

## Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica

Volumen 7  
Volume

Número 1-4  
Number

Enero-Diciembre 1999  
January-December

*Artículo:*

Uso de la hoja de paro cardiorespiratorio para la recolección de datos estadísticos de eventos cardiopulmonares de urgencia

Derechos reservados, Copyright © 1999:  
Sociedad Mexicana de Cardiología

**Otras secciones de  
este sitio:**

- 👉 **Índice de este número**
- 👉 **Más revistas**
- 👉 **Búsqueda**

***Others sections in  
this web site:***

- 👉 ***Contents of this number***
- 👉 ***More journals***
- 👉 ***Search***



**medigraphic.com**

# Uso de la hoja de paro cardiorespiratorio para la recolección de datos estadísticos de eventos cardiopulmonares de urgencia

Socorro Rodríguez Ramos,\* Carolina Ortega Vargas,\*  
Ernestina Pinal Moreno,\* Martha María Quintero Barrios,\*  
Gloria Cruz Ayala\*

\* Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

## RESUMEN

El paro cardiorrespiratorio es un evento de urgencia que se presenta frecuentemente en el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez", por lo que se requiere tener un registro de datos estadísticos sobre diferentes aspectos inherentes al tratamiento de éste, con el objetivo de obtener información sobre qué personal participa, identificar la disponibilidad oportuna de los recursos materiales y conocer el nivel de cumplimiento de las maniobras de reanimación en comparación con los estándares establecidos por la American Heart Association. Esta base de datos permite también que se implementen programas de capacitación y detección de las alteraciones que se presentan durante la reanimación cardiopulmonar básica y avanzada. Para crear esta base se proyectó la aplicación de una cédula de recolección de datos que recabe las situaciones que se presentan en cada evento de paro cardiorespiratorio, estableciendo que si esta hoja aporta datos de utilidad, se utilice de manera permanente en los servicios de hospitalización. Dicho instrumento se aplicó y posteriormente se analizó de acuerdo a las diferentes variables e indicadores recolectados en varios servicios del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, durante el periodo comprendido del 3 de junio al 11 de octubre de 1996, presentándose un total de 60 eventos de urgencia cardiovascular. El 88.33% de los casos presentados fueron atendidos de carácter avanzado, a los cuales se intubó el 44.66% encontrando el 45% ya intubado dado el

estado crítico en el que se encontraban. Se comprueba la hipótesis planteada ya que la hoja de paro cardiorrespiratorio permite recolectar información general, verídica y confiable sobre los hechos y actividades realizadas. Existe referencia de dificultad para el llenado de la hoja de manera mínima y es necesario dar a conocer a todo el personal sobre la existencia de la hoja y el flujo de llenado y almacenamiento.

**Palabras clave:** Paro cardiorrespiratorio, cédula de recolección de datos.

## ABSTRACT

*Cardiac-respiratory collapse is an urgent event frequently observed in the National Institute of Cardiology "Ignacio Chavez", so a statistical data record about different aspects related to its treatment is required. The main goal is to obtain plenty of information about the participating team, identify suitable opportunities of getting material resources within reach, and know how to fulfill reanimation practices according to the established American Heart Association standards. This data base also allows to set up training programs and detect alterations presented during basic and advanced cardiac and pulmonary reanimation. To create this base it was projected to apply a collecting data form which can request situations from the moment each cardiac-respiratory collapse shows up, establishing that if this sheet supplies useful data, it has to be constantly employed in hospitalization services. Such a tool was applied and further analyzed according to different variables and indicators collected in a number of areas of the National Institute of Cardiology "Ignacio Chavez", during the period going from June 1 to October 11, 1996, with the occurrence of sixty urgent cardiovascular cases.*

*88.33 per cent of the occurring cases were assisted under urgency conditions. From them, 44.66 per cent were intubated, finding out that 45 per cent of the cases had already been intubated, cause of the critical state they presented. It is proved that the argued hypothesis may be successful because cardiac-*

Recibido para publicación: Julio 2000.

Aceptado: Octubre 2000.

Publicado: Febrero 20001.

Dirección para correspondencia:

E-mail: [efgestor@cardiologia.org.mx](mailto:efgestor@cardiologia.org.mx)

*respiratory collapse sheet allows to collect general, truthful and reliable information about performed facts and activities. There is some kind of scarce level of difficulty to fill in the sheet, and it is necessary to divulge sheet existence and how to fill in and file it among every member of the staff.*

**Key words:** Cardiac-respiratory collapse, collecting data form.

## INTRODUCCIÓN

Han transcurrido 27 años desde que comenzó a aplicarse el tratamiento de RCP con la introducción de la técnica de compresiones torácicas externas, llegando a la conclusión de que se debería instruir al personal sanitario con la técnica de aplicación de compresiones torácicas externas de acuerdo con la American Heart Association.

