

Universidad de Oviedo

Centro Internacional de Postgrado

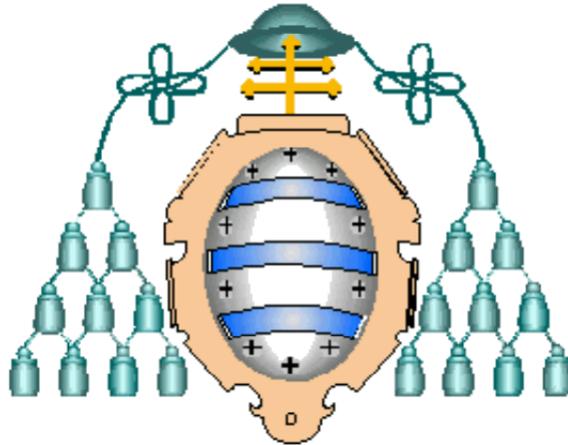
Máster Universitario en Enfermería de Urgencias y Cuidados  
Críticos

“CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA  
DE UN HOSPITAL MATERNO-INFANTIL SOBRE  
TÉCNICAS DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR”

Mónica Cueto Pérez

Junio 2013

Trabajo Fin de Master



Universidad de Oviedo

Centro Internacional de Postgrado

Máster Universitario en Enfermería de Urgencias y Cuidados  
Críticos

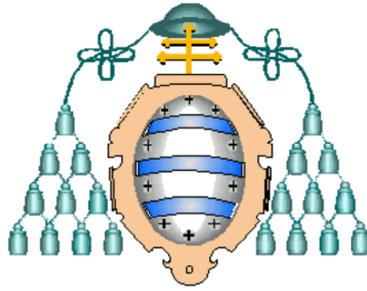
“CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA  
DE UN HOSPITAL MATERNO-INFANTIL SOBRE  
TÉCNICAS DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR”

Mónica Cueto Pérez

Junio 2013

Trabajo Fin de Master





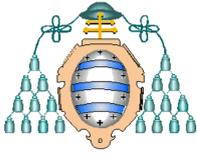
MÁSTER UNIVERSITARIO EN ENFERMERÍA DE  
URGENCIAS Y CUIDADOS CRÍTICOS

**CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE  
UN HOSPITAL MATERNO-INFANTIL SOBRE TÉCNICAS  
DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR**

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Mónica Cueto Pérez  
Autora

Prof. Dra. Mª Pilar Mosteiro Díaz  
Tutora



## MÁSTER UNIVERSITARIO EN ENFERMERÍA DE URGENCIAS Y CUIDADOS CRÍTICOS

**M<sup>a</sup> PILAR MOSTEIRO DÍAZ**, Doctora en Psicología por la Universidad de Oviedo, Profesora Titular de la Universidad del Departamento de Medicina, Área de Enfermería y Profesora del Máster de Enfermería de Urgencias y Cuidados Críticos por la Universidad de Oviedo.

CERTIFICA:

Que el Trabajo Fin de Máster presentado por Dña. **MÓNICA CUETO PÉREZ**, titulado “**Conocimiento del personal de enfermería de un hospital Materno-Infantil sobre técnicas de Reanimación Cardiopulmonar**”, realizado bajo mi dirección, dentro del Máster en Enfermería de Urgencias y Cuidados Críticos por la Universidad de Oviedo, reúne a mi juicio las condiciones necesarias para ser admitido como Trabajo Fin de Máster en la Universidad de Oviedo.

Y para que así conste dónde convenga, firman la presente certificación en Oviedo a 30 de Mayo de 2013.

Fdo. **M<sup>a</sup> PILAR MOSTEIRO DÍAZ**,  
Directora del Trabajo

## AGRADECIMIENTOS

A la Prof. Dra. M<sup>a</sup> Pilar Mosteiro Díaz, por la ayuda que me ha ofrecido y el apoyo que me ha dado para la realización de este proyecto.

A todas aquellos enfermeros/as que han colaborado en la cumplimentación de las encuestas.

A mi familia, que están continuamente apoyándome en cada proyecto y me ayudan en los momentos más complicados.

## ÍNDICE

### APARTADOS

### PÁGINA

1. Introducción	1-12
1.1. Parada cardiorrespiratoria	
1.1.1. Definición	1
1.1.2. Etiología	1
1.1.3. Diagnóstico	1-2
1.1.4. Prevención	2
1.2. Reanimación cardiopulmonar	
1.2.1. Definición	2-3
1.2.2. Antecedentes históricos	3-5
1.2.3. Cadena de supervivencia	5-6
1.2.4. Recomendaciones AHA vs ERC	6
1.2.5. Desfibrilación temprana	7-8
1.2.6. Consideraciones éticas	9-11
1.2.7. Registro de parada cardiorrespiratoria	12
2. Justificación	13-15
3. Objetivos	16
4. Material y método	17-24
4.1. Tipo de estudio	17
4.2. Tiempo y lugar de estudio	17
4.3. Sujetos a estudio. Tamaño muestral	17-18
4.4. Recogida de datos	19
4.5. Descripción de variables	19-22

4.6. Procedimiento	22-23
4.7. Análisis de datos	23-24
4.8. Errores y limitaciones	24
5. Resultados	25-37
5.1. Análisis de frecuencias	25-36
5.2. Análisis bivalente	37
6. Discusión	38-40
7. Conclusiones	41
8. Bibliografía	42-44
ANEXOS	45-67
Anexo 1. Ritmos presentes en PCR	46
Anexo 2. Escala de aviso precoz	47
Anexo 3. Cuadro resumen historia RCP	48
Anexo 4. Cadena de supervivencia	49
Anexo 5. Cuestionario	50-52
Anexo 6. Desarrollo de variables	53-57
Anexo 7. Solicitud dirección de enfermería	58-62
Anexo 8. Autorización dirección de enfermería	63
Anexo 9. Respuestas correctas	64
Anexo 10. Hoja de propuesta de registro de PCR	65-67

## TABLA DE ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

<b>Abreviaturas</b>	<b>Definición</b>
<b>AESP</b>	Actividad eléctrica sin pulso
<b>AHA</b>	American Heart Association
<b>BOPA</b>	Boletín Oficial del Principado de Asturias
<b>DEA</b>	Desfibrilador automático
<b>DESA</b>	Desfibrilador semiautomático
<b>DF</b>	Desfibrilación
<b>EAP</b>	Escala de Aviso Precoz
<b>ECG</b>	Electrocardiograma
<b>ERC</b>	European Resuscitation Council
<b>FC</b>	Frecuencia cardiaca
<b>FR</b>	Frecuencia respiratoria
<b>FV</b>	Fibrilación ventricular
<b>HUCA</b>	Hospital Universitario Central de Asturias
<b>ILCOR</b>	International Liaison Committe on Resuscitation Worlwide.
<b>Min</b>	Minuto
<b>NRL</b>	Neurológico
<b>PCR</b>	Parada Cardiorrespiratoria
<b>PCREH</b>	Parada Cardiorrespiratoria Extrahospitalaria
<b>PCR IH</b>	Parada Cardiorrespiratoria Intrahospitalaria
<b>RCP</b>	Reanimación Cardiopulmonar
<b>Sat O<sub>2</sub></b>	Saturación de oxígeno
<b>SEMES</b>	Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias
<b>SEMYCIUC</b>	Sociedad Española de Medicina Intensiva, Cuidados Críticos y Unidades Coronarias
<b>SV</b>	Soporte vital
<b>SVA</b>	Soporte vital avanzado
<b>SVB</b>	Soporte vital básico
<b>TAS</b>	Tensión arterial sistólica
<b>T<sup>a</sup></b>	Temperatura
<b>TFM</b>	Trabajo fin de máster
<b>TVSP</b>	Taquicardia ventricular sin pulso
<b>UCI</b>	Unidad de Cuidados Críticos

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 PARADA CARDIORRESPIRATORIA

#### 1.1.1 DEFINICIÓN

La parada cardiorrespiratoria (PCR) se define como la interrupción brusca, inesperada y potencialmente reversible de la circulación y respiración espontáneas. Es una situación de muerte clínica, susceptible de recuperación si se trata en los primeros minutos de su presentación <sup>(1)</sup>.

#### 1.1.2 ETIOLOGÍA

Aproximadamente el 80% de la PCR en adultos son de origen cardiaco <sup>(1)</sup>. El otro 20% se relaciona con: causas respiratorias (obstrucción vía aérea, broncoaspiración, neumotórax a tensión), metabólicas (hiperpotasemia, hipopotasemia), traumatismos, shock, entre otras <sup>(2)</sup>.

En el caso del paciente pediátrico, los orígenes más frecuentes son la insuficiencia respiratoria, accidentes domésticos e infecciones <sup>(1)</sup>.

#### 1.1.3. DIAGNÓSTICO

Es esencialmente clínico y consiste en <sup>(3)</sup>:

- Pérdida brusca de conciencia.
- Ausencia de pulsos centrales (carótida, braquial, femoral), etc.
- Apnea o respiración agónica.
- Otros signos clínicos como midriasis, cianosis, etc, pueden ayudar en el diagnóstico clínico, pero no deben tenerse en cuenta de forma aislada.
- Si el paciente está monitorizado en un área especial, en el momento de producirse la parada, como UCI, reanimación, quirófanos, urgencias, etc.; se podrá igualmente objetivar el ritmo con un electrocardiograma.

Los ritmos presentes durante la PCR pueden ser clasificados en <sup>(4)</sup>: [ANEXO 1]

- Fibrilación ventricular (FV) y taquicardia ventricular sin pulso (TVSP).
- Asistolia.
- Actividad eléctrica sin pulso (AESP).

#### 1.1.4. PREVENCIÓN

Algunos estudios comprueban que en el 84% de los pacientes que sufren una PCR en el hospital hay signos de deterioro en las ocho horas previas al evento. Si estos síntomas y signos son identificados y se instauran medidas correctoras, probablemente un porcentaje de ellas se podrían evitar <sup>(1)</sup>.

La Cadena de Prevención puede ayudar a los hospitales a estructurar los procesos de cuidados para evitar y detectar el deterioro y la parada cardiaca. Existen escalas de aviso que ayudan a la detección precoz de la enfermedad crítica como es la Escala de aviso precoz (EAP) <sup>(4)</sup>. [ANEXO 2]

## 1.2. REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

### 1.2.1. DEFINICIÓN

Entendemos por reanimación cardiopulmonar (RCP) un conjunto de medidas estandarizadas que, aplicadas ordenadamente, tienen la finalidad de sustituir primero y reinstaurar después la respiración y circulación espontáneas, siendo su objetivo fundamental la preservación de la función cerebral y la recuperación de la capacidad intelectual del individuo.

Los mejores resultados serán obtenidos cuando cualquier persona que detecta una PCR inicia la RCP en su forma más elemental (Soporte Vital Básico) antes de los 4-5 minutos y es continuada pocos minutos después (8 minutos) por personal sanitario

cualificado con medios técnicos adecuados (Soporte Vital Avanzado), ya sea en el área hospitalaria o en la extrahospitalaria.

El concepto de Soporte Vital es más amplio que el de RCP. Incluye éste y además las acciones dirigidas al mantenimiento de funciones vitales en situaciones de emergencias distintas del PCR, la prevención del PCR y el conocimiento de cómo acceder a los sistemas de emergencia <sup>(5)</sup>.

### 1.2.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS <sup>[ANEXO 3]</sup>

Una de las primeras referencias escritas sobre reanimación, se encuentra en el Antiguo Testamento y, posteriormente, en la Edad Media con A. Vesalius (1514-1564); T. Paracelso (1493-1541), y a partir del año 1700, con las sociedades humanistas de Amsterdam, Copenhague, Londres y Massachusetts. Algunas de ellas recomendaron la aplicación de la respiración boca a boca en víctimas de ahogamiento. Ciertas técnicas de reanimación fueron poco efectivas y hoy nos llaman la atención por su carácter anecdótico, como son la técnica de inversión (1770), que consistía en colgar de los pies a la víctima; la técnica del barril (1773) con la que se rodaba un barril sobre el pecho de la víctima; o la técnica del caballo al trote (1812), en la que se amarraba al paciente boca abajo sobre un caballo a trote para inducir la entrada y salida de aire.

En 1861 se introdujo la técnica de compresión torácica en decúbito supino, con los brazos levantados (método de Silvester); seguido por el método de compresiones torácicas con el paciente en decúbito prono (método de Schafer), continuando con el método de compresiones en prono con los brazos levantados (método de Holger-Nielsen). Estos métodos prevalecieron hasta la década de 1950. Hasta entonces corregir la obstrucción de la vía aérea superior por tejidos blandos (lengua), no se usó como parte fundamental en la reanimación cardiopulmonar y cerebral.

La intubación endotraqueal por laringoscopia directa en pacientes anestesiados, se inició cerca del año 1900 en Alemania por Khun, haciéndose uso frecuente de ella hasta los inicios de la década de 1920.

En el siglo XIX Hoffa y Ludwig describieron la fibrilación ventricular, pero ésta no fue reconocida como la causante de la muerte súbita, por lo que permaneció sin tratamiento por casi 50 años, hasta el descubrimiento de la desfibrilación en el año 1899.

La epinefrina se descubrió en la década de 1890. Fue utilizada hasta el año de 1906, inicialmente en pacientes con asistolia.

Fue en la ciudad de Moscú, durante la década de 1930, cuando Negovsky creó el primer laboratorio dedicado a la investigación de la reanimación.

Al término de la década de 1940, Negovsky y sus colaboradores aplicaban compresiones torácicas externas y desfibrilación en perros sometidos a hipotermia, introduciendo los conceptos y términos de estado agónico, muerte clínica y enfermedad posreanimación. Negovsky pudo en 1962, reunirse en la ciudad de Pittsburgh con Peter Safar y otros reanimatólogos para el desarrollo de un simposium internacional, más allá de las restricciones políticas impuestas por la Guerra Fría. En ese momento se conceptuó el Sistema de Reanimación Cardiopulmonar y Cerebral, con aplicación y métodos orientados a la protección cerebral durante el paro circulatorio.

El Dr. Beck de Cleveland influenciado por el fisiólogo Wiggers, revolucionó la reanimación cardiopulmonar con tórax abierto al aplicar la primera desfibrilación exitosa en un corazón humano en 1947. Beck reconoció en 1937 que la taquicardia ventricular sin pulso y la fibrilación ventricular eran mortales en pacientes con corazones totalmente funcionales.

La historia moderna de la RCP se inicia a finales de los años 50. Safar y Elam describen la maniobra de apertura de la vía aérea y la ventilación boca-boca.

Kouwenhoven y Knickerbocker describen el masaje cardíaco externo y Claude Beck aplica por primera vez y con éxito la desfibrilación externa en humanos.

En la década de los 70 aparecen en Europa los primeros Servicios de Emergencias Médicas (SEM), y el personal no médico practica las técnicas de RCP a nivel extrahospitalario <sup>(6)</sup>.

A partir de aquí, pronto se vio la necesidad de divulgar de una forma consensuada y normalizada los procedimientos que integran la RCP. Fue primero la American Heart Association (AHA) quien, en 1973, publicó las primeras pautas que fueron divulgadas y aplicadas a nivel mundial. En 1989 se fundó el European Resuscitation Council (ERC), que en 1992 publicó sus primeras guías, adaptadas a la realidad europea. En 1992 se creó el ILCOR, acrónimo del International Liaison Committee on Resuscitation. Este comité reúne las instituciones mundiales interesadas en la reanimación cardiopulmonar y los cuidados cardiacos críticos <sup>(7)</sup>.

### 1.2.3. CADENA DE SUPERVIVENCIA <sup>(4, 8)</sup>

A finales de la década de los 80, se propuso el concepto de “Cadena de Supervivencia” para reflejar el conjunto de actuaciones que deben ponerse en marcha, de forma rápida y ordenada, ante cualquier emergencia de cara a promover las mayores probabilidades de supervivencia de la víctima con las mínimas secuelas.

Consta de cuatro eslabones: <sup>[ANEXO 4]</sup>

1. Reconocimiento precoz y pedir ayuda: avisar 112.
2. RCP precoz: cada minuto sin RCP disminuye la posibilidad de supervivencia un 7-10%.

3. Desfibrilación precoz en los primeros 5 minutos: cada minuto de retraso en la desfibrilación se reduce la probabilidad de supervivencia en un 10 a 15%. En los hospitales, se debería entrenar y autorizar a usar un desfibrilador al suficiente personal sanitario.
4. Cuidados postresucitación.

