



INVESTIGACIÓN ORIGINAL

ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL REGISTRO DE PARO CARDÍACO EN CASOS DE RESPONSABILIDAD MÉDICO LEGAL EN MÉDICOS GENERALES, 1999-2007

Quality of cardiac arrest records in cases of medical responsibility, 1999-2007

Gabriel Barragán¹, José Ricardo Navarro²,
Nathalie Marulanda³, Javier Eslava Schmalbach⁴,

1. Médico Cirujano, Universidad Nacional de Colombia.
2. MD. Anestesiólogo. Presidente de la Sociedad Cundinamarquesa de Anestesiología (SCA), Miembro del Comité de Reanimación de la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (SCARE). Profesor Asociado, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
3. MD. MSc. Toxicología-Epidemiología. Miembro del grupo de investigación FEPASDE. Jefe Departamento de Investigación Clínica. Institución: Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (SCARE – FEPASDE), Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
4. MD, MSc, PhD. Profesor Asociado, Director Instituto de Investigaciones Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

Correspondencia: jrnavarro@unal.edu.co

Resumen

Antecedentes. El registro del paro cardíaco es una actividad que se debe acompañar en la reanimación cerebro cardio pulmonar. En Colombia no existe un formato de registro oficial de paro cardiorrespiratorio, lo que dificulta la investigación en reanimación y la conducción de los procesos de responsabilidad médica que se deriven de esta atención.

Objetivo. Analizar la calidad del registro de paro cardíaco en casos de responsabilidad médico legal iniciada a médicos generales que tuvieron asesoría científica del Fondo para Auxilio de Demandas de la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (SCARE-FEPASDE), 1999-2007.

Material y métodos. Se realizó una investigación tipo serie de casos, en donde se incluyeron los casos de paro cardiorrespiratorio que tuvieron demanda médico legal y que fueron atendidos por médicos generales, entre 1999 y 2007, y que requirieron asesoría jurídica por SCARE-FEPASDE. La información se registró en tablas de Excel®,

según las recomendaciones Utstein. La calificación de calidad se hizo por tres médicos expertos en responsabilidad médica de manera independiente. Se utilizó un formato de calificación sobre la proporción de registros realizados sobre 25 ítem posibles. La calidad se consideró alta (mayor de 95% ítem), media (70-94% ítem) y baja (menor de 70%). En los casos de desacuerdo se realizó consenso.

Resultados. Se incluyeron en total 83 casos. La calidad del registro del paro fue media en 49 casos (59%), baja en 32 casos (39%) y alta en dos casos.

Conclusión. El registro de paro cardiorrespiratorio en casos de responsabilidad médica es de mediana calidad, por lo que no se alcanza a cumplir con los estándares internacionales y las guías al estilo Utstein.

Palabras clave: paro cardíaco, resucitación cardiopulmonar, historia clínica del paciente, cuerpo médico.

Barragán G, Navarro JR, Marulanda N, Eslava-Schmalbach J. Análisis de la calidad del registro de paro cardíaco en casos de responsabilidad médico legal en médicos generales, 1999-2007. *Rev.Fac.Med.* 2009; 57: 5-17.



Summary

Background. Cardiac arrest must be recorded when occurring during cardiopulmonary resuscitation. There is no official registration form for cardiac arrest in Colombia, thereby hampering research in resuscitation and managing any medical liability arising from such attention.

Objective. Analysing the quality of cardiac arrest records in legal cases involving medical liability initiated against general physicians who had received scientific advice from the Colombian Anesthesiology and Reanimation Society's Fund for Supporting Claims (SCARE-FEPASDE) 1999-2007.

Material and methods. A descriptive, observational, case-series investigation was carried out which included all cases of cardiac arrest involving legal liability in medical situations where advice had been sought from SCARE-FEPASDE. The cases being investigated had been attended by general practitioners between 1999 and 2007. The information was recorded on Excel tables,

according to Utstein recommendations. Quality was independently scored by 3 medical experts on medical liability. A format was used for evaluating the percentage of records made regarding 25 possible items. Quality was considered as being high (>95% item), medium (70-94% item) and low (<70%). Consensus was reached in cases of disagreement.

Results. A total of 83 cases were included. Cardiac arrest record quality was evaluated as being medium in 49 cases (59%), low in 32 cases (39%) and high in the two remaining ones.

Conclusions. Cardiac arrest records were evaluated as having medium quality in cases of medical liability and thus did not comply with international standards and Utstein-style guidelines.

Key words: heart arrest, cardiopulmonary resuscitation, medical records, medical staff.

Barragán G, Navarro JR, Marulanda N, Eslava-Schmalbach J. Quality of cardiac arrest records in cases of medical responsibility, 1999-2007. *Rev.Fac.Med.* 2009; 57: 5-17.

Introducción

En la Abadía de Utstein, Noruega se concretó la idea de estandarizar el registro de paro como un medio de brindar definiciones y registrar datos específicos que pudieran sistematizar en un lenguaje sencillo y único las actividades realizadas en la reanimación cerebro cardio pulmonar (1). Este formato ha venido difundiendo ampliamente en los países desarrollados, facilitando la investigación en reanimación. Sin embargo, en cerca del 80 por ciento, que corresponde a los países en vía de desarrollo, no se ha logrado implementar este instrumento, lo que se evidencia en la ausencia de literatura sobre reanimación disponible, proveniente de dichos países.