En 1973 en una conferencia nacional sobre normas de aplicación de la reanimación cardiopulmonar se recomendó que los programas fueran extensibles a todo público en general y que dicha instrucción se llevara a cabo de acuerdo a las normas de la AHA y que la asociación continuara revisando y actualizando dichas normas. También se planteó que la certificación de competencia en diferentes niveles de instrucción en técnicas de reanimación se basara en un plan de estudio normalizado a nivel nacional que incluyera pruebas teóricas y prácticas, que se garantizara la prestación de servicios de reanimación cardiopulmonar básica y avanzada por personal con un alto nivel de formación en todas las unidades de cuidados intensivos y hospitales en forma integrada y estratificada. En México el número de muertes causadas por enfermedades del corazón y que en la década de los noventa ocupaban el noveno lugar dentro de las primeras diez causas, ha avanzado impresionantemente, de tal forma que desde el inicio de esta década se ubica como la primera causa de muerte debido al aumento de los factores de riesgo.

Los cursos de reanimación básica y avanzada fueron introducidos a México en la década de los ochenta, inicialmente se impartieron el Hospital ABC y Hospital Español, en donde se conformó un conjunto de instructores que ayudaron a difundir este adiestramiento en otros hospitales. El propósito de estos programas es que el personal lleve a cabo la identificación de las acciones inmediatas en el reconocimiento de síntomas y signos de alarma que hacen posible manejar de forma adecuada y oportuna una urgencia cardiológica o paro cardiorespiratorio y de este modo evitar que progrese a situaciones que ocasionen la muerte o dejen secuelas irreversibles en el sistema nervioso central.

Se entiende por paro cardiorespiratorio a la interrupción súbita e inesperada del latido del corazón, la acción cardíaca puede interrumpirse por completo. La frecuencia con la que acontece el paro varía dependiendo de los factores etiológicos.

La interrupción de la circulación y la aparición de lesión irreversible se establece en un intervalo de cuatro minutos, tiempo considerado en el cual se inicia el daño cerebral por falta de oxígeno. El paro cardíaco puede ser consecuencia de fenómenos de índole eléctrica: fibrilación ventricular, taquicardia ventricular, asistolia o disociación electromecánica.

Los esfuerzos de reanimación pueden restablecer el corazón a un estado o una actividad espontánea antes de que el cerebro haya sido dañado en forma permanente, por eso para la estrategia de reanimación se deben seguir los siguientes pasos:

- Fase de evaluación, que es determinar la inconsciencia, determinar la falta de respiración, y determinar la falta de pulso respectivamente.
  - Una vez evaluada la presencia de paro cardiorespiratorio se inicia el A,B,C:
- ⇒ Vía aérea:  
Posición de la víctima.  
Posición del rescatador.  
Apertura de la vía aérea.  
Ventilación, boca-boca, boca-nariz, boca-estómago, boca-mascarilla, bolsa reservorio-boca, intubación endotraqueal.
- ⇒ Circulación:  
Determinar la falta de pulso.  
Compresiones torácicas.  
Desfibrilación.
- Posteriormente proveer los fármacos de acción cardiovascular apropiada al ritmo y de acuerdo al algoritmo que se quiera tratar una vez identificada la manifestación primaria del evento, e incluso la posibilidad de identificar la causa del paro.

Es importante establecer un protocolo de atención de paro cardiorespiratorio, ya que los cuidados que se proveen en reanimación cardiorespiratoria permiten toma decisiones rápidas y tener una visión de conjunto en cada intento de reanimación, porque el tiempo es un factor crítico para el tratamiento y disminuye dramáticamente cuando el personal realiza el diagnóstico precoz e inicia una terapia oportuna.

El valor y la eficacia de los esfuerzos de RCP deben continuarse vigilados para justificar el esfuerzo y los recursos que se invierten en ella, por eso es necesario que se realicen análisis orientados en la descripción de las variables e indicadores involucrados en la detección, aplicación del tratamiento y de los resultados obtenidos, para guiar medidas de prevención, modificar factores de riesgo y determinar intervenciones de urgencia. Cada institución deberá determinar el sistema de atención cardiaca de urgencia basándose en las necesidades de comunidad local para cuidado del paciente y de los recursos disponibles, siendo compatible con las guías nacionales o estatales. La evaluación crítica de políticas operacionales, procedimientos, estadísticas, e informes de casos, debe ser responsabilidad constante del equipo asesor local o comité.