#### 1.2.4. RECOMENDACIONES AHA VS ERC <sup>(9, 10)</sup>

Resumen de los principales puntos a tener en cuenta en SVB:



Compresiones torácicas de buena calidad	Compresiones torácica de alta calidad
Frecuencia compresiones: 100/minuto	Frecuencia compresiones: 100/minuto
Profundidad: 5cm adultos, 4cm en lactantes	Profundidad: 5cm en adulto
Expansión torácica	Expansión torácica
Reducir interrupciones	Reducir interrupciones
Cambio A-B-C por C-A-B	A-B-C
Integración DESA en lugares públicos	Aumentar desarrollo utilización DESA

La principal diferencia es la secuencia A-B-C. La causa de la modificación en el caso de la AHA es debido a disminuir lo máximo posible el tiempo de comienzo de compresiones torácicas.

### 1.2.5 DESFIBRILACIÓN TEMPRANA

En el adulto, un 90% de las PCR presentan inicialmente una FV y un porcentaje de hasta un 90% puede revertirse si la desfibrilación se realiza en el primer minuto, mientras que por cada minuto de retraso disminuye un 10-15% la supervivencia <sup>(11)</sup>.

La desfibrilación (DF) es el tratamiento de elección en caso de fibrilación ventricular (FV) y taquicardia ventricular sin pulso (TVSP).

Consiste en un choque eléctrico de alto voltaje, que provoca la despolarización simultánea de todas las células miocárdicas.

La innovación tecnológica, con el desarrollo del desfibrilador externo semiautomático (DESA), ha hecho posible que de una forma realista pueda plantearse este ambicioso objetivo de desfibrilación temprana. El desfibrilador semiautomático posibilita el acceso a la desfibrilación de una forma segura y efectiva a personas con un mínimo de formación y entrenamiento.

Los desfibriladores semiautomáticos, mediante instrucciones verbales y escritas, van indicando los pasos que hay que realizar, al tiempo que detectan si la parada es susceptible o no de ser tratada con una descarga eléctrica (especificidad del 99,7% y sensibilidad del 82%). Estos equipos son seguros para la víctima y el rescatador y después de unas breves instrucciones hasta un niño de 9-12 años es capaz de utilizarlos adecuadamente <sup>(12)</sup>.

#### *Recomendaciones en el hospital y en los centros ambulatorios <sup>(11)</sup>*

- La desfibrilación precoz hospitalaria es una obligación del hospital moderno (clase I), y se consigue teniendo desfibriladores, equipos de ventilación y primeros intervinientes entrenados. El objetivo debería ser lograr un intervalo colapso-

choque igual o menor de 3 minutos a nivel hospitalario como de los centros ambulatorios.

- Los hospitales deben establecer un Comité Interdisciplinario de Resucitación Cardiopulmonar responsable de la eficacia y calidad de la RCP en el centro.
- Se deben instaurar programas de desfibrilación temprana en hospitales y en los centros ambulatorios. Debe entrenarse y autorizarse al personal de enfermería para la realización de la desfibrilación manual.
- Se debe realizar un desarrollo estratégico de DEA por todas las áreas del hospital y de los centros ambulatorios y autorizar y entrenar en su uso a los primeros intervinientes para acortar los tiempos de respuesta.
- Se debería disponer de un sistema adecuado para medir intervalos de tiempo, porque es la clave para el análisis posterior y la evaluación de la calidad.
- El personal sanitario al cuidado de la población pediátrica debería continuar usando desfibriladores capaces de ajustar la energía apropiada.

La legislación sobre el uso de desfibriladores en el Principado de Asturias está regulado por el Decreto 24/2006, de 15 marzo (Regula la formación y utilización de desfibriladores externos semiautomáticos por personal no médico). Se podría resumir en (12,13):

BOPA 07/04/2006 DECRETO 24/2006	Médicos y personas que acrediten conocimientos y habilidades. Mayor de edad, educación secundaria o graduado escolar y justificación para el uso de DESA.	Instructores y monitores reconocidos por ERC o AHA	8h	Entidades autorizadas (renovación / 3 años)	2 años	curso 3 h	Entidades con equipos y entidades formadoras. Revisión y mantenimiento por entidades que lo adquieran.
--	---	--	----	---	--------	--------------	--

### 1.2.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS <sup>(1)</sup>

#### *a. Cuando no efectuar la RCP*

La RCP se debe comenzar siempre excepto cuando exista alguna de estas circunstancias:

1. Que la PCR sea el episodio final de una enfermedad cardíaca o respiratoria crónica, un proceso maligno intratable, una enfermedad degenerativa en su fase final, un fracaso multiorgánico, etc. En todos estos casos la indicación de no reanimar es de carácter técnico y, por tanto, habitualmente la decisión corresponde al equipo asistencial.
2. Que el intervalo transcurrido desde el inicio del evento haga improbable el éxito de los intentos de RCP, en general, más de 10 minutos en un adulto, con la excepción de algunas situaciones como la hipotermia, la inmersión en agua, las intoxicaciones por depresores del sistema nervioso central, etc.
3. Que la situación se ha producido en el hospital y en la historia clínica existe una orden firmada por su médico de “no RCP”.
4. Que el enfermo haya manifestado sus deseos de no ser reanimado en el caso de sufrir una PCR y haya efectuado una directiva avanzada, testamento vital o instrucción previa, de acuerdo con la normativa legal vigente, rechazando la RCP y se comunica de forma explícita.
5. Que la realización de la RCP pueda perjudicar a otros afectados con más posibilidades de supervivencia, como en el caso de una catástrofe con múltiples víctimas.

*b. Cuando suspender la RCP*

La RCP debe continuarse hasta que:

1. La víctima recupera la respiración y el latido cardíaco espontáneo.
2. Hayan transcurrido unos 20-30 minutos de maniobras de RCP infructuosas, salvo que haya alguna de las circunstancias descritas anteriormente (hipotermia, ahogamiento, etc).
3. Agotamiento de un solo reanimador por lo prolongado de la RCP.

*c. Órdenes “No RCP” y Limitación del Esfuerzo Terapéutico (LET)*

El personal sanitario tiene la doble obligación de no aplicar medidas que considere no indicadas y de utilizar los recursos de la forma más eficiente y equitativa posibles. Por ello cuando no existen posibilidades razonables de recuperación, debe limitarse o suspenderse el tratamiento, ya que mantenerlos puede contribuir a retrasar la muerte en vez de a prolongar la vida, y ser entonces más bien una crueldad que atente contra la dignidad de la persona y vulnere los principios bioéticos fundamentales de no-maleficencia y beneficencia. De otra parte, los recursos malgastados en estos pacientes podrían ser útiles para otros, con lo que se quebrantaría también el principio ético de justicia.

En la decisión de LET interviene el criterio médico, ya que se fundamenta en razones técnicas (pronóstico irreversible, ausencia de posibilidades terapéuticas) que entran dentro de su competencia profesional, pero también puede participar el enfermo (principio bioético de autonomía) si es competente, o hacerlo anteriormente (testamento vital, voluntades anticipadas) previendo una posible incompetencia derivada de la enfermedad o transferirlo a sus familiares, allegados o representantes (poderes otorgados a terceros).

La aplicación de la LET lleva implícito la interrupción u omisión de las medidas terapéuticas activas y el uso de todas aquellas dirigidas a paliar la incomodidad y los

síntomas que originan el dolor o el sufrimiento, aunque estas últimas tengan efectos colaterales indeseables. En la práctica clínica, especialmente en la UCI, los enfermos pueden enmarcarse en alguno de estos grupos:

1. **SOPORTE TOTAL.** El paciente recibe todas las medidas necesarias, sin excepción.

2. **SOPORTE TOTAL, SALVO RCP** (“ÓRDENES DE NO RCP”). Pacientes con daño cerebral, enfermedades irreversibles cardiopulmonares, fracaso multiorgánico, periodo final de una enfermedad incurable (por ejemplo, cáncer metastásico). En estos enfermos se aplican las medidas del grupo anterior, pero si en el curso de su evolución sufren una PCR no se recurre a la RCP.

3. **NO MEDIDAS EXTRAORDINARIAS Y RETIRADA DE LAS EXISTENTES.** En general, en esta categoría se incluyen pacientes con fracaso de diversos órganos y función cerebral mínima, en los que ni siquiera existen esperanzas remotas de recobrar una función cerebral aceptable. En este contexto, se mantienen las medidas destinadas a proporcionar el máximo bienestar al paciente como analgesia y sedación si se estima necesario, higiene corporal, hidratación, cuidado de la piel y mucosas, evitar la hipoglucemia. No se instauran o retiran aquellas otras consideradas extraordinarias o desproporcionadas, sean invasivas o no, como: ingreso en la UCI, RCP, control de arritmias, intubación traqueal y ventilación mecánica, monitorización invasiva, órganos artificiales, transplantes, sangre y hemoderivados, fármacos vasoactivos, nutrición parenteral, etc.

4. **RETIRADA DE TODAS LAS MEDIDAS.** Cuando se cumplen los criterios de muerte encefálica, salvo en el caso de donación de órganos, en que se aplica el protocolo de mantenimiento del donante.

### 1.2.7. REGISTRO PCR <sup>(11)</sup>

Según el I Foro de Expertos en Desfibrilación Semiautomática, se debe llevar un registro adecuado de las PCR hospitalarias para:

- Proporcionar una valoración precisa de las prácticas de RCP.
- Analizar los resultados, periódicamente, para identificar oportunidades de mejora de los esfuerzos resucitadores.
- El estilo que se debe utilizar es el Utstein.

En el HUCA hay dos tipos de registro de PCR

- UCI ADULTOS
- URGENCIAS GENERALES

Estos registros comparten similitudes pero también algunas diferencias que, en mi opinión, pueden dificultar la tarea de un posterior análisis a nivel del complejo hospitalario.

Observando estos y otros registros de otros hospitales (Hospital Universitario Virgen de las Nieves <sup>(14)</sup>, Hospital Universitario Guadalajara <sup>(15)</sup> y Hospital Universitario Central de Asturias <sup>(16)</sup>) he realizado un posible documento <sup>[ANEXO 10]</sup> que puede servir para todo el hospital y así poder observar a nivel general y particular los diferentes datos de PCR y RCP.

## 2. JUSTIFICACIÓN

La cardiopatía isquémica es la primera causa de muerte en el mundo <sup>(4)</sup>. En Asturias, la enfermedad cardiovascular supone más de 4000 fallecimientos en Asturias (4211 en el año 2010) siendo la principal causa de muerte en esta comunidad autónoma <sup>(17)</sup>.

La parada cardíaca súbita es la responsable de más del 60% de las muertes por enfermedad coronaria en adultos.

Cada minuto sin RCP disminuye la supervivencia un 7-10% en un PCR, por lo que la actuación rápida y eficaz es de vital importancia para garantizar la supervivencia del paciente con una calidad de vida aceptable. Es por ello la importancia de la formación a la ciudadanía en general y al personal sanitario en particular.

Se estima que en España cada año son susceptibles de RCP más de 24.500 personas en la comunidad y unas 18.000 en los hospitales; entre un 0,4-2% de los ingresados, calculándose en Europa unos 700.000 afectados anualmente. El 50% suele ocurrir en áreas de críticos y el otro 50 en unidades de hospitalización <sup>(1)</sup>.

La principal diferencia en cuanto a las paradas cardíacas extrahospitalarias (PCREH) e intrahospitalaria (PCR IH) es el ritmo de parada: en la primera de ellas la mayoría de las PCREH son de origen cardíaco con la fibrilación ventricular (FV) como la causa inmediata y se presentan en personas jóvenes que aparentemente no tienen patología previa. En cambio, en las PCR IH el ritmo asociado es la asistolia, se presenta en pacientes con edad más avanzada y la causa principal es la hipoxia o la hipotensión <sup>(18)</sup>.

En este ámbito, la fibrilación ventricular (FV) y la taquicardia ventricular sin pulso (TVSP), tienen una incidencia entre el 25-35% de los casos <sup>(19)</sup>.

Hay que destacar que el 61,9% de las causas de PCIH se consideran potencialmente evitables, siendo por tanto necesarias medidas de mejora orientadas a la prevención mediante vigilancia y detección de signos premonitorios, identificación adecuada de pacientes no susceptibles de RCP, desarrollo de programas de formación del personal y aplicar la RCP y la desfibrilación lo más rápido posible <sup>(19)</sup>.

En cuanto en la PCR en la infancia, tiene muy mal pronóstico. A pesar de los avances médicos la mortalidad de los niños que sufren PCR sigue siendo elevada y los supervivientes presentan frecuentemente importantes secuelas neurológicas <sup>(20)</sup>.

La enfermera juega un papel muy importante en este aspecto, ya que es la que más contacto tiene con el paciente, tanto en la prevención como en la detección de la PCR; en el 60% de los casos de PCRIH la primera interviniente es personal de enfermería. Por ello debemos conseguir una adecuada formación para <sup>(1)</sup>:

1. La detección y tratamiento precoz de las situaciones susceptibles de desencadenar una parada cardíaca.
2. El reconocimiento precoz de la PCR por el personal de enfermería.
3. La aplicación precoz y adecuada de las técnicas de soporte vital básico (SVB).
4. La desfibrilación temprana, con la utilización por el personal de enfermería de la desfibrilación semiautomática, fuera de las Áreas de Críticos.
5. El inicio rápido y adecuado de las técnicas de soporte vital avanzado.
6. La instauración de unos cuidados postreanimación de calidad, con el traslado asistido e ingreso temprano en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) <sup>(1)</sup>.

Hay autores que han demostrado que con la implementación de un programa de sensibilización y formación del personal, así como la dotación de equipos de desfibrilación externa semiautomática (DESA) en las unidades de hospitalización, se consiguen excelentes resultados con una supervivencia del 57% en los casos de FV/TVSP y del 20% en los casos de asistolia. Diferentes investigaciones han demostrado que los problemas respiratorios y circulatorios que pueden acabar en PCR no son reconocidos con la antelación suficiente y que el personal que trabaja en estas unidades no está lo suficientemente entrenado para actuar de forma efectiva <sup>(19)</sup>.

Los centros sanitarios tienen la obligación de proporcionar atención eficaz y rápida ante situaciones de urgencias vital. Para ello se necesita formar al personal de enfermería sobre las actualizaciones de RCP para disminuir el tiempo de atención y saber manejar las diferentes técnicas, tratamientos y ritmos que puedan aparecer <sup>(19)</sup>.

Por tanto, la finalidad de este trabajo será observar el grado de conocimientos del personal de enfermería de unidades de hospitalización sobre SVA y uso de DESA para, según los resultados, poder desarrollar, en un futuro, un plan de educación para mantener una formación adecuada y observar los cambios que de ella concluyan.

### **3. OBJETIVOS**

#### Objetivo general

Valorar el grado de conocimientos sobre la Reanimación Cardiopulmonar tanto en adultos como en pacientes pediátricos en enfermeros de las unidades de un hospital Materno-Infantil.

#### Objetivo específico

- Conocer los factores asociados a los enfermeros (unidades especiales, unidades de hospitalización, tiempo de experiencia, entre otras) que afectan al grado de conocimientos.

## 4. MATERIAL Y MÉTODO

### 4.1. TIPO DE ESTUDIO

Se diseñó un estudio descriptivo transversal.

### 4.2. TIEMPO Y LUGAR DE ESTUDIO

El estudio se llevó a cabo durante los meses de Abril y Mayo del 2013 en unidades del Hospital Materno Infantil del Hospital Universitario Central de Asturias. Las unidades a estudio son:

- Urgencias pediatría.
- Urgencias ginecología.
- Plantas de hospitalización ginecológica (Obstetricia 1º derecha, 1º centro y 2º derecha).
- Plantas de hospitalización pediátrica (Oncología infantil, preescolares y escolares).
- Unidad de cuidados intensivos de neonatología.
- Unidad de cuidados intensivos pediátrica.

### 4.3. SUJETOS A ESTUDIO. TAMAÑO MUESTRAL.

#### 4.3.1 SUJETOS A ESTUDIO

- Criterios de inclusión:
  - Enfermeros que en el momento de realización del estudio trabajaban en las unidades del Hospital Materno-Infantil del Hospital Universitario Central de Asturias.

