

# FORMACIÓN EN REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR INSTRUMENTAL PARA ODONTÓLOGOS

CARDIOPULMONARY RESUSCITATION TRAINING FOR ODONTOLOGISTS

---

---

*Constantino Tormo-Calandín<sup>a</sup>, Francisco Arteaga-Moreno<sup>b</sup>, Lucía Miralles-Jordá<sup>b</sup>,  
Cristina Sánchis-Forés<sup>b</sup>, Xavier Onrubia-Fuertes<sup>c</sup> e Irene Tormo-Rodríguez<sup>d</sup>*

Fecha de recepción y aceptación: 22 de abril del 2016 y 29 de mayo del 2016

*Resumen:* La formación en procedimientos de resucitación cardiopulmonar es cada vez más necesaria en ámbitos extrahospitalarios como son los gabinetes de odonto-estomatología.

El presente artículo muestra un estudio observacional sobre la evaluación teórica, práctica y el control de calidad en un curso de reanimación cardiopulmonar instrumental impartido en el conjunto de la programación del Máster universitario y oficial para odontólogos, de la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir.

Se concluye que la adquisición del conocimiento y de las habilidades psicomotoras necesarias para abordar con eficacia situaciones de paro cardiorrespiratorio, se pueden conseguir con escaso coste económico y de consumo de tiempo por los profesionales de odontología en activo; se evidencia, de forma objetiva, la adquisición de un elevado nivel de conocimientos teóricos y prácticos en todos los participantes, así como el haber

<sup>a</sup>Médico intensivista. Responsable del Centro Avanzado de Competencia Clínica y profesor e investigador de la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir.

Correspondencia: Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir. Facultad de Medicina. Calle Quevedo, 2. 46001 Valencia. España.

E-mail: constantino.tormo@ucv.es

<sup>b</sup>Profesor e investigador de la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir.

<sup>c</sup>Médico adjunto de anestesia-reanimación del Hospital Dr. Peset de Valencia.

<sup>d</sup>Enfermera de anestesia-reanimación del Hospital Intermutual de Levante.



conseguido un elevado nivel de seguridad y confianza para abordar situaciones futuras de paro cardiorrespiratorio.

*Palabras clave:* odontología, paro cardiorrespiratorio, reanimación cardiopulmonar.

*Abstract:* Training in cardiopulmonary resuscitation procedures is increasingly necessary in extra-hospital settings, such as cabinets of stomatology.

This article presents an observational study on the theoretical, practical assessment and quality control, in a course of cardio pulmonary resuscitation instrumental given in the whole programming University Master for dentists, Catholic University of Valencia.

Concluding that the acquisition of knowledge and psychomotor skills necessary to effectively address situations of cardio respiratory arrest can be achieved with little cost and time consumption by dental professionals active; objectively demonstrating the acquisition of a high level of knowledge and skills of all participants; as well as having achieved a high level of security and confidence among all participants to address future situations of cardio respiratory arrest.

*Keywords:* dentistry, cardiorespiratory arrest, cardiopulmonary resuscitation.

## INTRODUCCIÓN

Las emergencias en el marco de la consulta dental se están incrementando por una serie de factores, como son el aumento de la esperanza de vida de los pacientes y el aumento de las comorbilidades, que puede propiciar un mayor número de emergencias vitales y de mayor riesgo en las clínicas dentales. Por otra parte, el desarrollo de nuevas técnicas en la odontología, sobre todo en la implantología, puede producir un mayor número de urgencias en relación con los tratamientos dentales<sup>1-3</sup>.

De todas las urgencias en la consulta dental, las médicas son las que tienen una mayor relevancia en la práctica diaria, ya que pueden poner en peligro la vida del paciente, lo que requerirá un diagnóstico preciso y un tratamiento rápido<sup>4-9</sup>.

La frecuencia de las urgencias médicas en la clínica o consultorio dental ha aumentado en los últimos años al igual que sucede con su gravedad, que en algunos casos puede causar la muerte. Por ello, el odontólogo debe estar bien capacitado en la prevención, el diagnóstico y manejo de las urgencias médicas, incluido el conocimiento básico de la reanimación cardiopulmonar (RCP)<sup>10-11</sup>.

La disponibilidad de un desfibrilador externo automático (DESA) es indispensable para el manejo del paciente con paro cardiorrespiratorio. En algunos estados de la Unión Americana, como Florida, Washington e Illinois, necesitan disponer del DESA



en el consultorio dental, ya que con él se aumenta la posibilidad de tener éxito en una RCP de adulto<sup>12</sup>. La desfibrilación temprana es capaz de revertir las arritmias cardiacas más comunes en los adultos, como son la fibrilación ventricular y la taquicardia ventricular sin pulso<sup>13-14</sup>.

