Arch méd Camagüey. 2025; 29:e10280 **Artículo original**

ISSN 1025-0255

Validez de contenido de juicio de expertos de un instrumento predictivo de complicaciones cardíacas

Expert Content Validity of a predictive instrument for Measuring Cardiac Complications

Yoandro Rosabal-García[1]* https://orcid.org/0000-0003-1261-5494

Lorchen Torres-Quiñones[2] https://orcid.org/0000-0002-8225-4113

Yaimet Pérez-Infante[3] https://orcid.org/0000-0001-9170-3606

Marilaicy Duconger-Danger[4] https://orcid.org/0000-0003-0922-9074

Noides Manuel Bell-Fernández[5] https://orcid.org/0000-0003-4196-6146

[1] Universidad de Ciencias Médicas. Policlínico Docente Mario Muñoz Monroy. Departamento de Urgencia y Emergencia. Santiago de Cuba, Cuba.

[2] Universidad de Ciencias Médicas. Policlínico Docente Mario Muñoz Monroy. Departamento de Urgencia y Emergencia. Santiago de Cuba, Cuba.

[3] Universidad de Ciencias Médicas. Facultad de Estomatología. Departamento de Docencia e Investigaciones. Santiago de Cuba, Cuba.

[4] Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Clínico-Quirúrgico Joaquín Castillo Duany. Departamento de Bioestadística. Santiago de Cuba, Cuba.

[5] Policlínico Camilo Torres. Departamento de Docencia e Investigaciones. Santiago de Cuba, Cuba.

*Autor para la correspondencia: yoandrorg@gmail.com

RESUMEN

Introducción. El instrumento de medición es un recurso que utiliza el investigador para recolectar y registrar información o datos sobre las variables que utilizará durante la investigación, debido al alcance, características y rigor científico que requieren los procedimientos de los estudios que realizara durante el periodo de tiempo. Debe tenerse en cuenta que la construcción y validación de un instrumento de medición es un proceso complejo**.** Por lo que deben realizarse la interpretación de los componentes como forma de estimar la validación por juicios de árbitros.

(cc) BY-NC

Objetivo: Validar una escala predictiva de complicaciones cardíacas, a partir del juicio de expertos realizada en el centro de Cardiología y Cirugía cardiovascular de Santiago de Cuba.

Métodos: Se tomó una muestra por intencionalidad que incluyó a 13 expertos, donde se les aplicó un cuestionario sobre una escala predictiva de complicaciones cardíacas mediante el coeficiente de validación, método de consenso de expertos descrito por Delphi, así como; la concordancia entre los expertos W de Kendall.

Resultados: En cuanto a la experiencia laboral predominó los ≥ 20 años (69,0 %) con una consistencia interna por alfa de Cronbach (0,752). Concordancia por parejas de expertos, fue entre considerable y casi perfecta, existió un consenso significativo entre los expertos, con coeficiente W de Kendall de 0,75 y significación. 0,001.

Conclusiones: La validación de instrumentos para la predicción de complicaciones cardíacas es un proceso indispensable para disminuir morbilidad y mortalidad. En lo que respecta a la validez de contenido con el método Delphi, se evidencia que cada ítem representa en general las conductas con una validez fuerte.

DeCS: ESTUDIOS DE VALIDACIÓN COMO ASUNTO; ENCUESTAS Y CUESTIONARIOS; REPRODUCIBILIDAD DE LOS RESULTADOS; ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES/complicaciones; ESTUDIOS TRANSVERSALES.

ABSTRACT

Introduction. The measurement instrument is a resource used by the researcher to collect and record information or data on the variables that he has in mind, due to the scope of its scientific rigor, a type of study with its characteristics and procedures. It should be noted that constructing and validating a measurement instrument is a complex process. Therefore, the interpretation of the components must be carried out as a way of estimating the validation by arbitrator judgments.

Objective: To validate a predictive scale of cardiac complications based on the experts' judgment carried out at the Center for Cardiology and Cardiovascular Surgery of Santiago de Cuba.

Methods: A sample was taken by intentionality that included 13 experts, where a questionnaire was applied on a predictive scale of cardiac complications using the validation coefficient, a consensus method of experts described by Delphi, as well as the agreement between Kendall's W experts.

