

DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UN CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA ATENCIÓN INICIAL AL SÍNDROME CORONARIO AGUDO

POR PARTE DE PROFESIONALES DE ENFERMERÍA MEDIANTE LA SIMULACIÓN CLÍNICA AVANZADA

DESIGN AND VALIDATION OF A QUESTIONNAIRE TO ASSESS INITIAL CARE FOR ACUTE CORONARY SYNDROME BY NURSING PROFESSIONALS USING ADVANCED CLINICAL SIMULATION

Autores

Pablo Souto Sanmartín¹, José Antonio Iglesias Vázquez²

¹ Doctor en Investigación Clínica en Medicina. Graduado en Enfermería por la Universidad de Santiago de Compostela (USC). Máster en Atención Sanitaria, Gestión y Cuidados, Especialidad Clínica por la USC. EOXI Santiago de Compostela.

² Doctor en Medicina. Profesor de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Santiago de Compostela. Departamento de Psiquiatría, Radiología, Salud Pública, Enfermería y Medicina. Jefe del Servicio de Docencia e Investigación de la Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia-061.

Dirección para correspondencia

Pablo Souto Sanmartín
Lugar O Casal de Reis 51, 15883,
Rarís, Teo, A Coruña, España.

Correo electrónico

pablo.souto1@gmail.com

DOI:

RESUMEN

- **Introducción:** Los cuestionarios en salud son herramientas científicas, válidas y fiables, que se emplean para la recogida de información. Para su utilización en ciencias de la salud y poder generalizar su aplicación, es necesaria la validación de estos. A pesar de que el síndrome coronario agudo (SCA) es una emergencia sanitaria, no existen cuestionarios validados que evalúen la actuación de los profesionales en salud a la hora de enfrentarse a esta patología. El objetivo de la investigación es validar un cuestionario para evaluar la atención inicial al síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCACEST) mediante simulación clínica avanzada (SCAV) por parte de alumnos del Grado de Enfermería.
- **Material y métodos:** Se emplea como instrumento de evaluación una rúbrica con 20 ítems o actividades que comprenden tanto la fase de diagnóstico como de tratamiento inicial del SCACEST, a las que adicionalmente se añadió, dada su importancia, la supervivencia como variable de estudio.
- **Resultados:** El índice de validez de contenido es de 0,82; lo que hace que el instrumento sea adecuado. En cuanto a la fiabilidad, se ha utilizado la técnica del alfa de Cronbach, obteniendo una puntuación de 0,70 lo cual lo convierte en una buena herramienta de medida para esta investigación.



- **Discusión y conclusiones:** El cuestionario propuesto, analizado y evaluado constituye un instrumento de medida útil, fiable y validado para evaluar la atención inicial al SCACEST por parte de los profesionales sanitarios mediante la SCAV.

Palabras clave: Síndrome coronario agudo, cuestionario de salud, estudio de validación, simulación, debriefing, alumnos de enfermería.

ABSTRACT

- **Introduction:** Health questionnaires are valid and reliable scientific tools for collecting information. Before applying them to health sciences and generalizing their application, validation is necessary. Acute coronary syndrome (ACS) is a health emergency in our setting; however, there are no validated questionnaires that assess healthcare professionals' performance in managing this condition. This research aimed to validate a questionnaire to assess initial care for ST-segment elevation ACS (ST-ACS) through advanced clinical simulation conducted by nursing students.
- **Materials and methods:** A rubric comprising 20 items or activities was used as an assessment instrument, covering both the diagnosis and initial treatment phases of ST-ACS. Given its importance, survival was also added as a study variable.
- **Results:** The content validity index was 0.82, making the instrument suitable. Regarding reliability, Cronbach's alpha was calculated, yielding a score of 0.70, making it a suitable measurement instrument for this research.
- **Discussion and conclusions:** The proposed, analyzed, and evaluated questionnaire is a useful, reliable, and valid instrument for evaluating initial ST-ACS care by healthcare professionals using advanced clinical simulation.