## OBJETIVOS

1. Introducir la formación de RCP Instrumental<sup>15-16</sup> en el gabinete de estomatología.
2. Impartir cursos de RCP instrumental a odontólogos en activo.
3. Establecer una metodología de transmisión del conocimiento teórico-práctico que incluya:
  - Un programa detallado con expresión de la metodología de aprendizaje, los contenidos teóricos y prácticos, el cronograma, el procedimiento evaluador teórico-práctico y su control de calidad.
  - Unos textos científico-docentes debidamente actualizados.
  - Una evaluación teórica validada.
  - Una evaluación práctica validada.
  - Una encuesta anónima del control de calidad debidamente estructurada.
4. Recopilar los datos durante la realización y la finalización del curso que sean capaces de reflejar, de forma objetiva, el desempeño de cada uno de los alumnos.
5. Proceder a un análisis exhaustivo y pormenorizado de cada uno de los elementos del programa, con especial atención a la evaluación teórica, a la evaluación práctica y a la encuesta-control de calidad con el objetivo de:
  - Analizar cada uno de los ítems de la evaluación teórica.
  - Analizar cada uno de los ítems de la evaluación práctica.
  - Analizar cada uno de los ítems de la encuesta.

Este análisis se hará, en primer lugar, para disponer de una evaluación sumativa del desempeño de cada alumno y, en segundo lugar, para disponer de una evaluación de cada prueba y de sus ítems para detectar posibles defectos en su formulación o en la formación teórica o en la práctica ofrecida, con la finalidad de establecer las medidas oportunas para corregirlos en las siguientes ediciones.



## MATERIAL Y MÉTODOS

En marzo y junio del 2016, se impartieron sendos cursos de RCP Instrumental (RCP-I), con una duración de 9 horas, a un colectivo formado por veintiún profesionales sanitarios en activo (odontólogos), que cursaban un Máster oficial en odontopediatría (once participantes) y otro Máster oficial en cirugía oral e implantología (diez participantes) en la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir.

Esta población de veintiún alumnos está constituida por dieciséis mujeres y cinco varones, con una edad promedio de 31 años y un rango de 23 a 59.

Para ello, se emplearon los procedimientos y recursos docentes dictados por las sociedades científicas acreditadas para la formación en reanimación cardiopulmonar, y en concreto se siguieron los procedimientos del Plan Nacional de RCP de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC) y las últimas recomendaciones del Consejo Europeo de Resucitación Cardiopulmonar (ERC), dictadas en octubre del 2015<sup>17</sup>.

La estructura docente del curso consistió en:

- a. Un programa detallado en el que constaban, entre otros, los objetivos, la organización, metodología didáctica, profesorado, alumnado, duración y horario, contenidos teóricos, contenidos prácticos, desarrollo modular de las unidades didácticas, cronograma, control de calidad y bibliografía<sup>18</sup>.

Los contenidos teóricos son:

- Introducción PCR y RCP. La cadena de supervivencia.
- RCP básica en adultos.
- RCP básica en niños.
- RCP-I desfibrilación semiautomática.
- RCP-I ventilación y oxigenación instrumental.
- RCP-I evaluación teórica y control de calidad.

Los contenidos prácticos son:

- RCP-B adultos. Algoritmo, masaje cardíaco y ventilación.
- RCP-B adultos. Desobstrucción de la vía aérea y posición lateral.
- RCP-B niños. Algoritmo, masaje cardíaco y ventilación.
- RCP-I. Desfibrilación semiautomática (DESA).
- RCP-I. Desobstrucción instrumental de la vía aérea y oxigenación.
- RCP-I. Ventilación artificial.



- b. Unos textos docentes, publicados por el Plan Nacional de RCP de la SEMICYUC, con las recomendaciones de los consejos europeo y español de RCP<sup>19</sup>.
- c. Una evaluación teórica, tipo test, aportada por el Plan Nacional de RCP de la SEMICYUC, que consta de treinta preguntas con cinco posibles respuestas, y donde solo es correcta una de ellas.
- d. Una evaluación anónima-control de calidad, aportada por el Plan Nacional de RCP de la SEMICYUC, consistente en una encuesta autoabastecida, semiestructurada ordinal tipo Likert, con una escala de cinco posibles valores (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = neutral-indiferente; 4 = de acuerdo, y 5 = muy de acuerdo), con ocho preguntas sobre los docentes; seis sobre la metodología docente; cuatro sobre la organización; cinco sobre la aplicabilidad de los conocimientos teóricos y prácticos del curso; seis de cada una de las clases teóricas, y seis de cada una de las clases prácticas, dejando al final un espacio libre para reflejar las sugerencias que se consideren oportunas.
- e. Una evaluación práctica realizada mediante un formulario de verificación construido con diez ítems, de acuerdo con las guías del Consejo Europeo de RCP (Anexos I, II y III), en el que cada ítem tiene un desenlace dual (Sí/No; lo hace/no lo hace); evaluando de esta manera doce competencias en RCP básica (algoritmo de RCP, masaje cardíaco, ventilación y desobstrucción de la vía aérea en el adulto, niño y lactante), y tres competencias en RCP instrumental (desfibrilación semiautomática, ventilación instrumental y oxigenoterapia). Aunque cada alumno realizó la totalidad de las competencias tantas veces como consideró necesario para alcanzar la excelencia, solo fue evaluado de una o dos de ellas por limitación de tiempo y por la propia estructura de los cursos de formación teórico-práctica.

