

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Facultad de Ciencias de la Educación, Enfermería y Fisioterapia
División de Enfermería y Fisioterapia



GRADO EN ENFERMERIA

2012/2013

Trabajo Fin de Grado

**Papel de Enfermería en los protocolos y guías de
Reanimación Cardiopulmonar**

- Autor/a -

Silvia Tortosa Mercado

- Tutor/a -

Verónica Márquez Hernández

Resumen:

Introducción: La Parada Cardiorrespiratoria (PCR) afecta a un gran número de personas y esto solamente es reversible mediante la aplicación de las maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP), jugando un papel importante el profesional de enfermería en esta actuación.

Objetivos: Evaluar el papel de enfermería en los protocolos y guías publicados sobre RCP.

Metodología: Se ha realizado una búsqueda bibliográfica de los principales protocolos y guías publicados sobre RCP a nivel de España, Europa, América y Asia con el fin de establecer una comparativa sobre la figura y función del profesional de enfermería en dichos documentos

Resultados: El profesional de enfermería aparece en todos los protocolos y guías como miembro del equipo de resucitación cardiopulmonar, sin embargo no en todos estos protocolos se les da el mismo protagonismo. Es en los documentos españoles y americanos, en donde se destaca más el papel de enfermería en la RCP

Conclusiones: La actuación de la enfermera en las maniobras de RCP cobra una vital importancia, sin embargo estas funciones no son reflejadas de la misma manera en todos los protocolos y guías de RCP, restándole en ocasiones de autonomía y responsabilidad al propio profesional dentro de este ámbito.

ÍNDICE

1. Introducción	4
2. Objetivos	6
3. Metodología	6
4. Resultados	7
5. Discusión.....	14
6. Conclusiones	16
7. Bibliografía.....	17

1. Introducción

La Parada Cardiorrespiratoria (PCR) se define como el cese brusco e inesperado, potencialmente reversible, de la respiración y circulación espontáneas. Su causa directa en el 60% de los casos es la enfermedad coronaria^{1,2}.

A nivel hospitalario, en Estados Unidos se estima que la cifra de pacientes tratados anualmente por PCR es de 370.000 a 750.000 y en Europa de 700.000. En España esta cifra alcanzaría aproximadamente los 18.000 afectados^{3,4}.

Para revertir la PCR, se utiliza la Reanimación Cardiopulmonar (RCP), la cual, comprende un conjunto de maniobras estandarizadas y de aplicación secuencial dentro de la llamada Cadena de Supervivencia (Tabla1), sustituyendo la respiración y la circulación espontáneas e intentando su recuperación, de forma que existan posibilidades razonables de recobrar las funciones neurológicas superiores².

Tabla 1. Cadena de Supervivencia.

Eslabón	Objetivo	Acción
1º Eslabón	Inicio de cuidados básicos y activación de avanzados.	Reconocimiento del estado de la víctima y alerta a los servicios de urgencias.
2º Eslabón	Aporte de oxígeno a los tejidos y, en especial, al sistema nervioso central mientras dura la PCR	Inicio rápido de las maniobras de RCP básicas, que en esencia son la ventilación boca-boca y el masaje cardíaco Externo. Esta fase de la RCP es un soporte precario que permite ganar tiempo para poder aplicar la RCP avanzada.
3º Eslabón	Recuperación de la función cardiovascular y respiratoria, mejorando al máximo posible el aporte de oxígeno y corrigiendo las alteraciones eléctricas presentes.	Monitorización y comienzo de la aplicación in situ de protocolos específicos para la emergencia que se trate.
4º Eslabón	Estabilización del enfermo.	Traslado e ingreso en unidades de terapia intensiva

*Fuente: Atención enfermera en Urgencias y Emergencias*³

En España, se calculan que cada año son susceptibles de RCP más de 24.500 personas lo que da lugar a una media de un paro cardíaco cada 20 minutos y originan 4 veces más muertes que los accidentes de tráfico³.