- Que hayan aceptado participar en el estudio.
- Que hayan cumplimentado al menos el 80% del cuestionario.
- Criterios de exclusión:
  - Resto del personal sanitario no enfermero.
  - Resto de unidades no incluidas en el estudio.
  - Que no hayan aceptado participar.
  - Que no hayan cumplimentado al menos el 80% del cuestionario.

#### 4.3.2. TAMAÑO MUESTRAL

Asumiendo un error  $\alpha=0,05$  ( $Z\alpha=1,96$ ), una proporción esperada del 5% <sup>(19, 21, 22, 23)</sup> (**p=0,05**) y una precisión del 10% y tratándose de una población finita (se conoce el número total):

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

N= total de la población (139)

q = 1 - p

$Z\alpha^2 = 1.96 \times 1.96$

d = precisión (3%)

p = proporción esperada (5%=0,05)

$$n = 139 \times 3,8416 \times 0,05 \times 0,95 / 0,03 \times 0,03 \times (139-1) + 3,8416 \times 0,05 \times 0,95 = 25,364164 / 0,1242 + 0,182476 = 25,364164 / 0,306676 =$$

**n = 83**

Serán necesarias las respuestas, como mínimo, de 83 enfermeros.

#### 4.4. RECOGIDA DE DATOS

Se diseñó un cuestionario <sup>[ANEXO 5]</sup>, para realizar de forma autocumplimentada, que incluía 31 preguntas cerradas con una respuesta correcta. Las preguntas se dividieron en tres bloques:

1. Bloque 1: Aspectos personales. Consta de 10 ítems.
2. Bloque 2: Aspectos relacionados con la unidad. Consta de 11 ítems
3. Bloque 3: Conocimiento RCP. Consta de 10 ítems

#### 4.5. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES <sup>[ANEXO 6]</sup>

En el cuestionario se incluyeron las siguientes variables:

##### Bloque 1:

1. **Edad.** En años.
2. **Sexo.** Hombre/Mujer.
3. **Unidad de trabajo actual.** Se distribuyó en 7 categorías: UVI neonatal, UVI pediátrica, urgencias pediátricas, urgencias ginecológicas, plantas de hospitalización pediátrica y plantas de hospitalización ginecológica.
4. **Años de experiencia.**
5. **Año de finalización de estudios de enfermería.**
6. **¿Dispone de título de experto, máster o especialista? Sí / No.**
7. En caso de SÍ **especificar cuál/es.** [Según respuesta pregunta anterior]

8. **¿Cuándo fue la última vez que realizó un curso de RCP?** Se etiquetó en: < 2 años / 2-5 años / >5 años.

9. **¿Cree que fueron suficiente los conocimientos impartidos?** Sí / No.

10. **Tras el curso, ¿aplica las técnicas con más seguridad?** Sí / No.

Bloque 2:

11. **¿Conoce el Plan de RCP del HUCA?** Sí / No.

12. **¿Son registradas, en una hoja específica, las PCR de su unidad según el protocolo?** Sí / No / No lo sé.

13. **¿Dispone su unidad de carro de paradas?** Sí / No.

14. **En caso de PCR, ¿Conoce cómo están distribuidos los materiales en el carro?**  
Sí / No.

15. **En caso de PCR, ¿qué utilizaría primero?** Carro de paradas / Carro de enfermería.

16. **¿Qué es lo que más utiliza del carro de paradas?** Descrita mediante una variable cualitativa.

17. **¿Dispone su unidad de desfibrilador?** Sí / No.

18. **El desfibrilador de su unidad es...** Se describen 4 categorías: Automático / Semiautomático / Manual / No lo sé.

19. **¿Sabe utilizarlo?** Sí / No.

20. **¿Dispone de certificado para uso del DESA?** Sí / No.

21. **¿Cada cuanto se debe comprobar el carro de paradas, desfibrilador y respirador en su unidad?** Se describen 3 categorías:

- Cada semana el carro de paradas y el respirador y desfibrilador diariamente.
- Cada 15 días se comprueba el carro de paradas y diariamente el desfibrilador y el respirador.
- No lo sé

A continuación se describen las variables del tercer bloque de preguntas que tratan sobre el conocimiento relacionado con RCP, lo cuál es el objetivo principal de este trabajo. Se trata por tanto de la variable de respuesta, variable dependiente cualitativa, que se medirá mediante una escala nominal dicotómica; se dará a cada pregunta correcta del apartado 1 punto y a cada pregunta incorrecta 0 puntos. Las variables que condicionan este bloque son:

22. **Reconocer una situación de RCP.** Con 4 categorías.

23. **Respiraciones iniciales de rescate.** Con 3 categorías.

24. **Relación compresión-respiración.** Con 5 categorías.

25. **¿Cuál sería la posición correcta para la realización de RCP?** Con 5 categorías.

26. **¿Sabría identificar en el siguiente ECG el ritmo?** Cualitativa. Para el análisis se recodificará en 2 categorías.

27. **¿Cuáles son los ritmos desfibrilables?** Cualitativa. Para el análisis se recodificará en 2 categorías.

28. **¿Cuáles son los ritmos no desfibrilables?** Cualitativa. Para el análisis se recodificará en 2 categorías.

29. **RCP ante de la desfibrilación.** Con 5 categorías.

30. **Secuencia de desfibrilación.** Con 4 categorías.

31. **Medicación ante una PCR.** Con 4 categorías.

Las categorías mencionadas se describen en el anexo “Cuestionario”.

En el análisis se plantearán otras dos variables a cumplimentar por el investigador:

- Puntuación total: cualitativa discreta.
- Resultado: variable cuantitativa medida mediante una escala nominal politómica con 3 categorías:
  - Muy satisfactoria: > 8 puntos.
  - Satisfactoria: 6-8 puntos
  - Insatisfactoria:  $\leq$  5 puntos.

#### 4.6 PROCEDIMIENTO

En primer lugar la investigadora principal solicitó la autorización a la dirección de enfermería del Hospital Universitario Central de Asturias, para conseguir el permiso para la realización del proyecto <sup>[ANEXO 7 y 8]</sup>.

Una vez obtenida la autorización, se comenzó el estudio:

1. Se realizó un primer contacto con el personal a encuestar para conocer su opinión. Se apreció la incomodidad por parte del personal al sentirse evaluados.

Para atenuarlo, se programaron citas con las diferentes unidades de hospitalización. En un primer momento se entregaron los cuestionarios correspondientes a las unidades comunicándose a la supervisora de las mismas. A partir de ahí se pautaron citas para ir cubriendo varios turnos y, mediante entrevista personal, pedir la colaboración y explicar el cuestionario. Además en el sobre que contiene los cuestionarios se explicó la confidencialidad y el anonimato de los mismos.

2. El encuestador recogió en un sobre, con el nombre de la unidad, las encuestas cumplimentadas.

#### 4.7 ANÁLISIS DE DATOS

El cuestionario consta de tres bloques:

4. Bloque 1: Aspectos personales. Consta de 10 ítems.
5. Bloque 2: Aspectos relacionados con la unidad. Consta de 11 ítems
6. Bloque 3: Conocimiento RCP. Consta de 10 ítems

En los dos primeros bloques las alternativas de las respuestas se precodificaron con un valor numérico del 0 al 7 y algunas se dividieron en rangos.

En el bloque 3 se analizaron de dos maneras diferentes:

- A cada pregunta se le asignó un valor de 1 punto, en caso de ser correcto [ANEXO 9], para un puntaje total de 10 puntos. Se consideró evaluación muy satisfactoria aquellos cuestionarios con respuestas certeras de más de 8 puntos (no inclusive), satisfactorias con respuestas correctas entre 6-8 puntos, e insatisfactorias con respuestas certeras de menos o igual de 5 puntos <sup>(21)</sup>.

- Se precodificó cada alternativa de respuesta con valores entre el 0 y el 4.

En cuanto al **plan de análisis** se estructuró en:

- Análisis Univariante (Descriptivo): se realizó una estadística descriptiva de las diferentes variables.
- Análisis Bivariante: el objetivo fue analizar la relación o asociación entre dos variables. Ejemplo: la relación entre el nivel de conocimientos y los años de experiencia.

En cuanto a los medios informáticos utilizados para el análisis de datos se ha utilizado el “SPSS” y los paquetes gráficos de “Microsoft Power Point”.

#### 4.8. ERRORES Y LIMITACIONES

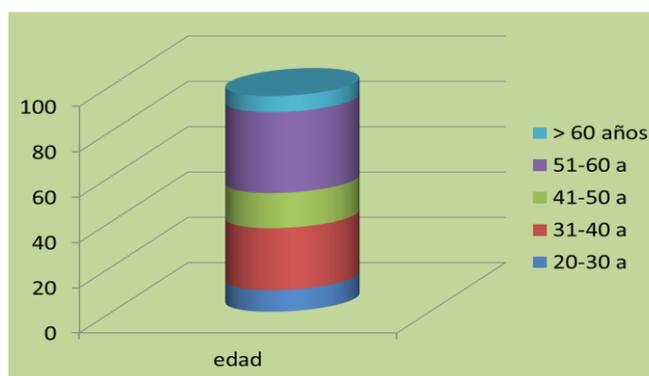
1. No se diferenciaron las supervisoras en el estudio.
2. Sólo se evaluó el nivel de conocimientos y no habilidades.
3. No conocimiento del tipo de desfibrilador de cada unidad para cotejar si las respuestas concuerdan con la realidad (si el desfibrilador de una unidad es de un tipo y el personal responde que es de otro).

## 5. RESULTADOS

### 5.1 ANÁLISIS DE FRECUENCIAS

El estudio se llevó a cabo sobre un total de **84** enfermeros.

De los 84 encuestados, el 35,7% tiene entre 51 y 60 años, siendo la edad media de 46 años y su desviación estándar de 11.289. El/la encuestado/a con menos años tiene 26 y el/la mayor, tiene 64 años (**Gráfica 1**).



**Gráfica 1.** Rangos de edad

El 90,5% son mujeres y el 6% hombres.

El 13,1% de los encuestados trabajan en la unidad de neonatología, un 11,9% en UVI pediátrica, el 14,3% en urgencias de pediatría, el 7,1% en urgencias ginecológicas, el 27,4% en plantas de hospitalización pediátrica, el 23,8% en plantas de hospitalización ginecológica y el 2,4% en otras (**Gráfica 2**).



**Gráfica 2.** Unidad de trabajo

El 50% del personal encuestado tiene más de 21 años de experiencia. La media se encuentra en 21,6 años (D.T. 12.209) siendo la de menor experiencia 0 y la de mayor 41 años (**Gráfico 3**).



**Gráfico 3.** Años de experiencia

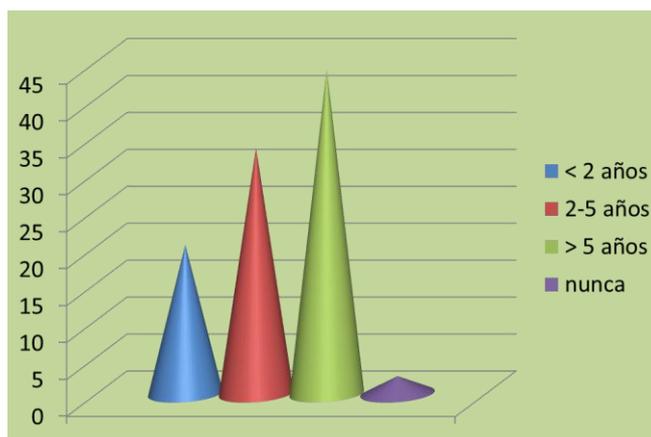
El año medio de finalización de estudios de los encuestados es 1960 con una desviación estándar de 245.222.

El 50% de los encuestados refiere tener algún título de postgrado, ya sea experto, especialista o máster. De esos 50% los títulos más citados en el cuestionario son:

CURSO	FRECUENCIA DE APARICIÓN
URGENCIAS	12
UVI PEDIATRÍA	10
NEONATOLOGÍA	10
UVI PEDIATRÍA	9
QUIRÓFANO	9
ESPECIALISTA OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA	5
HEMOTERAPIA	3
GERIATRÍA	2
SALUD MENTAL	2
ATENCIÓN PRIMARIA	1
ENFERMERÍA LEGAL Y FORENSE	1

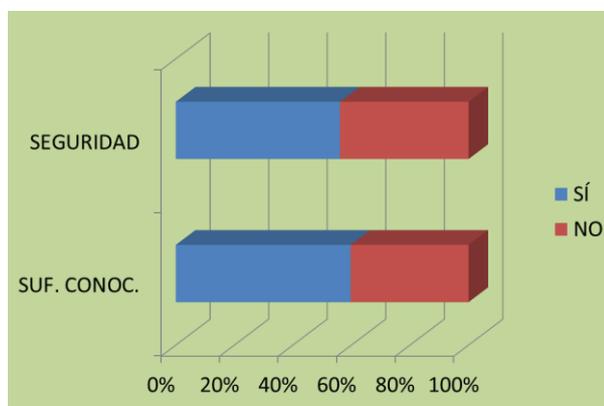
HEMODIÁLISIS	1
OTROS	2

La última vez que realizaron cursos sobre RCP fue hace más de 5 años para un 44% de los encuestados y sólo un 20,2% lo han cursado en los últimos 2 años (**Gráfico 4**).



**Gráfico 4.** Años realización curso RCP

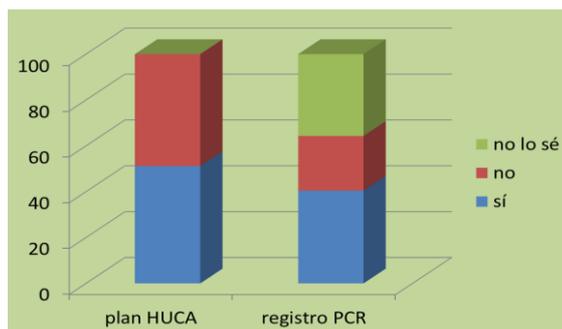
Tras la realización del curso de RCP, el 58,3% se muestra más seguro para la realización de técnicas de RCP y cree que son suficientes los conocimientos impartidos y adquiridos. (**Gráfico 5**).



**Gráfico 5.** Seguridad y conocimientos

El 51,2% del personal encuestado SÍ conoce el plan de RCP del HUCA.

En cuanto el registro de PCR sólo el 23,8% sí registran la PCR en una hoja específica según el protocolo. (**Gráfico 6**)

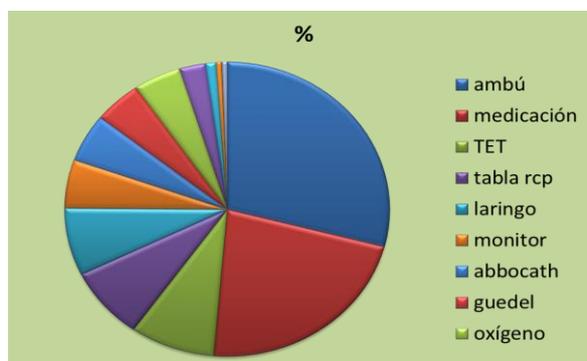


**Gráfico 6.** Conocimiento plan HUCA y registro de PCR

El 88,1 % sí disponen de carro de paradas en la unidad y el 82,1% conoce cómo está distribuido su material (**Gráfico 7**), del cual lo que más utilizan se muestra en el **gráfico 8**.



**Gráfico 7.** Disposición carro de paradas y su distribución



**Gráfico 8.** Material usado carro paradas.

El 44% revisan el carro de paradas cada 15 días y diariamente el desfibrilador y el respirador, el 36,9% cada semana y diariamente el desfibrilador y el respirador y el 16,7% no lo sabe.

Cada semana el carro de paradas y el respirador y el desfibrilador diariamente.	<b>36,9%</b>
Cada 15 días el carro de paradas y el respirador y el desfibrilador diariamente.	<b>44%</b>
No lo sé	<b>16,7%</b>

El 65,5% no dispone de desfibrilador en su unidad (**Gráfico 9**) y los que sí, dicen que, sólo el 14,3% disponen de desfibrilador semiautomático (**Gráfico 10**).