Results: Regarding work experience, the ≥ 20 years (69.0%) predominated. Internal consistency by Cronbach's alpha (0.752). Agreement by pairs of experts, was between considerable and almost perfect, there was a significant consensus among the experts, with Kendall's W coefficient of 0.75 Significance. 0.001.

(cc) BY-NC

Conclusions: The instruments' validation for cardiac complications prediction is an essential process to reduce morbidity and mortality. Regarding the validity of content with the Delphi method, it is evident that each item generally represents the behaviors with a strong validity.

DeCS: VALIDATION STUDIES AS TOPIC; SURVEYS AND QUESTIONNAIRES; REPRODUCIBILITY OF RESULTS; CARDIOVASCULAR DISEASES/complications; CROSS-SECTIONAL STUDIES.

Recibido: 17/08/2024

Aprobado: 01/04/2025

Ronda: 1

INTRODUCCIÓN

La isquemia miocárdica aguda es la principal causa de muerte a escala global. Dicha enfermedad se asocia con elevada morbimortalidad en forma de complicaciones agudas, la cual dependerá de las características basales del paciente, presentación del cuadro clínico, evolución clínica, terapia administrada y territorio afectado.[1]

Según Rosabal et al.,[2] las complicaciones cardíacas en el infarto agudo de miocardio ocurren en aproximadamente el 10 a 12 % de los casos; aunque pudiera presentarse cifras porcentuales más elevadas, de ahí la importancia de apostar por estrategias de estratificación de riesgo en la predicción de eventos adversos mayores en la fase hospitalaria.

Por lo que el desarrollo y validación de escalas o instrumento de medición que conforman el constructo de dimensiones complejas de forma valida y confiable conducen a la generación de un conocimiento nuevo.[3] En los últimos tiempos se ha centrado el contenido en la estructura interna, la relación de las variables y las consecuencias del uso de estas; el concepto de validez de contenido ha tenido diferentes transformaciones desde sus inicios, otorgándole importancia a la validez en su porción operativa.[4] De manera que se hace necesario realizar interpretaciones de los ítems de instrumentos y definir criterios para su corrección y puntuación.

Existen diferentes formas de estimar la validez de contenido, entre ellos, los que se basan en el juicio de árbitros o expertos; que se analiza con un número de expertos que proponen las dimensiones que conforman el constructo de interés o evalúan la relevancia del instrumento.[5]

La alta tasa poblacional y las investigaciones multiculturales hacen necesario la generación de datos fiables, con fuentes adecuadas a las poblaciones de estudio; a pesar de lo antes expuesto es limitada la información contenida en la literatura actual que explique la validación de instrumentos para investigaciones en el campo de la salud.[6] Algunas referencias bibliográficas tienen la aplicación de la

(cc) BY-NC

técnica Delphi la de mayor uso en investigaciones sanitarias.[7] En el en el estudio de las enfermedades cardiovasculares se han validado múltiples instrumentos mediante el juicio de expertos,[8] aunque no se han logrados resultados homogéneos de estas escalas al ser aplicada en diversos grupos poblacionales.[9] Esto plantea la disyuntiva científica en obtener resultados más cercanos a nuestra población de estudio. La investigación tiene como objetivo validar una escala predictiva de complicaciones cardíacas a partir del juicio de expertos.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo sobre validez de contenido de una escala predictiva de complicaciones cardíacas, realizada en el centro de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de la provincia Santiago de Cuba (Cardiocentro).

La población estuvo conformada por 21 profesionales con experiencia en la rama de la Cardiología; con formación posgradual de maestrías y doctorado. Se tomó una muestra no probabilística intencional que incluyó a 13 expertos de diferentes hospitales del sistema sanitario de salud.

Para considerar a los expertos, se incluyeron profesionales con experiencia científica, docente e investigativa en la especialidad y los siguientes créditos: Ser doctores en ciencias médicas, profesores titulares o auxiliares, poseer maestrías relacionadas con la especialidad, se evaluó que contaran con experiencia significativa en el área dada por años de experiencia en la especialidad con lo cual se dividió de acuerdo con los años de experiencia, se crearon tres grupos (≤ 10 años), (11 -19 años) y ≥ de 20 años.

Como criterio de exclusión: Incumplimiento en los plazos establecidos en la investigación para la entrega de las encuestas.