Keywords: Acute coronary syndrome, healthcare questionnaire, validation study, simulation, debriefing, nursing students

Introducción

La enfermedad coronaria (EC) es la principal causa de muerte individual en varones y la segunda en mujeres en nuestro país desde hace más de 30 años, y el síndrome coronario agudo (SCA), la manifestación más frecuente y grave de la EC, una de las principales causas de mortalidad y morbilidad¹.

El SCA representa una enfermedad prevalente y una de las principales emergencias sanitarias en nuestro medio. El 66% de los fallecimientos por SCA ocurren en la primera hora desde el inicio de los síntomas y éstos suelen manifestarse extrahospitalariamente². Por tanto, el tiempo y las intervenciones realizadas a lo largo de esos sesenta minutos, juegan un papel determinante en el resultado de la atención al SCA principalmente en cuanto a la supervivencia y las secuelas posteriores^{2,3}.

A pesar de estos datos, no existen cuestionarios validados que evalúen la actuación de los profesionales de enfermería a la hora de enfrentarse a un SCA.

Cuestionarios en salud

Los cuestionarios en salud son herramientas científicas, válidas y fiables, que se emplean para la recogida de información y cuyos fines son: cuantificar y universalizar la información y estandarizar el procedimiento de la entrevista, para así conseguir comparabilidad entre la información^{4,5}. Para su utilización en ciencias de la salud y poder generalizar su aplicación, es necesaria la validación del cuestionario, es decir, se requieren una serie de criterios (**Figura 1**) de calidad del cuestionario, tales como: validez, fiabilidad, objetividad, viabilidad y sensibilidad al cambio⁶.



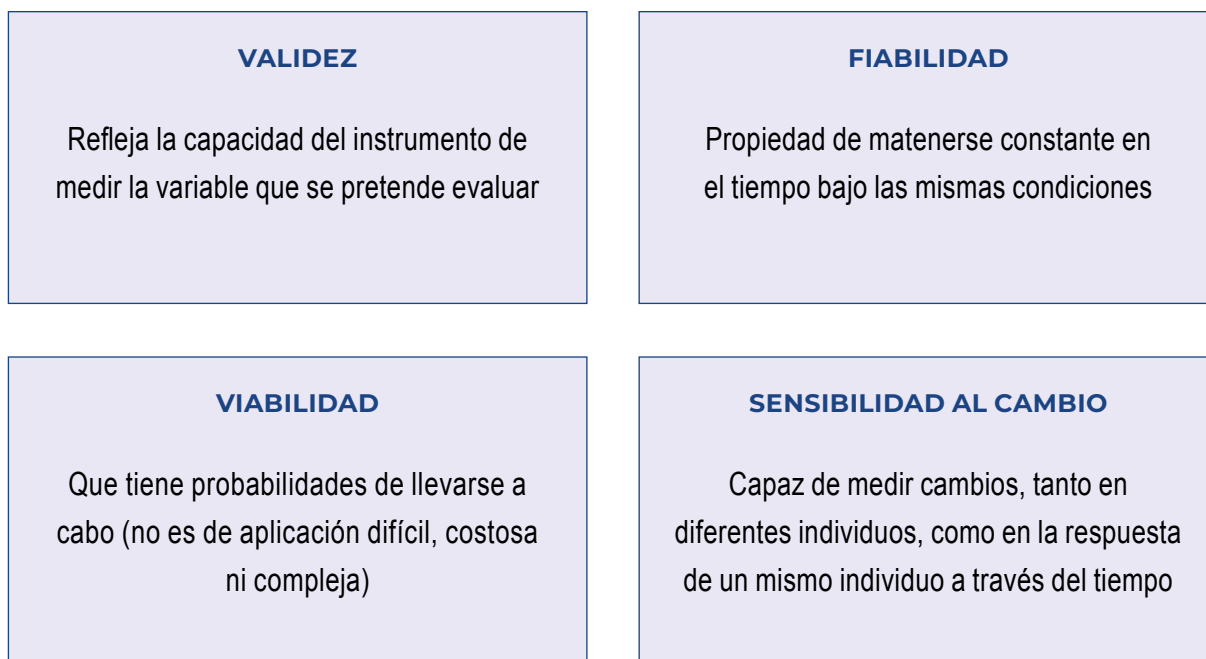


Figura 1. Criterios de validación de un cuestionario. Elaboración propia⁷⁻¹¹

Validez

La validez de un instrumento hace referencia a la capacidad de medir aquello para lo que ha sido diseñado⁷. Para establecer que se cuenta con un nivel adecuado de validez de una prueba o cuestionario, se busca tener evidencia de tres aspectos: la validez de contenido, la validez de criterio y la validez de constructo^{7,8}.