Las actividades de operación deben valorarse contra los procedimientos adoptados. Las autoridades institucionales deben identificar las debilidades del sistema de atención cardiaca de urgencia para garantizar la calidad para el cuidado del paro cardiaco y examinar las variables de resultados obtenidos así como casos concretos. La AHA propone realizar investigaciones partiendo del concepto de cadena de supervivencia en donde se analizan una serie de intervenciones críticas. Si una de estas intervenciones críticas es omitida o retrasada la tasa de supervivencia se vuelve improbable. Debido a que la aplicación del tratamiento protocolizado para la reanimación cardiopulmonar tiene muchos puntos importantes, la eficacia del sistema no puede probarse examinando uno solo. Es mejor probar la totalidad del sistema. La Taza de supervivencia ha surgido como el "estándar de oro" para valorar la eficacia del tratamiento del paro cardiaco. El progreso reciente ha consistido en ofrecer guías claras para el diseño de estudios, terminología uniforme, y elaboración de informes de resultados. Este progreso facilita la investigación futura de la reanimación cardiopulmonar y la implementación de eslabones certeros en la cadena de supervivencia de cada institución.

Dentro de las instituciones de salud se llevan registros de manera sistemática y rutinaria, particularmente los registros de variables e indicadores que permitan valorar maniobras de procedimientos específicos como el de la aplicación de maniobras, reanimación cardiopulmonar avanzada. Con esta valoración es posible determinar la eficacia del sistema, ofreciendo direcciones o guías metodológicas, terminología uniforme y la elaboración de informe de resultados. La ventaja de contar con este tipo de registros por los comités de trabajos es porque permite:

- Formar una base de datos que es una fuente económica de información.
- Observar y realizar una revisión de las tendencias a través del tiempo.
- Disminuir la reactividad y respuestas sesgadas del personal y la cooperación de los participantes en la obtención de datos más certeros y continuos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Tipo de estudio:

Descriptivo, prospectivo, longitudinal, con límite de tiempo.

### Universo:

- Eventos de paro cardiorespiratorio presentados por pacientes atendidos en el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez" del 3 de junio al 11 de octubre de 1996.

### Criterios de inclusión:

Todos los eventos manifestados como paro cardiorespiratorio que presenten los pacientes que son atendidos en el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez", en servicios de hospitalización, urgencias, cirugía y servicios de diagnóstico.

**Cuadro 1.**

Variables:	Indicadores:
•Características clínicas del paro Cardiorespiratorio.	•Diagnóstico previo
•Tratamiento del paro Cardiorespiratorio.	•Diagnóstico del evento
	•Características del evento
	•Personal que detectó.
	•Tiempo de implementación de maniobras.
	•Tipo de maniobras
	•Manejo de vía aérea
	•Mantenimiento de la circulación
	•Medicamentos utilizados.
	•Duración del evento.
	•Personal que participa en el evento.
	•Uso de algoritmos
	•Material y equipo disponible.

## METODOLOGÍA

Se rediseñó un instrumento con el nombre de hoja de control de paro cardiorespiratorio por el comité de reanimación cardiopulmonar del INCICH, partiendo de un instrumento original aportado por el Dr. Pastor Luna, Jefe del Servicio de Anestesia e instructor de reanimación cardiopulmonar básica y avanzada, por la American Heart Association.

### Objeto de estudio:

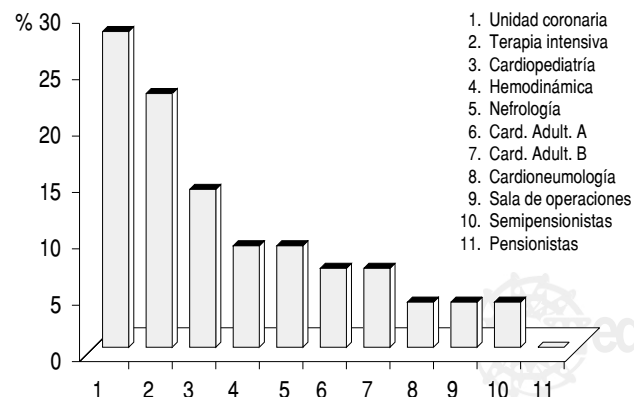
El objeto de estudio fue la hoja de recolección de datos de paro cardiorespiratorio, de la cual se evaluó su efectividad a través del análisis de los datos obtenidos por las variables e indicadores planteados en ella (*Cuadro 1*).