La práctica de la medicina se ha hecho cada vez más difícil porque se ha sobredimensionado la instauración de procesos médico legales con-

tra las actuaciones de los profesionales de la salud. La historia clínica es el soporte y la defensa principal de los médicos ante una eventual demanda, y la calidad del registro que se haga en ella, influenciará marcadamente los resultados del proceso médico legal instaurado.

En los casos de paro cardíaco en los que no existe un formato estandarizado para el registro de las actividades realizadas durante el mismo, el profesional de la salud implicado, hará un registro no estructurado ni ordenado de ellas, lo que posibilitará omisiones graves que podrían ser puntos centrales para conocer su actuación profesional y así una posible defensa.

En Colombia aunque la Secretaría de Salud del Distrito Capital diseñó un formato de registro de paro cardíaco, basado en los lineamientos Utstein (2), éste no se ha implementado.

El objetivo de esta investigación fue analizar la calidad del registro de paro cardíaco en casos de responsabilidad médico legal iniciada a médicos generales entre 1999 y 2007, y que tuvieron asesoría científica^(a) del Fondo Especial para Auxilio Solidario de Demandas de la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (SCARE-FEPASDE)^(b).

Material y métodos

Se realizó una investigación observacional descriptiva tipo serie de casos, donde se estableció la calidad del registro de paro cardíaco en casos de responsabilidad médico legal iniciada a médicos generales, y que fueron asesorados jurídicamente por SCARE-FEPASDE. El período investigado comprendió desde 1999 hasta el 2007.

Los criterios de inclusión utilizados fueron los casos de responsabilidad médico legal donde estaban implicados médicos generales relacionados con pacientes que presentaron paro cardiorrespiratorio con asesoría técnico científica presentados entre 1999 y el 2007. Se incluyeron los pacientes sin límite de edad, género o condición física o cardíaca.

Se excluyeron todos los casos en los que no se tuvo disponibilidad de información y aquellos en donde se generaron asesorías técnico científicas que no estuvieron implicados médicos generales.

La evaluación de la calidad se hizo mediante un instrumento basado en el formato de paro estilo Utstein, que incluyó 25 ítem (Anexo 1). Este instrumento fue ajustado con una prueba piloto rea-

lizada a 10 por ciento de los casos evaluados. La calificación de calidad se hizo por tres médicos expertos en responsabilidad médica de manera independiente. Se utilizó un formato de calificación sobre la proporción de registros realizados correctamente, de los 25 ítem posibles. La calidad se categorizó como alta cuando la proporción de ítem correctos fue igual o superior a 95 por ciento (24 de los 25 ítem), media, cuando la proporción estuvo entre 70 y 94 por ciento (entre 18 y 23 ítem) y baja cuando era menor de 70 por ciento (menos de 17 ítem). En los casos de desacuerdo se realizó consenso entre los evaluadores.

La información de los casos de paro cardíaco se recogió en tablas de Excel®, teniendo como referencia el formato de registro de paro cardíaco que se realizó con base en las recomendaciones Utstein (Noruega). Las variables cuantitativas se analizaron a través de medidas de tendencia central, dispersión y posición. Para las cualitativas se realizó una evaluación de proporciones.

Para guardar la confidencialidad de los registros, los datos de los pacientes, así como el nombre de la institución y del médico general sólo fueron conocidos por los investigadores y se mantuvieron anónimos al momento de dar a conocer los resultados.

Resultados

Durante el período de estudio se registraron 3515 casos de asesorías técnico científicas por parte de SCARE-FEPASDE, de los cuales 921, fueron procesos contra médicos generales, y

^a La asesoría científica es un análisis técnico científico que se realiza a los casos asesorados jurídicamente en la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación SCARE.

^b El Fepasde, es el fondo especial de auxilio solidario de demandas que reúne 50.000 profesionales de la salud y brinda asesoría jurídica en casos de responsabilidad profesional en salud.

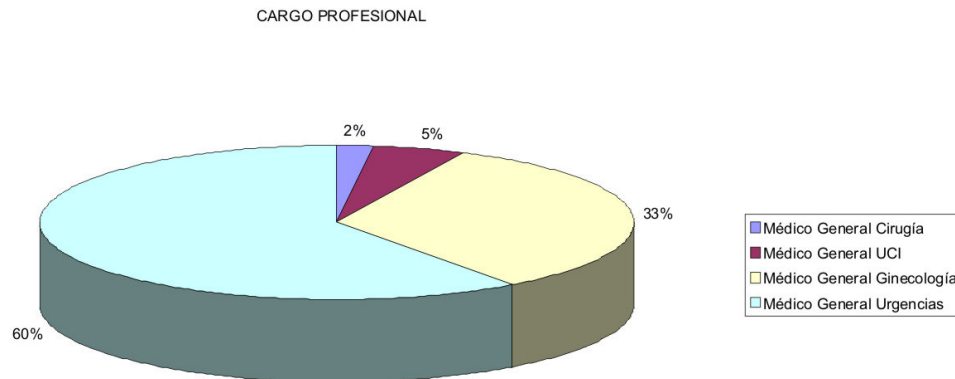


Figura 1. Área de trabajo del médico general durante la reanimación. Fuente: 83 casos. Análisis de la calidad del registro de paro cardíaco en casos de responsabilidad médico legal en médicos generales SCARE – FEPASDE 1999 – 2007