Con las planillas de las diferentes pruebas (test teórico, prueba práctica y encuesta), se confeccionó una base de datos en Excel para los resultados de la evaluación teórica, otra base de datos para los resultados de la evaluación práctica y una tercera para los resultados de la encuesta de satisfacción con tal de analizar no solo el desempeño de cada alumno en su evaluación teórica, en su evaluación práctica y en su grado de satisfacción, sino también evaluar la calidad de las preguntas (ítems) que conforman cada examen.

Para ello, se realizó un análisis estadístico descriptivo y analítico con la metodología ítem-análisis<sup>20</sup>, que se implementa mediante la aplicación UCV-Test propia de la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir en las tres bases de datos construidas en Excel.



## RESULTADOS

*Evaluación teórica*

En la tabla I, se muestran los datos en bruto del test teórico; la primera línea corresponde al número de pregunta (30 en total), la segunda a la respuesta correcta (5 opciones) y las 21 líneas restantes corresponden a la respuesta de cada alumno a cada pregunta.

TABLA I  
*Test teórico: respuestas de los 21 alumnos*

Pregunta:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Respuesta:	1	4	4	4	5	2	4	4	1	5	2	3	3	2	5	4	4	5	2	1	1	5	2	2	1	1	5	2	3	5	
Alumnos	1	1	5	4	4	5	2	4	4	3	5	2	3	3	2	5	4	4	2	2	1	1	5	2	2	1	1	5	2	3	5
	2	1	5	4	4	5	2	4	4	3	5	2	3	3	2	5	4	4	5	2	4	1	5	2	2	1	1	5	2	3	5
	3	1	4	4	4	5	2	4	4	3	5	2	3	3	2	5	4	4	5	2	4	1	5	2	2	1	1	5	2	3	5
	4	1	4	4	4	5	2	4	4	3	5	2	3	3	2	5	4	4	5	2	1	1	5	2	2	1	1	5	2	3	5
	5	1	4	4	4	5	2	4	4	3	5	2	3	3	5	5	4	4	5	2	1	1	5	2	2	1	1	5	2	3	5
	6	1	4	4	4	5	2	4	4	3	5	2	3	3	2	5	4	4	5	2	4	1	5	2	2	1	1	5	2	3	5
	7	1	4	4	4	5	2	4	4	4	5	2	3	3	2	5	4	4	5	2	1	1	5	2	2	1	1	5	2	3	5
	8	1	4	4	4	5	2	4	4	3	5	2	3	3	5	5	4	4	5	2	1	1	5	2	2	1	1	5	2	3	5
	9	1	4	4	4	5	2	4	4	3	5	2	3	3	2	5	4	4	5	2	1	1	5	2	2	1	1	5	2	3	5
	10	1	4	4	4	5	2	4	4	3	5	2	3	3	2	5	4	4	5	2	1	1	5	2	2	1	1	5	2	3	5
	11	1	4	4	4	5	2	4	4	4	5	2	3	3	2	5	4	4	5	2	1	1	5	2	2	1	1	5	2	3	5
	12	3	4	4	4	5	2	4	4	3	5	5	3	3	2	5	4	4	5	2	1	1	5	2	2	1	1	5	2	3	5
	13	1	4	4	4	5	2	4	4	3	1	2	3	3	2	5	4	5	4	5	1	1	5	2	2	1	1	5	2	3	3
	14	1	4	4	4	5	2	4	4	3	5	2	3	3	2	5	4	4	5	5	1	5	5	2	2	1	1	5	2	3	3
	15	1	4	4	4	5	2	2	4	3	5	2	3	3	2	5	4	4	5	2	1	1	5	2	2	1	1	5	2	3	3
	16	1	4	4	4	5	2	4	4	3	1	2	3	3	2	5	4	4	5	2	1	1	5	2	2	1	1	5	2	3	5
	17	1	4	4	4	5	2	4	4	3	5	2	3	3	2	5	4	4	5	2	1	1	5	2	2	1	1	5	2	3	5
	18	1	4	4	4	5	2	4	4	3	5	2	3	3	2	5	4	4	5	2	1	1	5	2	2	1	1	5	2	3	5
	19	1	3	4	4	5	2	4	4	3	1	2	3	3	2	5	4	4	5	2	1	1	5	2	2	1	1	5	2	3	5
	20	1	4	4	4	5	2	4	4	3	1	2	3	3	2	5	4	4	5	2	1	1	5	2	2	1	1	5	2	3	1
	21	1	4	4	4	5	2	4	4	3	1	2	3	3	2	5	4	4	5	2	1	1	5	2	2	1	1	5	2	3	5



En la tabla II, se muestran las puntuaciones alcanzadas por cada uno de los alumnos en el test teórico y se observa una puntuación media de 9,25 sobre 10, una desviación típica de 0,42 y un rango de 8,00 a 9,67.

