



Artículo original

Diseño de un registro de datos para la parada cardiorrespiratoria intrahospitalaria, según el estilo *Utstein*

Design of a data registry for in-hospital cardiorespiratory arrest according to the Utstein style

Viviana de la Concepción García¹ 

¹ Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cienfuegos, Cuba.

Resumen

Introducción: El estilo Utstein atribuye un conjunto de orientaciones para adquirir los datos esenciales y deseables, mientras se trata a los pacientes con parada cardíaca. **Objetivo:** Diseñar un registro de datos para la parada cardiorrespiratoria intrahospitalaria, según el estilo Utstein, recomendado en el último consenso del Comité Internacional de enlace en reanimación (ILCOR). **Métodos:** Se realizó una investigación de desarrollo, prospectiva. Se diseñó el registro de datos para la parada cardiorrespiratoria (PCR), según el estilo Utstein y, posteriormente, se validó a través de la consulta de expertos, aplicada mediante el método Delphi. **Resultados:** El registro de datos para la PCR está compuesto por con cuatro categorías que incluyen un total de 42 variables relacionadas con el paciente, previas al evento de PCR, durante el proceso del PCR y las relacionadas con los resultados de la maniobra de resucitación cardiopulmocerebral. El diseño de este registro para el Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" de Cienfuegos permite organizar la recogida de la información relacionada con la parada cardiorrespiratoria intrahospitalaria; así como la atención integral a los pacientes que presentan PCR. **Conclusiones:** Se diseña un registro de datos para la parada cardiorrespiratoria intrahospitalaria que permite la recogida homogénea de la información en cada evento. A través del registro se obtendrán las variables recomendadas, que permitirán comparaciones intra e interhospitalaria y apoyarán las investigaciones nacionales e internacionales.

Palabras clave: reanimación cardiopulmonar; paro cardíaco; resucitación.

Abstract

Introduction: The Utstein Style gives us a set of guidelines to acquire the essential and desirable data while treating patients with cardiac arrest. **Objective:** To design a data registry for in-hospital cardiorespiratory arrest according to the Utstein style recommended in the latest International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) consensus. **Methods:** A developmental, prospective investigation. The data registry for cardiorespiratory arrest (CPR) was designed according to the Utstein style, and subsequently validated through expert consultation applying the Delphi method. **Results:** A data record was designed for the CRP composed of 4 categories, which include a total of 42 variables related to the patient, prior to the CRP event, during the CRP process and those related to the results of the maneuver of the cardiopulmonary resuscitation. The design of this registry for the Cienfuegos General University Hospital "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" makes it possible to organize the collection of information related to in-hospital cardiorespiratory arrest, as well as comprehensive care for patients with CRP. **Conclusions:** A data registry is designed for the in-hospital cardiorespiratory arrest that allows the homogeneous collection of information in each event. Through the registry, the recommended variables will be obtained, which will allow intra- and inter-hospital comparisons and will support national and international research.

Keywords: cardiopulmonary resuscitation; heart arrest; resuscitation.

Introducción

La parada cardiorrespiratoria (PCR) es, desde hace años, uno de los principales problemas que enfrentan los sistemas de salud.^(1,2) Se define como la interrupción brusca, inesperada y potencialmente reversible de la función mecánica del corazón, lo que se traduce en su triada diagnóstica: pérdida de conciencia, apnea y ausencia de pulso.⁽³⁾

La reanimación cardiopulmocerebral (RCPC) constituye un conjunto de maniobras estandarizadas de desarrollo secuencial, aceptadas a nivel internacional, cuyo objetivo es tratar de restablecer la respiración, la circulación y la integridad del sistema nervioso central (SNC).^(4,5)

Diferentes organizaciones como la Asociación Americana del Corazón (AHA, por sus siglas en inglés), el Consejo Europeo de Resucitación (ERC, por sus siglas en inglés), el Consejo Australiano de Resucitación (ARC, por sus siglas en inglés), el Consejo de Reanimación de África Meridional (RCSA, por sus siglas en inglés), la Fundación del Corazón y el Accidente Cerebrovascular de Canadá (HSFC, por sus siglas en inglés) y el Consejo Latinoamericano de Resucitación (CLAR), reunidas en el Comité Internacional de enlace sobre Reanimación (ILCOR, por sus siglas en inglés),⁽⁶⁾ se encargan del estudio y divulgación de los avances en RCPC.⁽⁷⁾

En 1991 ILCOR realizó una reunión en Noruega y como resultado se publicó el primer estilo *Utstein*, modelo para la comunicación de datos en los intentos de resucitación en el paro cardíaco.^(8,9,10)

La primera guía de registro para la parada cardíaca intrahospitalaria se desarrolló en 1997; se destaca una diferencia en la recolección y registro de dos tipos de datos.^(9,10)

En noviembre del año 2019 se realiza el último consenso del ILCOR, en el cual se realizaron recomendaciones para la confección del registro *Utstein* de la parada cardíaca intrahospitalaria.⁽¹⁰⁾