La validación fue aplicada sobre la escala diseñada originalmente para predecir complicaciones cardíacas denominada PREDICOM,[10] desarrollado en el periodo de 2019-2021, publicada en la Revista Médica Electrónica con la finalidad de construir una escala de riesgo de complicaciones cardíacas basada en elementos clínicos y ecocardiográficos en pacientes con infarto agudo de miocardio. Se elaboró una encuesta con preguntas de opción múltiple abierta para agregar comentarios personales, las que se enviaron a los participantes y las posibles respuestas fueron registradas en base de datos para su posterior análisis.

Para determinar el grado de acuerdo entre los expertos y su valor para elegir entre dos hipótesis opuestas en función de sus datos recopilados se consideró:

H0: No existe un acuerdo significativo entre los conocedores/jueces.

H1: Existe un acuerdo significativo entre los conocedores/jueces.

(cc) BY-NC

A los expertos se le informó con detalle el objetivo, el problema investigativo y el contexto que originó la necesidad de desarrollar el instrumento, para lo cual se definieron los pesos y dimensiones de la escala que hacen referencia a aspectos específicos dentro de cada dimensión, su evaluación se hizo a partir de la valoración de cada dimensión, con la planilla de juicio de expertos se determinó el coeficiente de competencia (K) para 21 posibles expertos: El coeficiente de competencia (K) evaluó la opinión de los encuestados sobre nivel de conocimiento (Kc) del problema u objeto de estudio así como, su fuente de información (ka) lo que permitió evaluar el criterio de cada uno. El coeficiente de competencia del experto se calculó por la siguiente expresión (Fórmula 1).

Fórmula 1

$$K = \frac{1}{2}(kc + Ka)$$

Donde Ka es el coeficiente de argumentación y Kc es el conocimiento o información que tiene el experto acerca del problema, calculado sobre la base de la valoración del propio experto consultado, con una valoración de cero a diez y multiplicado por 0,1 (dividido por diez); cuando el Kc tomo valor de 10 indicó pleno conocimiento de la temática. Los resultados finales permitieron dividir los expertos en tres grupos: Alta influencia de todas las fuentes, con valor k superior a 0,8; influencia media, los que alcanzaron valor de 0,7 y 0,8; baja influencia, los que mostraron valor inferior a 0,7.[11]
Se realizaron los cálculos en cada caso, se obtuvo el coeficiente de argumentación en cada experto y se escogieron los de más alta competencia ≥ 0,7 de puntuación. Los restantes fueron excluidos por obtener una competencia inferior.

Se desarrolló una validación por jueces de la propuesta de escala predictiva de complicaciones cardíacas, por lo que se tuvo en cuenta el método de consenso de expertos descrito por Delphi.[12]
En los jueces consultados se consideró: Especialidad, años de experiencia, grado científico y categoría investigativa. Se creó una escala ordinal a la que se le asignó el tratamiento de variables medidas de forma cuantitativa, asignándole un valor numérico a cada variable, de esta forma se hizo permisible la realización de operaciones numéricas como una escala de intervalo.

los valores de las diferentes categorías serían de uno a cinco puntos con la siguiente denominación: Los valores serían MA (muy adecuada) con 5 puntos, BA (bastante adecuada) con 4 puntos, A (adecuada) 3 puntos, la PA (poco adecuada) 2 puntos y la I (inadecuada) 1 punto. La validez de contenido se consideró buena, si las variables obtuvieron las dos primeras categorías (MA o BA). La consistencia interna se evaluó mediante el coeficiente de alfa de Cronbach para las dimensiones y el total del cuestionario de jueces.[13]

Los datos se procesaron en paquetes estadísticos SPSS 25 y Microsoft Excel, donde se mostró resultados descriptivos como porcentajes, mediana, desviación estándar; además valores mínimos y máximos. Se calculó el coeficiente de concordancia entre los expertos W de Kendall.[14] Para la

(cc) BY-NC

concordancia de expertos, se utilizó el coeficiente de Kappa de Cohen como estadístico de análisis. Para evaluar la concordancia entre dos evaluadores o jueces; se asignó rangos a los ítems con base en los datos ordinales por diferentes jueces. El mínimo valor asumido por el coeficiente fue 0 y el máximo 1. Para la interpretación de este coeficiente kappa, se tuvo en cuenta la escala establecida por Pérez et al.,[15] que expresa de manera cualitativa la fuerza de concordancia; donde valores por debajo de 0,20 (leve), 0,21- 0,40 (aceptable), entre 0,41- 0,60 (moderado); 0,61 -0,80 (considerable) y ≥ 0,81 se consideran casi perfectos. Para evaluación de contenido de expertos se tuvo en cuenta el método Delphi.