- Validez de contenido: define si el cuestionario elaborado y, por tanto, los ítems elegidos, son adecuados para medir lo que se pretende evaluar. Se consigue a través de un grupo de expertos que evalúan la adecuación de los elementos de un cuestionario a lo que se quiere medir⁶.
- Validez de criterio: se consigue al comparar los resultados del cuestionario evaluado con los de otra prueba que mide lo mismo y que ya ha demostrado tener una buena validez. Siempre que se disponga de un método de referencia (*Gold Standard*) con garantías, se debe evaluar la validez de criterio del nuevo cuestionario comparando ambas pruebas. Si los resultados son similares, significa que evalúan lo mismo⁴⁻⁹.

- Validez de constructo: es la capacidad de un instrumento para medir de manera adecuada un concepto teórico. Garantiza que las mediciones que resulten de las respuestas del cuestionario puedan ser consideradas y utilizadas como medición del fenómeno estudiado. Representa el grado en que una medición se relaciona con otras de manera consistente con las hipótesis teóricas que definen el fenómeno o teoría que se quiere medir, y es una de las alternativas más frecuentes en caso de ausencia de un criterio de referencia o criterio externo^{4,7}.

Fiabilidad

Es el grado con el que un instrumento mide con precisión y su estabilidad en el tiempo, en otras palabras, es la capacidad de realizar una medición sin errores^{4,7}. La fiabilidad se mide mediante la valoración de la consistencia interna y de la estabilidad temporal⁴⁻⁶.

- Consistencia interna: expresa el grado de correlación entre los ítems que conforman el cuestionario, es decir, mide la homogeneidad del peso de los ítems respecto al valor total del instrumento, lo que indica el grado de acuerdo entre los



mismos y, por tanto, lo que determinará que éstos se puedan acumular y dar una puntuación global^{6,7}. Para su medición el estadístico más empleado es el alfa de Cronbach, cuyos valores oscilan entre 0 y 1, considerando 0,7 el valor mínimo para una buena consistencia interna^{6,7}. Por debajo de este valor la consistencia interna es baja y se considera que el cuestionario es poco fiable o preciso para medir lo que se pretende evaluar.

- Estabilidad temporal: es la concordancia entre los resultados del cuestionario al ser evaluada la misma muestra en dos situaciones o momentos diferentes, es decir, la capacidad de proporcionar el mismo valor en dos tiempos distintos. Se denomina fiabilidad test-retest y se mide con una prueba estadística de correlación entre ambas medidas^{5,6}.

Factores que afectan a la validez y fiabilidad de un cuestionario

Existen varios factores que pueden afectar a la fiabilidad y validez del cuestionario:

- Error aleatorio: variaciones explicadas por el azar que afectan negativamente a la fiabilidad de la prueba. Estas no pueden ser eliminadas, pero si minimizadas, por ejemplo, aumentando el tamaño de la muestra^{7,10}.
- Sesgo de medición: tendencia sistemática a subestimar o sobrestimar la variable de interés. Está originado por una deficiencia en el diseño o la ejecución del estudio y afecta de forma negativa a la validez del cuestionario^{7,11}.
- Construcción del cuestionario: es importante no caer en la improvisación a la hora de la elaboración de cuestionarios, así como, no utilizar formularios validados en el extranjero y que no hayan sido traducidos y adaptados al idioma local o que no se encuentren contextualizados en el ámbito de aplicación de la investigación en cuestión. El cuestionario debe ser sencillo y con instrucciones claras^{6,7}.

- Aplicación del cuestionario: la encuesta debe ser adecuada a los sujetos a estudio, así como las condiciones de aplicación han de ser las oportunas (propiciar un espacio tranquilo, por ejemplo). Existe aquí el sesgo de aceptabilidad social o por complacencia social, donde los participantes dirigen sus respuestas hacia aquello que es socialmente aceptable y omiten respuestas no deseables socialmente⁷.