TABLA II  
*Test teórico: puntuaciones alcanzadas por los 21 alumnos*

<i>N.º Alumno</i>	<i>Nota</i>
1	9,00
2	9,00
3	9,33
4	9,67
5	9,33
6	9,33
7	9,67
8	9,33
9	9,67
10	9,67
11	9,67
12	9,00
13	8,00
14	8,67
15	9,00
16	9,33
17	9,67
18	9,67
19	9,00
20	9,00
21	9,33
Media:	9,25
Desviación típica:	0,42



En la tabla III, se analizan cada una de las 30 preguntas del test teórico (1.<sup>a</sup> columna); el número de alumnos que han contestado bien a esa pregunta en números absolutos y en porcentaje (2.<sup>a</sup> y 3.<sup>a</sup> columnas); el número de alumnos que han contestado mal a esa pregunta en números absolutos y en porcentaje (4.<sup>a</sup> y 5.<sup>a</sup> columnas); el porcentaje de alumnos que han contestado mal a cada pregunta se emplea como índice de dificultad (ID) de esa pregunta; las dos siguientes columnas expresan las notas medias de los alumnos que han contestado bien (6.<sup>a</sup> columna) o mal (7.<sup>a</sup> columna) a esa pregunta, y finalmente, la 8.<sup>a</sup> columna corresponde a la correlación entre la nota obtenida por los alumnos en la prueba (tabla II) y la variable binaria *haber contestado bien a la pregunta*; este valor se emplea como un indicador de la capacidad de discriminación de cada pregunta (ICD).

TABLA III  
*Test teórico: análisis detallado de las 30 preguntas*

Pregunta	Alumnos que han contestado bien		Alumnos que han contestado mal (ID)		Media		ICD
					Bien	Mal	
1	20	95,2 %	1	4,8 %	9,3	9,0	0,14
2	18	85,7 %	3	14,3 %	9,3	9,0	0,25
3	21	100 %	0	0,0 %	9,3		
4	21	100 %	0	0,0 %	9,3		
5	21	100 %	0	0,0 %	9,3		
6	21	100 %	0	0,0 %	9,3		
7	20	95,2 %	1	4,8 %	9,3	9,0	0,14
8	21	100 %	0	0,0 %	9,3		
9	0	0,0 %	21	100 %		9,3	
10	16	76,2 %	5	23,8 %	9,4	8,9	0,43
11	20	95,2 %	1	4,8 %	9,3	9,0	0,14
12	21	100 %	0	0,0 %	9,3		



Pregunta	Alumnos que han contestado bien		Alumnos que han contestado mal (ID)		Media		ICD
					Bien	Mal	
13	21	100 %	0	0,0 %	9,3		
14	19	90,5 %	2	9,5 %	9,2	9,3	-0,06
15	21	100 %	0	0,0 %	9,3		
16	21	100 %	0	0,0 %	9,3		
17	20	95,2 %	1	4,8 %	9,3	8,0	0,67
18	19	90,5 %	2	9,5 %	9,3	8,5	0,58
19	19	90,5 %	2	9,5 %	9,4	8,3	0,71
20	18	85,7 %	3	14,3 %	9,3	9,2	0,03
21	20	95,2 %	1	4,8 %	9,3	8,7	0,31
22	21	100 %	0	0,0 %	9,3		
23	21	100 %	0	0,0 %	9,3		
24	21	100 %	0	0,0 %	9,3		
25	21	100 %	0	0,0 %	9,3		
26	21	100 %	0	0,0 %	9,3		
27	21	100 %	0	0,0 %	9,3		
28	21	100 %	0	0,0 %	9,3		
29	21	100 %	0	0,0 %	9,3		
30	17	81,0 %	4	19,0 %	9,4	8,7	0,68

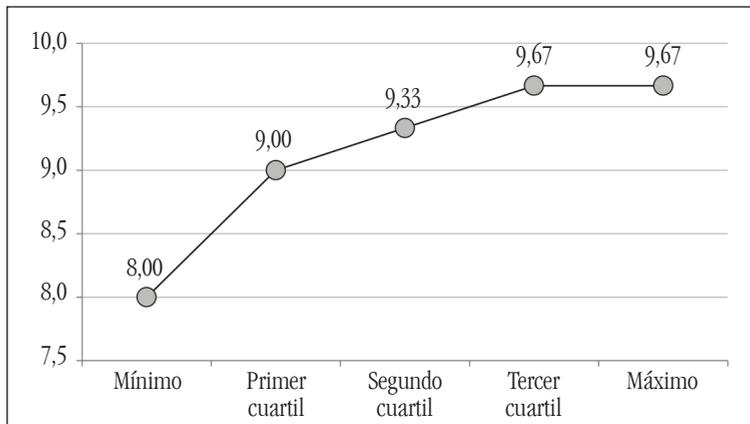
En la tabla IV, se muestran los datos estadísticos descriptivos de la población de estudio de 21 alumnos, con nota media de 9,25 y desviación típica de 0,42. El valor mínimo es de 8 puntos, alcanzando el primer cuartil, 9; el segundo, 9,33, y el tercero, 9,67 (valor máximo). En la figura 1, se muestra la evolución de los percentiles de la nota obtenida en el examen teórico por los 21 participantes.