La investigación fue evaluada por el comité de ética basado en la Declaración de Helsinki,[16] luego fue aprobado por el Consejo Científico del Hospital Provincial Saturnino Lora.

Los autores declaran su compromiso de confidencialidad y protección de la información recogida y el uso de ellos solo con fines investigativos. Además de asegurar la veracidad de los datos y las buenas prácticas investigativas.

RESULTADOS

Los resultados exponen los valores de concordancia obtenidos en la evaluación por expertos para los diferentes elementos del instrumento a validar. Se aplicó la encuesta a 13 expertos (100 %). En cuanto a la experiencia laboral predominó ≥ 20 años 9 (69 %). A nivel académico 7 (54 %), ostentaban la categoría de maestría en ciencias, especialistas de segundo grado 11 (85 %) y 2 (15 %), ostentaban la categoría de doctores en Ciencias. En cuanto a categoría docente de auxiliar el 10 (77 %) y titular 2 (15 %) (Tabla 1).

Tabla 1 Validez del contenido de juicio de expertos
de un instrumento predictivo de complicaciones cardíacas.
Relación de jueces expertos según años de experiencia grado académico

Nivel Académico	No.	% *
Doctor en Ciencias	2	15
Máster en Ciencias	7	54
Especialista de Segundo grado	11	85
Años de experiencia**		
≤ 10 años	1	8
11 – 19 años	3	23
≥ 20 años	9	69
Categoría docente		
Profesor Titular	2	15
Profesor Auxiliar	10	77
Profesor Asistente	1	8

Base de datos de encuesta de expertos. * % total de expertos. **μ=24,76 años

(cc) BY-NC

La consistencia interna alcanzada por jueces expertos mediante alfa de Cronbach (0,752). Además de ítem como la edad ≥ 65 años (0,718), volumen de aurícula izquierda ≥ 34 ml/sc (0,735), pudieran variar si son eliminados del instrumento según expertos (Tabla 2).

Tabla 2 Consistencia interna y fiabilidad según opiniones de jueces expertos

Estadísticas de fiabilidad				
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados			No. de elementos
0,752	0,750			10
Estadísticas de total de elemento				
	Media si el elemento se suprime	Varianza si el elemento se suprime	Correlación de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se suprime
Edad ≥ 65 años	40,69	5,564	0,147	0,718
Diabetes mellitus	40,46	5,103	0,453	0,664
FEVI ≤ 45 %	40,46	5,103	0,453	0,664
PAI ≥ 15 mmHg	40,46	5,103	0,453	0,664
TAS ≤ 90 mmHg	41	5,167	0,418	0,670
TDI anillo ≤ 6,5 cm/s	40,92	4,744	0,582	0,639
TDI VD ≤ 9,5 cm/s	40,62	4,923	0,451	0,662
IWS ≥ 1,5 puntos	40,69	4,897	0,447	0,663
Volumen AI ≥ 34 ml/sc	40,92	5,910	0,022	0,735
Terapia trombolítica no aplicada	40,85	5,308	0,269	0,696

Fuente: base de datos FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo. PAI: Presión aurícula izquierda. TAS: Tensión arterial sistólica. TDI: Doppler tisular. VD: Ventrículo derecho. IWS: Motilidad segmentaria parietal. Volumen AI: Aurícula izquierda.

De la misma manera se obtuvo magnitud en la fuerza de concordancia por parejas de expertos, de los cuales fue evidente la variabilidad entre considerable y casi perfecta, demostrando no discordancia entre los expertos (Tabla 3).

Tabla 3 Fuerza de concordancia entre pareja de evaluadores

Fuerza de concordancia de expertos	Parejas de expertos	Coeficiente kappa
Valores	(J1-J8)	0,85
	(J2-J13)	0,87
	(J3-J10)	0,93
	(J4-J9)	0,90
	(J5-J11)	0,91
	(J6-J12)	0,97
	(J7-J1)	0,85
	(J13-J7)	0,87
	(J9-J13)	0,86
	(J2-J12)	0,92
	(J1-J11)	0,86

(cc) BY-NC

Por otra parte, al evaluar los criterios de contenido, predominaron los considerados bastante adecuado y muy adecuado, no hubo evaluaciones de adecuado, poco adecuado o no adecuado y existió un consenso significativo entre los expertos, con coeficiente W de Kendall de 0,75 Significación. 0,001(Tabla 4).