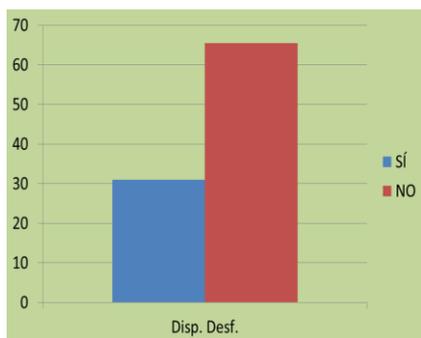


Gráfico 9. Disposición desfibrilador



Gráfico 10. Tipo desfibrilador

El 57,1% sí sabría utilizarlo, pero sólo el 14,3% dispone certificado para su uso (Gráfico 11).

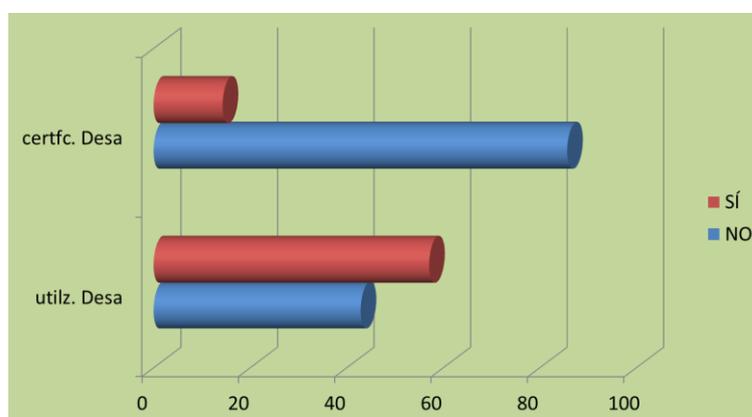


Gráfico 11. Conocimiento uso y certificado.

En cuanto a los conocimientos de RCP los resultados son:

### Reconocer una situación de PCR

La RCP debe comenzar cuando la víctima está inconsciente: no responde, no tiene signos de vida (respiración/pulso)	69%
La presencia de respiraciones agónicas (gaspings) es indicativo de que la función respiratoria se mantiene, la RCP no debe iniciarse.	0%
Las anteriores son verdaderas.	23,8%
No lo sé	7,1%
<b>CORRECTAS</b>	<b>69%</b>
<b>INCORRECTAS</b>	<b>31%</b>

El 69% de los encuestados ha respondido correctamente a la pregunta número 1 sobre reconocimiento de RCP.

<b>Respiraciones iniciales de rescate</b>	
Se realizarán 5 respiraciones de rescate a toda víctima de PCR.	31%
Se realizarán 5 respiraciones de rescate a toda víctima de PCR pediátrica.	32,1%
No se realizarán respiraciones de rescate a ninguna víctima de PCR	35,7%
<b>CORRECTA</b>	<b>32,1%</b>
<b>INCORRECTA</b>	<b>67,9%</b>

El 67,9% no conocen la realización de respiraciones de rescate a toda víctima pediátrica.

<b>Relación compresión-respiración</b>	
30:2 en todo paciente (pediátrico-adulto) víctima de PCR.	20,2%
30:2 en todo paciente víctima de PCR reanimada por personal cualificado y 15:2 reanimada por personal cualificado.	4,8%
30:2 en paciente pediátrico y 15:2 en el adulto.	4,8%
30:2 paciente adulto y 15:2 paciente pediátrico (reanimado por dos personas cualificadas, en caso contrario 30:2.)	57,1%
No lo sé	11,9%
<b>CORRECTA</b>	<b>57,1%</b>
<b>INCORRECTA</b>	<b>42,9%</b>

El 57,1% conocen la relación compresión-respiración frente a un 42,9% que respondió de manera incorrecta a la pregunta.

<b>¿Cuál sería la posición correcta para la realización de RCP?</b>	
De rodillas en el suelo con los brazos flexionados.	4,8%
De pie con los brazos estirados, el paciente en posición supina sobre superficie cualquiera (ejemplo: camilla de unidad de hospitalización).	0%

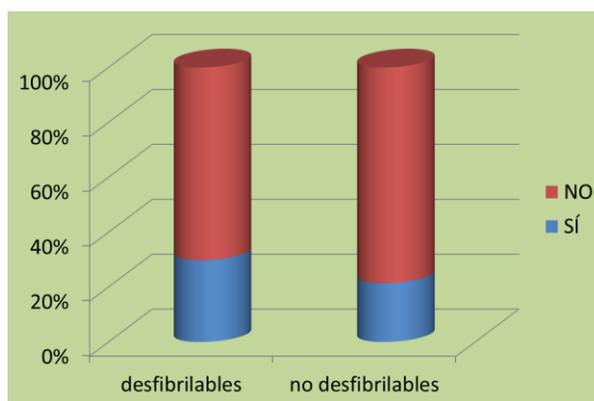
Da igual la posición del reanimador pero el paciente siempre debe estar sobre superficie dura.	9,5%
Con los brazos estirados y el paciente sobre una superficie dura.	79,8%
No lo sé	6%
<b>CORRECTA</b>	<b>79,8%</b>
<b>INCORRECTA</b>	<b>20,2%</b>

En cuanto la identificación del ritmo del electrocardiograma el 22,6% lo han reconocido como taquicardia ventricular (**Gráfico 12**).



**Gráfico 12.** Reconocimiento ECG.

En cuanto a la identificación de ritmos desfibrilables y no desfibrilables, más del 70% de los encuestados no los reconoce (**Gráfico 13**).



**Gráfica 13.** Ritmos desfibrilables y no desfibrilables.

<b>RCP antes de la desfibrilación</b>	
Realizar RCP dos minutos antes de desfibrilación ante FV/TVSP.	7,1%
Desfibrilar de inmediato ante una asistolia/AESP.	6%
Realizar RCP dos minutos antes de desfibrilación ante asistolia/AESP.	6%
Desfibrilar de inmediato ante FV/TVSP.	44%
La 1 y la 2 son correctas.	32,1%
<b>CORRECTA</b>	<b>45,2%</b>
<b>INCORRECTA</b>	<b>54,8%</b>

El 45,2% responde a “Desfibrilar de inmediato ante FV/TVSP” el resto responde incorrectamente a la pregunta.

<b>Secuencia de desfibrilación</b>	
Tras realizar el choque, comprobar pulso y respiración y continuar RCP.	34,5%
Tras realizar el choque comenzar de inmediato con la RCP.	32,1%
Tras realizar el choque y ser no efectivo, dar tres choques seguidos.	7,1%
No lo sé.	23,8%
<b>CORRECTA</b>	<b>32,1%</b>
<b>INCORRECTA</b>	<b>67,9%</b>

El 67,9% ha respondido incorrectamente a la pregunta sobre secuencia de desfibrilación.

<b>Medicación ante una PCR</b>	
En paciente pediátrico se utiliza adrenalina 1mg/kg tras el tercer choque en una asistolia. En adulto se utiliza atropina antes de descarga. Se repetirá cada 3-5 minutos.	4,8%
En el adulto se recomienda administrar atropina/adrenalina indistintamente tras el tercer choque en una FV. En el paciente pediátrico adrenalina 0,1 mg/kg	10,7%

0,01 mg/kg de adrenalina cada 3-5 minutos en paciente pediátrico en FV/TVSP tras el tercer choque. En adulto de la misma manera 1 mg cada 3-5 minutos.	33,3%
1 mg de adrenalina en adulto de inmediato en asistolia/AESP y 0,1 mg/kg de adrenalina en pacientes pediátricos.	29,8%
<b>CORRECTA</b>	<b>32,1%</b>
<b>INCORRECTA</b>	<b>67,9%</b>

El 32,1% de los encuestados ha respondido de manera correcta a esta pregunta.

### SEGÚN UNIDAD DE TRABAJO (Resumen)

<b><u>Urgencias pediatría</u></b>	<b>12 / 16 (75%)</b>
Edad media	43,83
Años experiencia media	18,92
Nota media	5,83
Sí disponen título postgrado	9 (75%)
Registro PCR	NO: 9(75%)
Disponen de carro de paradas	Sí
Disponen desfibrilador	10 (83,3%) responden Sí
Tipo de desfibrilador	Manual 6(50%) y semiautomático (33,3%)
Sabe utilizarlo	9 (75%) responde que Sí
Disponen de certificado de uso DESA	9 (75%) disponen de certificado
Resultado	Insatisfactorio: 6 (50%) Satisfactorio: 4 (33,3%) Muy satisfactorio: 2 (16,7%)

<b><u>Urgencias ginecología</u></b>	<b>6 / 20 (40%)</b>
Edad media	40
Años experiencia media	18
Nota media	3,33
Sí disponen título postgrado	5 (83,3%)
Registro PCR	NO: 0 No lo sé: 66,7% (4)
Disponen de carro de paradas	Sí
Disponen desfibrilador	4 (66,7%) responden Sí
Tipo de desfibrilador	Sólo un 33,3% (2) ha respondido y ha respondido semiautomático.
Sabe utilizarlo	3 (50%) responde que Sí 3 (50%) responde que NO
Disponen de certificado de uso DESA	1 (16,7%) disponen de certificado
Resultado	Insatisfactorio: 5 (83,3%) Satisfactorio: 1 (16,7%) Muy satisfactorio: 0

<b><i>Plantas hospitalización ginecológica</i></b>	<b>20 / 24 (83,3%)</b>
Edad media	51,70
Años experiencia media	29,10
Nota media	2,75
Sí disponen título postgrado	5 (25%)
Registro PCR	NO: 12 (60%) Si: 2 (10%) No lo sé: 6 (30%)
Disponen de carro de paradas	Sí: 19 (95%)
Disponen desfibrilador	1 (5%) responden Sí No: 18 (90%) No lo sé: 1 (5%)
Tipo de desfibrilador	5 % semiautomático = 1 5% no lo sé = 1
Sabe utilizarlo	5 (25%) responde que Sí 15 (75%) responde que NO
Disponen de certificado de uso DESA	100% = 20 NO disponen de certificado
Resultado	Insatisfactorio: 18 (90%) Satisfactorio: 2 (10%) Muy satisfactorio: 0

<b><i>UVI pediátrica</i></b>	<b>10 / 16 (62,5%)</b>
Edad media	40,90
Años experiencia media	14,90
Nota media	7,40
Sí disponen título postgrado	10 (100%)
Registro PCR	Sí: 6 (60%) No lo sé: 3 (30%)
Disponen de carro de paradas	Sí (100%)
Disponen desfibrilador	Sí (100%)
Tipo de desfibrilador	Automático 1 (10%) Semiautomático 3 (30%) Manual 6 (60%)
Sabe utilizarlo	10 (100%) responde que Sí
Disponen de certificado de uso DESA	5 (50%) disponen de certificado y 5 (50%) No
Resultado	Insatisfactorio: 1 (10%) Satisfactorio: 6 (60%) Muy satisfactorio: 3 (30%)

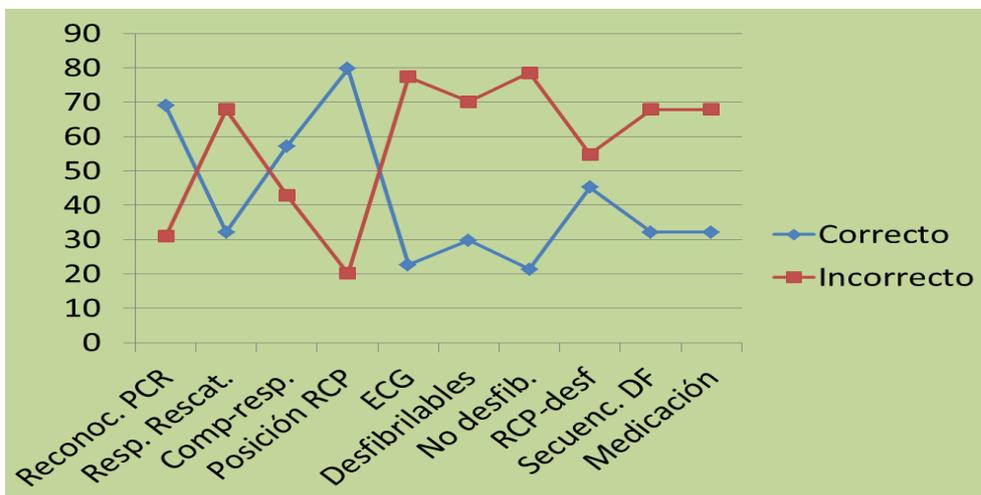
<b><i>Plantas hospitalización pediátrica</i></b>	<b>23 / 33 (69,69%)</b>
Edad media	47,38
Años experiencia media	22,95
Nota media	3,48
Sí disponen título postgrado	7 (30,4%)
Registro PCR	NO: 7(30,4%) Sí: 7 (30,4%) No lo sé: 9 (39,1%)

Disponen de carro de paradas	Sí 22 (95,7%)
Disponen desfibrilador	2 (8,7%) responden Sí 21 (91,3%) responde NO
Tipo de desfibrilador	Manual 1(4,3%) y semiautomático (4,3%)
Sabe utilizarlo	17 (73,9%) responde que NO 6 (26,1%) responden Sí
Disponen de certificado de uso DESA	20 (87%) NO disponen de certificado
Resultado	Insatisfactorio: 21 (91,3%) Satisfactorio: 2 (8,7%) Muy satisfactorio: 0

<b><u>Neonatología</u></b>	<b>11 / 32 (34,38%)</b>
Edad media	45,33
Años experiencia media	19,38
Nota media	3,82
Sí disponen título postgrado	5 (45,5%)
Registro PCR	NO: 4(36,4%) Sí: 2 (18,2%) No lo sé: 5 (45,5%)
Disponen de carro de paradas	NO: 7(63,6%)
Disponen desfibrilador	9 (81,8%) responden NO No lo sé: 2 (18,2%)
Tipo de desfibrilador	No lo sé: 2 (18,2%)
Sabe utilizarlo	10 (90,9%) responden que NO 1 (9,1%) responden Sí
Disponen de certificado de uso DESA	11 (100%) NO disponen de certificado
Resultado	Insatisfactorio: 8 (72,7%) Satisfactorio: 3 (37,3%) Muy satisfactorio: 0

### PUNTUACIÓN TOTAL

De manera gráfica, el resultado de las preguntas sobre conocimiento de RCP es el siguiente (**Gráfico 14**):



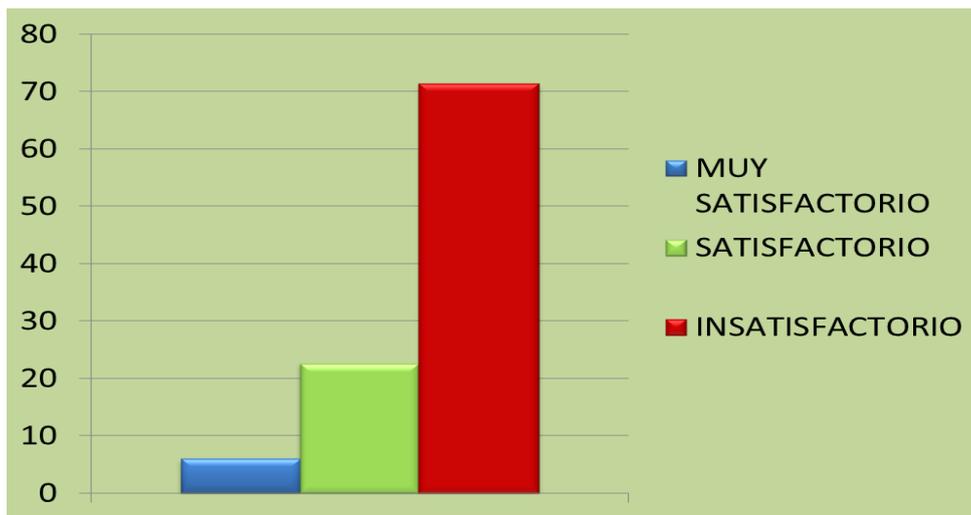
**Gráfica 14.**  
Resultados  
preguntas  
conocimientos  
RCP

La puntuación media obtenida ha sido 4,20 (**Gráfica 15**).



**Gráfica 15.** Puntuación media.

Y por último, el 71,4% de los encuestados ha obtenido una puntuación insatisfactoria (**Gráfica 16**).