TABLA IV  
*Test teórico: estadísticos descriptivos*

<i>Estadísticos descriptivos</i>	
n	21
Media	9,25
Desviación típica	0,42
Mínimo	8,00
Primer cuartil $Q_1$	9,00
Segundo cuartil $Q_2$	9,33
Tercer cuartil $Q_3$	9,67
Máximo	9,67

FIGURA 1  
*Evolución de los percentiles de la nota obtenida en el examen teórico para la población de estudio*



*Evaluación práctica*

En la tabla V, se muestran las puntuaciones alcanzadas por cada uno de los alumnos en la evaluación práctica; se observa una puntuación media de 9,48 sobre 10, una desviación típica de 0,56 y un rango de 8 a 10. Asimismo se muestra el número de competencias evaluadas en cada alumno, en las que se observa una media de 1,52, una desviación típica de 0,51 y un rango de 1 a 2.

TABLA V  
*Evaluación práctica: puntuaciones alcanzadas por los 21 alumnos*

<i>N.º Alumno</i>	<i>Nota</i>	<i>N.º Competencias evaluadas</i>
1	9,00	2
2	9,00	2
3	10,00	2
4	9,00	2
5	10,00	2
6	9,50	2
7	9,50	2
8	9,50	2
9	10,00	2
10	10,00	2
11	9,50	2
12	10,00	1
13	9,00	1
14	8,00	1
15	9,00	1
16	10,00	1
17	10,00	1
18	10,00	1
19	9,00	1
20	10,00	1
21	9,00	1
Media:	9,48	1,52
Desv. típ:	0,56	0,51



En la tabla VI, se muestran las diez competencias evaluadas y se expresan su número y nombre.

TABLA VI  
*Evaluación práctica: competencias evaluadas*

<i>N.º competencia</i>	<i>Nombre de la competencia</i>
1	Algoritmo RCP-B adulto
2	Algoritmo RCP-B niño
3	Algoritmo RCP-B lactante
4	Masaje cardíaco externo en el niño
5	Desobstrucción vía aérea en el lactante
6	Desobstrucción de la vía aérea en el niño
7	Ventilación instrumental
8	DESA
9	Ventilación en el lactante
10	Ventilación en el adulto

En la tabla VII, se muestran las diez competencias analizadas (su numeración); el número de alumnos que fueron evaluados en cada competencia (1 a 13); la nota media alcanzada por los alumnos en cada una de ellas; el índice de dificultad medio (IDM), promedio del ID de los diez ítems que componen cada competencia expresado en porcentaje, y el índice de capacidad de discriminación medio (ICDM), promedio del ICD de los diez ítems que componen cada competencia cuando este puede calcularse.



TABLA VII

*Evaluación práctica: índices de dificultad media (IDM) y de capacidad de discriminación media (ICDM) para cada una de las 10 competencias evaluadas en los 21 alumnos*

N.º Competencia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Media
Alumnos	6	1	2	1	1	1	13	5	1	1	3,20
Nota media	9,33	9,00	9,50	10,00	10,00	8,00	9,62	9,60	10,00	9,00	9,40
IDM	6,7 %	10,0 %	5,0 %	0,0 %	0,0 %	20,0 %	3,8 %	4,0 %	0,0 %	10,0 %	6,0 %
ICDM	0,75						0,41	0,56			0,58

IDM: Promedio del ID de los 10 ítems que componen cada competencia

ICDM: Promedio del ICD de los 10 ítems que componen cada competencia

De modo similar al ICD de la evaluación teórica, este ICD en la prueba práctica se obtiene correlacionando la nota media obtenida por los alumnos en esa prueba y la variable binaria: realizar bien/mal esa prueba (calculado mediante el coeficiente de correlación de Pearson).

En la tabla VIII, se muestra la evaluación de la competencia número 1 (Algoritmo de RCP-B en el adulto) realizada en seis alumnos; se observa un ID del 16,7 % en el ítem número 5 con un ICD de 0,58, y un ID del 50 % en el ítem número 10 con un ICD de 0,93.