Justificación

Dado que el primer contacto del paciente que padece un SCA con el medio sanitario suele ser un medio extrahospitalario, es decir, un centro de atención primaria o una unidad asistencial de soporte vital avanzado (USVA)², es necesario valorar la capacidad de actuación y los conocimientos en la atención al SCA por parte de la enfermería, siendo el entrenamiento sistemático de estos profesionales, un elemento clave para mejorar la supervivencia y disminuir las secuelas de estos pacientes.

Para evaluar y encontrar puntos de mejora en este entrenamiento, es capital la existencia de cuestionarios validados para la atención inicial ante un síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCA-CEST). En este contexto, la simulación clínica avanzada (SCAV) en combinación con el posterior debriefing han demostrado mejorar la seguridad del paciente y disminuir la comisión de errores mediante el entrenamiento, reduciendo los efectos adversos en la futura atención real, mejorando la actuación y el rendimiento clínico de los futuros profesionales^{12,13}. De ahí que sea necesaria la existencia de un cuestionario validado para la atención inicial a un SCACEST, empleando la actuación en escenarios clínicos simulados y con la SCAV como herramienta evaluadora.

Objetivo

Validar un cuestionario para evaluar la atención inicial al SCACEST mediante SCAV por parte de alumnos del Grado de Enfermería.



MATERIAL Y MÉTODOS

Elaboración del cuestionario

Esta investigación parte de un estudio cuasiexperimental posttest de un solo grupo, sobre el manejo de un escenario clínico simulado (ECS) de un SCACEST por alumnos de tercero de Grado en Enfermería de la Universidad de Santiago de Compostela (USC)¹⁴. Se emplea como instrumento de evaluación una rúbrica con 20 ítems o actividades que comprendían tanto la fase de diagnóstico como de tratamiento inicial de SCACEST, a las que adicionalmente se añadió una varia-

ble de estudio, la supervivencia. Dicha lista de acciones fue elaborada a partir de las recomendaciones nacionales e internacionales, de atención inicial, diagnóstico y tratamiento al SCA, ante la falta de instrumentos de medida específicos. Entre otras se siguieron las líneas de actuación de la Sociedad Española de Cardiología, del Manual de SVA en Urgencias Prehospitalarias de la Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia-061 (FPUSG-061) y la Guía de práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) para el manejo del SCACEST^{2,15}. El cuestionario inicial incluía las variables reflejadas en la **tabla 1**.

Tabla 1

Tabla evaluadora inicial

TIPO DE ACCIÓN	ELEMENTO MEDIDO	POSIBLES	Nº (%) DE CASOS EN LOS QUE SE REALIZÓ	TIEMPO MEDIO
Diagnóstica	Anamnesis			
	Monitorización de constantes vitales			
	Realización de ECG de 12 derivaciones en menos de 10 minutos			
	Reconocimiento del SCACEST			
	Alerta al 061 y activación del PROGALIAM			
	Sólo alerta al 061			
Tratamiento	Acceso venoso o intraóseo en menos de 10 minutos.			
	Informa y tranquiliza al paciente			
	Mantenimiento del paciente en reposo con la cabeza elevada			
	Administración del tratamiento inicial completo			
	Administración de Nitroglicerina sublingual			
	Administración de doble antiagregación (AAS + Clopidogrel/Ticagrelor/Prasugrel)			
	Administración de AAS			
	Administración de opioides IV			
	Administración de oxigenoterapia			
	Reconocimiento de PCR e inicio de maniobras de RCP			
	Comprobación de pulso central			
	Identificación de ritmos desfibrilables			
	Realización de descarga eléctrica tras identificación de ritmo desfibrilable			
	Administración de fármacos durante RCP			
	Supervivencia			

RESULTADOS

Validación del cuestionario

Se decide proceder a la validación del citado cuestionario. Para ello se miden las características psicométricas de la encuesta: la fiabilidad y la validez, esenciales para valorar la precisión del instrumento^{16,17}.