**Gráfica 16.** Resultados finales

## 5.2 ANÁLISIS BIVARIANTE

- **Edad y resultado.** Se aprecia relación inversa entre la edad de la persona encuestada y los resultados obtenidos; a mayor edad menos puntuación. ( $r=-0,371$   $p=0,001$ ).
- **Sexo y resultado.** No existe relación entre el sexo y resultados obtenidos.
- **Unidad de trabajo y resultado.** Existen diferencias significativas entre los resultados y la unidad de trabajo ( $r=-0,361$   $p=0,001$ ).
- **Años de experiencia y resultado.** Existe relación inversa entre los años de experiencia y el resultado; a mayor número de años de experiencia menos conocimientos sobre RCP ( $r=-0,381$   $p=0,001$ ).
- **Disposición de título de posgrado y resultado.** No existe relación entre variables ( $r=0,477$   $p=0$ ).
- **Última vez realización curso y resultado.** No hay diferencias significativas entre ambas variables ( $r=-0,265$   $p=0,014$ ).
- **Desfibrilador y uso.** No hay relación entre la disposición de desfibrilador y saber cómo utilizarlo ( $r=0,533$   $p=0$ ).
- **Certificado y uso.** No existen diferencias significativas a la hora de utilizar el desfibrilador y tener certificado de uso ( $r=0,471$   $p=0$ )

En resumen, existe una relación entre edad, años de experiencia y conocimientos siendo ésta inversa; a mayor edad y años de experiencia menos conocimientos sobre RCP.

Por otro lado no existen diferencias significativas entre la disposición de título de posgrado y haber realizado el curso hace menos de 5 años.

## 6. DISCUSIÓN

El estudio se llevó a cabo sobre un total de 84 enfermeros. Observando diversos estudios similares, el número máximo de encuestados fue de 154 y el menor de 68<sup>(19, 21, 22, 23, 24, 25, 26)</sup>.

La media de edad en este estudio es de 46 años, superior a la citada en la bibliografía consultada<sup>(19, 22, 24, 26)</sup>.

En relación a las unidades, las mejores puntuaciones con una nota media superior a 5, correspondieron a las unidades de UVI y urgencias pediátricas. Por el contrario, las unidades de hospitalización ginecológicas, fueron las que obtuvieron menor puntuación

Las directrices internacionales recomiendan el reciclaje cada 6 a 18 meses<sup>(26)</sup>, y sólo 17 encuestados han realizado cursos hace menos de 2 años. Estos datos coinciden con los estudios realizados por Almeida y colaboradores y Rodríguez y colaboradores<sup>(22, 25)</sup>.

Según el Plan RCP del HUCA<sup>(16)</sup>, en el hospital Materno-Infantil hay 17 unidades, se dispone de 6 carros de paradas, 7 carros acondicionados y 3 desfibriladores, los cuáles se sitúan en la 2º Centro (UVI/REA) y urgencias de pediatría.

La revisión del carro de paradas según este plan, debe realizarse cada semana del carro de paradas, con la apertura programada cada 15 días, y diariamente sí se dispone de desfibrilador y respirador. Esta respuesta en el cuestionario ha sido seleccionada por 31 personas de las encuestadas.

En cuanto al registro de las PCR, uno de los factores que han dificultado durante años el estudio de la supervivencia de la PCR, ha sido ausencia de metodología única<sup>(27)</sup>, por eso proponer y protocolizar el registro de PCR en el HUCA, en todas las unidades, puede facilitar a la hora de realizar estudios y poder subsanar aquellas deficiencias que puedan aparecer y reforzar aquellas que lo precisen, para llegar a un plan eficaz.

En cuanto al nivel de conocimientos, hemos encontrado que un 71.6% (n = 60) de los enfermeros obtuvieron una puntuación menor de 5 puntos, por lo que su calificación en conocimientos sobre técnicas de RCP se calificó como insatisfactorio, obteniendo una nota media de 4.20. Estos resultados coinciden con estudios publicados por Muñoz y colaboradores entre otros publicados por diferentes autores <sup>(19, 21, 22, 23, 24, 25, 26)</sup>.

En cuanto a la relación entre variables, el estudio muestra que hay relación inversa entre la edad, años de experiencia y conocimientos, como aparece en el realizado por Almeida y colaboradores <sup>(22)</sup>.

Con estos datos se detecta la necesidad de formación del personal enfermero.

La importancia de la realización de cursos sobre RCP se observa en estudios como el publicado por Blanco y Rojas-Carreara <sup>(26)</sup> donde se demuestra que, tras un curso taller en RCP, el resultado se consideró de bueno a excelente con una ganancia de 85%, ya que de 40 enfermeras, 34 lograron capacitarse.

En el trabajo “Educación permanente en SBV y SAV: Impacto en el Conocimiento de los Profesionales de Enfermería” <sup>(23)</sup>, se observa como la media del test previo al curso era de 4,1 y tras la realización del mismo de 7,26, y en el realizado por López y colaboradores <sup>(24)</sup> como de las 66 enfermeras entrevistadas en la fase inicial, ninguna obtuvo puntuación positiva y al final el 100% aprobaron.

Otra investigación, demuestra que pacientes que fueron atendidos por enfermeros que realizaron cursos de SVA tuvieron casi cuatro veces mayor supervivencia en relación a los atendidos por los enfermeros que no la tenían. La probabilidad de éxito y reversión de la PCR aumenta en dos veces si existe una persona entrenada en SVA en el equipo de atención <sup>(22)</sup>.

Además, la implementación de un programa de sensibilización y formación del personal, así como la dotación de equipos de desfibrilación externa semiautomática (DESA) en las unidades de hospitalización, consigue excelentes resultados con una supervivencia del 57% en los casos de FV/TVSP y del 20% en los casos de asistolia <sup>(19)</sup>.

En vista de los resultados obtenidos en la realización de este estudio, consideramos que sería importante realizar un plan de formación al personal enfermero de ese hospital, facilitando la accesibilidad a cursos e incluso realizando entre el personal sesiones clínicas diarias o semanales para desarrollar este tema y otros que puedan ayudar y mejorar la práctica clínica diaria. Incluso realizar simulacros internos y un plan de actuación interna, adaptada a cada unidad en caso de PCR.

Además se debiera de dotar al personal del certificado de uso del desfibrilador y disponer de DESA en el mayor número de unidades posibles ya que el personal enfermero es en la mayoría de las ocasiones, el primer interviniente en una PCR, y como citan las recomendaciones, ante una FV o TVSP cuanto primero se dé el choque más posibilidades hay de supervivencia.

En definitiva, desarrollar talleres teórico-prácticos para dotar de los conocimientos necesarios a los enfermeros para una buena actuación ante una PCR sería una buena estrategia para mejorar los cuidados a los pacientes en el entorno hospitalario.

Y por último, como recomendaciones para la práctica clínica, se propone realizar una hoja de registro de PCR.

## **7. CONCLUSIONES**

- Los conocimientos sobre la Reanimación Cardiopulmonar tanto en adultos como en pacientes pediátricos de los enfermeros de las unidades de un hospital Materno-Infantil fueron insuficientes, la nota media fue de 4,20 sobre 10 y, el 71,4% de los encuestados obtuvo resultados insatisfactorios.
- Los factores asociados a unos mejores conocimientos fueron: trabajar en la UVI Pediátrica o en Urgencias de Pediatría.
- Se asoció el menor grado de conocimientos con la edad y la experiencia profesional. Los enfermeros de mayor edad y de más años de experiencia obtuvieron peores puntuaciones.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. Herrera Carranza M., López Camacho F., Domínguez García P., Marchena González M.J., Márquez Fernández M., Tristán Garzón A., et al. Plan hospitalario de reanimación cardiopulmonar y soporte vital del Hospital Juan Ramón Jiménez. Servicio Andaluz de Salud. 2ª edición. [acceso el 12 de Noviembre del 2012]. Disponible en: [http://www.semicyuc.org/sites/default/files/plan\\_hjrj\\_rcp.pdf](http://www.semicyuc.org/sites/default/files/plan_hjrj_rcp.pdf)
2. Nodal Leyva P, López Héctor J.G, de la Llera Domínguez G. Paro cardiorrespiratorio (PCR). Etiología. Diagnóstico. Tratamiento. Rev Cubana Cir 2006; 45 (3-4). [acceso el 23 de Diciembre del 2012]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/cir/vol45\\_3\\_06/cir19306.html](http://bvs.sld.cu/revistas/cir/vol45_3_06/cir19306.html)
3. Ibarra Fernández A.J. Entorno hospitalario o sistema de emergencia. Parada cardiorrespiratoria: Resucitación Cardiopulmonar Avanzada. Entorno hospitalario o sistema de emergencia. [acceso el 22 de Diciembre del 2012]. Disponible en: [http://www.aibarra.org/enfermeria/Profesional/temario/RCP/tema02.htm#Diagnóstico de la Parada Cardiorrespiratoria](http://www.aibarra.org/enfermeria/Profesional/temario/RCP/tema02.htm#Diagnóstico%20de%20la%20Parada%20Cardiorrespiratoria)
4. Soporte Vital Avanzado. Guías del European Resuscitation Council. Edición 2010.
5. SERCAM. Conceptos fundamentales en soporte vital básico e instrumental. [acceso el 22 de Diciembre del 2012]. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/SoporteVitalBasico.htm>
6. Huerta Torrijos J, Díaz Barriga-Pardo R, García Martínez S.A. Reanimación cardiopulmonar y cerebral. Historia y desarrollo. Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int 2001; 15(2):51-60. [acceso el 23 de Diciembre del 2012]. Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2001/ti012d.pdf>
7. Melero A. Recomendaciones sobre soporte vital básico, desfibrilación externa automática y soporte vital avanzado en adultos. Hospital Germans Trias i Pujol. [acceso el 12 de Diciembre del 2012]. Disponible en: <http://www.scartd.org/arxius/sva06.pdf>
8. Plan nacional de RCP. La cadena de supervivencia. Semicyuc. [acceso el 12 de Diciembre del 2012]. Disponible en: [http://www.semicyuc.org/sites/default/files/la\\_cadena\\_de\\_supervivencia\\_de\\_la\\_semicyuc.pdf](http://www.semicyuc.org/sites/default/files/la_cadena_de_supervivencia_de_la_semicyuc.pdf)
9. American Heart Association. Aspectos destacados de las guías de la American Heart Association de 2010 de RCP y ACE. 2010. [acceso el 12 de Diciembre del 2012]. Disponible en: [http://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@ecc/documents/downloadable/ucm\\_317346.pdf](http://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@ecc/documents/downloadable/ucm_317346.pdf)
10. Consejo español ERC. Guías para la resucitación 2010 del Consejo Europeo de Resucitación (ERC). Sección 1. Resumen ejecutivo. European Resuscitation Council (ERC). 2010. [acceso el 12 de Diciembre del 2012]. Disponible en: <http://www.semesmadrid.es/docs-medicos/ERC2010.pdf>
11. Perales Rodríguez de Viguri N, Jiménez Murillo L, González Días G, Álvarez Fernández JA, Medina Álvarez JC, Ortega Carnicer J., et al. La desfibrilación temprana: Conclusiones y recomendaciones del I Foro de Expertos en Desfibrilación Semiautomática. Emergencias 2002; 14: 328-335. [acceso el 3 de Enero del 2013]. Disponible en: [http://www.semes.org/revista/vol14\\_6/328-335.pdf](http://www.semes.org/revista/vol14_6/328-335.pdf)
12. Ministerio de Sanidad y Política Social. Desfibrilación semiautomática en España. 2007. [acceso el 3 de Enero del 2013]. Disponible en: [http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/Informe\\_uso\\_Desfibriladores\\_sep\\_07.pdf](http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/Informe_uso_Desfibriladores_sep_07.pdf)

13. Decreto 24/2006, de 15 de Marzo, por el que se regula la formación y utilización de desfibriladores externos semiautomáticos por personal no médico. (Boletín Oficial del Estado, número 81, de 7-4-2006). [acceso el 22 de Enero del 2013]. Disponible en: [http://www.cardioprotogados.es/pdf/decretos/3\\_Asturias.pdf](http://www.cardioprotogados.es/pdf/decretos/3_Asturias.pdf)
14. Comité hospitalario de RCP. Plan hospitalario de RCP. Hospital Virgen de las Nieves. Abril 2009. [acceso el 22 de Noviembre del 2012]. Disponible en: [http://www.hvn.es/variop/planes/plan\\_rcp/ficheros/20100601105614plan\\_hospitalario\\_rcp\\_h\\_virgen\\_de\\_las\\_nieves.pdf](http://www.hvn.es/variop/planes/plan_rcp/ficheros/20100601105614plan_hospitalario_rcp_h_virgen_de_las_nieves.pdf)
15. Servicio medicina intensiva. Plan hospitalario de RCP. Hospital Guadalajara. [acceso el 22 de Noviembre del 2012]. Disponible en: [http://www.somiuam.org/activos/rcp/plan\\_de\\_rcp.%20Guadalajara.pdf](http://www.somiuam.org/activos/rcp/plan_de_rcp.%20Guadalajara.pdf)
16. Comisión RCP. Plan Reanimación Cardiopulmonar del Hospital Universitario Central de Asturias. Marzo 2011. [acceso el 22 de Noviembre del 2012]. Disponible en: [http://www.hca.es/huca/web/contenidos/servicios/dirmedica/almacen/documentos/clinica/PlanRCP\\_HUCAMar11.pdf](http://www.hca.es/huca/web/contenidos/servicios/dirmedica/almacen/documentos/clinica/PlanRCP_HUCAMar11.pdf)
17. INFORSAN. Mortalidad 2010: enfermedades cardiovasculares. Servicio de Evaluación de la Salud y Programas. Oviedo. 2012. [acceso el 11 de Noviembre del 2012]. Disponible en: [http://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS\\_Salud%20Publica/AS\\_Salud%20Poblacional/IS\\_Registro%20de%20mortalidad/Mortalidad%202010/MORTALIDAD\\_CVS2010.pdf](http://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS_Salud%20Publica/AS_Salud%20Poblacional/IS_Registro%20de%20mortalidad/Mortalidad%202010/MORTALIDAD_CVS2010.pdf)
18. Ezquerro García AM, Suberviola Fernández I y Pavía Pesquera MC. Evaluación de la efectividad de un sistema de alarma cardiaca intrahospitalaria. Logroño. 2009. [acceso el 14 de Noviembre del 2012]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/142/142v20n02a13138297pdf001.pdf>
19. Muñoz Camargo J.C, Rodríguez-Barbero Velázquez M, Muñoz, Ruiz López J.F, Rubio Serrano P, et al. Conocimientos sobre resucitación cardiopulmonar del profesional enfermero en unidades sin monitorización de pacientes. Metas de enfermería. 2011; 14 (1); 10-15. [acceso el 14 de Noviembre del 2012]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3427718>
20. Lopez-Herce Cid J, Domínguez Sampedro P, y Grupo de Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica y Neonatal. Estudio epidemiológico sobre la parada cardiorrespiratoria en la infancia. An Esp Pediatr. 1998; 48: 332-333. [acceso el 14 de Noviembre del 2012]. Disponible en: <http://www.aeped.es/sites/default/files/anales/48-3-28.pdf>
21. De la Caridad Machado Álvarez M., Roque González C.R., Barrios Osuna C.I., Nodal Ortega J., Olive González J.N., y Quintana Pajón I. Nivel de conocimientos en reanimación cardiopulmonar cerebral en el Centro Nacional de Cirugía de mínimo acceso. Rev Cubana de Anestesiología y Reanimación. 2010; 9 (2): 24-35. [acceso el 13 de Noviembre del 2012]. Disponible: [http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol\\_9\\_2\\_10/ane04210.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol_9_2_10/ane04210.pdf)
22. Almeida A.O., Araújo I.E.M., Dalri M.C.B, Araujo S. Conocimiento teórico de los enfermeros sobre parada cardiorrespiratoria y resucitación cardiopulmonar en unidades no hospitalaria de atención de urgencia y emergencia. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. Marz-Abr. 2011[acceso el 13 de Noviembre del 2012]; 19 (2): [08 pantallas]. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/es\\_06.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/es_06.pdf)
23. Gonçalves de Lima S., Araripe de Macedo L., de Lima Vidal M., Pompeu Barros de Oliveira Sá M. Educación permanente en SBV y SAV: Impacto en el Conocimiento de los Profesionales de Enfermería. Arq Bras Cardiol 2009; 93 (6): 612-618. [acceso el 12 de Enero del 2013]. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/abc/v93n6/es\\_12.pdf](http://www.scielo.br/pdf/abc/v93n6/es_12.pdf)