El éxito de la reanimación depende de una serie de factores como: el personal idóneo, trabajo en equipo, coordinación oportuna y precisa; y el tiempo, el cual, va a determinar la probabilidad de supervivencia⁶. Uno de los profesionales que van a formar parte del equipo de resucitación es el personal de enfermería, por lo que a continuación detallamos cuales son las funciones de dichos profesionales en la RCP.

- **Papel de enfermería en la RCP**

- **Como miembro del equipo de resucitación:**
 - **Profesional inicial en la RCP:** La enfermera es la que generalmente responde de manera inicial en la RCP, por esto es primordial que estén preparadas y puestas al día en el procedimiento de RCP, siendo los cursos de formación esenciales.
 - **Manejo de desfibrilador:** Las enfermeras deben saber manejar adecuadamente el uso del desfibrilador ya que la desfibrilación temprana da lugar a resultados óptimos.
 - **Manejo vía aérea y ventilación:** Todas las enfermeras deben estar familiarizadas con la intubación oral y uso eficaz de una ventilación con bolsa y mascarilla.
 - **Manejo vías, fármacos y sondas:** Las enfermeras tienen un papel importante en el manejo de las sondas, la colocación de vías intravenosas y la administración de medicamentos, así como velar por que éstos se mantengan.

- **Como personal encargado de la documentación de resucitación:** Una documentación precisa (dosis de los medicamentos administrados, momento de las crisis y su magnitud y pautas en la RCP) es fundamental en RCP si queremos realizar una actividad efectiva y controlada.

- **Como personal de referencia en hospital sobre RCP:** la enfermera puede ser la persona de referencia en el ámbito hospitalario sobre las maniobras de RCP

- **Como instructor RCP:** Muchas enfermeras son las encargadas de instruir a diversos profesionales de la salud en las maniobras de RCP⁷.

Como hemos comentado anteriormente, los profesionales que generalmente responden de manera inicial en la PCR suelen ser los enfermeros, ya que son los profesionales que se encuentran más cerca del paciente⁷⁻⁹. Por este motivo, es fundamental que el personal de enfermería conozca las maniobras básicas de reanimación como eslabón fundamental en la cadena de supervivencia¹.

- Justificación

La RCP sigue siendo una de las principales maniobras en las que los profesionales de enfermería juegan un papel protagonista, ya que en muchas ocasiones es el primer profesional en actuar en dicho ámbito. Como hemos visto en la introducción, la alta incidencia de PCR a nivel mundial hace necesario contar con profesionales de enfermería lo suficientemente formados y capacitados para dar respuesta a esta situación de emergencia.

Para ello, a nivel general, de forma periódica son publicados numerosos protocolos guías que permiten comprobar y actualizar los conocimientos sobre la actuación en RCP y en el que se determina cual es la función de los distintos miembros que conforman el equipo resucitador. Por este motivo, y dada la importancia que el enfermero tiene en las maniobras de RCP, el presente trabajo tiene el propósito de valorar la presencia de los profesionales de enfermería en los distintos protocolos y guías de RCP así como las diversas funciones que le son asignadas.

2. Objetivos

- Evaluar el papel de enfermería en los protocolos y guías publicados sobre RCP.

3. Metodología

Para llevar a cabo este trabajo se ha realizado una búsqueda bibliográfica de los principales protocolos y guías publicados sobre RCP a nivel de España, Europa, América y Asia con el fin de establecer una comparativa sobre la figura y función del profesional de enfermería en dichos documentos.

Como criterios de exclusión se ha establecido que cada guía o protocolo sea la última actualización realizada, rechazando aquellas guías que no han sido revisadas con un

periodo de antigüedad de más de cinco años. Además tampoco se han incluido aquellas guías o protocolos dirigidos al paciente pediátrico.