Sin dudas, el estilo *Utstein* constituye un avance importante para el estudio de la PCR y la RCPC; tributa un conjunto de orientaciones para adquirir los datos esenciales y deseables, mientras se atiende a los pacientes con parada cardíaca.⁽¹¹⁾

Basándose en lo antes expuesto, diferentes estudiosos han realizado varias investigaciones en las que se describe el proceso de PCR-RCPC, a través de la utilización de registros confeccionados según el estilo *Utstein*, sobre todo encaminadas a la PCRI, pues se considera un evento frecuente.^(8,9,12)

En Cuba son escasos los estudios en los cuales se describen las características de la parada cardíaca intrahospitalaria, a través del estilo *Utstein*.⁽¹³⁾

En el Hospital General Universitario “Dr. Gustavo Aldereguía Lima” de Cienfuegos (HGAL) no se han realizado trabajos en los que se detalle sobre la RCPC durante la PCR, a través de la descripción de las variables que sugiere el estilo *Utstein*. Por esta razón, como parte del Proyecto de Hospital Cardioprotectado (CARPROGAL) aprobado, los autores han identificado la necesidad de realizar la siguiente investigación que tiene como objetivo diseñar un registro de datos para la parada cardiorrespiratoria intrahospitalaria, según el estilo *Utstein*, recomendado en el último consenso de ILCOR.

Métodos

Se realizó una investigación de desarrollo, prospectiva. Los métodos teóricos usadas fueron el histórico-lógico, la modelación, la inducción-deducción y el enfoque de sistema. El método empírico empleado fue la consulta a expertos.

Para el diseño del registro de datos para la PCR intrahospitalaria, según el estilo *Utstein*, se realizó un análisis de las fuentes obtenidas por búsqueda automatizada de literatura primaria de calidad y veracidad demostradas. Se identificaron todas las publicaciones potencialmente relevantes de los últimos cinco años, a partir de las palabras clave: estilo *Utstein*, registro intrahospitalario, método Delphi. La estrategia de búsqueda incluyó artículos originales, revisiones bibliográficas y meta-análisis. Las principales bases de datos revisadas fueron MEDLINE (PubMed), SciELO, SCOPUS (ScienceDirect) y Elsevier.

Con fundamento en las principales recomendaciones para la conformación del registro uniforme de datos, según el estilo *Utstein*, se definieron cuatro dominios fundamentales (Anexo 1), con el objetivo de homogenizar la recolección de datos intrahospitalarios, durante la parada cardíaca y, de esta forma, también evaluar la efectividad de la RCPC.

Los dominios agrupan cuatro categorías de variables, relacionadas con el paciente, previas al evento de PCR, durante el proceso del PCR y las relacionadas con los resultados de la maniobra de RCPC.

Para el desarrollo de la consulta de expertos se aplicó el método Delphi. Participaron 14 expertos vinculados a la Cátedra de Enfermería, Medicina Intensiva y Emergencia, Medicina Interna, Anestesiología y Reanimación del Hospital General Universitario “Dr. Gustavo Aldereguía Lima” de Cienfuegos. Como criterio fundamental de selección de los candidatos se tuvo en cuenta los datos aportados en su currículum personal, específicamente en atención a: categoría docente (mínimo Profesor Asistente), cinco o más años de experiencia en la docencia médica superior, diez o más años de experiencia profesional (años de graduados); en el caso de los médicos, que fueran Especialistas de primer o segundo grado y haber realizado investigaciones en el tema.

Los expertos se caracterizaron porque el 21,4 % presentó grado científico de doctorado, mientras que el 78,6 % exhibió el grado de Maestría. De igual forma, el 100 % presentó más de 10 años de experiencia en la docencia médica superior y en el ejercicio de la profesión. Los expertos se caracterizaron, además, porque el 14,3 % ostentaban la categoría docente de Asistente, el 57,1 % la de Auxiliar y el 28,6 % de Titular y en el caso de los médicos, todos eran especialistas de Segundo Grado.

Para la selección definitiva de los expertos se empleó el Coeficiente de Competencia Experta (K) calculado a partir de la opinión mostrada por el propio experto sobre su nivel de conocimiento acerca del problema analizado, así como de las fuentes que permiten argumentar su respuesta.

En dicho coeficiente se promediaron dos factores, el Coeficiente de Conocimiento K_c y el Coeficiente de Argumentación, mediante la siguiente fórmula:⁽¹⁴⁾

$$K_a = 1/2 (K_c + K_a)$$

El Coeficiente de Argumentación (Ka) evaluó los criterios de fundamentación de la opinión del experto, a partir de la suma de valores ponderada, obtenida en una serie de factores de influencia determinados por el grupo coordinador de la investigación: experiencia obtenida, a través de su actividad y práctica, conocimiento del estado de la cuestión a nivel nacional e internacional, intuición sobre el tema abordado y conocimientos sobre tecnología y estudio de trabajos y publicaciones sobre el tema en cuestión.