24. López Rodríguez M.S., Vallongo Menéndez B., Navarrete Zuazo V., Fernández Abreu S., Barrera Hernández M., Ramírez de Orellanos A. Capacitación en soporte vital básico en la clínica central Ciria García. Resultados preliminares. [acceso el 14 de Abril del 2013]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol7\\_3\\_08/scar03308.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol7_3_08/scar03308.htm)
25. Rodríguez Borrajo S, Martínez de Lahidalga-Martínez O, Gutiérrez-García de Cortazar A, Arriaran Mendialdua I, Latorre García K. Conocimientos de las enfermeras de hospitalización del plan de atención a las situaciones de amenaza vital inmediata. *Enferm Clin* 2008; 18(4): 190-6. [acceso el 14 de Abril del 2013]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/35/35v18n04a13125487pdf001.pdf>
26. Blanco LI, Rojas-Carrera S. Capacitación sobre reanimación cardiopulmonar básica a personal de enfermería por criterios de conocimiento, aptitud y actitud. *Rev Enferm IMSS* 2004; 12 (3): 147-151. [acceso el 2 de Febrero del 2013]. Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriamss/eim-2004/eim043e.pdf>
27. Pérez Rodríguez A., Hidalgo Menéndez P.A., Fuentes Herrera L., Ceballo Álvarez A, Rodríguez Hernández R.O., Gónzales Alfonso O., Hernández Ortega R., et al. Evaluación del registro de datos durante la parada cardíaca postoperatoria. *CorSalud*. 2012; 4(1): 49-58. [acceso el 23 de Enero del 2013]. Disponible: <http://bvs.sld.cu/revistas/cors/pdf/2012/v4n1a12/es/pcr.pdf>

# **Anexos**

## 9. ANEXOS

### ANEXO 1. RITMOS PRESENTES EN PCR

#### 1. Fibrilación Ventricular (FV).

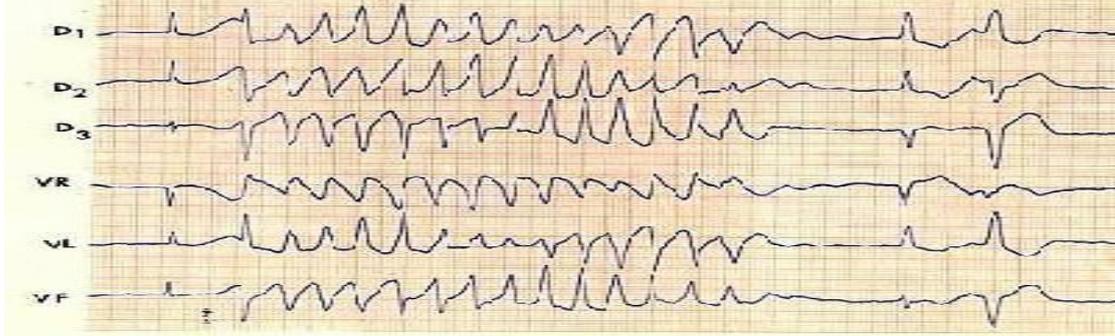


Foto adquirida: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/85/4/>

#### 2. Taquicardia Ventricular Sin Pulso (TVSP)

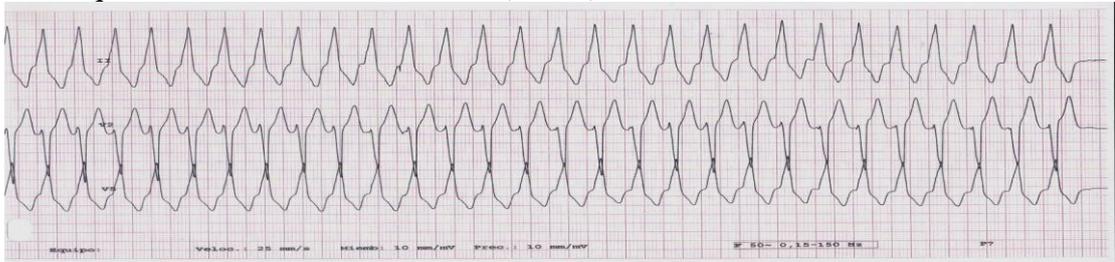


Foto adquirida: <http://urgenciasbidasoa.wordpress.com/tag/taquicardia-ventricular/>

#### 3. Asistolia.

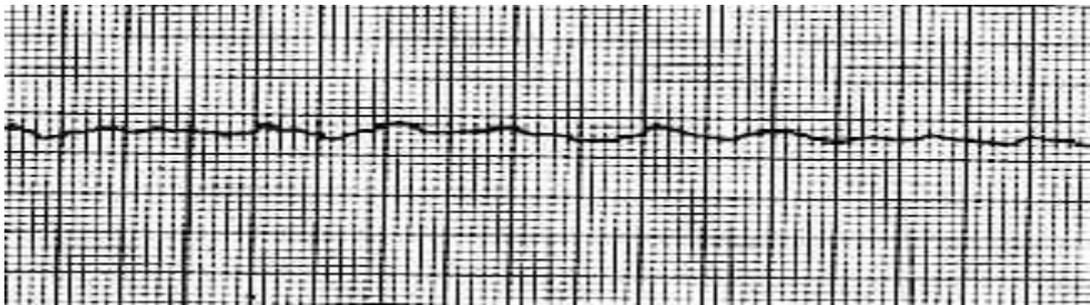


Foto adquirida: <http://galeon.com/medicinadeportiva/CURSOECG28.htm>

#### 4. Actividad Eléctrica Sin Pulso (AESP).



Foto adquirida: <http://www.anestesiaweb2.com/contenidos/imagen/?page=27>

**ANEXO 2. ESCALA DE AVISO PRECOZ**

Escala de aviso precoz (EAP) <sup>(4)</sup>

PUNTUACIÓN	3	2	1	0	1	2	3
<b>PULSO (min)</b>		≤ 40	41-50	51-90	91-110	111-130	≥ 131
<b>FR (min)</b>	≤ 8		9-11	12-20		21-24	≥25
<b>Tª (°C)</b>	≤ 35.0		35.1-36.0	36.1-28.0	38.1-39.0	≥39.1	
<b>TAS (mmHg)</b>	≤ 90	91-100	101-110	111-249	≥ 250		
<b>SAT O<sub>2</sub> (%)</b>	≤ 91	92-93	94-95	96			
<b>OXÍGENO INSPIRADO</b>				AIRE			CUALQUIER OXIGENOTERAPIA
<b>NRL</b>							VOZ DOLOR NO RESPONDE

EAP	FRECUENCIA MÍNIMA DE OBSERVACIÓN	ESCALAMIENTO	
		ACCIÓN DE REGISTRO	ACCIÓN DEL MÉDICO
<b>3-5</b>	Cada 4 horas	Informar a la enfermera al cargo	
<b>6</b>	Cada 4 horas	Informar al médico	El médico lo ve en menos de 1 hora
<b>7-8</b>	Cada hora	Informar al médico. Considerar monitorización continua.	El médico lo ve en menos de 30 minutos y lo comenta con el médico veterano y/o equipo móvil
<b>≥ 9</b>	Cada 3 minutos	Informar al médico. Comenzar monitorización continua.	El médico lo ve en menos de 15 min y lo comenta con el médico veterano y equipo de UCI.

ANEXO 3. CUADRO RESUMEN HISTORIA RCP

<b>AÑO</b>	<b>LUGAR</b>	<b>PERSONA</b>	<b>ACONTECIMIENTO</b>
1846	Boston	Thomas Morton	Anestesia general (éter sulfúrico)
Desde 1850 hasta los años de la I Guerra Mundial			Maniobra de Esmarch-Heiberg: empujar la mandíbula hacia el plano anterior para liberar la vía aérea.
1861			- Técnica de compresión torácica en decúbito supino, con los brazos levantados (método de Silvester) - Método de compresiones torácicas con el paciente en decúbito prono (método de Schafer) - Método de compresiones en prono con los brazos levantados (método de Holger-Nielsen).
Término del siglo XIX	Francia e Inglaterra		Intubación endotraqueal por palpación
1900	Alemania	Khun	Intubación endotraqueal por laringoscopia directa en pacientes anestesiados
1901	Noruega	Kristian Igelsrud	1ª reanimación por paro cardíaco con tórax abierto
Siglo XIX		Hoffa y Ludwig	Fibrilación ventricular
1890			Epinefrina
	Viena	Landsteiner	Descubrimiento de los grupos sanguíneos
		Einthoven	Electrocardiógrafo
1930	Moscú	Negovsky	Primer laboratorio dedicado a la investigación de la reanimación: compresiones torácicas externas y desfibrilación en perros sometidos a hipotermia
		Beck	Taquicardia ventricular sin pulso y la fibrilación ventricular: mortales en pacientes con corazones totalmente funcionales

ANEXO 4. CADENA DE SUPERVIVENCIA <sup>(4)</sup>



## ANEXO 5. CUESTIONARIO

A continuación se presentan una serie de preguntas que tienen que ver con los conocimientos que tiene sobre las técnicas de soporte vital, además de otras preguntas de interés para el proyecto de investigación, el cuál se utiliza para el Trabajo Fin de Máster y cuyo título es “**Conocimiento del personal de enfermería de un hospital Materno-Infantil sobre técnicas de reanimación cardiopulmonar**”.

Por favor, conteste a cada una de las preguntas marcando con una X en el recuadro correspondiente.

Evite comentar sus respuestas y utilizar dispositivos de ayuda, ya que entorpecería los resultados del proyecto.

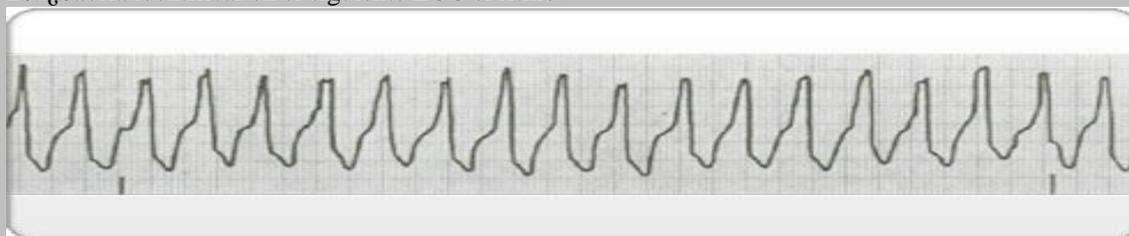
En todo momento se mantendrá la confidencialidad de su identidad.

Gracias por ayudarme en este proyecto.

<b>BLOQUE 1: ASPECTOS PERSONALES</b>	
1. Edad: _____	2. Sexo: <input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer
3. Unidad de trabajo actual <input type="checkbox"/> UVI neonatal <input type="checkbox"/> UVI pediátrica <input type="checkbox"/> Urgencias pediátricas <input type="checkbox"/> Urgencias ginecológicas <input type="checkbox"/> Planta hospitalización pediátrica ( Oncología infantil, escolares y preescolares) <input type="checkbox"/> Planta hospitalización toco-ginecológica (Gine, Toco, Patología mamaria, Hospital de día)	
4. Años de experiencia: _____	5. Año finalización estudios enfermería: _____
6. ¿Dispone de título de experto, máster o especialista? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
7. En caso de que la respuesta sea SÍ, ¿Cuál/es?	
8. ¿Cuándo fue la última vez que realizó un curso de RCP? <input type="checkbox"/> Hace menos de 2 años <input type="checkbox"/> Entre 2-5 años <input type="checkbox"/> Más de 5 años	
9. ¿Cree que fueron suficientes los conocimientos impartidos? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
10. Tras el curso, ¿aplica las técnicas con más seguridad? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
<b>BLOQUE 2: ASPECTOS RELACIONADAS CON LA UNIDAD</b>	
11. ¿Conoce el Plan de RCP del HUCA? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
12. ¿Son registradas, en una hoja específica, las PCR de su unidad según el protocolo? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No lo sé	
13. ¿Dispone en su unidad de carro de paradas? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
14. En caso de PCR, ¿conoce cómo están distribuidos los materiales en el carro? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
15. En caso de PCR, ¿qué utilizaría primero? <input type="checkbox"/> Carro de paradas <input type="checkbox"/> Carro de curas/enfermería	
16. ¿Qué es lo que más utiliza del carro de paradas? Cite tres.  1. _____ 2. _____ 3. _____	
17. ¿Dispone su unidad de desfibrilador? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No lo sé	
18. El desfibrilador de su unidad es: <input type="checkbox"/> Automático <input type="checkbox"/> Semiautomático <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> No lo sé	
19. ¿Sabe utilizarlo? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	20. ¿Dispone de certificado para el uso del DESA? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
21. ¿Cada cuanto se debe comprobar el carro de paradas, desfibrilador y respirador en su unidad? <input type="checkbox"/> Cada semana el carro de paradas y el respirador y desfibrilador diariamente. <input type="checkbox"/> Cada 15 días se comprueba el carro de paradas y diariamente el desfibrilador y el respirador. <input type="checkbox"/> No lo sé	
<b>BLOQUE 3: CONOCIMIENTOS RCP</b>	
22. Reconocer una situación de PCR: <input type="checkbox"/> La RCP debe comenzar cuando la víctima está inconsciente: no responde, no tiene signos de vida (respiración/pulso) <input type="checkbox"/> La presencia de respiraciones agónicas (gasping) es indicativo de que la función respiratoria se mantiene, la RCP no debe iniciarse. <input type="checkbox"/> Las anteriores son verdaderas <input type="checkbox"/> No lo sé	
23. Respiraciones iniciales de rescate <input type="checkbox"/> Se realizarán 5 respiraciones de rescate a toda víctima de PCR. <input type="checkbox"/> Se realizarán 5 respiraciones de rescate a toda víctima de PCR pediátrica. <input type="checkbox"/> No se realizarán respiraciones de rescate a ninguna víctima de PCR.	
24. Relación compresión-respiración <input type="checkbox"/> 30:2 en todo paciente (pediátrico-adulto) víctima de PCR. <input type="checkbox"/> 30:2 en todo paciente víctima de PCR reanimada por personal no cualificado y 15:2 reanimada por personal cualificado. <input type="checkbox"/> 30:2 en el paciente pediátrico y 15:2 en el adulto <input type="checkbox"/> 30:2 paciente adulto y 15:2 en paciente pediátrico (reanimado por dos personas cualificadas, en caso contrario 30:2) <input type="checkbox"/> No lo sé	
25. ¿Cuál sería la posición correcta para la realización de RCP?	

- De rodillas en el suelo con los brazos flexionados.
- De pie con los brazos estirados, el paciente en posición supina sobre un superficie cualquiera (ejemplo: camilla de unidad de hospitalización)
- Da igual la posición del reanimador pero el paciente siempre debe estar sobre una superficie dura.
- Con los brazos estirados y el paciente sobre una superficie dura.
- No lo sé

26. ¿Sabría identificar en el siguiente ECG el ritmo?



Nos encontramos ante: \_\_\_\_\_

27. ¿Cuáles son los ritmos desfibrilables? \_\_\_\_\_

28. ¿Cuáles son los ritmos no desfibrilables? \_\_\_\_\_

29. RCP antes de la desfibrilación:

- Realizar RCP dos minutos antes de desfibrilación ante FV/TVSP
- Desfibrilar de inmediato ante una asistolia/AESP
- Realizar RCP dos minutos antes de desfibrilación ante asistolia/AESP
- Desfibrilar de inmediato ante FV/TVSP
- La 1 y la 2 son correctas

30. Secuencia de desfibrilación

- Tras realizar el choque, comprobar pulso y respiración y continuar RCP
- Tras realizar el choque comenzar de inmediato con la RCP.
- Tras realizar el choque y ser no efectivo, dar tres choque seguidos.
- No lo sé.