Tabla 1. Rango de edad del profesional

EDAD	N (%)
20 a 30 años	27 (32.5)
31 a 40 años	13 (15.6)
41 a 50 años	10 (12.0)
51 años en adelante	1 (1.2)
Sin dato	32 (38.5)

Fuente: 83 casos. Análisis de la calidad del registro de paro cardíaco en casos de responsabilidad médico legal en médicos generales SCARE-FEPASDE 1999-2007

de éstos, 100 casos estuvieron relacionados con paro cardiorrespiratorio. Se excluyeron 17 en los que no se tuvo disponibilidad de información. Se incluyeron en total 83 casos.

Las principales áreas de trabajo donde se encontraba el médico general cuando se requirió reanimación fueron urgencias y ginecología (Figura 1).

La tercera parte de los médicos generales involucrados estaba en un rango de edad entre 20 y 30 años (Tabla 1). Con respecto al género del profesional implicado hubo 2.6 hombres por cada mujer. La mayoría de casos provenían de hospitales de nivel de atención I, 40 casos

(48.2%). En nivel II hubo 34 casos (41%) y nueve (10.8%) en el nivel III.

Con respecto a los pacientes, 48 ocurrieron en menores de 15 años (58%), de los cuales 26 (31%) fueron recién nacidos. El mínimo de edad presentado fue de cero días y el máximo de edad fue de 87 años. Entre los pacientes, hubo 2.3 hombres por cada mujer. En 80 de los casos (96.4%), se realizó alguna intervención para tratar de conservar la vida del paciente, en el restante 3.6 por ciento (tres casos) no se realizó.

Los procedimientos que principalmente se llevaron a cabo para atender el paro cardiorrespiratorio fueron: buscar un acceso venoso, 67 casos (80.7%), seguido de la intubación orotraqueal, 56 casos (67.4%) (Tabla 2). En relación a los registros, se observó en 14 casos la ausencia de los mismos (16.8%). En los tres casos (3.6%) donde los registros del procedimiento no aplicaron porque el profesional decidió no practicar maniobras de reanimación (Tabla 2).

En 66 casos (79.5%) el paro fue presenciado por el personal en salud y en 17 (20.4%) no lo

Tabla 2. Procedimientos realizados durante el paro cardio respiratorio

PROCEDIMIENTO*	SI	NO	NO APLICA	S I N
DATO				
Cardioversión/Desfibrilación	14	52	3	14
Intubación	56	10	3	14
Acceso IV	67	10	3	3
Inotrópicos / Antiarrítmicos IV	42	24	3	14
Ventilación Mecánica	5	61	3	14

Fuente: 83 casos. Análisis de la calidad del registro de paro cardíaco en casos de responsabilidad médico legal en médicos generales SCARE-FEPASDE 1999-2007 *variables de respuesta múltiple

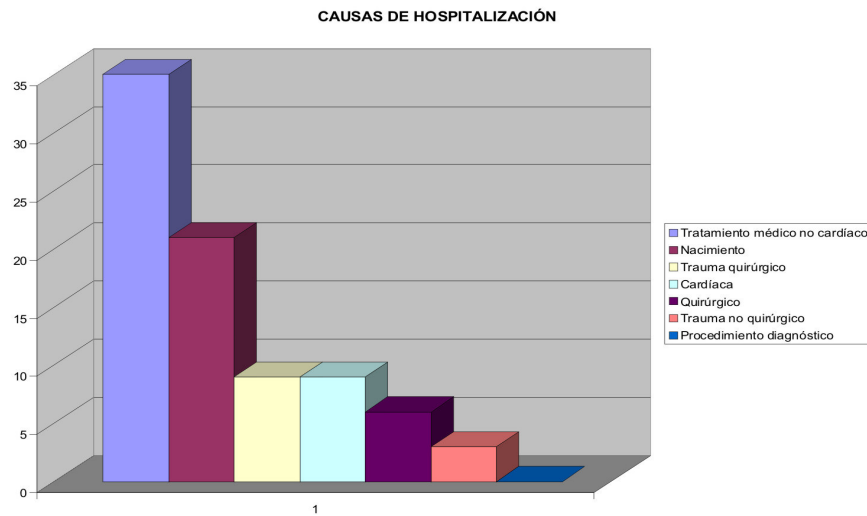


Figura 2. Causa que motiva la hospitalización inicial. **Fuente:** 83 casos. Análisis de la calidad del registro de paro cardíaco en casos de responsabilidad médico legal en médicos generales SCARE- FEPASDE 1999- 2007