Tabla 4 Validez de contenido según opiniones de expertos (método de Delphi)

Ítem	Muy adecuado	%	Bastante adecuado	%
Edad ≥ 65 años	7	53,8	6	46,2
Diabetes mellitus	10	76,9	3	23,1
FEVI ≤ 45 %	10	76,9	3	23,1
PAI ≥ 15 mmHg	10	76,9	3	23,1
TAS ≤ 90 mmHg	3	23,1	10	76,9
TDI anillo ≤ 6,5 cm/s	4	30,8	9	69,2
TDI VD ≤ 9,5 cm/s	8	61,5	5	38,5
IWS ≥ 1,5 puntos	7	53,8	6	46,2
Volumen AI ≥ 34 ml/sc	4	30,8	9	69,2
Edad ≥ 65 años	5	38,5	8	61,5
Coeficiente W Kendall: 0,75 Significación. 0,001.				

Fuente: Base de datos. FEVI: Fracción de eyección del ventrículo izquierdo. PAI: Presión aurícula izquierda. TAS: Tensión arterial sistólica. TDI: Doppler tisular. VD: Ventrículo derecho. IWS: Motilidad segmentaria parietal. Volumen AI: Aurícula izquierda.

DISCUSIÓN

En el estudio los autores determinaron la validez de contenido de la metodología considerada mediante opinión de jueces expertos sobre escala predictiva de complicaciones cardíacas en el infarto agudo de miocardio. El estudio define, además, qué tan válido y confiable resulta este constructo, así como qué tan comprensible es el manual que lo resume y explica. Dado que la metodología en estudio configura un constructo con el que se busca elucidar el modo complejo de expresión de un fenómeno elusivo, su evaluación no puede estar basada exclusivamente en datos numéricos ni en observaciones.

Según Domínguez et al.,[17] los jueces o expertos son personas preparadas en el ámbito académico e investigativo, con largos periodos de profundización en la temática de estudio. En relación con este aspecto, investigadores como: Niño et al.,[18] y Cartagena et al.,[19] aportan similares opiniones. Coinciden con estos criterios Rodríguez et al.,[20] quienes señalan que la selección de los expertos se basa en la experiencia docente y formación académica. Lo que está en coincidencia plena con los resultados expuestos en el estudio realizado.

(cc) BY-NC

La consistencia interna del instrumento mediante alfa de Cronbach, se reflejó valores ≥ 0,70 como aceptables; estos resultados de los autores coincidieron con Capote et al.,[21] Nguyen et al.,[22] y Navarro et al.[23] Según Rodríguez.,[24] la fiabilidad adecuada oscila entre 0,70 y 0,95 lo que refleja similitud con la actual investigación. Al referirse a este, Santos et al.,[25] en una escala de mortalidad intrahospitalaria muestran valor obtenido de 0,877, lo cual significa que permite obtener resultados confiables con la aplicación.

Los datos procesados del juicio de expertos del instrumento, utilizando el coeficiente Kappa de Cohen, también ha sido utilizado por Patiño et al.,[26]. Estos autores confirman que este método proporciona una estimación de la calidad en la validación del instrumento.

El proceso de validación de contenido de un instrumento se realizó mediante la evaluación de un grupo de jueces expertos, utilizando el coeficiente de W Kendall para medir el grado de concordancia entre sus valoraciones. Esta metodología coincide con la empleada por García et al.,[27] e Ichien et al., [28]. Así mismo otros investigadores como Aguilar et al.,[29] y Ojeda et al.,[30] destacan las ventajas del método Delphi para la validación por criterio de expertos, resaltando su utilidad para alcanzar consenso y mejorar la calidad del instrumento. Estos enfoques metodológicos guardan relación con la actual presentación. Cañizares y Suarez,[31] incluyen el método de Delphi con alto valor de aceptación por la comunidad científica como método de validación de contenido; actuación que se evidencia en un gran número de publicaciones. Por último, los autores declaran que la validación del instrumento contribuye a generar una propuesta para el estudio de la calidad en los servicios en el paciente con infarto agudo de miocardio y es una manera novedosa de mejorar la calidad de la atención cardiológica y se favorece una mejor planificación de los recursos; la novedad del método utilizado requirió la preparación del equipo de investigación, lo que se reconoce como una limitación del estudio.