La hoja de paro cardiorespiratorio se distribuyó en los Servicios de Hospitalización Adultos "A" y "B", Pensionistas, Semipensionistas, Cardiopediatría, Cardioneumología, Nefrología, Urgencias y Unidad Coronaria, Terapia Intensiva, Quirófanos, Hemodinámica y Rehabilitación cardíaca, con instrucción verbal de llenado a la Jefes y/o supervisoras. Posteriormente se implementó el uso de la hoja siguiendo un diagrama de flujo.

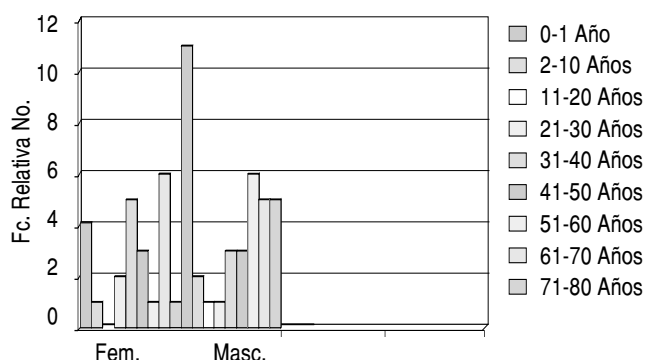
Una vez tabulados los datos y terminado el tiempo de recolección de datos se procedió al análisis cuantitativo por medio de estadísticas descriptivas, aplicando el procedimiento de distribución de frecuencia simple.

## RESULTADOS

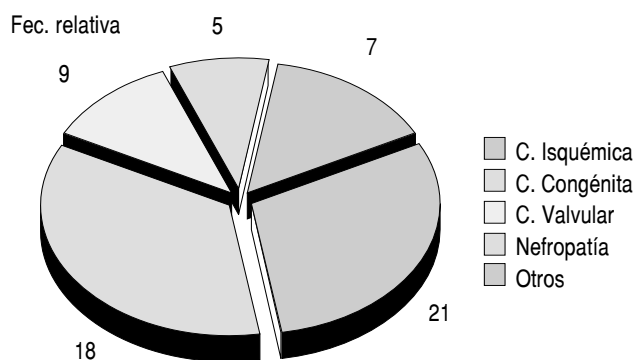
Durante el periodo considerado del 3 de junio al 11 de octubre de 1996 se presentaron 60 eventos de ur-



**Figura 1.** Número total de eventos cardiovasculares de urgencia distribuidos por servicios de atención en el INCICH. Del 3 de Junio al 11 de Octubre de 1996.



**Figura 2.** Eventos cardiovasculares de urgencia relacionados con grupos de edad y sexo presentados en el INCICH. Del 3 de Junio al 11 de Octubre de 1996.



**Figura 3.** Eventos cardiovasculares de urgencia relacionados el diagnóstico médico de base en 60 casos presentados en el INCICH. Del 3 de Junio al 11 de Octubre de 1996.

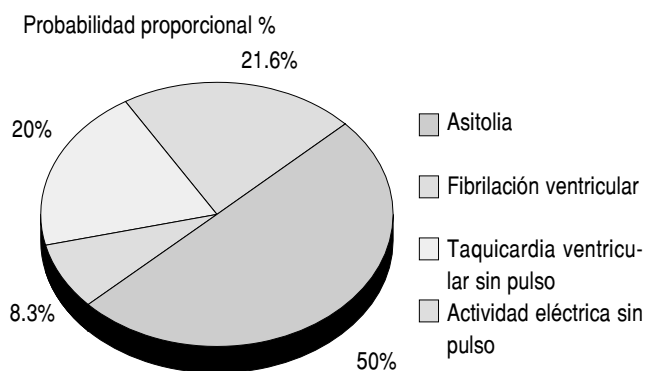
gencia cardiovascular, distribuidos en los servicios de atención del INCICH (*Figura 1*), en donde el 28.33% corresponden a eventos presentados en la unidad coronaria, seguido de la terapia intensiva quirúrgica, con 21.6%. Posterior a estos servicios se encuentra el Servicio de Cardiopediatría con un 13.3%, significativamente éstos son los servicios que presentan con mayor frecuencia eventos críticos de urgencia.