TABLA VIII

*Evaluación práctica: índices de dificultad (ID) y de capacidad de discriminación (ICD) para cada uno de los diez ítems de la competencia n.º 1, Algoritmo RCP-B Adulto*

Competencia 1: RCP B. Algoritmo RCP-B Adulto											
Ítem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Alumnos	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
	4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ID:	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	16,7 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	50,0 %	
ICD:					0,58						0,93



En la tabla IX, se muestra la evaluación de la competencia número 7 (ventilación instrumental), realizada en trece alumnos; se observa un ID del 7,7 % en los ítems números 2 y 7 con un ICD de 0,38, y un ID del 23,1 % en el ítem número 10 con un ICD de 0,49.

TABLA IX  
*Evaluación práctica: índices de dificultad (ID) y de capacidad de discriminación (ICD) para cada uno de los diez ítems de la competencia n.º 7, ventilación instrumental*

Competencia 7: RCP I. Ventilación instrumental											
Ítem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Alumnos	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	21	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
ID:	0,0 %	7,7 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	7,7 %	0,0 %	0,0 %	23,1 %	
ICD:		0,38					0,38			0,49	

En la tabla X, se muestra la evaluación de la competencia número 8 (desfibrilación semiautomática: DESA) realizada en cinco alumnos; se observa un ID del 20 % en los ítems números 1 y 6 con un ICD de 0,56.



TABLA X

*Evaluación práctica: índices de dificultad (ID) y de capacidad de discriminación (ICD) para cada uno de los diez ítems de la competencia n.º 8, DESA*

Competencia 8: RCP I. DESA											
Ítem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Alumnos	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	13	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
	15	1	1	1	1	1	0	1	1	1	
	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ID:	20,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	20,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	
ICD:	0,56					0,56					

#### *Encuesta anónima-control de calidad*

La encuesta anónima-control de calidad, ya validada por el Plan Nacional de RCP de la SEMICYUC, indagó en la opinión de los alumnos sobre seis diferentes áreas del curso.

Sobre los *docentes*, con los siguientes resultados:

<i>Ítem</i>	<i>Nota media sobre 5</i>
1-¿Han explicado con claridad?	4,95
2-¿Han despertado su interés?	5,00
3-¿Han planteado cuestiones que indujeran a pensar?	4,95
4-¿Han alentado a la participación?	4,90
5-¿Han escuchado con interés a los alumnos?	4,95
6-¿Han facilitado el intercambio de experiencias?	4,90
7-¿Han creado un clima de confianza?	4,95
8-¿Dominaban el tema que desarrollaron?	5,00



Sobre la *metodología*, con los siguientes resultados:

<i>Ítem</i>	<i>Nota media sobre 5</i>
1-¿Ha sido acertada la estructuración de los contenidos?	4,95
2-¿Ha adquirido nuevos conocimientos?	5,00
3-¿Ha adquirido nuevas habilidades?	5,00
4-¿Se han alcanzado los objetivos del curso?	5,00
5-¿Ha sido adecuado el tiempo asignado para desarrollar los contenidos?	4,86
6-¿Ha sido adecuada la metodología empleada para los objetivos planteados?	4,95

Sobre la *organización*, con los siguientes resultados:

<i>Ítem</i>	<i>Nota media sobre 5</i>
1-¿La organización ha sido correcta?	4,95
2-¿Se han cuidado todos los aspectos organizativos?	4,95
3-¿Los locales han sido adecuados?	5,00
4-¿Le ha satisfecho la calidad de la documentación entregada?	5,00

Sobre la *aplicabilidad*, con los siguientes resultados:

<i>Ítem</i>	<i>Nota media sobre 5</i>
1-¿Existe relación entre el contenido teórico y práctico del presente curso de RCP?	4,95
2-¿Tenía conocimientos teóricos previos sobre RCP?	4,14
3-¿Tenía conocimientos prácticos previos sobre RCP?	4,24
4-Tras realizar el curso, ¿se sentiría más seguro si tuviera que atender una situación de RCP?	4,90
5-¿Este curso le ayudará a aplicar los conocimientos adquiridos en sus funciones actuales o futuras?	4,95



Sobre las *clases teóricas*, con los siguientes resultados:

<i>Ítem</i>	<i>Nota media sobre 5</i>
1- Introducción PCR y RCP. La cadena de supervivencia	5,00
2- RCP básica en adultos	4,95
3- RCP básica en niños	5,00
4- Desfibrilación semiautomática (DESA)	5,00
5- Ventilación y oxigenación instrumental	4,95
6- Evaluación teórica y control de calidad	5,00

Sobre las *clases prácticas*, con los siguientes resultados:

<i>Ítem</i>	<i>Nota media sobre 5</i>
1- RCP-B adultos. Algoritmo masaje cardíaco y ventilación	5,00
2- RCP-B adultos. Desobstrucción vía aérea y posición lateral	5,00
3- RCP-B niños. Algoritmo masaje cardíaco y ventilación	5,00
RCP-B adultos con DESA	5,00
5- RCP-I. Desobstrucción vía aérea y oxigenación	5,00
6- RCP-I. Ventilación artificial	5,00

## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### *De la evaluación teórica*

Como se puede comprobar en las tablas I a IV, la puntuación obtenida en la evaluación teórica tipo test de treinta preguntas con cinco posibles respuestas, solo una verdadera y sin penalización, ha sido excelente, con una nota media de 9,25 sobre 10, un mínimo de 8 y un máximo de 9,67.

