiento, sexo, grado matriculado y caso clínico realizado.
- 3- mSBLES: 37 competencias.

7.1.3 Fase 3.

7.1.3.1 Seminario de simulación y *debriefing*.

El seminario de simulación clínica fue una actividad anual con una jornada cada anualidad. Cada jornada tuvo una duración de una hora y media. La actividad se desarrolló durante los cursos académicos 2021-22 y 2022-23 dentro del plan de estudios de los grados de medicina y enfermería. En el grado en medicina, la actividad práctica de simulación se llevó a cabo como parte de la asignatura “Prácticas integradas de clínica médica y médico-quirúrgica”, con código MD1154 en el curso 2021-22 y MD1754 en el curso 2022-23. En el grado en enfermería la asignatura formó parte del plan docente de la asignatura “Cuidados críticos”, con código IN1131 en ambos cursos académicos.

Con anterioridad a la sesión, se proporcionaron documentos informativos sobre el seminario de simulación en el Aula Virtual de la UJI. En estos documentos se especificaba el desarrollo de la simulación, la disposición de los recursos y el profesorado implicado. Además, se dispuso material educativo de utilidad para las simulaciones, y se recomendó al alumnado su lectura antes de la sesión. También se convocó a cada alumno en un horario específico según un listado con la distribución de los grupos para el seminario. Por último, se facilitó una prueba que los alumnos deberían de realizar antes de la sesión, y se informó a los alumnos de que los conocimientos adquiridos serían evaluados mediante otro examen que deberían de realizar después de la sesión. Así mismo, se informó a los estudiantes de la posibilidad de evaluar la actividad de forma voluntaria mediante la cumplimentación de un cuestionario mSBLES tras la sesión.

En la sesión, los alumnos fueron distribuidos en grupos mixtos de 14 alumnos de forma aleatoria, mezclando estudiantes de enfermería y medicina en una proporción ponderada en cada grupo.

La sesión de simulación constó de 4 casos clínicos diferentes llevados a cabo en las aulas de simulación de alta fidelidad de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad

Jaime I. (2) Los casos clínicos se asignaron de manera aleatoria a los grupos de estudiantes. Los casos clínicos posibles fueron:

- Cetoacidosis diabética.
- Infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST y fibrilación ventricular presenciada.
- Hemorragia subaracnoidea con hidrocefalia obstructiva.
- Fibrilación auricular valvular rápida con insuficiencia respiratoria.

Cada grupo de estudiantes realizó un único caso clínico de las cuatro opciones posibles.

El desarrollo de la simulación fue el siguiente:

- Preparación: cada grupo de alumnos fue convocado a una hora concreta en las aulas de simulación de la facultad. Se facilitó a los alumnos una pegatina adhesiva en la que escribir su nombre para facilitar la comunicación y se les explicó la actividad. También se registró su asistencia a la sesión de simulación, pues se trataba de una actividad obligatoria y que sería puntuada de forma diferida mediante una prueba online.

- Simulación: la simulación se realizó con 4 alumnos, que asumieron los roles de médico de urgencias, médico intensivista y enfermeros, según el grado cursado. En un primer momento entraban el médico de urgencias y los enfermeros, como atención inicial al muñeco de alta fidelidad que simulaba ser un paciente traído a urgencias por una patología aguda y grave. Al poco tiempo, el médico de urgencias hacía llamar al médico especialista, al cual se informaba sobre el paciente para tratar de estabilizarlo y llegar al diagnóstico de la patología.

El maniquí hablaba a través del profesorado de la asignatura e interactuaba con los estudiantes como si se tratara de un paciente real. Además, los estudiantes tenían la posibilidad de pedir pruebas de laboratorio y pruebas complementarias según la patología sospechada, las cuales aparecían en un monitor. La duración de la simulación fue de unos 10-12 minutos aproximadamente, y la situación iba evolucionando según la actuación de los estudiantes en relación con la patología tratada en el caso clínico.

Dada la imposibilidad de permitir que todos los alumnos de cada grupo participasen en la simulación por cuestiones de logística y de espacio, los alumnos que no participaron en la simulación pudieron seguir la emisión en directo desde otras aulas dotadas con pantallas de televisión.

- Debriefing: Tras la simulación, se procedió a realizar un análisis reflexivo o *debriefing* sobre el caso clínico. Los 4 alumnos participantes se reunieron en el aula con el resto de los alumnos del grupo, que habían seguido la retransmisión en directo, y se preguntó a los estudiantes por su percepción del caso clínico, su actuación, su experiencia subjetiva y sus emociones durante el caso clínico. También se analizaron las fortalezas y los aspectos a mejorar sobre la actuación del alumnado para situaciones reales futuras semejantes.

- Evaluación de la simulación: una vez finalizada la simulación, en el Aula Virtual de la UJI se facilitó una prueba para todos los alumnos participantes en la simulación. Se dispusieron cuatro modelos de examen, de acorde a los cuatro casos clínicos, de manera que cada alumno respondió al caso clínico del que formó parte en la simulación. Esta prueba consistió en 8 preguntas de tipo test sobre el caso: 4 sobre habilidades técnicas y 4 sobre habilidades no técnicas, y se dio a los estudiantes un plazo de 48 horas tras la simulación para realizarlo.

7.1.3.2 Envío de la encuesta a los estudiantes.

Tras la sesión de simulación, se envió un correo electrónico a los alumnos solicitando la cumplimentación de la encuesta de forma telemática. En el correo se explicaba el propósito de la encuesta y el tiempo estimado en su realización. También se exponía su carácter voluntario y anónimo, así como el plazo máximo de una semana tras la simulación para cumplimentarla. (Véase el anexo 2)

7.1.4 Fase 4. Análisis estadístico.

Una vez pasado el plazo para la realización de la encuesta, se recopilieron los resultados y se analizaron mediante el programa estadístico STATA®.

7.2 Materiales y medios.

Las sesiones de simulación se realizaron en los laboratorios de simulación clínica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Jaime I. Estas aulas recrean escenarios reales hospitalarios con la máxima precisión posible, y están dotadas de todos los elementos que se encontrarían en el escenario real hospitalario, tales como mobiliario e instrumental médico, medicación y muñecos de alta fidelidad humana (Istan® y Lucina®) con capacidad de emisión de sonidos cardiopulmonares y otras funciones biológicas humanas. Además, estas aulas también incluyen un interfono de comunicación para

llamar al especialista, activar un código infarto, etc., así como monitores para poder visualizar las pruebas complementarias solicitadas. (2)

Estas aulas ayudan a los alumnos a poner en práctica los conocimientos teóricos aprendidos en un entorno hospitalario simulado, pero a la vez seguro, ya que se elimina la posibilidad de generar un incidente adverso.

Por otra parte, también se utilizaron medios audiovisuales para grabar y emitir en directo la simulación, para que aquellos alumnos que no pudieron participar en ella por cuestiones de logística pudieran visualizarla en pantallas en tiempo real desde otra aula. Para la grabación y la retransmisión en directo se utilizó la plataforma audiovisual denominada SimCapture®.

El único material necesario para cumplimentar la encuesta fue un ordenador con acceso a internet. Cabe destacar que la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Jaime I dispone de una sala de ordenadores con acceso a internet a disposición de los alumnos.

7.3 Criterios de selección.

Los criterios de selección fueron los siguientes:

- Criterios de inclusión: ser alumno de la Universidad Jaime I; estar matriculado en sexto curso de medicina o cuarto curso de enfermería durante los cursos académicos 2021-22 o 2022-23; haber participado en alguna de las cuatro simulaciones descritas en el apartado 3.1.2.1.; haber participado con anterioridad en al menos un escenario de simulación avanzada.
- Criterios de exclusión: no realizar la encuesta; no haber cumplimentado el consentimiento informado de la encuesta.

7.4 Sujetos de estudio y muestra.

La Universidad Jaime I tiene un programa de Grado en enfermería de 4 años de duración, y un programa de Grado en Medicina de 6 años de duración. La población diana de este estudio fueron los estudiantes de último curso de ambos grados, es decir, los alumnos de cuarto curso de enfermería matriculados en la asignatura “Cuidados críticos” (código IN1131) y los alumnos de sexto curso de medicina matriculados en la asignatura “Prácticas integradas de clínica médica y médico-quirúrgica” (códigos MD1754 y

MD1154) durante los cursos académicos 2021-22 y 2022-23. Además, todos los alumnos habían participado en al menos un escenario de simulación anteriormente en su programa académico.

La encuesta fue puesta a disposición de 380 estudiantes (población diana): 74 estudiantes de medicina y 102 estudiantes de enfermería durante el curso 2021-22, y 90 estudiantes de medicina y 114 estudiantes de enfermería durante el curso 2022-23. La encuesta fue voluntaria y anónima.

7.5 Recogida de datos.

En ambos cursos académicos, la recogida de datos se realizó mediante una encuesta en la plataforma *Qualtrics*®. Inmediatamente tras la sesión, se envió un correo electrónico a todos los estudiantes matriculados en las asignaturas “Prácticas integradas de clínica médica y médico-quirúrgica” del grado de Medicina y “Cuidados críticos” del grado de Enfermería. En este correo se animaba a los estudiantes a participar y se les explicaba el objetivo de la encuesta, la duración aproximada de la encuesta (unos 5 minutos), y su carácter voluntario y anónimo (véase el anexo 2). La encuesta estuvo disponible una semana tras la simulación clínica (véase el anexo 3). Se habilitó la encuesta al día siguiente de la realización de la última simulación con el propósito de recurrir a la memoria a corto plazo de los estudiantes y tener el recuerdo inmediato de la actividad docente. Además, de esta manera se conseguían evitar sesgos en la muestra por un recuerdo impreciso de la simulación. En el curso 2021-22, el reclutamiento de datos se llevó a cabo en el mes de noviembre, y en el curso 2022-23 se llevó a cabo en el mes de octubre.