De los 60 casos el 38.33% corresponden al sexo femenino y el 61.66% al sexo masculino. En relación a la edad, prevalece mayor incidencia para el sexo masculino en el primer año de vida y para las mujeres en el periodo comprendido entre 61 a 71 años. Como se observa no existe relación en la edad en que se presenta con mayor frecuencia el evento entre ambos sexos, sin embargo, es significativo el hecho de que se presente con mayor frecuencia en varones (*Figura 2*).

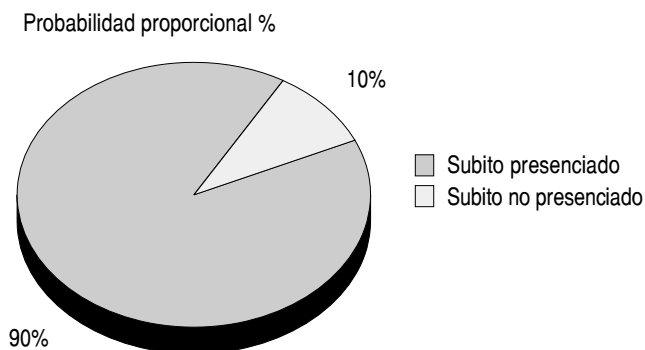
Sobre la frecuencia del diagnóstico médico de base (Figura 3), ocupa en un 35% la cardiopatía isquémica, convirtiéndose en la más frecuente, seguida en un 30% de la cardiopatía congénita. Esto comprueba lo consultado en la bibliografía de acuerdo a las cardiopatías que tienen un alto índice de mortalidad.

El diagnóstico clínico en el momento del evento fue con mayor frecuencia la asistolia en un 50%, en segundo lugar la fibrilación ventricular en un 21.6%, seguida de la taquicardia ventricular sin pulso (Figura 4). Esto difiere relativamente de lo esperado según los datos de la AHA quien define como causa más frecuente de evento cardiovascular la fibrilación ventricular, posiblemente se deba al deterioro ventricular dada la cronicidad en los padecimientos cardiacos.

Se dividieron los casos según la forma de presentación, en súbito presenciado y en súbito no presenciado.

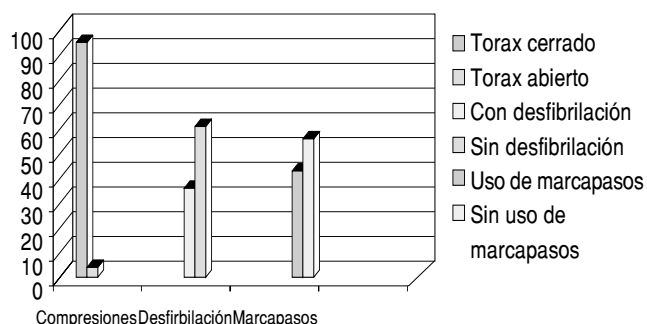


**Figura 4.** Eventos cardiovasculares de urgencia relacionados con el diagnóstico clínico en el momento del evento, en 60 casos presentados en el INCICH. Del 3 de Junio al 11 de Octubre de 1996.



**Figura 5.** Eventos cardiovasculares de urgencia relacionados con la forma de presentación, en 60 casos presentados en el INCICH. Del 3 de Junio al 11 de Octubre de 1996.

Probabilidad proporcional %



**Figura 6.** Manejo del paro cardiorespiratorio en relación con el restablecimiento de la circulación, en 60 casos presentados en el INCICH. Del 3 de Junio al 11 de Octubre de 1996.

ciado, siendo la más frecuente en un 100% los casos de súbito presenciado. Una de las interpretaciones es que el equipo de salud permanece la mayor parte del tiempo con el paciente en estado crítico, y que dada la especialidad que se maneja, los datos clínicos previos al evento están totalmente identificados por el personal (Figura 5).

En la relación existente ante la presencia del evento y la persona que lo detecta de primera instancia, se detecta que la enfermera en un 88.33%, es la persona que está con mayor contacto con el paciente, por tanto, es la que inicia las maniobras de reanimación cardiopulmonar y da aviso del evento. En relación con el tiempo de inicio de las maniobras, los 60 casos se trataron en forma inmediata, favoreciendo el éxito de las maniobras y disminuyendo complicaciones posteriores al evento como consecuencia de daño neurológico. El tipo de maniobras efectuadas en los 60 casos presentados fueron en un 88.33% de carácter avanzado dado que el paciente se encontraba en un medio hospitalario con todos los recursos humanos y técnicos disponibles para este tipo de reanimación cardiopulmonar. El manejo del paro cardiorespiratorio en relación con el control de la vía aérea muestra que el 44.66% se intubó inmediatamente, seguido del 45% que constituye el porcentaje de pacientes que ya se encontraban intubados de manera previa, dado el estado crítico en el que se encontraban.