Medición de la validez

En primer lugar, para medir la validez de contenido del cuestionario se ha seleccionado un grupo de expertos^{18,19}, enfermeras y médicos con dilatada y contrastada experiencia en el manejo del SCA. La validación del instrumento por juicio de expertos ha demostrado ser una herramienta destacada por la calidad de las respuestas obtenidas, la no exigencia de requisitos técnicos avanzados para su ejecución y la posibilidad de obtener información detallada de la materia a tratar por personas informadas con una amplia trayectoria en el tema a estudio²⁰. A estos jueces se les ha enviado la tabla inicial de 21 variables, incluyendo la supervivencia, y se les ha pedido que: definan cada variable y rellenen la tabla describiendo el grado de utilidad de cada una de las variables como: "ESENCIAL", "ÚTIL PERO NO ESENCIAL" y "NO NECESARIA" (**Tabla 2**)²¹.

Una vez recogidas las valoraciones de los expertos se calcula la razón de contenido, para así determinar cuáles de los ítems son adecuados y deben permanecer en la versión final del instrumento de medida²¹.

Para el cálculo de la razón de contenido se utiliza la siguiente ecuación²¹:

$$RVC = \frac{n^e - N}{N/2}$$

Donde "ne" es el número de expertos que clasifican la variable como esencial y "N" es el número total de expertos que evalúan el instrumento²¹.

Finalmente, en base a la bibliografía consultada, se ha seleccionado un número final de once expertos²² en el manejo del SCA. Con once expertos se precisa una validez de contenido mayor o igual a 0,59 por cada ítem^{21,23} (**Tabla 3**). Por lo tanto, se han eliminado las medidas cuya razón de validez de contenido era inferior a 0,59; dando lugar finalmente a una tabla de 15 variables, además de la supervivencia (**Tabla 4**). Las variables se miden en porcentaje de realización sobre el total de casos posibles y el tiempo medio de realización de las acciones.

El índice de validez de contenido, definido como el promedio de la validez de contenido de los ítems seleccionados, es de 0,82; lo que hace que el instrumento sea adecuado^{21,23,24}.

Medición de la fiabilidad

Posteriormente se ha procedido a la medición de la fiabilidad. Para valorar la consistencia interna, es decir, la homogeneidad de los enunciados de un instrumento indicando la relación entre los ítems de este^{25,26}, se ha utilizado la técnica de alfa de Cronbach, que mide la correlación de los ítems dentro del cuestionario valorando cómo los diferentes ítems del instrumento miden las mismas características²⁷⁻²⁹. Para ello se han codificado los resultados de las actuaciones de los profesionales de enfermería, existiendo dos tipos de acciones en la tabla de valoración definitiva. Por un lado, para la variables dicotómicas, es decir, si se realiza o no la acción, se ha otorgado un valor de 5 a la realización de dicha acción y un valor de 1, a la omisión o no realización. Por otro lado, en cuanto a las variables de tiempo, se ha dispuesto valorar con una puntuación de 5 a las acciones realizadas antes de 10 minutos desde el inicio del ECS y con un valor de 1, a las acciones realizadas tras los primeros 10 minutos o que no se hayan realizado. Posteriormente se ha calculado el alfa de Cronbach, donde este cuestionario ha obtenido una puntuación de 0,70 lo cual lo convierte en un buen instrumento de medida para esta investigación.