Los datos resultantes de la encuesta fueron almacenados en una base de datos de forma anónima mediante un código aleatorio asignado a la encuesta de cada estudiante, resultando así imposible la trazabilidad de cada encuesta hasta el estudiante que la completó. Todos los datos se han tratado de forma confidencial y no se facilitarán a terceros.

7.6 Variables.

Variables sociodemográficas:

- Año de nacimiento.
- Sexo: femenino, masculino o prefiero no decirlo.
- Grado cursado: grado en medicina o grado en enfermería.

Variables de la escala mSBLES:

En la escala mSBLES las variables son 37 ítems cuyo objetivo es evaluar diferentes aspectos sobre la docencia recibida en una simulación clínica de alta fidelidad (véase la tabla 5).

7.7 Métodos de medición y análisis de datos.

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo de la muestra. Las variables cualitativas se expresaron como valores absolutos y porcentajes y las variables cuantitativas mediante medias y desviación estándar (DS).

La validez de contenido se exploró mediante consenso de expertos. Se preguntó por la definición de las variables y la pertinencia de cada variable para la evaluación a la que estaba destinada, utilizando una escala tipo Likert. Los resultados se expresaron en medias y DS.

La fiabilidad del cuestionario se evaluó mediante el análisis de la consistencia interna de la muestra utilizando el coeficiente alfa de Cronbach.

La validez de constructo para explorar la dimensionalidad del cuestionario fue evaluada mediante análisis factorial con rotación ortogonal varimax. Utilizamos el análisis de componentes principales con un valor propio superior a 1 como criterio de extracción para los factores extraídos. La carga factorial se identificó después de ejecutar la rotación varimax (ortogonal) y los ítems con cargas factoriales inferiores a 0,45 se descartaron de la escala. El análisis factorial es una técnica que sirve para encontrar grupos homogéneos o factores a partir de un conjunto numeroso de variables. La rotación de los factores permite generar matrices más fácilmente interpretables. Este método requiere que previamente se valore si la muestra es adecuada para poder realizar el análisis mediante el test de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que debe tomar valores $\geq 0,5$ para ser aceptable y

$\geq 0,75$ para ser bueno, y el test de esfericidad de Bartlett el cual debe rechazar la hipótesis nula con una $p < 0,05$. (12)

Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico StataCorp LLC® (Versión 14.2).

7.8 Requisitos éticos.

Este estudio se ha realizado con estudiantes de enfermería y de medicina. Para la realización de este estudio se solicitó y obtuvo la aprobación de la Comisión Deontológica de la Universidad Jaime I en diciembre de 2021 (número de SPI: 181115).

Si bien la autorización de la Comisión deontológica se concedió para el proyecto titulado “Simulación clínica como herramienta para la adquisición de habilidades y competencias clínicas en pregrado de ciencias de la salud”. No corresponde la modificación del título debido a que el presente estudio se encuentra en la línea de trabajo del proyecto de investigación y se utilizan la misma escala de estudio y la misma población diana. Además, la estructura y el propósito metodológico investigador son los mismos. Por tanto, en enero de 2023 se comunicó al Comité de Ética de la Investigación con Humanos (CEISH) (13) la enmienda menor no relevante relativa al cambio de alumna en el proyecto de investigación en calidad de investigadora colaboradora. (Véase el anexo 1)

8 RESULTADOS.

8.1 Traducción y retrotraducción.

La adaptación al castellano de la escala SBLES se llevó a cabo en dos fases. En primer lugar, se realizó la traducción de los ítems de la escala SBLES desde el inglés al castellano. En segundo lugar, se realizó una retrotraducción de vuelta al inglés de la traducción obtenida en el paso anterior. La traducción al castellano se considera buena si existe una equivalencia semántica, idiomática, experiencial y conceptual entre el mismo ítem en su idioma original y en la retrotraducción. (10) No obstante, es necesario tener en cuenta las variaciones en la traducción al castellano derivadas de la adaptación para poder utilizar la escala con estudiantes de medicina y de enfermería conjuntamente. Los resultados de este proceso se recogen en la tabla 1.

Los ítems 21 y 50 requieren especial atención debido a diferencias entre la versión original en inglés y la traducción, que se han visto evidenciadas mediante la retrotraducción.

Tabla 1: Traducción y retrotraducción de los ítems de la escala SBLES.

| | Escala SBLES en su idioma original (inglés) | Traducción y adaptación lingüística al castellano | Retrotraducción |
|-----------------|--|---|---|
| Factor 1 | Nursing Process | Proceso de asistencia | Healthcare process |
| SBLES_17 | I can deal with the change brought by a sudden incident. | Puedo lidiar con el cambio provocado por un incidente repentino. | I can deal with the change caused by a sudden event. |
| SBLES_18 | I can use clinical equipment correctly. | Puedo utilizar correctamente el equipo clínico. | I can use the clinical equipment properly. |
| SBLES_22 | I can collect the patient's information from chart and laboratory findings. | Puedo recopilar la información del paciente de la historia clínica y los resultados de laboratorio. | I can collect the patient's clinical history and laboratory results. |
| SBLES_23 | I can collect all the patient's information independently. | Puedo recopilar toda la información del paciente de forma independiente. | I can collect all the patient's information independently. |
| SBLES_24 | I can set up the patient-centered nursing problems. | Puedo establecer los problemas asistenciales centrados en el paciente. | I can establish care issues focused on the patient. |
| SBLES_25 | I can set up the individual nursing goals for each patient. | Puedo establecer los objetivos asistenciales individuales para cada paciente. | I can establish individual care goals for each patient. |
| SBLES_26 | I can provide the nursing interventions based on the priority of nursing problems. | Puedo proporcionar las intervenciones en función de la prioridad de los problemas asistenciales. | I can give interventions according to the priority of the medical problems. |
| SBLES_27 | I can provide individual nursing interventions for each patient. | Puedo proporcionar intervenciones asistenciales individuales para cada paciente. | I can give each patient individual care interventions. |
| SBLES_28 | I can evaluate whether outcomes of care are achieved. | Puedo evaluar si se logran los resultados de la atención. | I can assess whether the goals of care are achieved. |
| Factor 2 | Patient Safety | Seguridad del paciente | Patient safety |
| SBLES_9 | I can identify patients correctly. | Puedo identificar a los pacientes correctamente. | I can identify the patients properly. |
| SBLES_10 | I can wash my hands before implementing any nursing interventions. | Puedo lavarme las manos antes de realizar cualquier intervención asistencial. | I can wash my hands before any medical intervention. |

| | | | |
|-----------------|---|---|--|
| SBLES_13 | I can monitor the patient's vital signs correctly. | Puedo monitorizar correctamente las constantes vitales del paciente. | I can properly monitor the patient's vital signs. |
| SBLES_14 | I can execute physician orders correctly. | Puedo ejecutar correctamente las órdenes de mi superior/líder. | I can carry out the orders of my superior/leader correctly. |
| SBLES_15 | I can administer medications correctly. | Puedo administrar medicamentos correctamente. | I can administrate medications properly. |
| SBLES_19 | I can guard the patient's safety. | Puedo proteger la seguridad del paciente. | I can protect the patient's safety. |
| SBLES_20 | I can protect the patient's privacy. | Puedo proteger la privacidad del paciente. | I can protect the patient's privacy. |
| SBLES_21 | I take notice of the patient's responses. | Me doy cuenta de las respuestas del paciente. | I notice the patient's responses. |
| Factor 3 | Professional Knowledge | Conocimiento profesional | Professional Knowledge |
| SBLES_1 | I can understand the pathophysiology of each patient's physical problems. | Puedo comprender la fisiopatología de los problemas físicos de cada paciente. | I can understand the physiopathology of each patient's physical problems. |
| SBLES_2 | I can understand the progress of each patient's disease. | Puedo comprender la evolución de la enfermedad de cada paciente. | I can understand the progress of each patient's disease. |
| SBLES_3 | I can understand the purpose, mechanism, and side effect of medications that patients receive. | Puedo comprender el propósito, el mecanismo y los efectos secundarios de los medicamentos que reciben los pacientes. | I can understand the objective, the mechanism, and the side effects of the drugs that patients receive. |
| SBLES_4 | I comprehend all the information in the chart and laboratory findings. | Comprendo toda la información de la tabla y los resultados de laboratorio. | I understand all the information in the chart and laboratory results. |
| SBLES_5 | I can identify whether the lab findings are normal. | Puedo identificar si los resultados del laboratorio son normales. | I can identify whether laboratory results are normal. |
| SBLES_6 | I can identify the patient's health problem from the information that I collect from chart and laboratory findings. | Puedo identificar el problema de salud de los pacientes a partir de la información que recopilo de la historia clínica y los resultados de laboratorio. | I can identify the patient's health problem from the information I collect from the clinical history and laboratory results. |
| SBLES_7 | I can understand the purposes of treatment and examination that patient received. | Puedo comprender los propósitos del tratamiento y el examen que recibió el paciente. | I can understand the objectives of the treatment and the medical examination that the patient received. |
| Factor 4 | Communication | Comunicación | Communication |
| SBLES_29 | I can convey patient health problems fully to the medical team. | Puedo transmitir los problemas de salud de los pacientes de salud de los pacientes de | I can fully transmit the patient's health problems to the clinical team. |