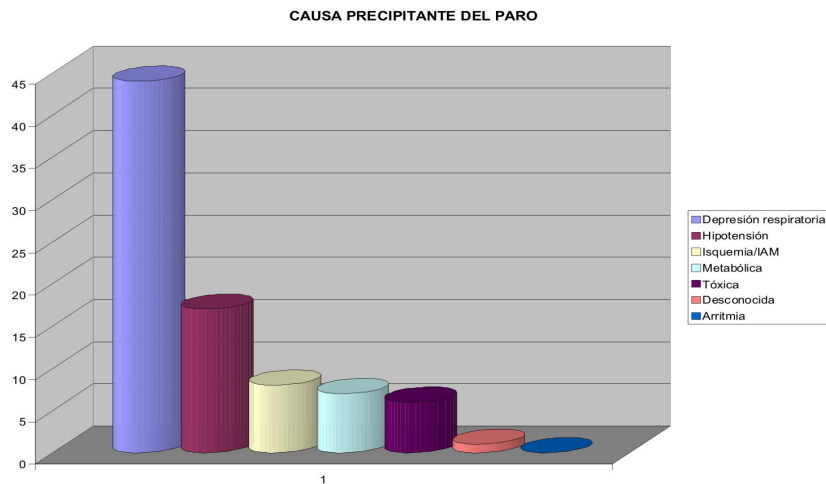


Figura 3. Causas precipitantes del paro cardio respiratorio. **Fuente:** 83 casos. Análisis de la calidad del registro de paro cardíaco en casos de responsabilidad médico legal en médicos generales SCARE-FEPASDE 1999- 2007



Tabla 3. Registro relacionado con la práctica o no de reanimación

REGISTRO RELACIONADO CON LA PRÁCTICA O NO DE LA REANIMACIÓN*	SI	NO	SIN DATO
Vía aérea	73	6	4
Masaje (compresiones torácicas)	68	11	4
Desfibrilación	15	64	4
Encontrado muerto	4	75	4
Considerado no recuperable	3	76	4
Código de no reanimación	4	79	4

Fuente: 83 casos. Análisis de la calidad del registro de paro cardíaco en casos de responsabilidad médico legal en médicos generales SCARE-FEPASDE 1999-2007 *Variables de respuesta múltiple

Tabla 4. Condición al iniciar la resucitación

CONDICIÓN AL INICIAR LA RESUCITACIÓN	SI	NO
CONSCIENTE	0	83
RESPIRANDO	6	77
PULSO	43	40

Fuente: 83 casos. Análisis de la calidad del registro de paro cardíaco en casos de responsabilidad médico legal en médicos generales SCARE-FEPASDE 1999-2007

fue. En cuanto a la monitorización, durante el paro se encontraron registros donde fue practicada dicha evaluación en 22 casos (26.5%) mientras que en 61 (73.4%) no hubo registro de la misma. La mayor causa de hospitalización fue el tratamiento médico no cardíaco con 35 casos (42.1%), seguido del nacimiento con 21 casos (25.3%) (Figura 2). La principal causa precipitante del paro fue la depresión respiratoria con 44 casos (53.0%), seguida de la hipotensión con 17 casos (20.4%) (Figura 3).

En 80 casos (96.3%) se hizo registro relacionado con la práctica o no de maniobras de reanimación. En la mayoría de casos se utilizó el abordaje de la vía aérea y las compresiones torácicas (Tabla 3). Sólo se utilizó la desfibrilación en 15 casos (18%).

En todos los casos se hicieron registros relacionados con la condición al iniciar la resucitación. En la mitad de ellos aún estaba presente el pulso (Tabla 4). En 16 casos (19.2%) se registró el primer ritmo observado durante el paro cardiorrespiratorio y en los restantes 67 casos (80.7%) no se encontró registro. Los ritmos registrados fueron asistolia (5 casos, 31.3%), fibrilación ventricular/taquicardia ventricular sin pulso (4 casos, 25%), bradicardia (3 casos, 19%), ritmo que perfunde (2 casos, 13%) y actividad eléctrica sin pulso (2 casos, 13%).

En 46 casos (55.4%) se registró la hora en que se inició el evento. En dos casos se registró la llamada de ayuda, en dos la llegada del equipo de reanimación, en cinco casos se confirmó la hora de inicio de compresiones torácicas y en ningún caso se registró el momento de la desfibrilación.

En relación a la primera dosis de epinefrina en 38 casos (45.7%) se encontraron registros de aplicación endovenosa, en siete casos (8.4%) orotraqueal y en 38 casos (45.7%) no hay datos registrados.

En el registro de retorno de la circulación espontánea se encontró que éste fue positivo en 23 casos

(27.7%), mientras que no se logró en 60 casos (72.2%). Se observó anotación de la suspensión de las maniobras de reanimación en 63 casos (75.9%) en los cuales el paciente falleció.

En 57 casos (68.6%) se registró el inicio de circulación espontánea, de los cuales 13 sobrevivieron a las 24 horas (23%). Sólo seis casos egresaron vivos de la institución. En los 77 restantes (92.7%) las causas de muerte registradas fueron: hipoxia en 22 casos (26.5%), seguido de la muerte súbita cardíaca en 16 casos (19.2%), la hipovolemia en 12 casos (14.4%), infarto agudo del miocardio en seis casos (7.8%), sepsis en tres casos (3.9%) y falla cardíaca en un caso (1.3%). No se encontraron registros de muerte por evento cerebro vascular y por trauma. De los seis casos (7.2%) que egresaron vivos se registraron las condiciones del estado funcional al egreso como no limitado en tres casos (3.6%) y limitado en los otros tres (3.6%).