Siguiendo el método descrito anteriormente se obtuvo el Kc y el Ka, a partir de los cuales se calculó el K (tabla 1). El promedio de K del grupo de los 14 expertos fue de 0,87, considerado como alto.⁽¹⁴⁾

Tabla 1 - Determinación del coeficiente de competencia de los expertos a partir del coeficiente de conocimiento y de argumentación

| No. | Kc | Ka | K | Grado de competencia |
|--------------|-----|-----|-----------------|----------------------|
| E1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | Alto |
| E2 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | Alto |
| E3 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | Alto |
| E4 | 0,8 | 0,9 | 0,85 | Alto |
| E5 | 0,9 | 1 | 0,95 | Alto |
| E6 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | Alto |
| E7 | 0,8 | 0,9 | 0,85 | Alto |
| E8 | 0,9 | 1 | 0,95 | Alto |
| E9 | 0,8 | 0,9 | 0,85 | Alto |
| E10 | 1 | 1 | 1 | Alto |
| E11 | 0,8 | 0,9 | 0,85 | Alto |
| E12 | 0,8 | 0,9 | 0,85 | Alto |
| E13 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | Alto |
| E14 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | Alto |
| Total | | | 12,25/14 = 0,88 | Alto |

Fuente: Elaboración propia.

Una vez seleccionados los expertos, les fue entregado el registro impreso (Anexo 1), que estaba conformado por una primera página con una breve introducción al tema de investigación, las instrucciones para realizar el registro, seguido del instrumento para la validación (Escala Likert). Se le ofreció, además, la posibilidad de agregar o eliminar ítems. Se definieron un total de 42 variables, las cuales se listaron y facilitaron a los expertos para su valoración, a través de una escala Likert ordinal en un rango de 1 a 5, siendo 1 la puntuación asignada para el valor más bajo posible “Ningún acuerdo”, 2 para el valor “Poco acuerdo”, 3 para el valor “Medianamente de acuerdo”, 4 para el valor “De acuerdo” y 5 el valor asignado para la puntuación más alta posible, “Muy de acuerdo”. Se facilitó un espacio para las propuestas o posibles modificaciones y cambios propuestos. El plazo máximo para responder fue de siete días. Posterior a la obtención de los cuestionarios, se realizó el procesamiento estadístico mediante el *software* Método de consulta a expertos V.1.0, que permitió la suma de las valoraciones de cada experto (tabla de frecuencia observada).⁽¹⁵⁾

Se elaboraron las tablas de frecuencia absoluta, frecuencia acumulada, frecuencia relativa acumulada o probabilidad acumulada y, posteriormente, se calcularon los puntos de corte y las escalas de las categorías para llegar a la valoración final de los expertos sobre la pertinencia de los diferentes ítems.

Para comprobar el grado de coincidencia de las valoraciones realizadas por los expertos se utilizó el Coeficiente de Concordancia de Kendall (W). Para la aplicación del W, se utilizó el SPSS 21.0. Se tomó como valor de W el que osciló entre 0 y 1, lo cual permitió decidir el nivel de concordancia entre los expertos. El valor de 1 significó una concordancia de acuerdos total y el valor de 0 un desacuerdo total. El valor 0,5 nos indica un equilibrio entre los jueces.⁽¹⁴⁾

Resultados

En el procesamiento de las respuestas en la consulta a expertos y al culminar se elaboraron las tablas de frecuencia absoluta (tabla 2) donde los expertos valoraron cada ítem del registro, según las categorías de la Escala Likert. Existió el predominio de la valoración de muy de adecuado.

Tabla 2 - Distribución de frecuencia absoluta

| Ítem | C5 | C4 | C3 | C2 | C1 |
|------|----------------|--------------|-------------------------|------------|----------------|
| | Ningún acuerdo | Poco acuerdo | Medianamente de acuerdo | De acuerdo | Muy de acuerdo |
| A1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 11 |
| A2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 12 |
| A3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 12 |
| A4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 12 |
| A5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 |
| A6 | 0 | 2 | 1 | 1 | 10 |
| A7 | 0 | 0 | 0 | 2 | 12 |
| A8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 |
| B1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 |
| B2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 |
| B3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 12 |
| B4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 |
| B5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 |
| B6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 |
| C1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 |
| C2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 12 |
| C3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 12 |
| C4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 |
| C5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 |
| C6 | 0 | 0 | 1 | 1 | 12 |
| C7 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 |
| C8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 |
| C9 | 0 | 0 | 0 | 2 | 12 |
| C10 | 0 | 2 | 1 | 1 | 10 |
| C11 | 0 | 0 | 0 | 2 | 12 |
| C12 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 |
| C13 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 |
| C14 | 0 | 0 | 0 | 2 | 12 |
| C15 | 1 | 0 | 0 | 1 | 12 |
| C16 | 0 | 0 | 0 | 2 | 12 |
| C17 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 |
| C18 | 0 | 0 | 0 | 2 | 12 |
| C19 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 |
| C20 | 0 | 0 | 1 | 1 | 12 |
| C21 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 |
| C22 | 0 | 0 | 1 | 1 | 12 |
| D1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 12 |
| D2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 |
| D3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 12 |
| D4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| D5 | 0 | 0 | 1 | 1 | 12 |
| D6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 |