| | | | |
|-----------------|--|---|---|
| | | manera completa al equipo asistencial. | |
| SBLES_30 | I can completely convey the problem-solving plan to the medical team. | Puedo transmitir completamente el plan de resolución de problemas al equipo asistencial. | I can fully transmit the problem-solving plan to the clinical team. |
| SBLES_31 | I can adequately respond to the questions of the medical team. | Puedo responder adecuadamente a las preguntas del equipo asistencial. | I can properly answer the questions from the clinical team. |
| SBLES_33 | I can receive and understand the goals/outcomes of healthcare from the medical team. | Puedo recibir y comprender los objetivos / resultados de la atención médica del equipo asistencial. | I can receive and understand the objectives/results of the clinical team's health care. |
| SBLES_36 | I can communicate with the medical team with an appropriate attitude. | Puedo comunicarme con el equipo asistencial con una actitud adecuada. | I can communicate with the clinical team with an appropriate attitude. |
| SBLES_51 | I can adequately respond to the problems of the patient and family. | Puedo responder adecuadamente a los problemas del paciente y su familia. | I can properly answer the patient's problems and those of his/her family. |
| SBLES_37 | I can immediately clarify information that I do not understand. | Puedo aclarar inmediatamente información que no entiendo. | I can immediately clarify the information I don't understand. |
| Factor 5 | Attitude of Reflection | Capacidad de reflexión | Reflective capacity |
| SBLES_39 | I can be open-minded as I look at information about a patient. | Puedo tener la mente abierta cuando miro la información sobre un paciente. | I can keep my mind open when I look at the information about a patient. |
| SBLES_46 | I can be sensitive to the possibility of my own prejudices. | Puedo ser sensible a la posibilidad de mis propios prejuicios. | I can be sensitive to the possibility of my own prejudices. |
| SBLES_47 | I can receive constructive criticism. | Puedo recibir críticas constructivas. | I can receive constructive criticism. |
| SBLES_48 | I can face my own mistakes honestly. | Puedo enfrentar mis propios errores con honestidad | I can confront my own mistakes with honesty. |
| SBLES_49 | I can reconsider nursing care for patients anytime. | Puedo reconsiderar la atención del equipo asistencial para los pacientes en cualquier momento. | I can reconsider the attention of the clinical team to the patients any time. |
| SBLES_50 | I can reflect with caring behavior whether or not outcomes of care are achieved. | Puedo reflejar conductas afectuosas si se logran o no los resultados de la atención. | I can reflect affective behaviour whether the results of the attention are achieved or not. |

8.2 Valoración por expertos: análisis de la corrección de la definición y de la pertinencia de las preguntas.

La validez del contenido del cuestionario (pertinencia de las preguntas y definición de las mismas) se analizó mediante una valoración por expertos, cuyos resultados se recogen en la tabla que se muestra a continuación (tabla 2). En la mayoría de los ítems los valores son mayores a 3, lo cual indica una correcta o muy correcta definición. La excepción es el ítem 50.

Tabla 2: Validez del cuestionario medido mediante la escala de expertos.

| Variables de la escala | Definición correcta | Pertinencia de la pregunta |
|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| mSBLES | | |
| mSBLES_17 | 3,42 (0,78) | 3,71 (0,48) |
| mSBLES_18 | 3,42 (0,97) | 3,42 (0,53) |
| mSBLES_22 | 4 (0) | 3,71 (0,48) |
| mSBLES_23 | 3,42 (1,13) | 3,57 (0,53) |
| mSBLES_24 | 3,71 (0,48) | 3,85 (0,37) |
| mSBLES_25 | 3,71 (0,48) | 3,42 (0,78) |
| mSBLES_26 | 3,85 (0,37) | 3,71 (0,48) |
| mSBLES_27 | 3,71 (0,48) | 3,57 (0,53) |
| mSBLES_28 | 3,85 (0,37) | 3,71 (0,48) |
| mSBLES_9 | 3,57 (1,13) | 3,71 (0,75) |
| mSBLES_10 | 4 (0) | 3,42 (1,13) |
| mSBLES_13 | 4 (0) | 3,85 (0,37) |
| mSBLES_14 | 3,85 (0,37) | 4 (0) |
| mSBLES_15 | 4 (0) | 3,71 (0,48) |
| mSBLES_19 | 4 (0) | 3,85 (0,37) |
| mSBLES_20 | 3,85 (0,37) | 4 (0) |
| mSBLES_21 | 3,57 (0,53) | 3,57 (0,78) |
| mSBLES_1 | 3,57 (0,78) | 3,71 (0,48) |
| mSBLES_2 | 3,85 (0,37) | 3,85 (0,37) |
| mSBLES_3 | 3,85 (0,37) | 3,71 (0,48) |
| mSBLES_4 | 3,42 (0,78) | 3,42 (0,78) |
| mSBLES_5 | 4 (0) | 4 (0) |

| | | |
|-----------|-------------|-------------|
| mSBLES_6 | 4 (0) | 3,71 (0,48) |
| mSBLES_7 | 4 (0) | 4 (0) |
| mSBLES_29 | 4 (0) | 4 (0) |
| mSBLES_30 | 4 (0) | 3,85 (0,37) |
| mSBLES_31 | 3,85 (0,37) | 3,71 (0,48) |
| mSBLES_33 | 3,57 (0,78) | 3,71 (0,48) |
| mSBLES_36 | 4 (0) | 4 (0) |
| mSBLES_51 | 3,85 (0,37) | 3,71 (0,48) |
| mSBLES_37 | 3,28 (1,25) | 3,71 (0,75) |
| mSBLES_39 | 3,57 (0,78) | 3,71 (0,48) |
| mSBLES_46 | 3,42 (0,97) | 3,28 (0,95) |
| mSBLES_47 | 4 (0) | 3,71 (0,48) |
| mSBLES_48 | 3,85 (0,37) | 3,71 (0,48) |
| mSBLES_49 | 3,57 (0,78) | 3,42 (0,78) |
| mSBLES_50 | 2,42 (1,13) | 2,42 (0,97) |

Los datos se expresan con medias \pm DS.

8.3 Análisis descriptivo de la muestra.

Durante el curso 2021-22 la población diana fue de 176 alumnos (74 de medicina y 102 de enfermería). De estos, 87 contestaron a la encuesta, pero 19 solo rellenaron el consentimiento informado y 10 alumnos dejaron la escala mSBLES incompleta, anulando así la validez de sus respuestas. De esta forma, la muestra final fue de 58 estudiantes (véase la figura 2). Por tanto, la tasa de participación en la encuesta fue del 49,43% de la población diana, y la tasa de respuestas válidas para la muestra fue del 32,95% de la población diana.

Durante el curso 2022-23 la población diana fue de 204 alumnos (114 de enfermería y 90 de medicina). De estos, 158 contestaron a la encuesta en su totalidad (95 de enfermería y 63 de medicina). 1 alumno de enfermería que completó la encuesta en su totalidad marcó “grado en medicina” en la encuesta, y se decidió eliminar esta respuesta para evitar sesgos. De esta forma, de los 204 alumnos diana, la muestra final fue de 157 estudiantes (véase la figura 3). La tasa de participación en la encuesta fue del 80,39% de la población diana, y la tasa de respuestas válidas para la muestra fue del 76,96% de la población diana.

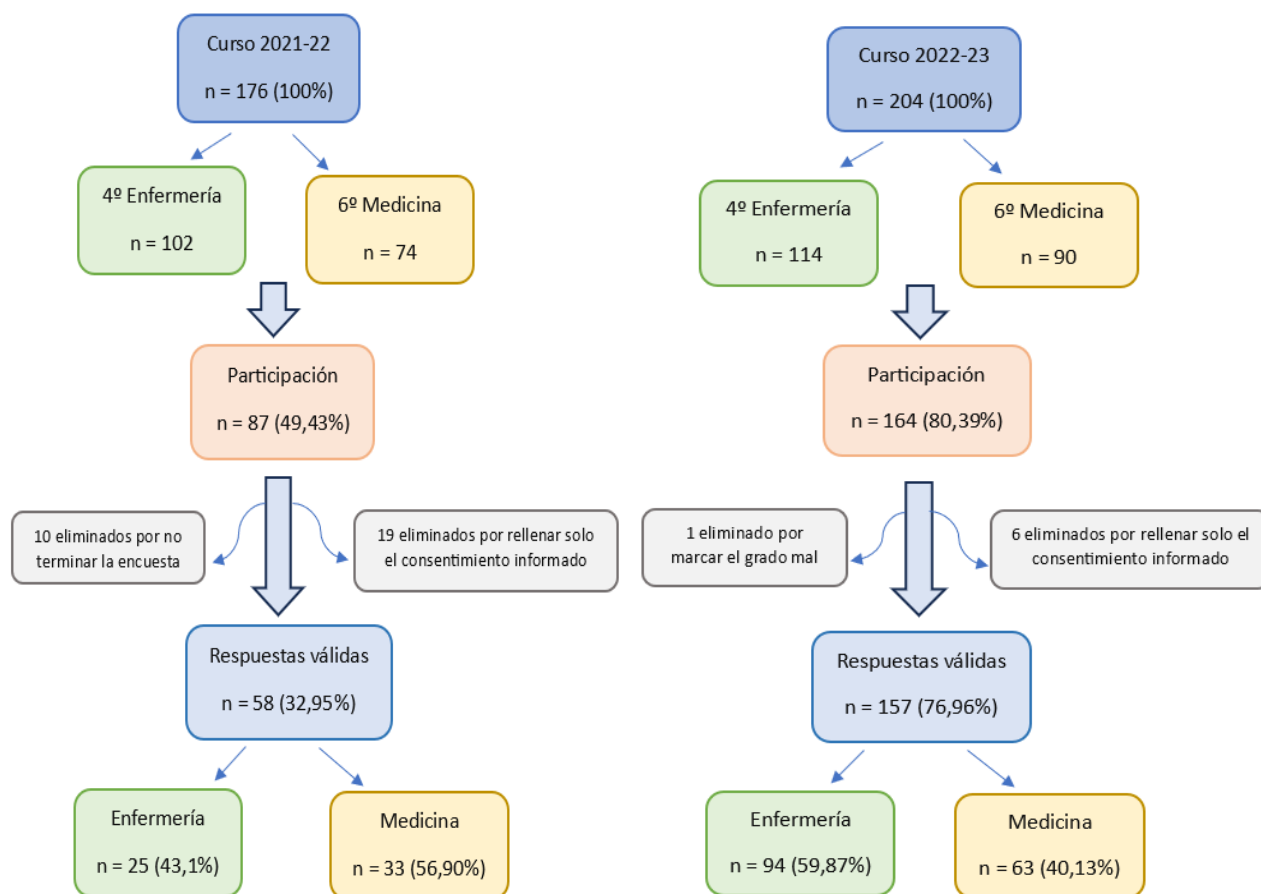


Figura 2: Diagrama de la muestra del curso 2021-2022.