Con respecto al tipo de proceso médico legal, se observó principalmente el de tipo penal con 31 casos (37.3%), seguido del proceso de tipo ético con 20 casos (24.0%), preventivo con 11 casos (13.2%), disciplinario con 10 casos (12%), administrativo con siete casos (9%) y civil con cuatro casos (5%).

De los 83 casos (100%) se evaluó si el motivo de la queja se relacionaba directamente con la atención del paro cardio respiratorio; se encontró sólo un caso, de un recién nacido, en el cual la queja se presentó directamente a esta actividad. Este caso fue de tipo preventivo.

Se encontró que en la mayor cantidad de casos analizados, la calidad del registro del paro cardio respiratorio fue media con 49 casos (59.0%), seguida de un registro de calidad baja con 32 casos (38.6%) y sólo se encontraron dos (2.4%) registros de calidad alta.

Discusión

De los casos revisados la mitad presentó paro cardíaco, que corresponde a la interrupción de la actividad mecánica del corazón y que se confirma por la ausencia de signos de circulación (3). Es de tal magnitud este evento que puede producir lesión cerebral irreversible y hasta la muerte si no se restauran con prontitud la función cardiovascular y el flujo sanguíneo cerebral (4).

A pesar de los avances en los últimos años, la tasa de supervivencia en paro cardio respiratorio extrahospitalario continúa siendo baja (5). En un hospital se espera que hasta un 20 por ciento de los sobrevivientes al paro cardíaco que inicialmente estaban en estado comatoso presenten buena evolución neurológica a un año (6). En nuestro estudio se encontró un 7.2 por ciento de supervivencia, la mitad de ellos con algún grado de limitación física

El área donde se presentó el evento del paro cardíaco más frecuentemente fue en los servicios de urgencias (60%) y salas de parto (33%), lo cual difiere de los hallazgos de otros investigadores: por ejemplo, Abella y colaboradores reportaron un 52.2 por ciento de casos en cuidado intensivo, 44.8 por ciento en pabellones de hospitalización y otras localizaciones en un 3 por ciento (7). El estudio de Nadkarni y colaboradores también muestra que en el ámbito intrahospitalario, el lugar con más paros cardíacos en población pediátrica y adultos es la unidad de cuidado intensivo, 65 y 45 por ciento respectivamente; seguido por las salas de hospitalización con un 14-35 por ciento; las salas de urgencias 13-11 por ciento respectivamente; y las salas de cirugía y cuidado post-anestésico 3 y 2 por ciento, respectivamente (8).

En este estudio, desafortunadamente se observó que no hubo un correcto registro del ritmo



inicial del paro cardíaco. Sólo se encontró en 16 casos (19.2%), lo que sugiere una clara falta de monitoreo del paciente, un desconocimiento de cuáles son los diferentes ritmos de paro o simplemente un olvido por parte del profesional médico. Se podría especular que el profesional para no comprometerse, prefiere no hacer el registro del ritmo observado. Con estos datos no se pueden hacer comparaciones con hallazgos de la literatura como los de Abella y colaboradores, donde el ritmo inicial más frecuente fue la actividad eléctrica sin pulso, seguida de la fibrilación ventricular (7). En el estudio realizado por Herlitz y colaboradores (9) donde se compararon los pacientes que sufrieron paro cardíaco intrahospitalario y extrahospitalario en término de tratamiento y desenlaces, encontraron una prevalencia más frecuente de fibrilación ventricular y taquicardia ventricular como ritmo inicial de paro cardíaco, lo cual difiere del estudio de Abella antes mencionado.

El registro de paro entre otras cosas, ha servido de acuerdo a la literatura médica para conocer fielmente ¿Cómo? (calidad), ¿Cuándo? (oportunidad) y ¿Con qué? (capacitación y recursos) se realiza la reanimación; es además un instrumento realmente fácil de aplicar y de enorme utilidad a la hora de evaluar los desenlaces de la reanimación cerebro cardio pulmonar (1).

Hay diferencias entre el paro cardíaco en un adulto y en un niño y, al conocerse las características propias de cada uno, se dispone de un mejor manejo de la situación. Este trabajo presentó una mayor frecuencia de paro cardíaco en los niños (58%), pero no se registró el ritmo de paro, el tiempo de reanimación y las causas que lo produjeron, lo cual no permite hacer ningún tipo de comparación como la que se encuentra en la literatura (10). Los casos en los cuales se ve involucrado un menor de edad y más si es un recién nacido, mostraron una gran

cantidad de procesos médico legales iniciados, los cuales la mayoría de las veces se relacionó a la muerte del menor; cabe anotar que en este grupo de casos se encontró el único caso en el cual se demandó al profesional por la reanimación cardiopulmonar que realizó.

Estos hechos señalan que la atención neonatal tiene una gran complejidad y se debe propiciar una mejor calidad y cantidad de cuidado para estos pacientes. La reanimación en niños reviste peor pronóstico y tiene unas condiciones que difieren de los eventos que ocurren con más frecuencia en el adulto (8).