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente, se obtuvieron las tablas de frecuencia acumulada (tabla 3) y frecuencia relativa acumulada o probabilidad acumulada (tabla 4), en esta última se añadió la distribución normal inversa correspondiente a cada frecuencia acumulativa relativa.

Tabla 3 - Distribución de la frecuencia acumulada

| Ítem | C5 Ningún acuerdo | C4 Poco acuerdo | C3 Medianamente de acuerdo | C2 De acuerdo | C1 Muy de acuerdo |
|------|-------------------------|-----------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------------|
| A1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 14 |
| A2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 14 |
| A3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 14 |
| A4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 14 |
| A5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 |
| A6 | 0 | 2 | 3 | 4 | 14 |
| A7 | 0 | 0 | 0 | 2 | 14 |
| A8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 |
| B1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 |
| B2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 |
| B3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 14 |
| B4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 |
| B5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 |
| B6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 |
| C1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 |
| C2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 14 |
| C3 | 0 | 0 | 1 | 2 | 14 |
| C4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 |
| C5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 |
| C6 | 0 | 0 | 1 | 2 | 14 |
| C7 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 |
| C8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 |
| C9 | 0 | 0 | 0 | 2 | 14 |
| C10 | 0 | 2 | 3 | 4 | 14 |
| C11 | 0 | 0 | 0 | 2 | 14 |
| C12 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 |
| C13 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 |
| C14 | 0 | 0 | 0 | 2 | 14 |
| C15 | 1 | 1 | 1 | 2 | 14 |
| C16 | 0 | 0 | 0 | 2 | 14 |
| C17 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 |
| C18 | 0 | 0 | 0 | 2 | 14 |
| C19 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 |
| C20 | 0 | 0 | 1 | 2 | 14 |
| C21 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 |
| C22 | 0 | 0 | 1 | 2 | 14 |
| D1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 14 |
| D2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 |
| D3 | 0 | 0 | 1 | 2 | 14 |
| D4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 14 |
| D5 | 0 | 0 | 1 | 2 | 14 |
| D6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4 - Distribución normal inversa correspondiente a cada frecuencia acumulativa relativa

| Ítem | Ningún acuerdo | Poco acuerdo | Medianamente de acuerdo | De acuerdo | Promedio | N-P |
|------|-------------------|-----------------|----------------------------|---------------|----------|-------|
| A1 | 3,09 | -1,47 | -1,47 | -0,79 | -0,16 | -1,65 |
| A2 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,07 | -2,58 | 0,77 |
| A3 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,07 | -2,58 | 0,77 |
| A4 | 3,09 | -1,47 | -1,47 | -1,07 | -0,23 | -1,59 |
| A5 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -2,68 | 0,87 |
| A6 | -3,09 | -1,07 | -0,79 | -0,57 | -1,38 | -0,43 |
| A7 | -3,09 | -1,43 | -1,43 | -0,74 | -2,58 | 0,77 |
| A8 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,07 | -2,68 | 0,87 |
| B1 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,07 | -2,68 | 0,87 |
| B2 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -2,68 | 0,87 |
| B3 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -2,58 | 0,77 |
| B4 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -2,68 | 0,87 |
| B5 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -2,68 | 0,87 |
| B6 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -2,68 | 0,87 |
| C1 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -2,68 | 0,87 |
| C2 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -1,07 | -2,18 | 0,37 |
| C3 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -1,07 | -2,18 | 0,37 |
| C4 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -2,68 | 0,87 |
| C5 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -2,68 | 0,87 |
| C6 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -1,07 | -2,18 | 0,37 |
| C7 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -2,68 | 0,87 |
| C8 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -2,68 | 0,87 |
| C9 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,07 | -2,58 | 0,77 |
| C10 | -3,09 | -1,07 | -0,79 | -0,57 | -1,38 | -0,43 |
| C11 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,07 | -2,58 | 0,77 |
| C12 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -2,68 | 0,87 |
| C13 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -2,68 | 0,87 |
| C14 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,07 | -2,58 | 0,77 |
| C15 | -3,09 | -1,47 | -1,47 | -1,07 | -0,23 | -1,59 |
| C16 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,07 | -2,58 | 0,77 |
| C17 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -2,68 | 0,87 |
| C18 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,07 | -2,58 | 0,77 |
| C19 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -2,68 | 0,87 |
| C20 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -1,07 | -2,18 | 0,37 |
| C21 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -2,68 | 0,87 |
| C22 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -1,07 | -2,18 | 0,37 |
| D1 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -1,07 | -2,18 | 0,37 |
| D2 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -2,68 | 0,87 |
| D3 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -1,07 | -2,18 | 0,37 |
| D4 | -3,09 | -1,07 | -0,79 | -0,57 | 0,17 | -1,98 |
| D5 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -1,07 | -2,18 | 0,37 |
| D6 | -3,09 | -3,09 | -3,09 | -1,47 | -2,68 | 0,87 |

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente se calcularon los puntos de corte y las escalas de las categorías para llegar a la valoración final de los expertos sobre la pertinencia de los diferentes ítems.