Figura 3: Diagrama de la muestra del curso 2022-2023.

La muestra final incluyó a 215 alumnos y las características basales distribuidas por grado se describen en la tabla 3.

Tabla 3: Características de la población.

| | Total | Grado en Medicina | Grado en Enfermería |
|----------------------|--------------|--------------------------|----------------------------|
| Participantes | 215 | 96 (44,65) | 119 (55,35) |
| Sexo mujer | 171 (79,53) | 68 (70,83) | 103 (86,55) |
| Edad | 23,46 ± 3,43 | 24,16 ± 1,84 | 22,91 ± 4,24 |

Las variables categóricas se expresan como número y porcentaje. Las variables continuas se expresan con medias ± DS.

8.4 Análisis factorial.

Antes de realizar el análisis factorial, se exploró la adecuación de la muestra. El resultado obtenido para el test de adecuación muestral de Kaise-Mayer-Olkin fue de 0,839 (resultado que se considera destacable, siendo 1 un valor excelente). El test de Barlett resultó con un valor significativo ($p < 0,001$), permitiendo por tanto realizar el análisis factorial.

Los resultados del análisis factorial con rotación varimax se presentan en la tabla 4. El modelo que mejor ajustaba era el de 9 factores, el cual explica un 59,85% de la varianza.

Tabla 4: Análisis factorial de la escala mSBLES.

| <i>Variable</i> | <i>F. 1</i> | <i>F. 2</i> | <i>F. 3</i> | <i>F. 4</i> | <i>F. 5</i> | <i>F. 6</i> | <i>F. 7</i> | <i>F. 8</i> | <i>F. 9</i> |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>mSBLES_17</i> | -0,08 | 0,26 | 0,62 | -0,17 | 0,24 | 0,11 | 0,22 | 0,09 | 0,04 |
| <i>mSBLES_18</i> | 0,07 | 0,77 | 0,31 | -0,02 | 0,11 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | -0,02 |
| <i>mSBLES_22</i> | 0,01 | 0,10 | 0,02 | 0,16 | 0,20 | -0,03 | 0,06 | 0,14 | 0,75 |
| <i>mSBLES_23</i> | 0,09 | 0,02 | 0,26 | 0,12 | -0,26 | 0,2 | 0,41 | -0,08 | 0,54 |
| <i>mSBLES_24</i> | 0,17 | 0,10 | 0,59 | 0,05 | 0,06 | 0,32 | 0,09 | -0,04 | -0,01 |
| <i>mSBLES_25</i> | 0,27 | 0,13 | 0,62 | 0,13 | 0,24 | 0,15 | 0,06 | 0,01 | 0,02 |
| <i>mSBLES_26</i> | 0,34 | 0,02 | 0,57 | 0,23 | 0,15 | -0,28 | -0,02 | -0,02 | 0,13 |
| <i>mSBLES_27</i> | 0,28 | 0,24 | 0,66 | 0,03 | 0,11 | 0,11 | -0,12 | 0,08 | 0,09 |
| <i>mSBLES_28</i> | 0,51 | 0,01 | 0,31 | 0,19 | 0,24 | -0,01 | -0,09 | -0,01 | 0,06 |
| <i>mSBLES_9</i> | 0,15 | 0,43 | -0,03 | 0,48 | -0,03 | 0,13 | -0,01 | 0,12 | 0,08 |
| <i>mSBLES_10</i> | 0,02 | 0,35 | -0,10 | 0,64 | -0,10 | -0,01 | 0,24 | -0,05 | -0,12 |
| <i>mSBLES_13</i> | 0,20 | 0,74 | -0,07 | 0,23 | 0,05 | 0,02 | -0,14 | 0,09 | -0,03 |
| <i>mSBLES_14</i> | 0,27 | 0,40 | 0,02 | 0,49 | 0,08 | -0,07 | 0,13 | -0,01 | -0,05 |
| <i>mSBLES_15</i> | 0,15 | 0,79 | 0,20 | 0,09 | 0,08 | 0,05 | -0,06 | -0,01 | 0,09 |
| <i>mSBLES_19</i> | 0,16 | 0,50 | 0,20 | 0,37 | 0,04 | 0,09 | 0,01 | 0,09 | 0,28 |
| <i>mSBLES_20</i> | 0,04 | -0,02 | 0,11 | 0,76 | 0,05 | 0,08 | -0,05 | 0,12 | 0,23 |
| <i>mSBLES_21</i> | -0,10 | -0,02 | 0,10 | 0,48 | 0,28 | 0,37 | 0,03 | -0,01 | 0,23 |
| <i>mSBLES_1</i> | -0,06 | -0,02 | 0,42 | 0,15 | 0,51 | -0,02 | 0,36 | 0,04 | -0,05 |
| <i>mSBLES_2</i> | 0,22 | 0,07 | 0,27 | 0,01 | 0,70 | 0,10 | 0,23 | 0,02 | 0,03 |
| <i>mSBLES_3</i> | 0,26 | 0,21 | 0,13 | -0,02 | 0,71 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,09 |
| <i>mSBLES_4</i> | 0,19 | -0,01 | -0,08 | 0,02 | 0,25 | 0,04 | 0,75 | 0,08 | 0,01 |
| <i>mSBLES_5</i> | 0,05 | -0,06 | 0,09 | 0,04 | 0,17 | 0,06 | 0,76 | -0,05 | 0,15 |
| <i>mSBLES_6</i> | 0,07 | -0,1 | 0,27 | -0,02 | 0,46 | 0,17 | 0,45 | 0,16 | -0,02 |
| <i>mSBLES_7</i> | 0,20 | 0,06 | 0,10 | 0,09 | 0,63 | 0,15 | 0,14 | 0,15 | 0,09 |
| <i>mSBLES_29</i> | 0,67 | 0,09 | 0,11 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,07 | 0,20 | 0,11 |
| <i>mSBLES_30</i> | 0,66 | 0,30 | 0,16 | -0,05 | 0,12 | 0,23 | 0,07 | 0,01 | 0,01 |
| <i>mSBLES_31</i> | 0,59 | 0,36 | 0,20 | 0,02 | 0,05 | 0,10 | 0,23 | -0,09 | -0,11 |

| | | | | | | | | | |
|------------------|-------------|-------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| <i>mSBLES_33</i> | 0,62 | 0,11 | 0,05 | 0,16 | 0,35 | 0,17 | 0,15 | 0,06 | -0,04 |
| <i>mSBLES_36</i> | 0,38 | 0,08 | 0,09 | 0,54 | 0,06 | 0,02 | -0,11 | 0,18 | 0,02 |
| <i>mSBLES_51</i> | 0,46 | 0,07 | 0,18 | 0,33 | 0,05 | 0,26 | 0,08 | 0,14 | 0,01 |
| <i>mSBLES_37</i> | 0,14 | 0,21 | 0,24 | 0,01 | -0,02 | 0,67 | -0,02 | 0,09 | -0,10 |
| <i>mSBLES_39</i> | 0,08 | -0,01 | 0,20 | 0,30 | 0,07 | 0,55 | 0,13 | 0,11 | -0,12 |
| <i>mSBLES_46</i> | 0,06 | -0,14 | -0,07 | -0,09 | 0,28 | 0,57 | -0,02 | -0,09 | 0,37 |
| <i>mSBLES_47</i> | 0,04 | 0,09 | -0,03 | 0,07 | 0,11 | 0,05 | -0,05 | 0,85 | 0,01 |
| <i>mSBLES_48</i> | 0,04 | -0,01 | 0,04 | 0,14 | 0,13 | 0,02 | 0,01 | 0,84 | 0,01 |
| <i>mSBLES_49</i> | 0,38 | 0,10 | 0,12 | 0,01 | -0,07 | 0,12 | 0,23 | 0,55 | 0,23 |
| <i>mSBLES_50</i> | 0,26 | 0,07 | -0,02 | 0,06 | 0,12 | 0,63 | 0,12 | 0,04 | 0,12 |

F: factor.

Se definieron 9 factores: trabajo en equipo y comunicación, proceso de asistencia, detección y resolución de problemas, seguridad del paciente, conocimiento profesional, integración de la información, análisis de resultados, capacidad de reflexión, autonomía profesional. Por tanto, la escala mSBLES contiene 37 ítems distribuidos en 9 factores, como muestra la tabla 5.

La consistencia interna de la muestra se midió mediante el coeficiente de alfa de Cronbach, cuyo resultado fue de 0,8973.