En Colombia existe la Resolución 1995 de 1999, que da obligatoriedad al registro de la historia clínica, la cual establece las normas para su manejo y explica que todas las intervenciones que se realicen se deben anotar por escrito cronológicamente en la historia clínica, ya que es la única forma de comunicar las decisiones y poder tener continuidad en la atención del paciente por el equipo de salud que interviene en su cuidado (11). La resolución contempla además que se debe tener en la historia clínica los documentos anexos que sirven como sustento médico legal, técnico, científico y administrativo de las acciones realizadas al usuario en los procesos de atención, por lo que es imperativo que dado el caso de realizar una reanimación cardiopulmonar se registren las conductas que se realizaron y la consecuencia de dicha intervención (11).

El nivel de atención del hospital dio como resultado una mayor cantidad de casos en el nivel I, lo cual se correlaciona muy claramente con la realidad, puesto que este nivel es el que atiende en primera instancia la mayor parte de los casos, tiene menos recursos para atender a los pacientes circunstancia que le genera mayores posibilidades de que las complicaciones y los des-

enlaces ante una eventualidad de paro cardíaco sean de peor pronóstico, incluso con una mayor probabilidad de demandas médico-legales (12).

Se encontró que en casi todos los casos de paro cardio respiratorio se realizó algún tipo de intervención, con el ánimo de preservar la vida del paciente. Los procedimientos que más se realizaron, fueron la intubación traqueal y el acceso vascular intravenoso para administrar vasopresores, antiarrítmicos, inotrópicos y líquidos. Esto sugiere que se intentó seguir los protocolos de reanimación. Sin embargo, en 14 casos de paro cardio respiratorio no se encontró registros en la historia clínica sobre las intervenciones que se realizaron para tratar de conservar la vida del paciente, lo que muestra una falencia y un subregistro en las anotaciones del paro cardíaco.

La mayor causa de hospitalización fue el tratamiento médico no cardíaco, lo que sugiere un mayor potencial de demandas médico-legales cuando no se espera que el paciente fallezca por una situación por la cual no se hospitalizó inicialmente. Neale refiere algo similar en pacientes que tenían alta probabilidad de sobrevida a largo término en un estudio similar con 40 pacientes (13).

La depresión respiratoria y la hipotensión son las causas precipitantes del paro cardio respiratorio que más se encontraron reportadas en los casos analizados, lo que coincide con lo reportado en el paro cardiorrespiratorio en niños (14). Dado que éstas son causas tratables, se debe hacer énfasis en estar atentos a las condiciones clínicas del paciente y tratar de controlar estas variables de forma oportuna para evitar que el paciente llegue hasta el paro cardiorrespiratorio. Se observó también que la arritmia como causa de paro no estuvo presente en ningún caso analizado, lo cual puede ser debido a que aparece en menor proporción, o a que es subdiagnosticada.

Al registrar los intentos de reanimación, se observó que en la mayoría de casos se reportó el manejo de la vía aérea y el masaje cardíaco (compresiones torácicas), y hubo mínimos reportes de desfibrilación, quizá debido a que el paro cardíaco hospitalario más frecuentemente encontrado fuera un ritmo no desfibrilable (en esta caso la asistolia) como en el estudio de Abella y colaboradores (7); o porque no se hizo un diagnóstico precoz de la fibrilación ventricular; o se desconocía el manejo del cardio-desfibrilador.

En total se encontraron tres casos en los cuales no había ningún dato de qué procedimientos se realizaron en la reanimación, lo que demuestra fallas en el registro y un desconocimiento de las normas que dicen que se deben consignar los procedimientos cronológicamente realizados a un paciente (11).

En un estudio similar de responsabilidad médico legal por especialidades en Chile encontraron que los registros estaban completos en la historia en un 83 por ciento (15), lo que muestra una enorme diferencia en este estudio, aunque ellos no especifican la relación con casos de paro cardio respiratorio específicamente.

Al registrar la condición del paciente al iniciar la resucitación, se observó que si bien en todos los casos se encontraron registros, estos no eran del todo claros, y la mayoría de las veces no estaban consignados como tal, sino que mediante la descripción que se hacía de ellos se daba a entender la condición del paciente. Esto sugiere una falencia en el diligenciamiento de las notas del paro cardíaco, tal vez por no aplicar un registro formal; al anotar exactamente cómo estaba el paciente permitiría conocer cuáles eran las intervenciones más convenientes que se debieron realizar y de esta forma, calificar, reconocer, aprender y en futuras reanimaciones



mejorar la calidad de las mismas. El registro al estilo Utstein refiere que es una prioridad esencial anotar las horas en cada uno de los diferentes acontecimientos que involucran al paro cardio respiratorio: hora del colapso, hora de la solicitud de ayuda, hora de arribo del equipo de reanimación, hora de la detención de la reanimación, hora del primer choque eléctrico, etc.

De esta forma permite conocer tiempos y rapidez de respuesta ante este acontecimiento, puesto que se ha demostrado que entre más rápido se inicie la reanimación, mejora el pronóstico para el paciente y su tasa de supervivencia con una mejor integridad neurológica. Precisamente por esto es necesario controlar la exactitud y sincronización de los relojes, dado el hecho de que si hay fallas en este aspecto se pueden presentar diferencias a la hora de investigar en reanimación (1).

Bajo los lineamientos internacionales se señala que a partir de las horas registradas del evento, se puede calcular una variedad de intervalos (tiempo transcurrido entre dos momentos), lo que permite estimar el tiempo de respuesta y el tiempo que toma llevar a cabo una intervención en el paciente, con el fin de mejorar estos parámetros (1).