Como descriptores se han utilizado los siguientes términos: guideline (guías), clinical protocols (protocolos clínicos) y reanimación cardiopulmonar (cardiopulmonary resuscitation)

4. Resultados

Tras la búsqueda bibliográfica hemos seleccionado los siguientes protocolos o guías:

- Plan Hospitalario de Reanimación Cardiopulmonar y Soporte Vital del Servicio Andaluz de Salud.(España)¹⁰
- Protocolo Asistencial: Reanimación Cardiopulmonar. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. (España)¹¹
- Plan Hospitalario de Reanimación Cardiopulmonar. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. (España)¹²
- Guías para la Resucitación 2010 del Consejo Europeo de Resucitación (ERC) (Europa)¹³
- 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care¹⁴
- Protocolo de Reanimación Cardiopulmonar Avanzada (América)¹⁵
- Protocolo de Reanimación Cardiopulmonar. Servicio de Salud Metropolitano Occidente (América)¹⁶
- Protocolo de Reanimación cardiopulmonar avanzada. Gobierno de Chile. (América)¹⁷
- Japan Resuscitation Council Guidelines 2010 (Asia)¹⁸

Papel de Enfermería en cada guía o protocolo.

España

- **Plan Hospitalario de Reanimación Cardiopulmonar y Soporte Vital del Servicio Andaluz de Salud.**

Objetivos: Este plan hospitalario fue elaborado y puesto en marcha en 2007 con el fin de contribuir a disminuir la mortalidad, las consecuencias y los costes que originan las PCR en las instituciones hospitalarias.

En dicho plan, estas son las funciones en las que aparece reflejado el personal de enfermería:

- La primera función que se le asigna al profesional de enfermería es la revisión del carro de RCP. Una vez realizada la revisión, la persona responsable debe firmar el registro de control correspondiente.
- Asistencia al paciente durante el traslado a UCI, una vez resucitado el paciente.
- Activación de la alarma de parada mediante llamada de voz o el timbre de emergencia.
- Enfermero/a como primer interviniente en RCP en la unidad tanto instrumental como avanzada.

Dentro del protocolo *Paciente en Riesgo de Parada Cardiorrespiratoria* que recoge este plan, las funciones de enfermería son:

- La enfermera avisa al médico responsable o al de guardia si el paciente cumple algunas de las siguientes condiciones: Tres o más de los siguientes datos.
 - Frecuencia respiratoria ≥ 25 o < 10 rpm.
 - Frecuencia cardíaca ≥ 110 o < 55 spm.
 - Presión arterial sistólica < 90 mmHg.
 - Saturación de oxígeno por pulsioximetría (SpO₂) $< 90\%$.
 - Bajo nivel de conciencia o desorientación.
 - Diuresis < 100 mL en las últimas cuatro horas.
- O si presenta:
- Bajo nivel de conciencia y Frecuencia respiratoria ≥ 35 rpm o Frecuencia cardíaca ≥ 140 spm.

En el *protocolo hospitalario de RCP* es el enfermero el encargado de reanimar al paciente junto a la auxiliar de enfermería hasta la llegada del médico de referencia¹⁰.

- **Protocolo Asistencial: Reanimación Cardiopulmonar. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid**

Objetivos: Este protocolo fue puesto en marcha con el fin de mejorar la organización, coordinación y manejo de situaciones de urgencia vital, centrándose en la PCR

El personal de enfermería se ve reflejado en las siguientes funciones:

- La primera función que se le asigna a la enfermera es activar el sistema de alerta.
- La enfermera se deberá encargar de conseguir un acceso venoso de forma rápida si es que el paciente no lo tiene. Si ya tiene acceso venoso se encargará de preparar medicación por si fuera necesario (adrenalina y atropina) y del carro de parada.
- Se encargará de conectar el monitor/desfibrilador para poder evaluar el ritmo y ver si es desfibrilable, y de ayudar en la ventilación.
- Se encargará de suministrar material y preparar medicación no disponible en el carro y que se considere necesario¹¹.