Tabla 5: Escala mSBLES.

| Factores (ítems) | | Carga factorial |
|------------------|---|-----------------|
| Factor 1 | Trabajo en equipo y comunicación. | |
| mSBLES_28 | Puedo evaluar si se logran los resultados de la atención. | 0,51 |
| mSBLES_29 | Puedo transmitir los problemas de salud de los pacientes de manera completa al equipo asistencial. | 0,67 |
| mSBLES_30 | Puedo transmitir completamente el plan de resolución de problemas al equipo asistencial. | 0,66 |
| mSBLES_31 | Puedo responder adecuadamente a las preguntas del equipo asistencial. | 0,59 |
| mSBLES_33 | Puedo recibir y comprender los objetivos / resultados de la atención médica del equipo asistencial. | 0,62 |
| mSBLES_51 | Puedo responder adecuadamente a los problemas del paciente y su familia. | 0,46 |
| Factor 2 | Proceso de asistencia. | |
| mSBLES_13 | Puedo monitorizar correctamente los constantes vitales del paciente. | 0,74 |
| mSBLES_15 | Puedo administrar medicamentos correctamente. | 0,79 |

| | | |
|-----------------|---|------|
| mSBLES_18 | Puedo utilizar correctamente el equipo clínico. | 0,77 |
| mSBLES_19 | Puedo proteger la seguridad del paciente. | 0,50 |
| Factor 3 | Detección y resolución de problemas. | |
| mSBLES_17 | Puedo lidiar con el cambio provocado por un incidente repentino. | 0,62 |
| mSBLES_24 | Puedo establecer los problemas asistenciales centrados en el paciente. | 0,59 |
| mSBLES_25 | Puedo establecer los objetivos asistenciales individuales para cada paciente. | 0,62 |
| mSBLES_26 | Puedo proporcionar las intervenciones en función de la prioridad de los problemas asistenciales. | 0,57 |
| mSBLES_27 | Puedo proporcionar intervenciones asistenciales individuales para cada paciente. | 0,66 |
| Factor 4 | Seguridad del paciente. | |
| mSBLES_9 | Puedo identificar a los pacientes correctamente. | 0,48 |
| mSBLES_10 | Puedo lavarme las manos antes de realizar cualquier intervención asistencial. | 0,64 |
| mSBLES_14 | Puedo ejecutar correctamente las órdenes de mi superior. | 0,49 |
| mSBLES_20 | Puedo proteger la privacidad del paciente. | 0,76 |
| mSBLES_21 | Me doy cuenta de las respuestas del paciente. | 0,48 |
| mSBLES_36 | Puedo comunicarme con el equipo asistencial con una actitud adecuada. | 0,54 |
| Factor 5 | Conocimiento profesional. | |
| mSBLES_1 | Puedo comprender la fisiopatología de los problemas físicos de cada paciente. | 0,51 |
| mSBLES_2 | Puedo comprender la evolución de la enfermedad de cada paciente. | 0,70 |
| mSBLES_3 | Puedo comprender el propósito, el mecanismo y los efectos secundarios de los medicamentos que reciben los pacientes. | 0,71 |
| mSBLES_6 | Puedo identificar el problema de salud de los pacientes a partir de la información que recopilo de la historia clínica y los resultados de laboratorio. | 0,46 |
| mSBLES_7 | Puedo comprender los propósitos del tratamiento y el examen que recibió el paciente. | 0,63 |
| Factor 6 | Integración de la información. | |
| mSBLES_37 | Puedo aclarar inmediatamente información que no entiendo. | 0,67 |
| mSBLES_39 | Puedo tener la mente abierta cuando miro la información sobre un paciente. | 0,55 |
| mSBLES_46 | Puedo ser sensible a la posibilidad de mis propios prejuicios. | 0,57 |
| mSBLES_50 | Puedo reflejar conductas afectuosas si se logran o no los resultados de la atención. | 0,63 |
| Factor 7 | Análisis de resultados. | |

| | | |
|-----------------|---|------|
| mSBLES_4 | Comprendo toda la información de la tabla y los resultados de laboratorio. | 0,75 |
| mSBLES_5 | Puedo identificar si los resultados del laboratorio son normales. | 0,76 |
| Factor 8 | Capacidad de reflexión. | |
| mSBLES_47 | Puedo recibir críticas constructivas | 0,85 |
| mSBLES_48 | Puedo enfrentar mis propios errores con honestidad. | 0,84 |
| mSBLES_49 | Puedo reconsiderar la atención del equipo asistencial para los pacientes en cualquier momento. | 0,55 |
| Factor 9 | Autonomía profesional. | |
| mSBLES_22 | Puedo recopilar la información del paciente de la historia clínica y los resultados de laboratorio. | 0,75 |
| mSBLES_23 | Puedo recopilar toda la información del paciente de forma independiente. | 0,54 |

9 DISCUSIÓN.

El objetivo de este trabajo fue adaptar al castellano y validar la escala de evaluación del aprendizaje basado en la simulación (SBLES) propuesta por Chang-Chiao Hung et al. (1) para su uso en las facultades españolas de ciencias de la salud. El propósito de esta escala es conocer la experiencia de los alumnos de medicina y de enfermería sobre la enseñanza recibida a través de simulaciones clínicas avanzadas, y así poder evaluar la calidad de la docencia impartida en estas simulaciones. Los resultados obtenidos a través del uso de esta escala pueden ser utilizados para realizar cambios que mejoren la enseñanza a través de simulaciones clínicas en un futuro.

Uno de los aspectos más importantes que valoramos al adaptar la escala SBLES de Chang-Chiao Hung (1) fue que la escala resultante pudiera ser utilizada para estudiantes de medicina y de enfermería conjunta e indistintamente, debido a que, en la práctica clínica, estos dos grupos de profesionales sanitarios suelen trabajar conjuntamente.

Por otra parte, la adaptación de una encuesta es necesaria siempre que se cambia el contexto cultural en el que se utiliza. (10) La escala SBLES de Chang-Chiao Hung et al. (1) se ofrece en inglés y está diseñada para ser utilizada en el entorno cultural chino. En este trabajo la intención fue utilizar dicha escala en España y en castellano. El cambio cultural entre China y España es evidente, pues no solo se trata de países distintos, sino que la cultura de ambos poco tiene en común. Mientras que España posee una cultura

occidental, la cultura china es oriental, encontrándose grandes diferencias entre ambas. Por tanto, nos encontramos ante un escenario en el que la escala se va a utilizar en otro país, además culturalmente muy diferente al país para el que fue diseñada, y con otro idioma. Estas premisas hacen imprescindible una traducción y adaptación cultural de la escala (10), la cual realizamos en este estudio, obteniendo la que denominamos escala SBLES modificada (mSBLES).

Siguiendo el modelo recomendado por Doval (10), en la primera fase de este proyecto, la escala SBLES de Chang-Chiao Hung (1) se tradujo del inglés al castellano, se adaptó su uso a estudiantes tanto de medicina como de enfermería, se retrotradujo de vuelta al inglés para comprobar la fiabilidad de la traducción, y finalmente la traducción fue valorada por expertos.

La traducción del inglés al castellano es correcta para la mayoría de los ítems, ya que, teniendo en cuenta las variaciones producidas por el proceso de adaptación para su uso en ambas titulaciones conjuntamente, la retrotraducción es equivalente semántica, idiomática, experiencial y conceptualmente a la versión original en inglés. (10) No obstante, existen dos ítems cuya retrotraducción difiere de la versión original, lo cual evidencia un error en la traducción al castellano. Estos ítems son el 21 y el 50. En estos ítems, las traducciones no son correctas y esto queda evidenciado en la retrotraducción. Por este motivo, en este tipo de proyectos Doval (10) recomienda el asesoramiento de lingüistas no expertos en la materia.

Para que la adaptación permitiera el uso de la escala por ambos grados, en la traducción al castellano se abogó por la imparcialidad. Así, se sustituyeron los términos de la escala SBLES relacionados exclusivamente con la profesión de enfermería por términos que pudieran ser usados tanto para enfermería como para medicina. Los ítems 24, 25, 26, 27, 10 y 49 contienen la palabra “enfermería” (“nursing” en inglés), que se adaptó a “asistencial”, de modo que, por ejemplo, “problemas de enfermería” (“nursing problems”) se sustituyó por “problemas asistenciales”. También se sustituyeron los términos relacionados exclusivamente con la medicina, de modo que “equipo médico” (“medical team”) se sustituyó por “equipo asistencial”. En el ítem 14 se menciona la palabra “médico” (“physician”). Sin embargo, teniendo en cuenta el contexto, vemos que el término se refiere a un superior o líder (entendiendo el médico como el superior o líder de el enfermero), de modo que en este ítem se sustituyó “médico” por superior/líder.

La valoración por expertos indica si el contenido de la encuesta es válido y relevante para la simulación clínica avanzada a la que se pretende aplicar. Los resultados del cuestionario han sido correctos en ambos sentidos para la totalidad de los ítems excepto para el ítem 50. La valoración de este ítem es inferior a 3 tanto en la definición como en la pertinencia de la pregunta. Esto indica que la pregunta no se entiende, probablemente fruto de la mala traducción o incluso de una mala sintaxis del ítem original. También indica que la pregunta no es pertinente en el contexto cultural o en el ámbito en el que se llevaron a cabo las simulaciones clínicas. Se decidió no eliminar este ítem, a pesar de la valoración por expertos no había sido buena, confiando en que el ítem se entendía lo suficiente como para no causar problemas en su comprensión.