Se calcularon, de esta forma, los puntos de corte y las escalas de las categorías para llegar a la valoración final de los expertos sobre el registro datos para la PCR intrahospitalaria. Se obtuvo para C1 un punto de corte de -2,50, para C2 de -2,84, para C3 de -2,52 y para C4 de -1,21; así como el N-P de cada ítem, lo cual lo sitúa en la siguiente escala:

| Ningún acuerdo | Poco acuerdo | Medianamente de acuerdo | De acuerdo | Muy de acuerdo |
|----------------|--------------|-------------------------|------------|----------------|
| | C1 | C2 | C3 | C4 |
| | -2,50 | -2,84 | -2,52 | -1,21 |

Fuente: Elaboración propia.

En la valoración teórica del modelo se evaluaron 38 ítem como muy de acuerdo, pues se encontraban por debajo de -1,21 y 4 como de acuerdo pues se encontraban entre -1,2 y -2,52, como se observa en la tabla 5. De esta manera se determinó la total pertenencia de cada uno de los ítems.

Tabla 5 - Valoración de los criterios de los expertos por ítem

| Ítem | N-P | Categoría |
|------|-------|----------------|
| A1 | -1,65 | De acuerdo |
| A2 | 0,77 | Muy de acuerdo |
| A3 | 0,77 | Muy de acuerdo |
| A4 | -1,59 | De acuerdo |
| A5 | 0,87 | Muy de acuerdo |
| A6 | -0,43 | Muy de acuerdo |
| A7 | 0,77 | Muy de acuerdo |
| A8 | 0,87 | Muy de acuerdo |
| B1 | 0,87 | Muy de acuerdo |
| B2 | 0,87 | Muy de acuerdo |
| B3 | 0,77 | Muy de acuerdo |
| B4 | 0,87 | Muy de acuerdo |
| B5 | 0,87 | Muy de acuerdo |
| B6 | 0,87 | Muy de acuerdo |
| C1 | 0,87 | Muy de acuerdo |
| C2 | 0,37 | Muy de acuerdo |
| C3 | 0,37 | Muy de acuerdo |
| C4 | 0,87 | Muy de acuerdo |
| C5 | 0,87 | Muy de acuerdo |
| C6 | 0,37 | Muy de acuerdo |
| C7 | 0,87 | Muy de acuerdo |
| C8 | 0,87 | Muy de acuerdo |
| C9 | 0,77 | Muy de acuerdo |
| C10 | -0,43 | Muy de acuerdo |
| C11 | 0,77 | Muy de acuerdo |
| C12 | 0,87 | Muy de acuerdo |
| C13 | 0,87 | Muy de acuerdo |
| C14 | 0,77 | Muy de acuerdo |
| C15 | -1,59 | De acuerdo |
| C16 | 0,77 | Muy de acuerdo |
| C17 | 0,87 | Muy de acuerdo |
| C18 | 0,77 | Muy de acuerdo |
| C19 | 0,87 | Muy de acuerdo |
| C20 | 0,37 | Muy de acuerdo |
| C21 | 0,87 | Muy de acuerdo |
| C22 | 0,37 | Muy de acuerdo |
| D1 | 0,37 | Muy de acuerdo |
| D2 | 0,87 | Muy de acuerdo |
| D3 | 0,37 | Muy de acuerdo |
| D4 | -1,98 | De acuerdo |
| D5 | 0,37 | Muy de acuerdo |
| D6 | 0,87 | Muy de acuerdo |

Fuente: Elaboración propia.

El valor obtenido del *W* en el estudio fue de 0,962, por lo que se considera que hubo concordancia entre los expertos en nuestro tema. Con relación a los ítems del registro, no se recibieron respuestas que provocarían cambiar el modelo.

Los resultados obtenidos permiten asegurar que el registro de datos para la PCR intrahospitalaria propuesto es viable, que se da por logrado el objetivo de la consulta a expertos de valorar teóricamente la propuesta y se da por concluido el Delphi para este grupo de expertos. Queda de esta forma validado un registro con cuatro categorías, que incluye un total de 42 variables relacionadas con el paciente, previas al evento de la PCR, durante el proceso de PCR y las relacionadas con los resultados de la RCPC.