- **Plan Hospitalario de Reanimación Cardiopulmonar. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada**

Objetivos: Este plan fue elaborado con el objetivo de identificar las áreas hospitalarias de mayor riesgo de sufrir una PCR; establecer un sistema de soporte vital y avanzado rápido y efectivo; presentar e implantar un protocolo de RCP.

En este plan hospitalario, estas son las funciones en las que aparece reflejado el personal de enfermería:

- El reconocimiento precoz de la PCR.
- La desfibrilación temprana, con la utilización por el personal de enfermería de la desfibrilación semiautomática, fuera de las Áreas de Críticos.
- La enfermera revisará el carro cada 15 días si no se ha utilizado. Se revisará siempre que se haya utilizado. La revisión corresponde al enfermero de la planta asignado por la supervisora¹².

Europa

- **Guías para la Resucitación 2010 del Consejo Europeo de Resucitación (ERC)**

Objetivos: Actualizar las publicaciones sobre RCP incorporando los resultados de revisiones sistemáticas de una gama amplia de temas relativos a la RCP.

Las actuaciones del profesional de enfermería en estas guías se basan:

- Reconocimiento del profesional de enfermería como miembro del equipo de respuesta rápida.
- Actuación de prevención de complicaciones que pueden derivar en PCR, como puede ser la sospecha de un síndrome coronario agudo, diagnóstico de infarto de miocardio sin elevación del ST e inclusive administración de terapia fibrinolítica¹³.

América

- **2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care.**

Objetivos: El objetivo de esta guía es contribuir con las últimas recomendaciones y revisiones publicadas sobre RCP.

En esta guía el profesional de enfermería es descrito como parte del equipo resucitador y como persona encargada de los cuidados generales del paciente¹⁴.

- **Protocolo de Reanimación Cardiopulmonar Avanzada.**

Objetivo: Otorgar una atención oportuna y eficiente a todo paciente que presente una PCR.

En este protocolo, vemos reflejado el personal de enfermería realizando 4 funciones diferentes:

Enfermero I

1. Ante la sospecha de PCR debe valorar:
 - a) Nivel de Conciencia. Evaluar si existe algún tipo de respuesta del paciente ante el estímulo verbal y táctil.
 - b) Respiración. Con el cuello en hiperextensión, realizar MES:
 - Mirar la expansión del tórax
 - Escuchar ruidos respiratorios
 - Sentir el aire en las mejillas
 - c) Frecuencia cardíaca (pulso). Evaluar el pulso carotídeo o femoral durante 10 segundos antes de determinar que el paciente se encuentra en paro.
2. Si confirma su sospecha que el paciente se encuentra en PCR, da voz de alerta, “PARO”, de inmediato al personal de turno, señalando el sitio preciso del evento (box, unidad, servicio clínico, sala y cama)
3. Vuelve a la unidad e inicia de inmediato el masaje cardíaco al paciente
4. Presenta sucintamente antecedentes del paciente al médico, cuando éste llega.

Enfermero II

1. Ubica y da aviso al médico de turno o médico que se encuentre cercano al sitio del evento, en forma personal o telefónica.
2. Lleva el carro de paro a la unidad del paciente y coloca tabla de paro junto al enfermero I
3. Luego, hiperextiende el cuello del paciente y revisa cavidad oral, aspira si es necesario, y coloca cánula mayo.
4. Conecta manguera de bolsa insufladora (ambú) a balón de oxígeno portátil o de red central regulando flujómetro en 15 litros, y cubriendo boca y nariz con la mascarilla de ambú inicia respiración asistida al paciente
5. Se alterna con el Enfermero I para mantener en masaje cardíaco y respiración asistida al paciente.