Sin embargo, un análisis más pormenorizado nos muestra que el índice de dificultad de cada pregunta (% de errores: tabla III, 5.<sup>a</sup> columna), que puede adoptar valores del 0



al 100 %, se movió entre el 0 y el 100 %, con una media de 7,46 %, cuando lo óptimo, según análisis de la prueba MIR en la actualidad, estaría en torno al 50-60 %<sup>21</sup>.

Se observa que las preguntas con más fallos son las números 1, 7, 11, 17 y 21 con un fallo (ID = 4,8 %); las números 14, 18 y 19 con dos fallos (ID = 9,5 %); las números 2 y 20 con tres fallos (ID = 14,3 %); la número 30 con cuatro fallos (ID = 19 %); la número 10 con cinco fallos (ID = 23,8 %) y la número 9 con veintiún fallos (ID = 100 %); mientras que en las restantes preguntas (3, 4, 5, 6, 8, 12, 13, 15, 16, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 y 29) ninguno de los 21 alumnos cometió fallos (ID = 0 %).

Todo ello probablemente se deba a la efectividad en la organización del curso y en la impartición de las clases teóricas de una manera reflexiva y participativa, tratando de considerar en todo momento la propia experiencia de los alumnos y sus conocimientos, aunque indudablemente habrá que replantear el enunciado y la explicación teórica de la pregunta número 9, cuya redacción es:

Cuando una víctima ha sufrido una aparente pérdida del conocimiento y responde a los estímulos, ¿qué hacemos?:

1. Observar y, si es preciso, pedir ayuda.
2. Comprobar si respira.
3. Poner en posición de seguridad y pedir ayuda.
4. Abrir la vía aérea.
5. Ventilar diez veces y pedir ayuda.

Prácticamente casi todos los alumnos marcaron la respuesta número 3 (tabla I), que sería correcta si el paciente permaneciera inconsciente y respirase; posiblemente por creer que esa era la situación, se resistieron a marcar la respuesta número 1 (correcta), que impelía a los alumnos a no hacer prácticamente nada, cuando la realidad es que estamos en el seno de un curso de reanimación cardiopulmonar en el que la tendencia natural es socorrer. Naturalmente tanto el enunciado de la pregunta como su explicación en clase deben ser clarificados.

El cálculo del índice de capacidad de discriminación (ICD) de cada pregunta (correlación entre la nota media obtenida por los alumnos en esa pregunta y la variable binaria: responder bien/mal a esa pregunta: tabla III), que puede adoptar valores entre -1,00 y +1,00, se movió entre -0,06 y 1,00, con una media de 0,33; se considera que una pregunta tiene una buena capacidad discriminante cuando su ICD está entre 0,25 y 0,34 y que esta capacidad discriminante es excelente cuando está entre 0,35 y 1,00<sup>21</sup>.

Así pues, los valores del ICD cercanos a 1,00 indican que el ítem tiende a ser contestado correctamente por los alumnos que realizan mejor la prueba e incorrectamente por los que peor han realizado la prueba; y valores cercanos a -1,00 indican que el ítem



tiende a ser contestado correctamente por los que realizan peor la prueba y mal por los que realizan mejor la prueba.

En nuestro caso, la correlación no alcanza el umbral de 0,35 en algunas preguntas. En el caso de las preguntas números 14 (-0,06) y 20 (0,03), su bajo valor nos indica que estas no apuntan en la misma dirección que el resto del examen. La correlación es débil en las preguntas 1 y 11 (0,14), pero es francamente buena en las preguntas 2, 10, 17, 18, 19, 21 y 30 (oscilando de 0,25 a 0,68), lo que refuerza su validez en el conjunto del examen.

El análisis en profundidad de la pregunta 14 cuya redacción es:

¿Por qué ante una parada cardiaca debe utilizarse el DESA lo antes posible?

1. Es lo más cómodo.
2. Así se logra el máximo de supervivencia.
3. De esta forma no es preciso llamar al 112.
4. Nos evitamos evaluar si la víctima respira o no lo hace.
5. Para que la máquina nos confirme si el paciente está en parada cardiaca o no.

Prácticamente casi todos los alumnos marcaron la respuesta correcta número 2, excepto dos que seleccionaron la respuesta número 5 (tabla I), lo que revela un conocimiento insuficiente de los cometidos y posibilidades del propio reanimador y del instrumento DESA. El ICD de esta pregunta es negativo porque la nota media de esos dos participantes que se han equivocado es mayor que la de los que han acertado. Sin embargo, hay que anotar que dos participantes son muy pocos para obtener conclusiones estadísticamente válidas a partir de su media, aunque es interesante disponer del dato para que el analista pueda valorar la oportunidad de implementar algún cambio.