No obstante, el grupo de investigación alega que se trata de un instrumento que se viene ensayando desde hace poco tiempo, por lo tanto, es necesario actualizar y optimizar sus posibilidades y modos de aplicación. Resulta razonable aceptar las sugerencias realizadas por los especialistas y proceder en futuras intervenciones a incorporar esos elementos.

CONCLUSIONES

La validación de instrumentos para la predicción de complicaciones cardíacas es un proceso indispensable para disminuir morbilidad y mortalidad. En lo que respecta a la validez de contenido con el método Delphi, se evidencia que cada ítem representa en general las conductas o los contenidos posibles con una validez fuerte

(cc) BY-NC

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sequeiros Abellas M, García Sebastián C, Zamorano Gómez JL. Complicaciones del infarto agudo de miocardio. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado [Internet]. 2021 [citado 16 Ago 2024];13(38):2185–9. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541221001931

2. Rosabal GY, Guzmán PN, Rosales GE. Factores clínicos y ecocardiográficos asociados a complicaciones en pacientes con infarto agudo de miocardio. Rev habanera cienc méd [Internet]. 2023 [citado 18 Ago 2024];22(3): e5326; Disponible en: http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/5326

3. Ahmed RA, McCarroll ML, Schwartz A, Gothard MD, Atkinson SS, Hughes PG; et al. Development, Validation, and Implementation of a Medical Judgment Metric. MDM Policy Pract [Internet]. 2017 [cited 2024 Aug 18];2(1). Disponible en: DOI: 10.1177/2381468317715262

4. Pedrosa I, Suárez ÁJ, García CE. Evidencias sobre la validez de contenido: avances teóricos y métodos para su estimación. Acción psicol [Internet]. 2013 [citado 15 Dic 2023]; 10(2):3-18. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578908X2013000200002&lng=es https://dx.doi.org/10.5944/ap.10.2.11820.

5. Rodríguez Medina MA, Poblano-Ojinaga ER, Alvarado Tarango L, González Torres A, Rodríguez Borbón MI. Validación por juicio de expertos de un instrumento de evaluación para evidencias de aprendizaje conceptual. RIDE [Internet]. 2021 [citado 14 Dic 2023];11(22). Disponible en: https://ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/960

6. Bernal García MI, Salamanca Jiménez DR, Pérez Gutiérrez N, Quemba Mesa MP. Validez de contenido por juicio de expertos de un instrumento para medir percepciones físico-emocionales en la práctica de disección anatómica. Educación Médica [Internet].2020 [citado 18 Ago 2024] 20(6):349-356. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302584)

7. Hernández CS, Müggenburg MC, Olvera SS. La técnica Delphi para el rediseño y validación de un instrumento que mide la comunicación enfermera-paciente. Enferm. univ [Internet]. 2019 [citado 15 Dic 2023]; 16(4): 351-361. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665706320190004003 51&lng=es

8. Bermúdez Yera GJ, Barreto Fiu EE, Chaljub Bravo E, López de la Cruz Y, Naranjo Ugalde AM, Rabassa López Calleja MA; et al. Diseño y validación de la escala pronostica cubana PREDICMED para estratificar el riesgo de mediastinitis postoperatoria. Corsalud [Internet]. 2020 [citado 17 Dic 2023];12(4) [aprox. 9 p.] Disponible en https://revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/734

9. Santos MM, Obregón SAG, Piriz AA, Gutiérrez MAA. Estratificación de riesgo en pacientes con infarto agudo de miocardio utilizando escalas de riesgos**.** Necesidad de homogeneizarla en Cuba. Rev cuba

(cc) BY-NC

cardiol cir cardiovasc [Internet]. 2019 [citado 17 Dic 2023]; 25(Supl 1). Disponible en: http://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/892

10. Rosabal-García Y, Pérez-Infante Y, Rosales-Guibert E. Validación de propuesta de escala predictiva de complicaciones cardiacas en el infarto agudo de miocardio. Rev Méd Electrón [Internet]. 2024. [citado 17 Dic 2023]; 46: e5514.Disponible en: http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5514/5834