Es de anotar que de todos los casos analizados sólo en dos de ellos se registraron la mayoría de las horas requeridas (cuatro de cinco registros de tiempo), lo cual sugiere un desconocimiento en la necesidad de consignar la hora de cada intervención o evento en los registros. Esta fue la variable que tuvo el mayor subregistro de los casos analizados. Ya en los protocolos del manejo de equipo de reanimación a nivel hospitalario se menciona como requisito que se provean los mecanismos para garantizar un registro completo y detallado de los eventos ocurridos durante la reanimación (16).

Las demandas relacionadas con el manejo del paro cardio respiratorio en Colombia, por el momento no son frecuentes, y podrían prevenirse adoptando medidas desde la prevención del paro cardio respiratorio hasta la elaboración impecable de los registros de paro dentro de la historia clínica (16).

En este estudio, la calidad del registro del paro cardio respiratorio fue media, seguida por los registros de baja calidad, lo que indica que aunque se tienen registros del manejo del paro cardíaco, éstos se están realizando de manera deficiente, que no alcanzan a cumplir con los estándares internacionales y las guías al estilo Utstein, que son la pauta cuando se compara con el resto del mundo para registrar la atención del paro cardio respiratorio.

No se están consignando datos importantes que permiten conocer si se están realizando adecuadamente los pasos de la reanimación, el tipo de paro presentado y según éste cómo es la mejor forma de abordarlo en primera instancia, igualmente evaluar el tiempo de respuesta y la calidad de la atención, cuando ha sido solicitada.

Dada la relevancia que tiene el registro del manejo del paro cardio respiratorio se han diseñado estrategias para crear formas eficientes de recolección de la información más fáciles de llenar. Es así como B. Adams, W. Whitlock en 2003 desarrollaron una base de datos en Microsoft Office® en su programa Excel®, para el manejo del registro de la resucitación cardio-pulmonar, basándose en las recomendaciones dadas por Utstein. Esta se encuentra para el acceso de instituciones de salud y equipo médico (17).

En Estados Unidos la Asociación Americana del Corazón (AHA) dispone de un registro multicéntrico de reanimación (resucitación)

hospitalaria, que es utilizado tanto a nivel local como a nivel global, para mejorar la calidad del proceso y aportar datos científicos relevantes en este campo (1). La existencia de registros estandarizados, tanto a nivel extrahospitalario como hospitalario, aportan un valor añadido de conocimiento científico (3).

Vale la pena insistir en que para poder atender mejor a los pacientes que presentan paro cardio respiratorio es necesario estudiar la calidad de la reanimación a partir de registros completos, porque si se presentan vacíos en este registro se imposibilita el conocimiento completo y verdadero de la situación de la atención del paro cardíaco en nuestro medio; esta situación genera que no se puedan realizar estrategias ni programas encaminados a aprender de los errores cometidos, puesto que se desconocería cual es la verdadera causa del deficiente manejo de la reanimación.

Aunque este estudio se basa sobre una serie de pacientes con paro cardio respiratorio y que llevaron a un proceso de responsabilidad médica y que por lo mismo no se puede generalizar a todos los otros pacientes que no han resultado en este tipo de casos jurídicos, aporta elementos claves en la prevención de futuros casos de responsabilidad así como estimular a nivel local y nacional la implementación normativa del uso del registro de paro cardíaco, como se hace en otras latitudes.

Referencias

1. **Cummins RO, Chamberlain D, Hazinski MF, Nadkarni V, Kloeck W, Kramer E, et al.** Guías recomendadas para el análisis, informe y conducción de Investigación en la resucitación intrahospitalaria: el estilo utstein Intrahospitalario. *Resuscitation*. 1997; 34: 151-183.
2. **Navarro JR.** Registro de paro cardíaco en el adulto. *Rev Fac Med Univ Nac Colomb*. 2005; 3: 196-203.
3. **Cummins RO, Chamberlain D, Hazinski MF, Nadkarni V, Kloeck W, Kramer E, et al.** Recommended guidelines for reviewing, reporting, and conducting research on in-hospital resuscitation: the in-hospital Utstein Style. A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association. *Circulation*. 1997; 95: 2213 - 2239.
4. **Maramattom BV, Wijdicks FM.** Postresuscitation encephalopathy current views, management, and prognostication. *The Neurologist*. 2005; 4: 234-242.
5. *Currents in Emergency Cardiovascular Care*. American Heart Association. Vol. 16 (4). Invierno 2005 - 2006:2.
6. American Heart Association Guías de RCP y ACE. Traducido del original publicado como suplemento de *Circulation*. Volumen 112. Número 24. 13 de diciembre 2005. Capítulo 7.5: Atención postresucitación. IV-96.
7. **Abella B, Alvarado JP, Myklebust H, Edelson D, Barry A, O'Hearn N, et al.** Quality of cardiopulmonary resuscitation during in-hospital cardiac arrest. *JAMA*. 2005; 293: 305-310.
8. **Nadkarni V, Larkin GL, Peberdy MA, Carey SM, Kaye W, Mancini ME, et al.** First documented rhythm and clinical outcome from in-hospital cardiac arrest Among Children and Adults. *JAMA*. 2006; 295:50-57.
9. **Herlitz J, Bang A, Ekstrom L, Aune S, Lundstrom G, Holmberg S, et al.** A Comparison between patients suffering in-hospital and out-of-hospital cardiac arrest in terms of treatment and outcome. *J Intern Med*. 2000; 248: 53-60.
10. **Murray JP, Geiduschek JM, Ramamoorthy C, Haberkern CM, Hackel A, Caplan RA, et al.** Anesthesia related cardiac arrest in children: initial findings of the pediatric perioperative cardiac arrest (POCA) registry. *Anesthesiology*. 2000; 93:6-14.
11. Ministerio De Salud. Resolución Número 1995 De 1999. Por la cual se establecen normas para el manejo de la historia clínica. Publicada en Julio 8 de 1999.
12. Servicios de Salud por hospitales, Tablas No. 27 a 29. Boletín de Estadísticas Secretaría de Salud de Bogotá, D.C. Número 4. Enero-Diciembre de 2007.
13. **Neale G.** Risk management in the care of medical emergencies after referral to hospital. *J R Coll Physicians Lond*. 1998; 32: 125-129.
14. **Winberg H, Nilsson K, Aneman A.** Paediatric rapid response systems: a literature review. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2008; 52, 890-896.
15. **Montoya D, Rosmanich A, Velásquez V, López J.** Medical liability lawsuits according to specialties in Chile. *Rev Med Chil*. 1993;121: 396-402.