Enfermero III

1. Instala cables y electrodos del monitor desfibrilador al paciente lo enciende y dirige pantalla del equipo hacia la posición del médico.
2. Busca la presencia de una vía venosa y revisa si se encuentra permeable. En caso negativo procede a su instalación.
3. Prepara, administra y registra medicamentos indicados por el médico
4. Realiza ayudantía en intubación (presentar guantes estériles, laringoscopio, tubo endotraqueal)
5. Insufla balón de seguridad del tubo endotraqueal y fija
6. En caso de desfibrilación, carga el equipo según las indicaciones y aplica gel en las paletas
7. Avisa al médico el momento en que se encuentra cargado el desfibrilador. Repitiendo esta acción las veces que el médico lo indique.

Enfermero IV

1. Ante la alarma de PARO se dirige de inmediato desde otra unidad al sector del evento.
2. Vigila al resto de los pacientes hospitalizados en la unidad¹⁵.

- Protocolo de Reanimación Cardiopulmonar. Servicio de Salud Metropolitano Occidente

Objetivo: Establecer un marco teórico y conceptual de las emergencias cardiorrespiratorias, definiendo claramente las funciones y tareas a desarrollar por cada uno de los protagonistas ante una PCR.

En este protocolo, vemos reflejado el personal de enfermería en las siguientes funciones:

- La enfermera se encarga de dar la señal de alarma al médico de turno, anestesista y traumatólogo.
- El carro de paro debe ser revisado por la enfermera de forma mensual, debe de revisar los elementos que contiene, que este completo así como la fecha de caducidad de los mismos.

- La enfermera se encargara de la limpieza del carro de parada, siendo supervisado por la enfermera a cargo de la respectiva unidad¹⁶.

- **Protocolo de Reanimación cardiopulmonar avanzada. Gobierno de Chile.**

Objetivos: Estandarizar los criterios y procedimientos que se aplican y efectúan en el manejo del paro cardiorrespiratorio.

En este protocolo, vemos reflejado el personal de enfermería en las siguientes funciones:

- La enfermera del equipo Advanced Cardio Life Support¹ (ACLS) designará a un paramédico para que lleve los registros de los eventos. Las instrucciones serán dadas a viva voz por el líder del equipo y repetidas a viva voz por la enfermera y registradas por un paramédico. Para este efecto se ocupará un formato especialmente diseñado para ello.
- Una vez finalizada la participación del equipo ACLS será responsabilidad del líder a cargo, verificar que los registros estén completos y responsabilidad de la enfermera velar porque ello se cumpla durante la reanimación.
- Terminado el procedimiento, enfermería deberá revisar los maletines de intervención tanto de vía aérea como de vía venosa, haciendo las reposiciones correspondientes¹⁷.

Asia

- **Japan Resuscitation Council Guidelines 2010**

Objetivos: Revisar los contenidos y recomendaciones de las últimas publicaciones científicas sobre RCP.

En este caso, el profesional de enfermería solo aparece reflejado como el encargado de la apertura y mantenimiento de la vía aérea¹⁸.

¹ Advanced Cardio Life Support (ACLS): conjunto de normas mundialmente aceptadas que actualizan y definen los procedimientos avanzados que se deben realizar durante la RCP y que puede ser ejecutado solo por personal médico acreditado¹⁷

Tabla 2. Comparación del papel de enfermería en las diferentes guías y protocolos

Zona Geográfica	Asia	América	Europa	España
Funciones enfermera				
Miembro del equipo	√	√	√	√
Como primer agente	×	√	×	√
Intubación	√	√	×	×
Colocación vía intravenosa	×	√	×	√
Preparación de fármacos	×	√	×	√
Reposición carro de parada	×	√	×	√
Limpieza del carro de parada	×	√	×	×
Registro de control	×	√	×	√
Conexión monitor/desfibrilador	×	√	×	√
Masaje cardiaco	×	√	×	×

5. Discusión

Una vez analizados los distintos protocolos y guías publicados, podemos decir que en todos y cada uno de ellos se reconoce la labor de la enfermera como miembro del equipo profesional que va a participar en las actuaciones de RCP.

Sin embargo, no en todos los documentos revisados se le da la misma importancia a la labor enfermera, o se hace hincapié en su protagonismo dentro del procedimiento.