Hablando de los datos de participación en el estudio, la tasa de estudiantes que mostró interés en rellenar la encuesta fue baja en el curso 2021-22, y la cantidad de respuestas válidas para el estudio se quedó en el 32,95% de la población diana. Durante el curso 2022-23, la tasa participación fue sustancialmente mayor, y la cantidad de respuestas válidas alcanzó el 76,96%. Este aumento en la participación quizás se deba a que en el curso 2022-23 el profesorado animó más a los alumnos a participar en la encuesta y les explicó la importancia de su participación para poder realizar el estudio. Además, hacia el final del periodo habilitado para responder la encuesta, se envió un recordatorio para aquellos estudiantes que se tuvieran la intención de rellenar la encuesta pero se hubieran olvidado. Esto pone de manifiesto la importancia de explicar a los alumnos lo valiosas que son sus respuestas para el estudio, así como la efectividad de enviar algún mensaje recordatorio para que aquellos alumnos más despistados no se olviden de participar. Por otra parte, cabe destacar que el tamaño final de la muestra ($n = 215$) fue muy similar al tamaño de la muestra de Chang-Chiao Hung et al. ($n = 225$) (1), quienes demostraron que esta muestra es suficiente para realizar un análisis fiable que permita validar la escala.

En cuanto al análisis estadístico, en el análisis factorial todos los ítems obtuvieron una carga factorial $\geq 0,45$. Para que un factor de carga sea aceptable ha de tener un valor $\geq 0,40-0,50$. (14) En nuestro estudio decidimos tomar el valor de 0,45 como valor mínimo aceptable para no sufrir una pérdida de 5 ítems (SBLES_9, SBLES_14, SBLES_21, SBLES_6 y SBLES_51). Por tanto, todos los ítems son válidos y no fue necesario eliminar ninguno de ellos por motivos estadísticos.

El análisis factorial rotado mostró que el modelo que explicaba una mayor parte de la varianza era el de 9 factores, que consigue explicar el 59,85% de la varianza. Este dato es

semejante al obtenido por Chang-Chiao Hung (1) en su estudio con 5 factores (67%). Por este motivo, se decidió cambiar la distribución original en 5 factores de la escala SBLES a una nueva distribución en 9 factores para la escala mSBLES. (Véase la tabla 5)

Los 9 factores fueron denominados de acuerdo con los rasgos de los ítems que recogía cada factor. El factor 1 está relacionado con el trabajo en equipo y la comunicación, incluyendo la transmisión de problemas y su resolución al equipo asistencial, la respuesta a las preguntas del equipo asistencial y del paciente, y la recepción de objetivos del equipo asistencial.

El factor 2 hace énfasis en el proceso de asistencia. De este modo, se habla de, por ejemplo, la monitorización de los constantes vitales del paciente y la correcta utilización del equipo clínico.

El factor 3 enfatiza la detección y resolución de problemas, y sus ítems analizan la capacidad del estudiante para lidiar con problemas e incidentes y ser capaz de proporcionar soluciones adecuadas a ellos.

El factor 4 trata sobre la seguridad del paciente, y sus ítems hablan sobre en la capacidad del estudiante para identificar a los pacientes y proteger su privacidad y su salud.

El factor 5 refleja el conocimiento profesional, e incluye ítems sobre la comprensión del mecanismo y la fisiopatología de las enfermedades y los problemas de los pacientes.

El factor 6 refleja la capacidad del estudiante de integrar la información, de modo que sus ítems describen la capacidad de aclarar la información no entendida, de tener la mente abierta al mirar la información sobre un paciente y de ser sensible a los propios prejuicios.

El factor 7 se centra en el análisis de resultados, como, por ejemplo, la comprensión de tablas y análisis de resultados de laboratorio.

El factor 8 trata sobre la capacidad de reflexión del estudiante, y sus ítems analizan la capacidad del estudiante para recibir críticas, enfrentar sus errores y reconsiderar la atención al paciente.

Finalmente, el factor 9 se centra en la autonomía profesional del estudiante, y sus ítems refieren la capacidad del estudiante de recopilar la información sobre el paciente de forma independiente.

El resultado de la evaluación de la consistencia interna mediante el coeficiente alfa de Cronbach fue de 0,8973. Streiner (15) indica que el valor que ha de tomar el coeficiente alfa de Cronbach para que la consistencia interna sea aceptable tiene que ser $\geq 0,7$. Por tanto, el valor obtenido en este estudio para el coeficiente alfa de Cronbach se considera adecuado y se puede afirmar que los resultados de este estudio aseguran la homogeneidad y fiabilidad de la escala mSBLES. Por tanto, la escala mSBLES es fiable y los 37 ítems que la componen son relevantes y definen correctamente las capacidades esperables a adquirir por un alumno de medicina o de enfermería de último curso durante una simulación clínica avanzada.

En la actualidad, existen varias escalas validadas para evaluar el aprendizaje de los estudiantes, como por ejemplo la escala SCLS. (9) Sin embargo, solo existe una escala específicamente diseñada para evaluar el aprendizaje a través de simulaciones clínicas de avanzadas, y solo está disponible para estudiantes de enfermería. Se trata de la escala SBLES diseñada por Chang-Chiao Hung et al. (1) Por tanto, la validación de la escala mSBLES hace posible la evaluación del aprendizaje de estudiantes tanto de medicina como de enfermería a través de simulaciones avanzadas conjuntas en países hispanohablantes.

9.1 Aplicación.

Este estudio ha verificado que la escala mSBLES de 37 ítems con 9 factores es válida y fiable como herramienta de evaluación subjetiva del aprendizaje a través de simulaciones clínicas por parte de alumnos de medicina y de enfermería. Los 9 factores permiten a los profesores evaluar con precisión 9 categorías de destrezas relacionadas con el aprendizaje a través de simulación clínica, de modo que puedan detectarse fallos en este tipo de docencia que puedan mejorarse en cursos futuros.

Además, puesto que apenas existen escalas para evaluar el aprendizaje a través de simulaciones clínicas, este estudio abre la puerta a nuevas investigaciones en esta área.

9.2 Puntos fuertes y limitaciones.

El punto fuerte más relevante es que la escala mSBLES se puede utilizar en estudiantes de enfermería y de medicina conjunta e indistintamente, lo que permite realizar una

valoración global del aprendizaje en ambos grados. De igual manera, también es posible realizar comparaciones entre ambas titulaciones. Por ejemplo, en otro análisis que se realizó con los datos de este mismo estudio, pero solo teniendo en cuenta los datos del curso 2021-22, se observó que existían diferencias significativas entre ambos grados para los factores de asistencia, seguridad del paciente y comunicación de la escala SBLES. (16)

En cuanto a las limitaciones del estudio, la principal es cultural. La escala mSBLES se ha adaptado al castellano, de manera que potencialmente podría utilizarse en cualquier país hispanohablante. No obstante, solo se ha comprobado su validez en España, de modo que es posible que no resulte válida en otros países hispanohablantes debido al cambio cultural, precisando quizás por tanto una adaptación cultural.

Otra limitación del estudio es que se ha llevado a cabo con estudiantes de enfermería y de medicina de último curso y que habían realizado al menos una sesión de simulación clínica previamente. No se ha probado su uso con estudiantes de enfermería y de medicina de otros cursos del mismo centro o que no han realizado alguna simulación clínica previa, y por tanto no se puede garantizar su fiabilidad para su uso en estas situaciones.

Por otra parte, si bien la muestra que se obtuvo para el estudio es adecuada para poder realizar el análisis correctamente, la tasa de participación en la encuesta en el curso 2021-22 fue muy baja, apenas alcanzando el 50% de los estudiantes. Además, la tasa de respuestas válidas para el estudio fue aún menor (32,95%). Por tanto, es posible que esta muestra no sea representativa del conjunto de estudiantes que realizaron la simulación en el curso 2021-22.

10 CONCLUSIONES.

El aprendizaje a través de la simulación clínica avanzada es una forma de enseñanza en auge en las facultades de ciencias de la salud. Por este motivo, es de vital importancia desarrollar herramientas como la mSBLES que permitan evaluar el aprendizaje de los alumnos de medicina y de enfermería, y así poder mejorar la enseñanza basada en este tipo de actividades en un futuro. En este proyecto se ha traducido la escala SBLES al castellano, y se ha adaptado para su uso en la cultura española y con estudiantes de medicina y de enfermería conjunta e indistintamente. El resultado ha sido una escala que denominamos mSBLES. Esta escala contiene 37 elementos distribuidos en 9 factores, y

su validez y fiabilidad ha sido comprobada. Esta herramienta puede ser utilizada por profesores que utilicen la simulación clínica avanzada como método de enseñanza en las facultades españolas de ciencias de la salud. Antes de su uso en otros países hispanohablantes, se recomienda verificar su validez y fiabilidad. Del mismo modo, se abre la puerta a otros investigadores dentro del campo de la enseñanza a través de simulación clínica a que realicen diferentes adaptaciones de la escala de acuerdo con sus necesidades.

11 AGRADECIMIENTOS

Me gustaría agradecer a mis tutores, Ignacio Catalán Monzón y Laura Galarza Barrachina, su apoyo, su implicación y su gran amabilidad a lo largo de todo el trabajo. A Ignacio, gracias por tu paciencia y por la constante revisión de mi trabajo. A Laura, gracias por ayudarme con toda la parte estadística del trabajo y por tus valiosas explicaciones. Muchas gracias a los dos por mostrarme un lado de la investigación científica innovador y poco conocido.