16. **Gabbott D, Smith G, Mitchell S, Colquhoun M, Nolan J, Soar J, et al.** Cardiopulmonary resuscitation standards for clinical practice and training in the UK. *Resuscitation*. 2005; 64: 13-19.
17. **Adams B, Whitlock W.** Utstein style spreadsheet and database programs based on microsoft excel and microsoft access software for CPR data management of in-hospital resuscitation. *Resuscitation* 2003; 61: 37- 40.

ANEXO N. 1

REGISTRO DE PARO CARDIO-RESPIRATORIO INTRAHOSPITALARIO

INSTITUCION _____ Cod. MinSalud _____

Fecha del Evento ____/____/____ NOMBRE PACIENTE _____ H.C. _____

Fecha de Nacimiento ____/____/____ Edad ____/____/____ Sexo ____/____/____ Peso ____/____ Talla ____
Día Mes Año Años Meses Días Masculino Femenino Kg gr cm

1. UBICACIÓN DEL EVENTO:

Servicio de Urgencias Sala de Cirugía U.C.I. Sala de Recuperación
 Servicio de Hospitalización Apoyo Diagnóstico Otra Área _____

2. INTERVENCIONES DE SOPORTE VITAL AVANZADO EN EL LUGAR DEL EVENTO: Si No

Cardioversión/Desfibrilación Intubación Orotraqueal Acceso IV
 Inotrópicos / Antiarrítmicos IV Ventilación Mecánica Otras _____

3. PARO CARDIO-RESPIRATORIO: Presenciado Si No Monitorizado Si No

4. HOSPITALIZACIÓN CAUSA Fecha ____/____/____

Día Mes Año
 Cardíaca Quirúrgico Procedimiento diagnóstico
 Trauma No Quirúrgico Trauma Quirúrgico Tratamiento Médico No cardíaco
 Otra _____

5. CAUSA PRECIPITANTE DEL PARO: Indique sólo una (la más probable).

Arritmia Metabólica Isquemia/IAM Hipotensión
 Tóxica Desconocida Depresión Respiratoria Otras _____

6. INTENTO DE RESUCITACIÓN: Si No

Vía Aérea Encontrado Muerto Masaje
 Considerado No Recuperable Desfibrilación Código de No Reanimación

7. CONDICIÓN AL INICIAR LA RESUCITACIÓN

Consciente Si No Respirando Si No
 Pulso Si No

8. PRIMER RITMO OBSERVADO: REGISTRADO Si No

FV/TV Bradicardia Asistolia Ritmo que perfunde Actividad eléctrica sin pulso

Evento	Llamada Ayuda	Llegada Equipo RCP	RCP Confirmado	Inicio RCP	Primera Desfibrilación	Manejo Avanzado Vía Aérea	Primera dosis Epinefrina	RCE (Retorno circulación espontánea)	Suspensión RCP
Hora ND	Hora ND	Hora ND	Hora ND	Enfermera Médico terapéuta Otro	Hora ND	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	IV OT IO ND	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	RCE Muerto

9. TIEMPO DE CIRCULACIÓN ESPONTÁNEA Post RCP: < 20' < 24 h. > 24 h.

10. CAUSA DE MUERTE:

Súbita Cardíaca Trauma IAM ICC ECV
 Daño Cerebral Desconocido Otra _____

11. CONFIRMADO POR:

Historia Clínica Certificado Defunción Autopsia Médico Otro _____

12. MUERTE INTRAHOSPITALARIA: Fecha ____/____/____ Hora ____/____ (00:00 a 24:00 h)

Día Mes Año Hora Minutos

13. EGRESO VIVO: Fecha ____/____/____

Día Mes Año

14. ESTADO FUNCIONAL AL EGRESO: Normal No Limitado Limitado Comatoso

FORMULARIO DILIGENCIADO POR: _____ CARGO: _____

INVESTIGACIÓN ORIGINAL