Discusión

Las estadísticas mundiales señalan que la incidencia del paro cardíaco extrahospitalario fluctúa entre 20 y 140 por cada 100 000 personas y la supervivencia oscila entre 2 y 11 %. Mientras que, para el ambiente intrahospitalario, la mediana de la tasa de supervivencia en adultos es del 18 % y en pacientes pediátricos del 36 %.⁽¹⁶⁾

El estilo *Utstein* proporciona pautas uniformes para informar sobre la investigación de soporte vital avanzado y, por lo tanto, puede mejorar la atención y los resultados del paciente.⁽¹⁷⁾ Esto coincide con la investigación realizada por Pérez y otros⁽¹³⁾ en el año 2012 en Cuba, donde analizaron los datos recogidos en las historias clínicas de los pacientes que hicieron PCR en el posoperatorio inmediato de cirugía cardiovascular, de acuerdo con las normas del estilo *Utstein*.

Los autores de esta investigación concuerdan en que aplicar un cuestionario, según las normas *Utstein*, adosado a la historia clínica, permite un mejor registro de los sucesos relacionados con la PCR. De igual forma se coincide con lo planteado por Navarro⁽⁹⁾ y Molina y otros,⁽⁸⁾ autores de Colombia y Perú respectivamente, quienes recomiendan la estandarización del registro de paro cardíaco en el adulto con la utilización del formato de registro que sigue los lineamientos *Utstein*. De esta forma no solo se permite la disposición de la información, sino que posibilita la comparación de los resultados en términos de su homogeneidad.⁽¹⁸⁾

Otros trabajos aplicados en el mundo^(12,19) han evidenciado cómo, a través de la utilización de reportes confeccionados según el estilo *Utstein*, se obtienen los datos necesarios para el estudio de las características y factores pronóstico de la PCR. Además, en los informes de resultados de paro cardíaco y reanimación cardiopulmonar de un grupo de trabajo de ILCOR se expone que las directrices del estilo *Utstein* contribuyen a mejorar la salud pública a nivel internacional, al proporcionar un marco estructurado con el que comparar los sistemas de servicios médicos de emergencia.⁽²⁰⁾

Teniendo en cuenta las experiencias anteriores se plantea que el diseño de este registro para el Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" de Cienfuegos permitió organizar la recogida de la información relacionada con la PCR intrahospitalaria y garantizará, posteriormente, el análisis del comportamiento de dicha entidad en la institución.

La confección de este registro contribuye además a la atención integral de los pacientes que presentan PCR; la recogida de los datos permite, en el caso de los sobrevivientes, conocer todos los detalles del evento, en cuanto a condiciones previas, causas y tratamiento, importantes para la posterior atención.

Conclusiones

El registro de datos para la parada cardiorrespiratoria intrahospitalaria diseñado, según el estilo *Utstein*, recomendado en el último consenso de la ILCOR, permite la recogida homogénea de la información en cada evento, lo que contribuye a aumentar la calidad de la RCPC intrahospitalaria, a través del análisis de cada uno de los registros obtenidos. De esta manera se obtendrán las variables recomendadas que permitirán comparaciones intra e interhospitalaria y apoyarán las investigaciones nacionales e internacionales.

Referencias bibliográficas

1. Martínez YI, Fernández C. Conocimientos de reanimación cardiopulmonar en el Servicio de Medicina Interna: Escenario de los carros de paro. *CorSalud*. 2017 [acceso 4/10/2018];9(4):[aprox 6p.]. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/261>
2. Cordero Escobar I. La enseñanza de la reanimación cardiopulmonar y cerebral. *CorSalud*. 2017 [acceso 25/05/2019];9(4):279-81. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/263/5462>
3. Aguirre Meregildo EL. Nivel de conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar y manejo del desfibrilador del enfermero (a) del programa de segunda especialización [Tesis]. Perú: Universidad Nacional de Trujillo; 2021. [acceso 14/01/2022]. Disponible en: <https://docplayer.es/144260299-Universidad-peruana-union.html>
4. Rodríguez Pérez C, Abreu Álvarez Y, García Escudero V. Conocimientos sobre las acciones de enfermería en la reanimación cardiopulmocerebral. Centro Provincial de Emergencias Médicas. Cienfuegos. *Medisur*. 2018 [acceso 15/04/2022];16(6):[aprox 8 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4198>
5. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2016 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation* 2016 [acceso 14/01/2022];133(4):e38-e360. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/CIR.0000000000000350>
6. Safar P. On the history of modern resuscitation. *Crit Care Med*. 1996 [acceso 14/01/2022];24: 3-11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8608705/>
7. Segura Malgarejo F. Mejora de la calidad de la resucitación cardiopulmonar en adultos mediante herramientas innovadoras [Tesis]. Murcia: Universidad Católica de Murcia; 2018 [acceso 14/01/2022]. Disponible en: <http://repositorio.ucam.edu/handle/10952/3376>
8. Molina Ayasta C, Mejía Benites K, Leguía Cerna JA. Registro de la Reanimación Cardiopulmonar en el Perú: una necesidad apremiante. *Rev. cuerpo méd. HNAAA*. 2019 [acceso 10/09/2019];12(1):[aprox 2 p.]. Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&src=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewj1hvX7iY_sAhVTtd8KHAKMAUcQFjAAegQIAhAB&url=http%3A%2F%2Ffi-