11. Santos A, Andrade JF, Alves GC. Da Silva SD, Sanches C. Análisis del uso de la técnica Delphi en la toma de decisiones en pacientes críticos: una revisión sistemática. Rev de Medicina [Internet].2020 [citado 17 Dic 2023]; *99*(3): 291-304. Disponible en: https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v99i3p291-304

12. Humphrey-Murto S, Varpio L, Wood TJ, Gonsalves C, Ufholz LA, Mascioli K; et al. The Use of the Delphi and Other Consensus Group Methods in Medical Education Research: A Review. Acad Med [Internet]. 2017 [cited 2023 Dec 17]; 92(10):1491-1498. Disponible en: https://journals.lww.com/academicmedicine/abstract/2017/10000/ the_use_of_the_delphi_and_other_consensus_group.38.aspx

13. De Vet HCW, Mokkink LB, Mosmuller DG, Terwee CB. Spearman-Brown prophecy formula and Cronbach's alpha: different faces of reliability and opportunities for new applications. Journal of Clinical Epidemiology [Internet]. 2017 [cited 2023 Dec 17]; 85:45-49. Disponible en: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0895-4356(17)30249-4

14. Calzolari A. Aspectos prácticos del uso del coeficiente de concordancia W de Kendall para el jueceo de cuestionarios en enfermería. Arandu Poty [Internet]. 2023 [citado 10 Ene 2024];2(2):23-32. Disponible en: http://www.revistarandupoty.com/index.php/AranduPoty/article/view/61

15. Pérez J, Diaz J, García-MJ, Tabuenca B. Systematic literature reviews in software engineering—enhancement of the study selection process using Cohen's Kappa statistic. Journal of Systems and Software [Internet]. 2020 [citado 10 Ene 2024]; 168: 110657. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0164121220301217

16. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. JAMA [Internet]. 2013 [citado 10 Ene 2024]; 310 (20):2191-4. Disponible en: https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053

17. Domínguez C, Cervera M, León F, Ñique C. Educar en Bioética: el rol del directivo en el proceso de enseñanza del profesional de las ciencias de la salud. Revista Médica Herediana [Internet].2019 [citado Ene 2024];29(4):248. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018130X2018000400008&script=sci_arttext&tln

18. Niño Castillo JE, Juárez Hernández LG, Niño Gutiérrez NS. Diseño y validación de un instrumento para evaluar los trabajos finales universitarios desde la socioformación. International Journal of

(cc) BY-NC

science Academic Research [Internet]. 2020 [citado 2 Ene 2024];1(7):481-8. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/347600872_Diseno_y_Validacion_de_un_instrumento_para_evaluar_los_trabajos_finales_universitarios_desde_la_socioformacion/link/5fe2711345851553a0e31f07 /

19. Cartagena Torres E, Vargas Hernández Y, Cuevas Rodríguez GN, Rubio Rincón GS. Validación de un instrumento para la evaluación del consentimiento informado y su uso en investigación en estudiantes universitarios. Ciencia Tecnología Salud Vis Ocul [Internet].2022 [citado 2 Ene 2024]2;(2):55-60. Disponible en: https://doi.org/10.19052/sv.vol19.iss2.7

20. Rodríguez Medina MA, Poblano-Ojinaga ER, Alvarado Tarango L, González Torres A, Rodríguez Borbón MI. Validación por juicio de expertos de un instrumento de evaluación para evidencias de aprendizaje conceptual. RIDE. Rev Iberoam Investig Desarro Educ [Internet]. 2021 [citado 10 Ene 2024];11(22): e080. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007746720210001001 80&lng=es

21. Capote JL, Milián PM, Jiménez QZ. Instrumento para evaluar la satisfacción laboral en los servicios de estomatología general integral en cuba. Revista Universidad y Sociedad [Internet]. 2022 [citado 10 Ene 2024]; 14(6): 123-136. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218362020220006001 23&lng=es&tlng=es.

22. Nguyen Pham T, Puerto Pérez TV, Álvarez López A, García Lorenzo YC. Validación y modificación de la escala WOMAC en Cuba. Arch méd Camagüey [Internet]. 2020 [citado 9 Ene 2024];24(3): e7256. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025025520200003000 03&lng=es

23. Navarro Hernández N, Illesca Pretty M, Cerda González C, Rojo Venegas R, González Osorio L, Gittermann Cid R. Evaluación del desempeño docente clínico: diseño y validación de un instrumento. Investigación educación médica [Internet]. 2021 [citado 9 Ene 2024]; 10(37): 61-70. Disponible en: https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.37.20264.