Tabla 2

Tabla de validación por expertos

ELEMENTO MEDIDO	DEFINICIÓN	GRADO DE UTILIDAD
Anamnesis	Interrogatorio al paciente acerca de síntomas, factores de riesgo, antecedentes, alergias, etc.	
Monitorización de constantes vitales	Monitorización cardíaca mediante monitor-desfibrilador y toma de primeras constantes vitales (FC, TA y SpO2)	
Realización de ECG de 12 derivaciones en menos de 10 minutos	Realizar un ECG de doce derivaciones en el menor tiempo posible	
Reconocimiento del SCACEST	Valorar la capacidad de interpretación del ECG y reconocer el SCACEST	
Alerta al 061 y activación del PROGALIAM	Contactar con el servicio de emergencias extrahospitalarias de la FPUSC-061, tras identificar el SCACEST, si se trata de la atención en PAC, y mencionar la intención de activar el PROGALIAM seguidamente	
Sólo alerta al 061	Alertar al servicio de emergencias extrahospitalarias sin mencionar la intención de activar el PROGALIAM	
Acceso venoso o intraóseo en menos de 10 minutos	Conseguir la canalización de una VVP o IO en el menor tiempo posible. Se valora positivamente la canalización en el MSI del paciente	
Informa y tranquiliza al paciente	Dar información al paciente acerca de su patología y prestar soporte emocional	
Mantenimiento del paciente en reposo con la cabecera elevada	Colocar al paciente en posición semisentada con el cabecero entre 60 y 90°	
Administración del tratamiento inicial completo	Llevar a cabo la administración de toda la línea de tratamiento del SCACEST valorada: NTG sl, AAS + Clopidogrel/Ticagrelor/Prasugrel, oxigenoterapia (si precisa) y opioides por vía intravenosa	
Administración de Nitroglicerina SL	Administración de NTG por vía sublingual	
Administración de doble antiagregación (AAS + Clopidogrel/Ticagrelor/Prasugrel)	Administración de dos antiagregantes plaquetarios – AAS junto con Clopidogrel/Ticagrelor/Prasugrel – tras reconocer el SCACEST	
Administración de AAS	Administración únicamente de AAS como antiagregante plaquetario	
Administración de opioides IV	Administración de cloruro mórfico, fentanilo o meperidina por vía intravenosa	
Administración de oxigenoterapia	Administración de O2 si precisa	
Reconocimiento de PCR e inicio de maniobras de RCP	Saber reconocer la PCR e iniciar automáticamente las maniobras de RCP	
Comprobación de pulso central	Palpación de pulso carotídeo	
Identificación de ritmos desfibrilables	Reconocer los trazados de la FV y la TVSP	
Realización de descarga eléctrica tras identificación de ritmo desfibrilable	Desfibrilar los anteriores ritmos una vez reconocidos	
Administración de fármacos durante RCP	Administración endovenosa de adrenalina y amiodarona, si procede, en función de la situación de PCR	
Supervivencia	Mantenimiento o no de las funciones vitales por parte del paciente	



Tabla 3

Razón de validez de contenido de los diferentes ítems

ELEMENTO MEDIDO	RAZÓN DE VALIDEZ DE CONTENIDO
1. Anamnesis	0.81
Monitorización de constantes vitales	1
Realización de ECG de 12 derivaciones en menos de 10 minutos	1
Reconocimiento del SCACEST	0.81
Alerta al 061 y activación del PROGALIAM	0.81
Sólo alerta al 061	-0.27
Acceso venoso o intraóseo en menos de 10 minutos	0.63
Informa y tranquiliza al paciente	-0.63
Mantenimiento del paciente en reposo con la cabecera elevada	-0.81
Administración del tratamiento inicial completo	1
Administración de Nitroglicerina SL	-0.63
Administración de doble antiagregación (AAS + Clopidogrel/Ticagrelor/Prasugrel)	0.63
Administración de AAS	0.63
Administración de opioides IV	0.63
Administración de oxígeno terapia	-1
Reconocimiento de PCR e inicio de maniobras de RCP	1
Comprobación de pulso central	0.63
Identificación de ritmos desfibrilables	1
Realización de descarga eléctrica tras identificación de ritmo desfibrilable	1
Administración de fármacos durante RCP	0.81



Tabla 4

Tabla de valoración definitiva

TIPO DE ACCIÓN	ELEMENTO MEDIDO	POSIBLES	Nº (%) DE CASOS EN LOS QUE SE REALIZÓ	TIEMPO MEDIO
Diagnóstica	Anamnesis			
	Monitorización de constantes vitales			
	Realización de ECG de 12 derivaciones en menos de 10 minutos			
	Reconocimiento del SCACEST			
	Alerta al 061 y activación de PROGALIAM			
Tratamiento	Acceso venoso o intraóseo en menos de 10 minutos			
	Administración de tratamiento inicial completo			
	Administración de doble antiagregación (AAS + Clopidogrel/Ticagrelor/Prasugrel)			
	Administración de AAS			
	Administración de opioides IV			
	Reconocimiento de PCR e inicio de maniobras de RCP			
	Comprobación de pulso central			
	Identificación de ritmos desfibrilables			
	Realización de descarga eléctrica tras identificación de ritmo desfibrilable			
	Administración de fármacos durante RCP			
	Supervivencia			