admin.bvsalud.org%2Fdocument%2Fview%2F995er&usg=AOvVaw2g3WeoM5sQFn1Rxcxdcgp5

9. Navarro Vargas JR. Registro de paro cardíaco en el adulto. *Rev fac med*. 2005 [acceso 10/09/2020];53(3):196-203. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/43609/63687>
10. Nolan JP, Berg RA, Andersen LW, Bhanji F, Chan PS, Donnino MW, et al. Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: Update of the Utstein Resuscitation Registry Template for In - Hospital Cardiac Arrest. *Resuscitation*. 2019 [acceso 10/09/2020];(144): 166-77]. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/CIR.0000000000000710>
11. Ferreira Lisboa da SRM, Gomes de Lima SBA, Junior Modesto SF, Faria Santos AC. Cardiopulmonary resuscitation of adults with in-hospital cardiac arrest using the Utstein style. *Rev. bras ter intensiva*. 2016;28(4):427-35. DOI: <https://dx.doi.org/10.5935/0103-507x.20160076>
12. Tan SC, Sieu Hon Leong B. Cardiac arrests within the emergency department: an Utstein style report, causation and survival factors. *Europ. Journal of Emer. Med*. 2018 [acceso 10/09/2020];25(1):12-17. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27749378/>
13. Pérez Rodríguez A, Hidalgo Menéndez PA, Fuentes Herrera L, Ceballos Álvarez A, Rodríguez Hernández RO, González Alfonso O, et al. Evaluación del registro de datos durante la parada cardíaca postoperatoria en cirugía cardiovascular. *Corsalud*. 2012 [acceso 10/09/2020];4(1):49-58. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2012/v4n1a12/pcr.htm>
14. Herrera Masó JR, Calero-Ricardo JL, González Rangel MÁ, Collazo Ramos MI, Travieso González Y. El método de consulta a expertos en tres niveles de validación. *Rev haban cienc méd*. 2022 [acceso 17/04/2022];21(1):[aprox 11 p.]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/4711>
15. Hurtado de Mendoza Fernández S, Méndez Romero TD. Método de consulta a expertos. v1.0. Su procesamiento a través del Método Delphi y el Coeficiente de Kendall. V1.0. [Software]. Universidad de Ciencias Informáticas de Cuba; 2007.
16. Molina Ayasta C, Mejía Benítez K, Leguía Cerna JA. Registro de la Reanimación Cardiopulmonar en el Perú: una necesidad apremiante. *Rev. cuerpo méd. HNAAA*. 2019 [acceso 15/04/2022];12(1):57-8. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/03/1051798/490-otro-880-2-10-20190719.pdf>
17. Navarro Rodríguez Z, Rodríguez Ciria C, Bigñot Favier L, Romero García L, Ramírez Navarro CM. Factores pronósticos de supervivencia en pacientes con reanimación. *MEDISAN*. 2019 [acceso 10/04/2022]; 23(2):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2019/mds192f.pdf>
18. Topjian AA, Allan de Caen Ch, Wainwright MS, Abella, BS, Abend NS, Atkins DL, et al. Pediatric Post-Cardiac Arrest Care: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2019 [acceso 15/08/2022];140(6):[aprox. 39p.]. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/CIR.0000000000000697>

19. Ferreira Lisboa da Silva RM, Gomes de Lima e Silva A, Modesto e Silva FJ, Santos Amara CF. Cardiopulmonary resuscitation of adults with in-hospital cardiac arrest using the Utstein style. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2016 [acceso 15/08/2022];28(4):427-35]. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/RT5vD4p6DtZHBtLyzPWnCXq/?lang=en>
20. Perkins GD, Jacobs IG, Nadkarni VM, Berg RA, Bhanji F, Biarent D, *et al*. Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: update of the Utstein Resuscitation Registry Templates for Out-of-Hospital Cardiac Arrest: a statement for healthcare professionals from a task force of the International Liaison Committee on Resuscitation (American Heart Association, European Resuscitation Council, Australian and New Zealand Council on Resuscitation, Heart and Stroke Foundation of Canada, InterAmerican Heart Foundation, Resuscitation Council of Southern Africa, Resuscitation Council of Asia); and the American Heart Association Emergency Cardiovascular Care Committee and the Council on Cardiopulmonary, Critical Care, Perioperative and Resuscitation. *Circulation*. 2015 [acceso 15/08/2022];132(13):286-300. Disponible en: [https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(14\)00811-9/pdf](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(14)00811-9/pdf)

Anexos

Anexo 1: REGISTRO DE DATOS PARA LA PARADA CARDIORRESPIRATORIA INTRAHOSPITALARIA.