24. Patiño Villalva GE, Lambert E, Cantos Espinoza FL, Bolaños Dominguez PE, Barrera Medina JC, Segarra Cevallos HS. Validación de cuestionario por juicio de expertos: Perfil del Enfermero/a que labora en el Servicio de Emergencia y Urgencias. HJCA [Internet]. 2020 [citado 9 Ene 2024]; 12(3):199-204. Disponible en: https://revistamedicahjca.iess.gob.ec/ojs/index.php/HJCA/article/view/635

25. Santos Medina M, Obregón-Santos Á, Piriz-Assa A, Rodríguez-Ramos M, Vázquez-Argote K. Propuesta de escala predictiva para la estratificación del riesgo de muerte hospitalaria en el infarto agudo del miocardio. Rev cuba cardiol cir cardiovasc [Internet]. 2023 [citado 6 Feb 2024]; 29(1). Disponible en: https://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/1295

26. Rodríguez RJ, y Reguant ÁM. Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS:

(cc) BY-NC

el coeficiente alfa de Cronbach. REIRE [Internet]. 2020 [citado 6 Feb 2024]; 13(2): 1–13. Disponible en: https://revistes.ub.edu/index.php/REIRE/article/view/reire2020.13.230048

27. García Moreiro RD, Ayup GD, Mendoza MN, Castañeda Abascal IE, Milián Vázquez PM. Validación Delphi de una estrategia de intervención para mejorar el clima organizacional en centros diagnósticos integrales venezolanos. RUS [Internet]. 2023 [citado 16 Ago 2024];15(1):723-34. Disponible en: https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3589

28. Ichien Barrera DT, Pacheco AD, Reyes Díaz DJ. Eficacia de tres escalas pronósticas de mortalidad en la Unidad de Cuidados Intensivos del HGR No. 20. Med crít (Col Mex Med Crít) [Internet]. 2022 [citado 9 Ene2024]; 36(2): 101-106. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448890920220002001 01&lng=es

29. Aguilar RJ, Jódar GE, Brañas F, Gómez AC, González LY, Malouf-SJ; et al. Consenso Delphi sobre Estrategias Terapéuticas y de Prevención Sanitaria de la hipovitaminosis D. Rev Osteoporos Metab Miner [Internet]. 2022 [citado 2 Ene 2024]; 14(4):115-124. Disponible en: http://www.Revistadeosteoporosisymetabolismomineral.com/pdf/articulos/14_4_4.pdf

30. Ojeda González JJ, Iglesia León M., Espinosa Roca AA, Cortés-Cortes M, González Deben MR. Validación de un sistema de tareas docentes para la formación de la habilidad profesional tratar integralmente el dolor en el modo de actuación del médico general. Medisur [Internet]. 2020 [citado 2 Ene 2024];19(1): 7-17. Disponible en: http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4746

31. Cañizares Cedeño EL, Suárez Mena KE. El Método Delphi Cualitativo y su Rigor Científico: Una revisión argumentativa. SOCIETEC [Internet]. 2022 [citado 10 Ene 2024];5(3):530-4. Disponible en: https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/261

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores plantean que no existen conflictos de interés relacionados con el trabajo que se presentó

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yoandro Rosabal-García(Conceptualización. Curación de datos. Adquisición de fondos. Investigación. Metodología. Administración del proyecto. Recursos. *Software.* Visualización. Redacción-borrador-original. Redacción-revisión y edición)

Lorchen Torres-Quiñones (Curación de datos. Análisis formal. Metodología. Administración del proyecto. Validación. Redacción-borrador-original)

Yaimet Pérez-Infante (Conceptualización. Investigación. Administración del proyecto. Supervisión. Validación. Redacción-borrador-original. Redacción-revisión y edición)

(cc) BY-NC

Marilaicy Duconger- Danger (Conceptualización. Análisis formal. Adquisición de fondos. Recursos. *Software.* Supervisión)

Noides Manuel Bell-Fernández (Conceptualización. Curación de datos. Adquisición de fondos. *Software.* Redacción-borrador-original. Redacción-revisión y edición)

(cc) BY-NC