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Como ya se ha comentado anteriormente, no existen o no se encuentran con facilidad, cuestionarios de salud que valoren la actuación de profesionales sanitarios a la hora de enfrentarse a un SCA mediante SCAV. Se pueden encontrar similitudes a este trabajo en un reciente estudio surcoreano³⁰, donde también se realiza una validación por expertos de un cuestionario que evalúa la actuación en un ECS de SCA. En dicho estudio se emplea una lista de verificación de 20 ítems, distribuidos en 7 subdominios (interpretación del ECG, seguridad del paciente, administración de heparina, etc.), y cada subdominio contiene 2 o 3 ítems, los cuáles no se especifican. La validación en este caso es lle-

vada a cabo por tan solo 4 expertos, alejándose del mínimo de 7 recomendables.

El cuestionario propuesto, analizado y evaluado constituye un instrumento de medida útil, fiable y válido para evaluar la atención inicial al SCACEST por parte de los profesionales sanitarios mediante la SCAV.

En cuanto a la confidencialidad de los datos, los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de ningún paciente ni participante en la validación del cuestionario.

- Conflicto de intereses: ninguno.
- Este trabajo no ha recibido financiación.
- Responsabilidades éticas: Los autores declaran que no se han realizado pruebas ni tratamientos en pacientes reales.