A. VARIABLES RELACIONADAS CON EL PACIENTE

Fecha: / Folio _____
/

1. Nombre del paciente: _____

3. Edad _____

2. Historia Clínica _____

4. Sexo Masculin Femenino
5. Fecha de ingreso _____

6. Comorbilidades

- HTA
 DM
 Cardiopatía isquémica
 EPOC

ECV 7. Ingresos previos: Sí No

Cáncer

Insuficiencia renal crónica

Otras ¿Cuáles?

B. VARIABLES PREVIAS AL PARO CARDIACO Y LA REANIMACIÓN

9. Estadía previa al evento: < 24 horas 24-48 48.1-72 > 72

10. Hora de los últimos signos vitales: _____

12. Síntoma o signo principal antes del paro: _____

14. Intervenciones en la última hora: Oxígeno Drogas Vasoactivas Ventilación artificial Electrocardiograma Monitorización

Acceso vascular Otras _____

11. Últimos signos vitales registrados

Escala de Coma de Glasgow _____ FC _____ FR _____ PA _____ Temp. _____

13. PCR esperado: Sí No

C. VARIABLES RELACIONADAS CON EL PARO CARDIACO Y LA REANIMACIÓN

13. Servicio de ocurrencia: _____

15. Horario del día: _____

17. Profesión del líder de la RCPC: Médico Especialista Residente Licenciado Técnico Otro _____

19. Ritmo eléctrico inicial: FV TVSP Asistolia AESP

21. Tipo acceso vascular: Central Periférico

Interóseo Ninguno

23. Tiempo entre PCR y RCPC Básica: < 5 min 5-10 min > 10 min No acceso

25. Tiempo entre PCR y 1ra desfibrilación (si ritmo desfibrilable): < 5 min 5-10 min > 10 min No acceso

No indicación

27. Número de interrupciones durante la RCPC: _____

29. Medicamentos administrados-dosis total

14. Testigo inicial: Médico Especialista Médico residente Enfermero Estudiante Acompañante

16. Primer respondiente: _____

18. Posible causa del PCR: Cardíaca Respiratoria Neurológica Trauma Metabólica Otras Desconocida

20. Manejo avanzado de la vía aérea: TET Máscara laríngea Combitubo Otro Ninguno

22. Tiempo entre PCR y el diagnóstico de PCR: ≤ 10 segundos 10-30 segundos 31-60 segundos ≥ 60 segundos

24. Tiempo de acceso a desfibrilación (si ritmo desfibrilable): < 5 min 5-10 min > 10 min No acceso

26. Tiempo entre PCR y RCPC Avanzada: < 5 min 5-10 min > 10 min No acceso

28. Causa de las interrupciones durante la RCPC: Abordaje de la vía aérea Desfibrilación Acceso venoso Administración medicamentos Otras

30. Número de desfibrilaciones: _____ Energía utilizada _____

31. Tiempo duración de la RCPC: _____

32. Hora de suspensión de la RCPC: _____

33. Total de reanimadores la RCPC avanzada: _____

34. Reanimadores con cursos en los últimos 3 años: _____

35. Causa suspensión maniobras RCPC: Recuperación del pulso Cansancio Fallecimiento Otras

D. VARIABLES RELACIONADAS CON EL RESULTADO

36. Desenlace RCPC: Vivo Fallecido

38. Estado cardiorrespiratorio posreanimación: Ventilado Choque Fallecido

Choque Fallecido

40. Necropsia: Si correlación No correlación clínico-patológica

Nombre y apellidos del declarante: _____

Firma _____

^a Proyecto de Hospital Cardioprotegido (CARPROGAL):

Proyecto institucional, aprobado en el año 2020 en el Hospital Provincial “Dr. Gustavo Aldereguía Lima” de Cienfuegos, que responde a programas y objetivos nacionales del MINSAP; así como a los lineamientos de la política económica y social del país. Sus objetivos son desarrollar un sistema para garantizar la cardioprotección ante emergencias médicas intrahospitalarias, impactar favorablemente en la reducción de las letalidades por emergencias médicas y favorecer la preparación del personal intrahospitalario ante la realización de la Reanimación Cardiopulmocerebral. El proyecto será beneficioso para garantizar un sistema de prevención ante la muerte súbita intrahospitalaria, así como lograr la capacitación del personal intrahospitalario sanitario o no para la atención de la Parada Cardiorrespiratoria, lo cual favorecería a la certificación de nuestro centro como Hospital Cardioprotegido.

DIRECCION PARA CORRESPONDENCIA: Viviana de la Concepción García, Hospital General Universitario “Dr. Gustavo Aldereguía Lima”. Cienfuegos, Cuba. E-mail: vivivenezuela17@gmail.com

Los autores firmantes del manuscrito declaran no poseer Conflicto de intereses.



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).