31. Medicación ante una PCR

- En paciente pediátrico se utiliza adrenalina 1mg/kg tras el tercer choque en una asistolia. En adulto se utiliza atropina antes de descarga. Se repetirá cada 3-5 minutos.
- En el adulto se recomienda administrar atropina/adrenalina indistintamente tras el tercer choque en una FV. En el paciente pediátrico adrenalina 0,1mg/kg
- 0,01mg/kg de adrenalina cada 3-5 minutos en paciente pediátrico en FV/TVSP tras el tercer choque. En el adulto de la misma manera 1mg cada 3-5 minutos.
- 1mg de adrenalina en adulto de inmediato en asistolia/AESP y 0,1mg/kg de adrenalina en pacientes pediátricos

A cumplimentar sólo por el investigador:

PUNTUACIÓN TOTAL	
RESULTADO	
Muy satisfactorio > 8	
Satisfactorio 6-8	
Insatisfactorio ≤ 5	

## ANEXO 6. DESARROLLO DE VARIABLES.

- **Edad.** Cuantitativa medida en años completos mediante escala discreta. Se trata del tiempo transcurrido hasta el momento de recogida de información de la persona. Para el análisis estadístico se recodificará mediante una escala de razón. Se trata de una variable universal.
- **Sexo.** Cualitativa. Sexo fenotípico según caracteres secundarios. Se medirá mediante una escala nominal, dicotómica: hombre/mujer. Se trata también, de una variable universal.
- **Unidad de trabajo.** Se trata de una variable cualitativa que describe la unidad de trabajo en el momento de la encuesta. Se medirá mediante una escala nominal politómica con 7 categorías: UVI neonatal, UVI pediátrica, urgencias pediátricas, urgencias ginecológicas, plantas de hospitalización pediátrica y plantas de hospitalización ginecológica. Se trata de una variable modificadora.
- **Años de experiencia;** años trabajados como enfermero/a. Variable cuantitativa continúa medida mediante una escala de razón. Se trata de una variable modificadora.
- **Año de finalización de estudios de enfermería.** Variable cuantitativa medida mediante una escala de razón (especificar el año de finalización de estudios. Ejemplo: 2009). También se trata de una variable modificadora.
- **Disposición de Máster, Experto o Especialista;** haber cursado algún curso de postgrado. Variable cualitativa medida mediante escala nominal dicotómica

(Sí/No). Se trata de una variable modificadora. Se subdivide en otra categoría cuantitativa especificando cuál es el curso/s realizado/s.

- **Última realización de curso de RCP.** Variable cualitativa medida mediante una escala ordinal politómica (hace < 2 años/2-5 años/>5 años).
- **Conocimientos suficientes tras realización de curso.** El personal considera que dispone de los conocimientos y actitudes para actuar ante una PCR correctamente. Se trata de una variable cualitativa medida mediante una escala nominal dicotómica (Sí/No).
- **Aplicación de técnicas con más seguridad tras realización el curso.** Nos encontramos ante una variable cualitativa medida mediante una escala nominal dicotómica (Sí/No).
- **Conocimiento del plan del HUCA.** El HUCA dispone de un plan de actuación ante un PCR. En esta variable se comprueba si el personal es conocedora del mismo. Se trata de una variable cualitativa medida mediante una escala nominal dicotómica (Sí/No).
- **Registro de PCR;** existencia de un documento donde registrar las características y actividades ante una PCR. Se trata de una variable cualitativa medida mediante una escala nominal politómica (Sí/No/No lo sé).
- **Disposición de carro de paradas;** existencia, en la unidad, de un carro compuesto con los materiales necesarios para actuar ante una PCR. Se describe mediante una variable cualitativa medida mediante una escala nominal dicotómica (Sí/No).

- **Conocimiento de la distribución del carro de paradas;** saber cómo están distribuidos los materiales para un accesibilidad a ellos rápida. Descrita mediante una variable cualitativa medida por una escala nominal dicotómica (Sí/No).
- **Utilización del carro de paradas o carro de enfermería;** describir que se utiliza primero ante una PCR. Se trata de una variable medida mediante una escala nominal dicotómica (Carro de paradas/Carro de enfermería).
- **Materiales más utilizados en un carro de paradas.** Conocer cuáles son los materiales que enfermería utiliza más frecuentemente ante una PCR. Descrita mediante una variable cualitativa.
- **Disposición de desfibrilador en la unidad de trabajo.** Se trata de una variable medida mediante escala nominal dicotómica (Sí/No).
- **Descripción del desfibrilador de la unidad.** Describir el funcionamiento del desfibrilador. Para ello se describen 4 categorías (Automático/Semiautomático/Manual/No lo sé). Se trata de una variable cualitativa mediada mediante una escala nominal politómica.
- **Utilización del desfibrilador.** Conocimiento del uso del desfibrilador de su unidad. Descrita mediante una variable cuantitativa mediante una escala nominal dicotómica (Sí/No).
- **Disposición de certificado de uso DESA.** Para utilización del desfibrilador, fuera del ámbito hospitalario, por personal no médico se precisa de la realización de un curso. Se trata de una variable cuantitativa medida mediante escala nominal dicotómica (Sí/No).

- **Comprobación del carro de paradas, desfibrilador y respirador.** En el plan de RCP del HUCA se describe cada cuanto se debe comprobar el carro de paradas, desfibrilador y respirador. En esta variable, cuantitativa medida mediante una escala nominal politómica con 4 categorías, se comprueba el conocimiento de ese apartado.

A continuación se describen las variables del tercer bloque de preguntas que tratan sobre el conocimiento relacionado con RCP, lo cuál es el objetivo principal de este trabajo. Se trata por tanto de la variable de respuesta, variable dependiente cualitativa, que se medirá mediante una escala nominal dicotómica; se dará a cada pregunta correcta del apartado 1 punto y a cada pregunta incorrecta 0 puntos. Las variables que condicionan este bloque son:

- **Reconocimiento de la situación de PCR;** conocer cuál es la situación de PCR para comenzar una RCP. Descrita mediante una variable cuantitativa medida por una escala nominal politómica con 4 categorías descritas en el anexo.
- **Respiraciones iniciales de rescate.** Se trata de una variable cualitativa medida mediante escala nominal politómica con 3 categorías.
- **Relación compresión-respiración en una RCP.** Descrita mediante una variable cuantitativa con una escala nominal politómica con 5 categorías.
- **Posición correcta para la realización de RCP:** colocación del reanimador y paciente para una correcta RCP. Se trata de una variable cualitativa medida mediante una escala nominal politómica con 5 categorías.

- **Identificación del ritmo del electrocardiograma.** Se describe un ritmo para su identificación por el personal. Se trata de una variable cualitativa.
- **Ritmos desfibrilables.** Ritmos cardiacos en los cuáles puede ser utilizado el desfibrilador. Se trata de una variable cualitativa medida mediante escala nominal dicotómica (FV/TVSP y otro).
- **Ritmos no desfibrilables.** Ritmos cardiacos en los cuáles no puede ser utilizado el desfibrilador. Se trata, al igual que la anterior, de una variable cualitativa medida mediante escala nominal dicotómica (Asistolia/AESP y otro).
- **RCP y desfibrilación.** Describir cuáles son los ritmos y cuando se debe desfibrilar. Descrita mediante una variable cuantitativa con una escala nominal politómica con 5 categorías.
- **Secuencia de desfibrilación.** En qué momento de la PCR se debe desfibrilar al paciente. Descrita mediante una variable cualitativa medida mediante escala nominal politómica con 4 categorías.
- **Medicación ante una PCR.** Medicación que se utiliza ante una PCR. Se trata de una variable cualitativa con escala de medición nominal politómica con 4 categorías.

En el análisis se plantearon otras dos variables: puntuación total (cualitativa discreta) y resultado (variable cuantitativa medida mediante una escala nominal politómica con 3 categorías (muy satisfactoria, satisfactoria e insatisfactoria)).

## ANEXO 7. SOLICITUD DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA



SERVICIO DE SALUD  
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS

Celestino Villamil, s/n

33006 – Oviedo

Teléfono 985108000 – 106100

Área Sanitaria IV

### MODELO SOLICITUD DATOS PARA TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN Y/O PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

**Nombre y apellidos:** Mónica Cueto Pérez

**Categoría:** Diplomada/Graduada Enfermería (Universidad de Oviedo) / Estudiante Máster de Enfermería de Urgencias y Cuidados Críticos (Universidad de Oviedo)

**Servicio:** Estudiante Máster

**Tfno.:** 661 067 312

**Título del Estudio:** Conocimiento del personal de enfermería del edificio Materno-Infantil sobre técnicas de Reanimación Cardiopulmonar.

**Tipo de estudio:** descriptivo (cuestionario)

#### Motivo del Estudio

Trabajo Fin de Máster

#### Datos que se solicitan

Los datos necesarios para el trabajo se recogerán mediante un cuestionario (anexo a este documento) al personal de enfermería de las unidades especificadas en el mismo. El cuestionario constará de tres partes: datos personales (siempre preservando la confidencialidad), datos relacionados con la unidad y conocimientos sobre RCP.

#### ¿Se requieren datos personales de los Pacientes? Justificación:

NO

**Advertencia legal:** El tratamiento que se dé a los datos recibidos debe ajustarse a lo previsto en la L.O. 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, y del R.D. 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999.

Firma y Fecha

## JUSTIFICACIÓN

La cardiopatía isquémica es la primera causa de muerte en el mundo. En Asturias, la enfermedad cardiovascular supone más de 4000 fallecimientos en Asturias (4211 en el año 2010) siendo la principal causa de muerte en esta comunidad autónoma.

La parada cardíaca súbita es la responsable de más del 60% de las muertes por enfermedad coronaria en adultos.

Cada minuto sin RCP disminuye la supervivencia un 10-12% en un PCR, por lo que la actuación rápida y eficaz es de vital importancia para garantizar la supervivencia del paciente con una calidad de vida aceptable. Es por ello la importancia de la formación a la ciudadanía en general y al personal sanitario en particular.

Se estima que en España cada año son susceptibles de RCP más de 24.500 personas en la comunidad y unas 18.000 en los hospitales; entre un 0,4-2% de los ingresados, calculándose en Europa unos 700.000 afectados anualmente. El 50% suele ocurrir en áreas de críticos y el otro 50 en unidades de hospitalización.

La principal diferencia en cuanto a las paradas cardíacas extrahospitalarias (PCREH) e intrahospitalaria (PCRIH) es el ritmo de parada: en la primera de ellas la mayoría de las PCREH son de origen cardíaco con la fibrilación ventricular (FV) como la causa inmediata y se presentan en personas jóvenes que aparentemente no tienen patología previa. En cambio, en las PCRIH el ritmo asociado es la asistolia, se presenta en pacientes con edad más avanzada y la causa principal es la hipoxia o la hipotensión.

En este ámbito, la fibrilación ventricular (FV) y la taquicardia ventricular sin pulso (TVSP), tienen una incidencia entre el 25-35% de los casos.

Hay que destacar que el 61,9% de las causas de PCIH se consideran potencialmente evitables, siendo por tanto necesarias medidas de mejora orientadas a la prevención mediante vigilancia y detección de signos premonitorios, identificación adecuada de pacientes no susceptibles de RCP, desarrollo de programas de formación del personal y aplicar la RCP y la desfibrilación lo más rápido posible.

En cuanto en la PCR en la infancia, tiene muy mal pronóstico. A pesar de los avances médicos la mortalidad de los niños que sufren PCR sigue siendo elevada y los supervivientes presentan frecuentemente importantes secuelas neurológicas.

La enfermera juega un papel muy importante en este aspecto, ya que es la que más contacto tiene con el paciente, tanto en la prevención como en la detección de la PCR; en el 60% de los casos de PCRIH la primera interviniente es personal de enfermería. Por ello debemos conseguir una adecuada formación para:

- La detección y tratamiento precoz de las situaciones susceptibles de desencadenar una parada cardíaca.
- El reconocimiento precoz de la PCR por el personal de enfermería.
- La aplicación precoz y adecuada de las técnicas de soporte vital básico (SVB).

- La desfibrilación temprana, con la utilización por el personal de enfermería de la desfibrilación semiautomática, fuera de las Áreas de Críticos.
- El inicio rápido y adecuado de las técnicas de soporte vital avanzado.
- La instauración de unos cuidados postreanimación de calidad, con el traslado asistido e ingreso temprano en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

Hay autores que han demostrado que con la implementación de un programa de sensibilización y formación del personal, así como la dotación de equipos de desfibrilación externa semiautomática (DESA) en las unidades de hospitalización, se consiguen excelentes resultados con una supervivencia del 57% en los casos de FV/TVSP y del 20% en los casos de asistolia. Diferentes investigaciones han demostrado que los problemas respiratorios y circulatorios que pueden acabar en PCR no son reconocidos con la antelación suficiente y que el personal que trabaja en estas unidades no está lo suficientemente entrenado para actuar de forma efectiva.

Los centros sanitarios tienen la obligación de proporcionar atención eficaz y rápida ante situaciones de urgencias vital. Para ello se necesita formar al personal de enfermería sobre las actualizaciones de RCP para disminuir el tiempo de atención y saber manejar las diferentes técnicas, tratamientos y ritmos que puedan aparecer.

Por tanto, la finalidad de este trabajo será observar el grado de conocimientos del personal de enfermería de unidades de hospitalización sobre SVA y uso de DESA para, según los resultados, poder desarrollar, en un futuro, un plan de educación para mantener una formación adecuada y observar los cambios que de ella concluyan.

## OBJETIVOS

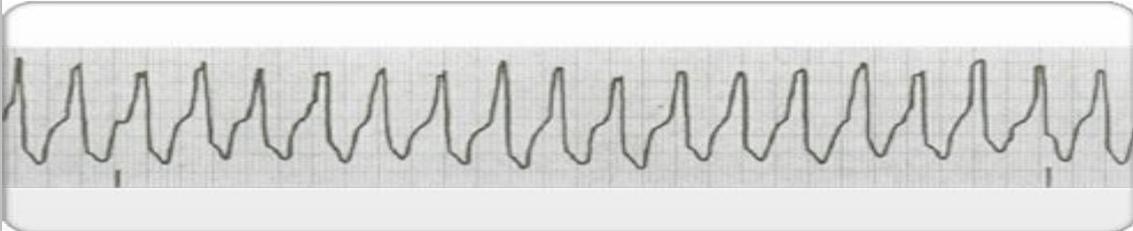
### Objetivo general

Conocer el grado de conocimientos sobre la Reanimación Cardiopulmonar tanto en adultos como en pacientes pediátricos del personal de enfermería del edificio Materno-Infantil del Hospital Central de Asturias (HUCA)

### Objetivo específico

- Determinar los factores del personal de enfermería (unidades especiales, unidades de hospitalización, tiempo de experiencia, entre otras) que afectan al grado de conocimientos.

<b>BLOQUE 1: ASPECTOS PERSONALES</b>	
1. Edad: _____	2. Sexo: <input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer
3. Unidad de trabajo actual	
<input type="checkbox"/> UVI neonatal	<input type="checkbox"/> UVI pediátrica
<input type="checkbox"/> Urgencias pediátricas	<input type="checkbox"/> Urgencias ginecológicas
<input type="checkbox"/> UVI ginecológica	<input type="checkbox"/> REA ginecológica
<input type="checkbox"/> Planta hospitalización pediátrica ( Oncología infantil, escolares y preescolares)	
<input type="checkbox"/> Planta hospitalización toco-ginecológica (Gine, Toco, Patología mamaria, Hospital de día)	
4. Años de experiencia: _____	5. Año finalización estudios enfermería: _____
6. ¿Dispone de título de experto, máster o especialista? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
7. En caso de que la respuesta sea SÍ, ¿Cuál/es?	
8. ¿Cuándo fue la última vez que realizó un curso de RCP?	
<input type="checkbox"/> Hace menos de 2 años <input type="checkbox"/> Entre 2-5 años <input type="checkbox"/> Más de 5 años	
9. ¿Cree que fueron suficientes los conocimientos impartidos? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
10. Tras el curso, ¿aplica las técnicas con más seguridad? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
<b>BLOQUE 2: ASPECTOS RELACIONADAS CON LA UNIDAD</b>	
11. ¿Conoce el Plan de RCP del HUCA? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
12. ¿Son registradas, en una hoja específica, las PCR de su unidad según el protocolo? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
No <input type="checkbox"/> No lo sé	
13. ¿Dispone en su unidad de carro de paradas? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
14. En caso de PCR, ¿conoce cómo están distribuidos los materiales en el carro?	
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
15. En caso de PCR, ¿qué utilizaría primero? <input type="checkbox"/> Carro de paradas <input type="checkbox"/> Carro de curas/enfermería	
16. ¿Qué es lo que más utiliza del carro de paradas? Cite tres.	
1 _____ 2 _____ 3 _____	
17. ¿Dispone su unidad de desfibrilador? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No lo sé	
18. El desfibrilador de su unidad es: <input type="checkbox"/> Automático <input type="checkbox"/> Semiautomático <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> No lo sé	
19. ¿Sabe utilizarlo?	20. ¿Dispone de certificado para el uso del DESA?
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
21. ¿Cada cuanto se debe comprobar el carro de paradas, desfibrilador y respirador en su unidad?	
<input type="checkbox"/> Cada semana el carro de paradas y el respirador y desfibrilador diariamente.	
<input type="checkbox"/> Cada 15 días se comprueba el carro de paradas y diariamente el desfibrilador y el respirador.	
<input type="checkbox"/> No lo sé	
<b>BLOQUE 3: CONOCIMIENTOS RCP</b>	
22. Reconocer una situación de PCR:	
<input type="checkbox"/> La RCP debe comenzar cuando la víctima está inconsciente: no responde, no tiene signos de vida (respiración/pulso)	
<input type="checkbox"/> La presencia de respiraciones agónicas (gasping) es indicativo de que la función respiratoria se mantiene, la RCP no debe iniciarse.	
<input type="checkbox"/> Las anteriores son verdaderas	
<input type="checkbox"/> No lo sé	
23. Respiraciones iniciales de rescate	
<input type="checkbox"/> Se realizarán 5 respiraciones de rescate a toda víctima de PCR.	
<input type="checkbox"/> Se realizarán 5 respiraciones de rescate a toda víctima de PCR pediátrica.	
<input type="checkbox"/> No se realizarán respiraciones de rescate a ninguna víctima de PCR.	
24. Relación compresión-respiración	
<input type="checkbox"/> 30:2 en todo paciente (pediátrico-adulto) víctima de PCR.	
<input type="checkbox"/> 30:2 en todo paciente víctima de PCR reanimada por personal no cualificado y 15:2 reanimada por personal cualificado.	
<input type="checkbox"/> 30:2 en el paciente pediátrico y 15:2 en el adulto	
<input type="checkbox"/> 30:2 paciente adulto y 15:2 en paciente pediátrico (reanimado por dos personas cualificadas, en caso contrario 30:2)	
<input type="checkbox"/> No lo sé	
25. ¿Cuál sería la posición correcta para la realización de RCP?	