12 BIBLIOGRAFÍA

1. Hung CC, Liu HC, Lin CC, Lee BO. Development and validation of the simulation-based learning evaluation scale. *Nurse Education Today*. 2016 February.
2. Laboratorios de simulación clínica. Universitat Jaume I. FCS. [Online].; 2022 [cited 2023 July 09. Available from: <https://www.uji.es/centres/fcs/base/simulclinic/>.
3. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. [Online].; 2017 [cited 2023 July 09. Available from: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2017-1200.
4. Kolb D. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*.; 2014.
5. Gleason Rodríguez MA, Rubio JE. Implementación del aprendizaje experiencial en la universidad, sus beneficios en el alumnado y el rol docente. *Revista Educación*. 2020; 44, num. 2.
6. Xavier NA, Brown. MR. *Interprofessional Education in a Simulation Setting*. 2022.
7. Ferri P, Rovesti Sea. The efficacy of interprofessional simulation in improving collaborative attitude between nursing students and residents in medicine. A study protocol for a randomised controlled trial. *Acta Biomedica*. 2018; *Acta Biomed*. 2018; 89(Suppl 7): 32–40.
8. Roussin CJ. *SinZones: An Organizational Innovation for Simulation Programs and Centers*. 2017.
9. Farrés-Tarafa M, Bande D, Roldán-Merino J, et al. Reliability and validity study of the Spanish adaptation of the “Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning Scale” (SCLS). *PLOS ONE*. 2021 Julio; 16(7): e0255188.
10. Doval E, Viladrich C. *Desarrollo y adaptación de cuestionarios en el ámbito de la salud*. 13th ed. Bellaterra: Laboratori d’Estadística Aplicada i de Modelització (UAB); 2020.
11. Web oficial de la Universitat Jaume I. Encuestas de investigación. Qualtrics. [Online].; 2023 [cited 2023 May 14. Available from: <https://www.uji.es/investigacio/base/infcientifiques/eng/>.
12. Viladrich C, Doval E, Penelo E. *Medición: Fiabilidad y validez*. 13ª ed. Bellaterra: Laboratori d’Estadística Aplicada i de Modelització (UAB). 2020.
13. UJI. Comité de ética de la Investigación con Humanos. [Online].; 2023 [cited 2023 07 04. Available from: <https://www.uji.es/investigacio/base/etica/comites/ceish/>.
14. Pérez ER, Medrano L. Análisis factorial exploratorio: bases conceptuales y metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*. 2010; 2(1).

15. Streiner D. Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency. *J Pers Assess.* 2003; 80:99---103(<http://dx.doi.org/10.1207/S15327752JPA800>).
16. Artieda Albelda C. Simulación clínica como herramienta para la adquisición de habilidades y competencias clínicas en pregrado de ciencias de la salud.. TFG de Grado en Medicina. UJI. 2022.

13 ANEXO 1: AUTORIZACIONES.

13.1 Autorización de la Comisión Deontológica de la Universidad Jaime I.



UNIVERSITAT
JAUME·I

Beatriz Susana Tomás Mallén, secretaria de la Comisión Deontológica de la Universitat Jaume I de Castellón de la Plana,

CERTIFICO; que la Comisión Deontológica de la Universitat Jaume I ha emitido informe sobre el proyecto con número de expediente "CD/107/2021" Simulación clínica como herramienta para la adquisición de habilidades y competencias clínicas en pregrado de ciencias de la salud, presentado por Ignacio Catalán Monzón, por considerar que cumple con las normas deontológicas exigidas.

Castellón de la Plana, 9 de diciembre de 2021

Copia auténtica del documento firmado por Beatriz Susana Tomás Mallén, y sellado electrónicamente por la Universidad Jaume I el 23/12/2021 20.13 h. Se puede comprobar su autenticidad accediendo a la dirección <http://www.uji.es/documents> e introduciendo el código seguro de verificación 9C5DDB703605729C.DCDF.

13.2 Autorización del decano y de los vicedecanos de la Facultad de Ciencias de la Salud.



Dada la naturaleza transversal e implicación de alumnado de los grados de Enfermería y Medicina se aporta la conformidad de los responsables de grado de sendas titulaciones y del decano de la Facultad de Ciencias de la Salud relativa al proyecto de investigación:

“Simulación clínica como herramienta para la adquisición de habilidades y competencias clínicas en pregrado de Ciencias de la Salud”

Número de SPI de la Comisión Deontológica 181115.

Para que conste como ejercicio de buenas prácticas y el carácter transversal del proyecto se rúbrica por responsables de titulación y de centro.

Firmado por CONRADO MARTINEZ
CADENAS - NIF:18965313L el día
10/02/2022 con un certificado
emitido por ACCVCA-120

Castelló de la Plana, a 9 de febrero de 2022.

ELADIO
JOAQUIN|
COLLADO|BOIRA
Firmado digitalmente por
ELADIO JOAQUIN|
COLLADO|BOIRA
Fecha: 2022.02.09
14:57:05 +01'00'

Fdo. Dr. Conrado Martínez Cadenas
Vicedecano, grado de Medicina


Fdo. Dr. Eladio Joaquín Collado Boira
Vicedecano del grado de Enfermería

RAFAEL|
BALLESTER|
ARNAL
Firmado digitalmente por
RAFAEL|BALLESTER|ARNAL
Fecha: 2022.02.10 20:15:53
+01'00'

Fdo. Dr Rafael Ballester Arnal

Decano de la FCS

13.3 Autorización del tutor y del responsable del centro.



UNIVERSITAT
JAUME I
Facultat de Ciències de la Salut
FCS

Por la presente, se comunica al decanato de la Facultad de Ciencias de la Salud
(Universitat Jaume I) la realización del proyecto titulado:

*“Simulación clínica como herramienta para la adquisición de habilidades y competencias
clínicas en pregrado de Ciencias de la Salud”*

Número de SPI de la Comisión Deontológica 181115.

Para que conste como ejercicio de buenas prácticas y el carácter transversal del
proyecto se rúbrica tanto por promotor como por responsable de centro.

Castelló de la Plana, a 9 de febrero de 2022.

IGNACIO| Digitally signed
CATALAN| by IGNACIO|
CATALAN|
MONZON|
| Date:
MONZON| 2022.02.09
14:26:41 +01'00'

RAFAEL| Firmado
BALLESTE| digitalmente por
R|ARNAL| RAFAEL|
BALLESTER|
ARNAL|
Fecha: 2022.02.10
20:20:50 +01'00'

Fdo. Ignacio Catalán Monzón
Promotor del Proyecto/Tutor TFG

Fdo. Dr Rafael Ballester Arnal
Decano de la FCS

14 ANEXO 2: INFORMACIÓN PROPORCIONADA AL ALUMNADO Y CONSENTIMIENTO INFORMADO.

14.1 Hoja de información al participante.

Te invitamos a participar en una investigación sobre la adquisición de habilidades y competencias clínicas en pregrado de ciencias de la salud. Este estudio está autorizado por la Comisión Deontológica de la Universidad Jaime I. Antes de decidir si deseas participar en este estudio, es importante que entiendas los objetivos de esta investigación y qué implica tu participación. Por favor, tómate el tiempo necesario para leer atentamente la información proporcionada a continuación.

¿Cuál es el motivo del estudio?

El objetivo principal de este trabajo es validar una escala SBLES en castellano.

Los objetivos secundarios son:

- Estudiar la posibilidad de utilizar la escala SBLES adaptada (mSBLES) tanto para estudiantes de enfermería como de medicina.
- Adaptar la escala SBLES al castellano.

¿Quién puede participar en el estudio?

Este estudio está destinado a alumnos de último curso de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Jaime I.

¿En qué consiste este estudio y mi participación?

En el cuestionario se incluirán datos sociodemográficos y académicos, información que garantizamos que será utilizada con la más estricta confidencialidad. La recogida de datos se realiza con un cuestionario online a través de la plataforma *Qualtrics*®. Mediante un enlace, podrás acceder al formulario tras consentir participar. Este, se cumplimentará una única vez. Tras esto, se procederá a la recogida y análisis de los datos, con el fin de obtener una serie de resultados e inferir unas conclusiones genéricas. Se garantiza que cualquier dato recogido en los cuestionarios cumplirá con la más estricta confidencialidad, y únicamente se utilizarán con fines docentes. Además, se garantiza una guarda y custodia para el tratamiento de los datos sociodemográficos tales como la fecha de nacimiento, el género y la titulación cursada.

Por una parte, se pedirá, usando una escala con cinco posibles respuestas (totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, indeciso, de acuerdo y totalmente de acuerdo) que valores tu actuación durante la simulación (la comunicación interdisciplinar, la capacidad para realizar ciertas destrezas, la capacidad de reflexión, la capacidad de reflexión o el trabajo en equipo.

¿Qué molestias o inconvenientes tiene mi participación?

Tu participación no implica molestias ni inconvenientes adicionales a las de rellenar el cuestionario.

¿Obtendré algún beneficio directo por participar?

No se obtendrá ningún beneficio directo por participar en el estudio. La investigación pretende evaluar y extraer vuestras aportaciones en las simulaciones de la práctica clínica.

¿Recibiré la información que se obtenga del estudio?

Si se deseara, se facilitará un resumen con los resultados del estudio obtenidos. Tan solo debes dirigirte a los investigadores principales por correo electrónico.

¿Se publicarán los resultados de este estudio?

Los resultados de este estudio serán remitidos a publicaciones científicas para su difusión, pero no se transmitirá ningún dato que pueda conducir a la identificación o trazabilidad de los participantes.

¿Cómo se protegerá la confidencialidad de mis datos?

Los datos recogidos para el estudio en ningún caso serán revelados a personal ajeno al proyecto. Los datos necesarios para el estudio se recogerán mediante la plataforma *Qualtrics*®, y se almacenarán en un fichero de investigación anonimizado que únicamente contendrá el código asignado a cada participante. Estos datos no se cederán a terceras partes, excepto que sea por obligación legal. Con estos datos, los investigadores harán los análisis estadísticos pertinentes para poder extraer los resultados. Todos los datos de investigación que se obtengan de tu participación en el estudio serán almacenados en un lugar seguro con acceso restringido. Si en alguna de las respuestas, se produce una combinación única de año de nacimiento, género y titulación, esta respuesta será retirada inmediatamente del estudio para evitar la potencial identificación de dicho participante.