En relación con el restablecimiento de la circulación el 96.6% se inició con compresiones a tórax cerrado y no necesitó desfibrilación. Si lo relacionamos con los resultados planteados en la figura 4 observamos que coinciden con el diagnóstico de asistolia como desencadenante del evento, observando que para

restablecer la circulación se siguió el algoritmo el cual indica compresiones a tórax cerrado y no desfibrilación (*Figura 6*).

El número de desfibrilaciones aplicadas en cada evento fue en un 86.36% de 1 a 5 descargas y en un 13.63% de 6 a 10 descargas, en ningún caso se observaron más de 10 descargas. En el manejo del paro cardiorespiratorio relacionado con la administración de medicamentos, la vía endovenosa es utilizada en un 95% debido probablemente a que un gran número de pacientes tienen alguna vía endovenosa permanentemente. La vía endotraqueal sólo se utilizó en un 5%. Y en relación con los medicamentos más utilizados, se observó que la adrenalina ocupa la más alta frecuencia con un 48%, siendo una droga clasificada como clase IA. Después se observa que las drogas que le siguen en frecuencia de uso son la atropina, el bicarbonato y la xilocaína. Es importante el dato sobre el uso del bicarbonato en un 58.33% de los casos ya que es clase Ya y actualmente se cuestiona su uso. En cuanto a la duración de las maniobras de reanimación, el 23.33% corresponden a un periodo de 21 a 30 minutos de tratamiento una vez detectado el evento, este tiempo se considera análogo a lo descrito en los algoritmos descritos por la AHA.

### CONCLUSIONES, COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

Realizando un análisis de los resultados obtenidos se puede concluir que los datos aportados por la hoja son suficientes para obtener un banco de datos que permita hacer un diagnóstico real de cuál es la situación que prevalece durante la atención de los eventos cardiopulmonares de urgencia. Es decir que se comprobó la hipótesis planteada ya que la hoja de paro cardiorespiratorio permite recolectar información general, verídica y confiable sobre los hechos y actividades realizadas durante un evento de paro cardiorespiratorio. En los registros obtenidos podemos analizar las variables y la forma en que se presentó

el evento, quién lo presentó, cómo, cuáles fueron los elementos humanos que participaron y las decisiones que tomaron, así como cuáles fueron los elementos técnicos y farmacológicos más utilizados. Una vez analizadas detenidamente estas variables se pueden aplicar pruebas estadísticas y cruce de variables e indicadores que permitan comparar la línea de tratamiento que se utiliza en la institución con la recomendada por la AHA. Se observó que los datos pueden ser recolectados abiertamente y que existe correlación de variables para que en caso necesario se corrobore la veracidad del informante, o la concordancia del tratamiento. El comité de reanimación cardiopulmonar, considera de suma importancia tener un registro de los eventos de paro cardiorespiratorio que se presentan en la institución, ya que actualmente se carece totalmente de éstos. Existieron referencias de dificultad para el llenado de la hoja de manera mínima, sin embargo, se debe realizar un instructivo de uso que debe ser conocido por todo el personal que intervenga en el manejo de eventos de urgencia. Es necesario que todo el personal de enfermería se encuentre informado de la existencia de la hoja y del diagrama de flujo para su llenado y almacenamiento. Dados los resultados obtenidos se debe contemplar el uso de la hoja de manera permanente, para la recolección de datos estadísticos de eventos cardiopulmonares de urgencia y sustentar así el trabajo realizado y por realizar del comité de reanimación cardiopulmonar de manera amplia, ya que en forma gráfica detecta y evalúa el alcance de las acciones emprendidas.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Polit D et al. *Investigación científica en ciencias de la salud*. Ed. Interamericana. 4a. Ed. México, 1994: 701.
2. American Heart Association. *Reanimación cardiopulmonar*. American Heart Association, España, 1996.
3. Branwald. *Tratado de cardiología*. Edit. Interamericana. 3a. Ed. México, 1990: 3660.
4. Hurst JW et al. *El corazón*. Ed. Interamericana. 3a. Ed. México, 1989: 2700.