<input type="checkbox"/> De rodillas en el suelo con los brazos flexionados. <input type="checkbox"/> De pie con los brazos estirados, el paciente en posición supina sobre un superficie cualquiera (ejemplo: camilla de unidad de hospitalización) <input type="checkbox"/> Da igual la posición del reanimador pero el paciente siempre debe estar sobre una superficie dura. <input type="checkbox"/> Con los brazos estirados y el paciente sobre una superficie dura. <input type="checkbox"/> No lo sé
26. ¿Sabría identificar en el siguiente ECG el ritmo?  <p>Nos encontramos ante: _____</p>
27. ¿Cuáles son los ritmos desfibrilables? _____
28. ¿Cuáles son los ritmos no desfibrilables? _____
29. RCP antes de la desfibrilación: <input type="checkbox"/> Realizar RCP dos minutos antes de desfibrilación ante FV/TVSP <input type="checkbox"/> Desfibrilar de inmediato ante una asistolia/AESP <input type="checkbox"/> Realizar RCP dos minutos antes de desfibrilación ante asistolia/AESP <input type="checkbox"/> Desfibrilar de inmediato ante FV/TVSP <input type="checkbox"/> La 1 y la 2 son correctas
30. Secuencia de desfibrilación <input type="checkbox"/> Tras realizar el choque, comprobar pulso y respiración y continuar RCP <input type="checkbox"/> Tras realizar el choque comenzar de inmediato con la RCP. <input type="checkbox"/> Tras realizar el choque y ser no efectivo, dar tres choque seguidos. <input type="checkbox"/> No lo sé.
31. Medicación ante una PCR <input type="checkbox"/> En paciente pediátrico se utiliza adrenalina 1mg/kg tras el tercer choque en una asistolia. En adulto se utiliza atropina antes de descarga. Se repetirá cada 3-5 minutos. <input type="checkbox"/> En el adulto se recomienda administrar atropina/adrenalina indistintamente tras el tercer choque en una FV. En el paciente pediátrico adrenalina 0,1mg/kg <input type="checkbox"/> 0,01mg/kg de adrenalina cada 3-5 minutos en paciente pediátrico en FV/TVSP tras el tercer choque. En el adulto de la misma manera 1mg cada 3-5 minutos. <input type="checkbox"/> 1mg de adrenalina en adulto de inmediato en asistolia/AESP y 0,1mg/kg de adrenalina en pacientes pediátricos

## ANEXO 8. AUTORIZACIÓN DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA



SERVICIO DE SALUD  
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

GERENCIA ÁREA SANITARIA IV

HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS

Oviedo, 1 de abril de 2013

**Asunto:** Respuesta a solicitud para realización trabajo de investigación.

D. Ramón Corral Santoveña, Director de Enfermería del Área Sanitaria IV, autoriza a la alumna del Master de Enfermería en Urgencias y Cuidados Críticos, **D<sup>a</sup> Mónica Cueto Pérez**, a la recogida de datos para la realización de un estudio descriptivo, transversal que lleva por título "**Conocimiento del personal de enfermería del edificio de Materno-Infantil sobre técnicas de Reanimación Cardiopulmolar**", recordando a la solicitante que en la utilización de estos datos debe mantenerse en todo momento la confidencialidad y privacidad de los mismos.

Un saludo.



Fdo.: Ramón Corral Santoveña  
Director de Enfermería del Área IV

**ANEXO 9. RESPUESTAS CORRECTAS**

1	<b>Reconocer una situación de PCR</b>	La RCP debe comenzar cuando la víctima está inconsciente: no responde, no tiene signos de vida (respiración/pulso)
2	<b>Respiraciones iniciales de rescate</b>	Se realizarán 5 respiraciones de rescate a toda víctima de PCR pediátrica.
3	<b>Relación compresión-respiración</b>	30:2 paciente adulto y 15:2 paciente pediátrico (reanimado por dos personas cualificadas, en caso contrario 30:2.)
4	<b>¿Cuál sería la posición correcta para la realización de la RCP?</b>	Con los brazos estirados y el paciente sobre una superficie dura.
5	<b>¿Sabría identificar en el siguiente ECG el ritmo?</b>	Taquicardia ventricular.
6	<b>¿Cuáles son los ritmos desfibrilables?</b>	Taquicardia ventricular sin pulso y fibrilación ventricular.
7	<b>¿Cuáles son los ritmos no desfibrilables?</b>	Actividad eléctrica sin pulso y asistolia.
8	<b>RCP antes de la desfibrilación</b>	Desfibrilar de inmediato ante FV/TVSP.
9	<b>Secuencia de desfibrilación</b>	Tras realizar el choque comenzar de inmediato con la RCP.
10	<b>Medicación ante una PCR</b>	0,01 mg/kg de adrenalina cada 3-5 minutos en paciente pediátrico en FV/TVSP tras el tercer choque. En adulto de la misma manera 1 mg cada 3-5 minutos.

**ANEXO 10. HOJAS DE PROPUESTA DE REGISTRO DE PCR** <sup>(13, 14, 15)</sup>

**Sección 1: DATOS DEL PACIENTE**

NOMBRE Y APELLIDOS:	
EDAD:	SEXO: <input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer
Nº DE HISTORIA:	
FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR: <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Desconocido <input type="checkbox"/> Fumador <input type="checkbox"/> Dislipemia <input type="checkbox"/> Hipertensión <input type="checkbox"/> Obesidad <input type="checkbox"/> Exfumador <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Antecedentes familiares <input type="checkbox"/> Otros: _____	
OTROS ANTECEDENTES FAMILIARES: <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Desconocido <input type="checkbox"/> IAM <input type="checkbox"/> Cirugía Cardíaca <input type="checkbox"/> Angina <input type="checkbox"/> EPOC <input type="checkbox"/> ACV <input type="checkbox"/> Otros: _____	
FECHA DE INGRESO: ____/____/____	MOTIVO INGRESO: _____

**Sección 2: PREVIA LLEGADA EQUIPO RCP**

LUGAR PCR: <input type="checkbox"/> UVI móvil <input type="checkbox"/> Planta cirugía general <input type="checkbox"/> Planta cardiología <input type="checkbox"/> Planta cirugía torácica <input type="checkbox"/> Planta cirugía cardiovascular <input type="checkbox"/> Planta medicina interna <input type="checkbox"/> Quirófano	<input type="checkbox"/> Reanimación <input type="checkbox"/> Urgencias <input type="checkbox"/> UCI <input type="checkbox"/> Hemodinámica <input type="checkbox"/> Desconocido <input type="checkbox"/> Unidad ginecología <input type="checkbox"/> Unidad pediátrica <input type="checkbox"/> Otras: _____
TESTIGO PARADA <input type="checkbox"/> No presenciada <input type="checkbox"/> Testigo-familiar-Personal no sanitario <input type="checkbox"/> Equipo de emergencias (SAMU o similar) <input type="checkbox"/> Otros servicios de urgencias	<input type="checkbox"/> Enfermería-ATS-DUE <input type="checkbox"/> Médico <input type="checkbox"/> Otro personal sanitario <input type="checkbox"/> Otros: _____
ATENCIÓN INICIAL <input type="checkbox"/> RCPb <input type="checkbox"/> RCPa <input type="checkbox"/> Ninguna	
PRIMER INTERVINIENTE: <input type="checkbox"/> Familiar <input type="checkbox"/> Testigo no personal sanitario <input type="checkbox"/> Personal de cuerpos de servicios públicos <input type="checkbox"/> Personal sanitario <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Otros: _____	
COMIENZO RCP: (hora) ____:____	
SVB: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Duración estimada (min): _____
HORA PARADA: ____:____	
HORA LLAMADA EQUIPO RCP: ____:____	
HORA PRIMER ANALISIS RITMO: ____:____	
LLEGADA EQUIPO RCP: ____:____	
DESFIBRILACIÓN <input type="checkbox"/> No realizada <input type="checkbox"/> Desconocido <input type="checkbox"/> DAI <input type="checkbox"/> DESA con choque <input type="checkbox"/> DESA sin choque	

**Sección 3. LLEGADA EQUIPO RCP**

<p>¿REALIZACIÓN RCP?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí   <input type="checkbox"/> No, considerado fútil   <input type="checkbox"/> No, orden no reanimar   <input type="checkbox"/> No, otros</p> <p><input type="checkbox"/> Desconocido</p>
<p>RITMO CARDIACO LLEGADA:</p> <p><input type="checkbox"/> FV   <input type="checkbox"/> TVSP   <input type="checkbox"/> Asistolia   <input type="checkbox"/> AESP   <input type="checkbox"/> Bradicardia   <input type="checkbox"/> Desconocido</p> <p><input type="checkbox"/> Otros: _____</p>
<p>ETIOLOGÍA PCR</p> <p><input type="checkbox"/> Cardiológico:   <input type="checkbox"/> C. isquémica   <input type="checkbox"/> Arritmia   <input type="checkbox"/> Taponamiento   <input type="checkbox"/> EAP Otro: _____</p> <p><input type="checkbox"/> No cardiológico:   <input type="checkbox"/> EPOC   <input type="checkbox"/> Insuficiencia respiratoria aguda   <input type="checkbox"/> TEP   <input type="checkbox"/> Cuerpo extraño   <input type="checkbox"/> Neumotórax   <input type="checkbox"/> Politrauma   <input type="checkbox"/> Hemorragia Intoxicaciones   <input type="checkbox"/> Hipotermia   <input type="checkbox"/> Sepsis   <input type="checkbox"/> Metabólico   <input type="checkbox"/> Otros: _____</p>
<p> AISLAMIENTO VÍA ÁREA</p> <p><input type="checkbox"/> No realizado   <input type="checkbox"/> IOT   <input type="checkbox"/> Combitube   <input type="checkbox"/> Fast-track   <input type="checkbox"/> Mascarilla laríngea</p> <p><input type="checkbox"/> Otros: _____</p>
<p>VÍA ADMINISTRACIÓN MEDICACIÓN</p> <p><input type="checkbox"/> Periférica   <input type="checkbox"/> Central   <input type="checkbox"/> Intraósea   <input type="checkbox"/> Otros: _____</p>
<p>TRATAMIENTO ELÉCTRICO</p> <p><input type="checkbox"/> Desfibrilación manual   <input type="checkbox"/> DESA   <input type="checkbox"/> Cardioversión   <input type="checkbox"/> Marcapasos   <input type="checkbox"/> Ninguna</p> <p><input type="checkbox"/> Otros: _____</p>
<p>HORA PRIMERA DESFIBRILACIÓN: ____:____</p>
<p>Nº DE DESFIBRILACIONES: _____    JULIOS UTILIZADOS: _____</p>
<p>DISPOSITIVOS DE AYUDA</p> <p><input type="checkbox"/> Marcapasos   <input type="checkbox"/> LUCAS-cardiocompresor   <input type="checkbox"/> Hipotermia   <input type="checkbox"/> Capnógrafo</p> <p><input type="checkbox"/> Otros: _____</p>
<p>PROCEDIMIENTOS DURANTE PCR</p> <p><input type="checkbox"/> Monitorización   <input type="checkbox"/> IOT   <input type="checkbox"/> Traqueostomía   <input type="checkbox"/> Cricotiroidotomía   <input type="checkbox"/> Vía venosa periférica   <input type="checkbox"/> Vía venosa central   <input type="checkbox"/> Ventilación Mecánica   <input type="checkbox"/> Drenaje torácico</p> <p><input type="checkbox"/> Pericardiocentesis   <input type="checkbox"/> Masaje cardiaco externo   <input type="checkbox"/> Inmovilización</p> <p><input type="checkbox"/> Otros: _____</p>
<p>DROGAS UTILIZADAS:</p> <p><input type="checkbox"/> Adrenalina   <input type="checkbox"/> Atropina   <input type="checkbox"/> Bicarbonato   <input type="checkbox"/> Calcio   <input type="checkbox"/> Isoprotenerol</p> <p><input type="checkbox"/> Amiodorona   <input type="checkbox"/> ATP/Adenosina   <input type="checkbox"/> B-bloqueantes   <input type="checkbox"/> Fenitoina   <input type="checkbox"/> Lidocaina</p> <p><input type="checkbox"/> Procainamida   <input type="checkbox"/> Verapamil   <input type="checkbox"/> Nitroglicerina   <input type="checkbox"/> Diuréticos   <input type="checkbox"/> Benzodicepinas</p> <p><input type="checkbox"/> Miorrelajantes   <input type="checkbox"/> Opiáceos   <input type="checkbox"/> Fibrinolíticos   <input type="checkbox"/> Etomidato   <input type="checkbox"/> Midazolam</p> <p><input type="checkbox"/> Succinilcolina   <input type="checkbox"/> Vecuronio   <input type="checkbox"/> Fluidos   <input type="checkbox"/> Otros: _____</p>
<p>COMPLICACIONES RCP</p> <p><input type="checkbox"/> Neumotorax   <input type="checkbox"/> Contusión miocárdica   <input type="checkbox"/> Rotura costal   <input type="checkbox"/> Hemotorax</p> <p><input type="checkbox"/> Desinserción condrocostal   <input type="checkbox"/> Laceración Visceral   <input type="checkbox"/> Ninguno</p> <p><input type="checkbox"/> Otros: _____</p>
<p>MOTIVO FINALIZACIÓN RCP</p> <p><input type="checkbox"/> Recupera ritmo propio   <input type="checkbox"/> RCP ineficaz   <input type="checkbox"/> No viable tras reevaluar</p> <p><input type="checkbox"/> Otros: _____</p>
<p>DURACIÓN TOTAL DE PCR: ____ (horas) ____ (min)</p>
<p>DESTINO PACIENTE:</p> <p><input type="checkbox"/> UCI   <input type="checkbox"/> Planta de hospitalación   <input type="checkbox"/> Reanimación   <input type="checkbox"/> Quirófano   <input type="checkbox"/> Exitus</p> <p><input type="checkbox"/> Alta   <input type="checkbox"/> Otros: _____</p>

**Sección 4. SEGUIMIENTO**

¿NUEVA PCR? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
TIEMPO EN RECUPERAR CONCIENCIA (meses): _____
TIEMPO EN RECUPERAR MOVILIDAD (meses): _____
FUNCIÓN CEREBRAL: <input type="checkbox"/> Buen estado <input type="checkbox"/> Incapacidad moderada <input type="checkbox"/> Incapacidad severa <input type="checkbox"/> Coma <input type="checkbox"/> Otros: _____
FECHA ALTA/EXITUS: ____/____/____