¿Existen intereses económicos en este estudio?

Esta investigación no cuenta con fondos aportados por ningún organismo o empresa. El investigador no recibirá retribución específica por la dedicación al estudio.

Participación voluntaria y retirada del estudio

Debes saber que tu participación en este estudio es voluntaria y, una vez rellenada la encuesta, no podrás retirar tus datos del estudio en caso de que así lo desearas, debido a que las respuestas son totalmente anónimas. Dichas autorizaciones, entre otras, quedan en manifiesto al final del consentimiento informado, el cual cuenta con 6 ítems. Tras la contestación a estos, se procederá al inicio de la encuesta.

¿Cómo contactar con el equipo investigador en este estudio?

Llegado este momento, te damos la oportunidad de que, si así lo consideras, hagas las preguntas oportunas a través de los correos electrónicos de los responsables del estudio, y te responderemos a la mayor brevedad posible.

- Laura de Cela Blanco, alumna de 6º de medicina (UJI): al397369@uji.es
- Ignacio Catalán Monzón, profesor de la Unidad Predepartamental de Medicina UJI): icatalan@uji.es
- Laura Galarza Barrachina, profesora de la Unidad Predepartamental de Medicina (UJI): lgalarza@uji.es

14.2 Consentimiento informado

Por favor, responda que ha comprendido y da su consentimiento en las siguientes preguntas para poder continuar.

Contestar mediante SI/NO:

- Acepto participar de forma voluntaria en el estudio “Validación de una escala de satisfacción para simulación clínica en castellano a través de una encuesta sobre el alumnado de pregrado en Ciencias de la Salud: *Simulation-Based Learning Evaluation Scale (SBLES)*”.
- Doy mi consentimiento para que los tutores de este estudio, Ignacio Catalán y Laura Galarza, de la Universidad Jaime I, lleven a cabo el tratamiento de mis datos personales de acuerdo con lo expuesto en el epígrafe de la información

previa al consentimiento informado “¿cómo se protegerá la confidencialidad de mis datos?”.

- He leído la “hoja de información al participante”, comprendo los riesgos y los beneficios que comporta, y que mi participación es voluntaria y me puedo retirar o solicitar que retiren mis datos en cualquier momento.
- Comprendo que mi participación en el estudio consiste en rellenar un cuestionario online.
- Comprendo que la información del estudio será confidencial y que ninguna persona no autorizada tendrá acceso a los datos.
- Sé cómo ponerme en contacto con los investigadores si lo necesito.

15 ANEXO 3: ENCUESTA PROPORCIONADA AL ALUMNADO.

¿cuál es tu año de nacimiento? (1900 - 2022)

Sexo:

- Femenino
- Masculino
- Prefiero no decirlo

¿Qué grado estás cursando?

- Grado en Medicina
- Grado en Enfermería

¿en qué caso clínico estuviste participando?

- Cetoacidosis diabética.
- Infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST y fibrilación ventricular presenciada.
- Hemorragia subaracnoidea con hidrocefalia obstructiva.
- Fibrilación auricular valvular rápida con insuficiencia respiratoria.

Puntuación de la escala SBLES:

1. muy en desacuerdo/ 2. En desacuerdo/ 3. Indeciso/ 4. De acuerdo/ 5. Totalmente de acuerdo.

- Puntuación: Mínimo 37 - máximo 185

mSBLES_17 Puedo lidiar con el cambio provocado por un incidente repentino.

mSBLES_18 Puedo utilizar correctamente el equipo clínico.

mSBLES_22 Puedo recopilar la información del paciente de la historia clínica y los resultados de laboratorio.

mSBLES_23 Puedo recopilar toda la información del paciente de forma independiente.

mSBLES_24 Puedo establecer los problemas asistenciales centrados en el paciente.

mSBLES_25 Puedo establecer los objetivos asistenciales individuales para cada paciente.

mSBLES_26 Puedo proporcionar las intervenciones en función de la prioridad de los problemas asistenciales.

mSBLES_27 Puedo proporcionar intervenciones asistenciales individuales para cada paciente.

mSBLES_28 Puedo evaluar si se logran los resultados de la atención.

mSBLES_9 Puedo identificar a los pacientes correctamente.

mSBLES_10 Puedo lavarme las manos antes de realizar cualquier intervención asistencial.

mSBLES_13 Puedo monitorizar correctamente las constantes vitales del paciente.

mSBLES_14 Puedo ejecutar correctamente las órdenes de mi superior/líder.

mSBLES_15 Puedo administrar medicamentos correctamente.

mSBLES_19 Puedo proteger la seguridad del paciente.

mSBLES_20 Puedo proteger la privacidad del paciente

mSBLES_21 Me doy cuenta de las respuestas del paciente.

mSBLES_1 Puedo comprender la fisiopatología de los problemas físicos de cada paciente.

mSBLES_2 Puedo comprender la evolución de la enfermedad de cada paciente.

mSBLES_3 Puedo comprender el propósito, el mecanismo y los efectos secundarios de los medicamentos que reciben los pacientes.

mSBLES_4 Comprendo toda la información de la tabla y los resultados de laboratorio.

mSBLES_5 Puedo identificar si los resultados del laboratorio son normales.

mSBLES_6 Puedo identificar el problema de salud de los pacientes a partir de la información que recopilo de la historia clínica y los resultados de laboratorio.

mSBLES_7 Puedo comprender los propósitos del tratamiento y el examen que recibió el paciente.

mSBLES_29 Puedo transmitir los problemas de salud de los pacientes de manera completa al equipo asistencial.

mSBLES_30 Puedo transmitir completamente el plan de resolución de problemas al equipo asistencial.

mSBLES_31 Puedo responder adecuadamente a las preguntas del equipo asistencial.

mSBLES_33 Puedo recibir y comprender los objetivos / resultados de la atención médica del equipo asistencial

mSBLES_36 Puedo comunicarme con el equipo asistencial con una actitud adecuada.

mSBLES_51 Puedo responder adecuadamente a los problemas del paciente y su familia.

mSBLES_37 Puedo aclarar inmediatamente información que no entiendo.

mSBLES_39 Puedo tener la mente abierta cuando miro la información sobre un paciente.

mSBLES_46 Puedo ser sensible a la posibilidad de mis propios prejuicios.

mSBLES_47 Puedo recibir críticas constructivas.

mSBLES_48 Puedo enfrentar mis propios errores con honestidad

mSBLES_49 Puedo reconsiderar la atención del equipo asistencial para los pacientes en cualquier momento.

mSBLES_50 Puedo reflejar conductas afectuosas si se logran o no los resultados de la atención.

16 ANEXO 4: ESCALA SBLES EN SU IDIOMA ORIGINAL (INGLÉS).

La escala SBLES que se muestra a continuación se trata de la versión original en inglés de Chang-Chiao Hung et al. (1) Esta es la escala que se ha tomado como modelo para el desarrollo de este trabajo.

Factor 1: Nursing Process

SBLES_17 I can deal with the change brought by a sudden incident.

SBLES_18 I can use clinical equipment correctly.

SBLES_22 I can collect the patient's information from chart and laboratory findings.

SBLES_23 I can collect all the patient's information independently.

SBLES_24 I can set up the patient-centered nursing problems.

SBLES_25 I can set up the individual nursing goals for each patient.

SBLES_26 I can provide the nursing interventions based on the priority of nursing problems.

SBLES_27 I can provide individual nursing interventions for each patient.

SBLES_28 I can evaluate whether outcomes of care are achieved.

Factor 2: Patient Safety

SBLES_9 I can identify patients correctly.

SBLES_10 I can wash my hands before implementing any nursing interventions.

SBLES_13 I can monitor the patient's vital signs correctly.

SBLES_14 I can execute physician orders correctly.

SBLES_15 I can administer medications correctly.

SBLES_19 I can guard the patient's safety.

SBLES_20 I can protect the patient's privacy.

SBLES_21 I take notice of the patient's responses.

Factor 3: Professional Knowledge

SBLES_1 I can understand the pathophysiology of each patient's physical problems.

SBLES_2 I can understand the progress of each patient's disease.

SBLES_3 I can understand the purpose, mechanism, and side effect of medications that patients receive.

SBLES_4 I comprehend all the information in the chart and laboratory findings.

SBLES_5 I can identify whether the lab findings are normal.

SBLES_6 I can identify the patient's health problem from the information that I collect from chart and laboratory findings.

SBLES_7 I can understand the purposes of treatment and examination that patient received.

Factor 4: Communication

SBLES_29 I can convey patient health problems fully to the medical team.

SBLES_30 I can completely convey the problem-solving plan to the medical team.

SBLES_31 I can adequately respond to the questions of the medical team.

SBLES_33 I can receive and understand the goals/outcomes of healthcare from the medical team.

SBLES_36 I can communicate with the medical team with an appropriate attitude.

SBLES_51 I can adequately respond to the problems of the patient and family.

SBLES_37 I can immediately clarify information that I do not understand.

Factor 5: Attitude of Reflection

SBLES_39 I can be open-minded as I look at information about a patient.

SBLES_46 I can be sensitive to the possibility of my own prejudices.

SBLES_47 I can receive constructive criticism.

SBLES_48 I can face my own mistakes honestly.

SBLES_49 I can reconsider nursing care for patients anytime.

SBLES_50 I can reflect with caring behavior whether or not outcomes of care are achieved.