A tenor de los datos observados en la tabla 2, son los protocolos americanos y españoles los que referencian de manera más amplia las funciones de la enfermera ante una PCR, destacando en el caso de las guías americanas, la labor durante el masaje cardiaco y la

intubación endotraqueal, que no se ve reflejado en las españolas^{10,11}. Esto supone una incongruencia ya que en los principales manuales de procedimientos enfermeros se incluye estos procedimientos como competencias enfermeras^{20,21}.

También es necesario hacer un inciso en cuanto a los protocolos revisados pertenecientes a América, ya que en la guía de *2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care*¹⁴ la figura del enfermero solo es mencionada como parte del equipo profesional y como agente de cuidados, no especificando su función concreta en la RCP a diferencia de la figura del médico que es el principal agente que aparece durante todo el desarrollo de la guía.

Por otro lado, el resto de protocolos americanos, en su mayoría pertenecientes a Sudamérica, sí que establecen un amplio desarrollo de la labor de enfermería en las situaciones de emergencia, llegando en algunos como es el caso del *Protocolo de Reanimación Cardiopulmonar Avanzada*¹⁵ a incluir la intervención de 4 enfermeros.

En el caso de la guía Europea¹³, la aparición de la figura enfermera durante el desarrollo de la misma es muy deficitaria, solo haciendo referencia a la importancia que tiene la enfermera en la prevención de complicaciones.

Por último, los resultados obtenidos en cuanto a la función de la enfermera en la guía asiática¹⁸ son desalentadores ya que la enfermera solo viene reflejada en la participación durante el mantenimiento y apertura de la vía aérea del paciente, referencia que no tiene en cuenta la labor fundamental de la enfermera en RCP y que contrasta con los requisitos exigidos en determinados lugares Asiáticos como Singapur. En este lugar, las enfermeras necesitan un certificado de RCP para poder actuar en estas situaciones destacando la importancia de la realización de cursos de soporte vital para enfermeras en los que se enseñen habilidades respiratorias avanzadas como intubación endotraqueal, desfibrilación y tratamiento farmacológico simplificado⁷.

En cuanto a las limitaciones del estudio, podemos decir que el análisis conjunto de protocolos y guías, sin realizar una diferenciación puede haber constituido un sesgo, al igual que la distribución geográfica. Tampoco se ha hecho una diferenciación entre reanimación cardiopulmonar básica y avanzada, por lo que es recomendable estudios más exhaustivos que tengan en cuenta este tipo de limitaciones.

6. Conclusiones

La participación de los profesionales de enfermería en las maniobras de RCP es indiscutible, destacando el papel inicial que ejecuta el enfermero en este tipo de situaciones de emergencia. Sin embargo, este papel no se encuentra lo suficientemente justificado y desarrollado en las guías y protocolos de RCP, distribuyéndose de manera desigual a nivel mundial. Por este motivo, es necesaria la reivindicación de la labor enfermera en este tipo de procedimiento, haciendo necesaria una implicación más profunda en el desarrollo de los protocolos, y luchando por el reconocimiento de funciones que son responsabilidad del enfermero y que constituyen parte de sus competencias. Así mismo, al igual que es importante las publicaciones actualizadas de guías sobre las recomendaciones en RCP, es igual de importante el hecho de que estas guías y protocolos profundicen y ahonden en la labor de cada miembro del equipo que actúa en estas situaciones de emergencia como es, en este caso, el profesional de enfermería.