BIBLIOGRAFÍA

1. DEGANO IR, ELOSUA R, MARRUGAT J. *Epidemiology of acute coronary syndromes in Spain: estimation of the number of cases and trends from 2005 to 2049*. Rev Esp Cardiol (Engl Ed) 2013 Jun;66(6):472-481.
2. CHAYÁN ZAS ML, IGLESIAS VÁZQUEZ JA. *Manual de soporte vital avanzado en urgencias prehospitalarias*. Santiago de Compostela. Xunta de Galicia. Fundación Pública Urxencias Sanitarias de Galicia – 061; 2012.
3. MOYA MIR MS, PIÑERA SALMERÓN P, MARINÉ M. *Tratado de medicina de urgencias*. Volumen 1. Barcelona: Ergon; 2011.
4. GARCÍA DE YÉBENES PROUS MA, RODRÍGUEZ SALVANÉS F, CARMONA ORTELLS L. *Validación de cuestionarios*. Reumatol Clin. 2009 Jul-Aug;5(4):171-177.
5. DE JESÚS MEX ÁLVAREZ RM, GARMA QUEN PM, YANEZ NAVA D, GUILLEN-MORALES MM, NOVELO PÉREZ MI. *Validación de un cuestionario para determinar valores asociados al consumo de Maíz*. JONNPR. 2021;6(9):1171-1180.
6. SARABIA COBO CM, ALCONERO CAMARERO AR. *Claves para el diseño y validación de cuestionarios en Ciencias de la Salud*. Enferm Cardiol. 2019; 26 (77): 69-73.
7. RIVA N, GRANDI D, CRUZAT B, ALVARADO R. *Validación de cuestionarios para la medición de variables en salud: conceptos fundamentales*. Medwave 2024;24(01):e2746.
8. MESSICK S. *Validity of psychological assessment: Validation of inferences from persons' responses and performances as scientific inquiry into score meaning*. American Psychologist. 1995;50: 741-749.
9. KANYA L, SANGHERA S, LEWIN A, FOX-RUSHBY J. *The criterion validity of willingness to pay methods: A systematic review and meta-analysis of the evidence*. Soc Sci Med. 2019;232: 238-261.
10. BOWLING A. *Research Methods In Health: Investigating Health And Health Services*. McGraw Hill Education (UK); 2023.
11. BARRAZA F, ARANCIBIA M, MADRID E, PAPUZINSKI C. *General concepts in biostatistics and clinical epidemiology: Random error and systematic error*. Medwave. 2019;19.
12. CIVANTOS FUENTES E, RODRÍGUEZ NÚÑEZ A, IGLESIAS VÁZQUEZ JA, SÁNCHEZ SANTOS L. *Evaluación de la actuación de los pediatras de atención primaria en un escenario simulado de trauma pediátrico*. Anales de Pediatría 2012 9; 77(3):203-207.
13. LEVETT-JONES T, LAPKIN S. *A systematic review of the effectiveness of simulation debriefing in health professional education*. Nurse Educ Today 2014 Jun; 34(6):e58-63.
14. SOUTO SANMARTÍN P, IGLESIAS VÁZQUEZ JA, SÁNCHEZ SANTOS L. *Evaluación de la actuación de los alumnos de tercero de Grado en Enfermería de la USC en un escenario simulado de Síndrome Coronario Agudo con Elevación del segmento ST*. Enferm Cardiol. 2019; 26(78):49-56.
15. STEG PG, JAMES SK, ATAR D, BADANO LP, BLOMSTROM-LUNDQVIST C, ET AL. *Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology (ESC), ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation*. Eur Heart J 2012 Oct; 33(20):2569-2619.
16. VALLEJO ERAZO, M. E. (2015). *Confiabilidad y validez de la investigación cualitativa*. Fedumar Pedagogía y Educación, 2(1), 7-10
17. CORRAL Y. *Validez y fiabilidad en investigaciones cualitativas*. Revista Arjé. Enero – Junio, 2017; 11(20): 196-209.
18. ALARCÓN, A. & MUÑOZ, S. *Medición en salud: Algunas consideraciones metodológicas*. Rev. Med. Chile, 136(1):125-30, 2008.
19. ZAVANDO, D.; SUAZO, I. & MANTEROLA, C. *Validez en la investigación imagenológica*. Rev. Chil. Radiol., 16(2):75-9, 2010.
20. GALICIA ALARCON, LILIANA AIDÉ; BALDERRAMA TRAPAGA, JORGE ARTURO Y EDEL NAVARRO, RUBÉN. *Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual*. Apert. (Guadalaj., Jal.). 2017, vol.9, n.2, pp.42-53.
21. LAWSHE, C. H. (1975). *A quantitative approach to content validity*. Personnel Psychology, 28, 563-575.
22. LYNN, M. R. (1986). *Determination and quantification of content validity*. Nursing Research, 35, 382-385.
23. BORROMEO GARCÍA, C.A. (2023). *Validación de instrumentos de recolección de información implementando el modelo Tristán/Lawshe*. Universciencia, 21 (62), 3-30.
24. YEPES ZULUAGA, SARA MARÍA, MONTES GRANADA, WILLER FERNEY, & ALVAREZ SALAZAR, JOHNNY ANTONIO. (2023). *Validez de contenido de un instrumento de medición para medir competencias sociales, emocionales e interculturales de estudiantes de pregrado*. Zona Próxima, (38), 110-133. Epub July 13, 2023.
25. SIERRA, F. ET AL. 2015. *Consistencia interna y validez de contenido del instrumento DELBI*. Revista Colombiana de Cancerología. 19, 1 (mar. 2015), 29-38.
26. DE VELLIS, R. F. (2003). *Scale Development: Theory and Applications* (2nd ed., Vol. 26). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
27. OVIEDO, H. C., CAMPO-ARIAS, A. (2005). *Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach*. Revista Colombiana de Psiquiatría, 34(4), 572-580
28. CRONBACH LJ. *Coefficient alpha and the internal structure of test*. Psychometrika. 1951;16:297-334.
29. BLAND JM, ALTMAN DG. *Validating scales and indexes*. Br Med J. 2002;24:606-7. 18. Cronbach LJ. *Coefficient alpha and internal structure of test*. Psychometrika. 1951;16:297-333.
30. MOON, SH., JEONG, H. & CHOI, M.J. *Integrating mixed reality preparation into acute coronary syndrome simulation for nursing students: a single-group pretest-posttest study*. BMC Nurs 23, 468 (2024).