7. Bibliografía

1. López-Iborra L. Actualización de las recomendaciones de la reanimación cardiopulmonar básica en el adulto. *Enferm Clin.* 2008; 18 (1): 46-9.
2. Monzón JL et al. Ética de las decisiones en resucitación cardiopulmonar. *Med Intensiva* 2010; 34 (8): 534–549.
3. Herrera M, López F, González H, Domínguez P, García C, Bocanegra C. Resultados del primer año de funcionamiento del plan de resucitación cardiopulmonar del Hospital Juan Ramón Jiménez (Huelva). *Med Intensiva* 2010; 34 (3):170–181.
4. Perales N. et al .La resucitación cardiopulmonar en el hospital. Recomendaciones 2005. *Med Intensiva* 2005; 29:349–56.
5. Fernández B, Morillo J. Atención enfermera en Urgencias y Emergencias. 1º Ed. Madrid: Ediciones DAE; 2004.
6. Achury DM. Rol del profesional en enfermería en la reanimación cardiopulmonar de adultos. *Actual. Enferm.* 2009; 12 (3):14-22.
7. Heng KWJ, Fong MK, Wee FC, Anantharaman V. The role of nurses in the resuscitation of in-hospital cardiac arrests. *Singapore Med J* 2011; 52 (8): 611.
8. Silva JMS, Steremberg S, Valença MP. Nurses' knowledge, attitude, and practice when facing cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation. *J Nurs UFPE* 2012; 6 (6):1495-9 1495
9. Mancini ME. Working together, nurses can make a difference in resuscitation outcomes: an update on the American Heart Association's 2010 guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Jpn J Nurs Sci.* 2011 Jun; 8(1) :7-10
10. Herrera M, López F, editores. Plan Hospitalario de Reanimación Cardiopulmonar y Soporte Vital del Servicio Andaluz de Salud. 2º Ed. Servicio Andaluz de Salud, Consejería de Salud. Consultado el 9 Mayo de 2013.
Disponible en:
<http://www.juntadeandalucia.es/servicios/planes/detalle/32002.html>
11. Juárez M, Ruíz J. Protocolo Asistencial: Reanimación Cardiopulmonar. 1º Ed: Madrid; 2007.

12. Plan Hospitalario de Reanimación Cardiopulmonar. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada; 2009. Consultado el 9 de Mayo de 2013.
Disponible en:
http://www.hvn.es/varios/planes/plan_rcp/ficheros/20100601105614plan_hospitalario_rcp_h_virgen_de_las_nieves.pdf
13. Nolan J. et al. Guías para la Resucitación 2010 del Consejo Europeo de Resucitación (ERC). Consultado el 12 Mayo de 2013. Disponible en:
<https://www.erc.edu>
14. 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science. Circulation 2010; 122 (18 Supl 3).
15. Esponza R. Protocolo de Reanimación Cardiopulmonar Avanzada. Unidad de Paciente Critico Adulto. Hospital Base de Linares, Gobierno de Chile.
Consultado el 15 de Mayo de 2013. Disponible en:
http://www.hospitaldelinares.cl/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=572&Itemid=79
16. Protocolo de Reanimación Cardiopulmonar. Servicio de Salud Metropolitano Occidente, 2011. Consultado el 15 de Mayo de 2013. Disponible en:
<http://www.localnet.cl/intraumatologico/files/Calidad/protocolodereanimacioncardiopulmonar.pdf>
17. Pérez H. Protocolo de Reanimación Cardiopulmonar Avanzada 2011-2013.
Consultado el 15 de Mayo de 2013. Disponible en:
http://www.ssvq.cl/protocolos/Protocolo_RCP.pdf
18. Japan Resuscitation Council Guidelines 2010. Consultado el 17 de Mayo de 2013. Disponible en:
<http://jrc.umin.ac.jp/newslist.html>
19. Olivietto A, Esmenia I, Celia M, Araujo S. Conocimiento teórico de los enfermeros sobre parada cardiorrespiratoria y resucitación cardiopulmonar en unidades no hospitalarias de atención de urgencia y emergencia 2011 Rev. Latino-Am. Enfermagem 2011. 19(2):08 pantallas
20. Manual de protocolos y procedimientos generales de enfermería. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba; 2001.
21. Parada cardiorrespiratoria y reanimación cardiopulmonar. Procedimientos y técnicas en el paciente crítico. Ed: Masson – Doyma; 2003