Algo parecido sucede con la pregunta 20 cuya redacción es:

¿En un atragantamiento, cuándo se debe realizar un barrido a ciegas de la boca de la víctima en busca de un cuerpo extraño (maniobra de gancho)?:

1. Cuando la víctima pierde la consciencia.
2. Después de las compresiones torácicas.
3. Cuando no podemos ventilar.
4. Al realizar la apertura de la vía aérea.
5. Nunca.

Prácticamente casi todos los alumnos marcaron la respuesta correcta número 1, excepto tres que seleccionaron la respuesta número 4 (tabla I), lo que revela un conocimiento parcialmente insuficiente de la práctica de esta maniobra, que desde luego se ha



de realizar en el momento de proceder a la apertura de la vía aérea (primera condición), pero siempre con el paciente inconsciente (segunda condición).

Como podemos observar, esta metodología permite refinar de manera continuada el procedimiento docente, al intentar averiguar las causas de los errores producidos y al plantear las soluciones oportunas (bien sea en la vertiente cognitiva o en la de habilidades psicomotoras o en el propio enunciado del test), y poder aplicarlas en próximas ediciones del curso.

### *De la evaluación práctica*

Como se puede comprobar en la tabla V, la puntuación obtenida por los veintiún alumnos en la evaluación práctica realizada mediante un formulario de verificación construido con 10 ítems, en el que cada ítem tiene un desenlace dual (sí/no; lo hace/no lo hace), ha sido excelente, con una nota media de 9,48 sobre 10,00, un mínimo de 8,00 y un máximo de 10,00; el número de competencias evaluadas ha sido de dos (alumnos 1 a 11) o de una (alumnos 12 a 121), con una media de 1,52 competencias evaluadas por alumno.

Cuando analizamos las diez competencias evaluadas (tabla VI) y sus resultados (tabla VII), observamos:

- a. Que la nota media obtenida por los alumnos en cada competencia es de 9,40, rango 8 a 10.
- b. Que la media del índice de dificultad medio (IDM) de cada competencia es del 6 %, rango 0 a 20 %.
- c. Que la media del índice de capacidad de discriminación medio (correlación entre la nota media obtenida por los alumnos en esa competencia y la variable binaria: realizar bien/mal ese ítem) solo se puede calcular en las competencias con un mayor número de alumnos (1, 7 y 8), alcanzando un promedio de 0,58, rango de 0,41 a 0,75. Lo que viene a demostrar la validez y solidez del constructo.

Con tal de estudiar más detalladamente los formularios de verificación de cada competencia (construidos con 10 ítems, de acuerdo con las guías del Consejo Europeo de RCP), analizamos las tres competencias en las que se ha evaluado a un mayor número de alumnos.

1. Competencia n.º 1: Algoritmo de RCP-B del adulto. Evaluada en seis alumnos (tabla VIII), se comprueba:



- a. Un ID del 16,67 % en el ítem n.º 5 (Llama al 112), pero con un ICD de 0,58.
  - b. Un ID del 50,00 % en el ítem n.º 10 (cada 2 minutos reevalúa al paciente), pero con un ICD de 0,93.
2. Competencia n.º 7: Ventilación instrumental. Evaluada en trece alumnos (tabla IX), se comprueba:
- a. Un ID del 7,7 % en el ítem n.º 2 (Selecciona cánula orofaríngea tamaño adecuado), y en el ítem n.º 7 (Sujeta con el tercer dedo el mentón de la víctima), pero ambos con un ICD de 0,38.
  - b. Un ID del 23,1 % en el ítem n.º 10 (Conecta fuente de oxígeno a 15 L/ minuto), pero con un ICD de 0,49.
3. Competencia n.º 8: Desfibrilación semiautomática (DESA). Evaluada en cinco alumnos (tabla X), se comprueba:
- a. Un ID del 20 % en el ítem n.º 1 (Enciende el DESA como primera acción), y en el ítem n.º 6 (Comprueba que nadie toca al paciente cuando indica “se recomienda dar una descarga, se carga”) pero ambos con un ICD de 0,56.

Este análisis más pormenorizado de las tres competencias en las que se ha evaluado a un mayor número de alumnos permite realizar un verdadero análisis psicométrico de los formularios de verificación de cada competencia, y revela un excelente comportamiento de los 10 ítems que lo componen, ya que muestran validez lógica (el formulario mide lo que pretende medir), validez de constructo (el formulario es capaz de diferenciar-discriminar a los individuos por sus distintas competencias) y fiabilidad (el formulario presenta consistencia de las puntuaciones en circunstancias similares).

Todo ello indica que los formularios de verificación han de ser aplicados en el mayor número posible de alumnos para realizar un mejor análisis de estos, y que las acciones prácticas deben ser explicadas y realizadas de manera muy pormenorizada para conseguir el máximo beneficio que es la formación del alumnado.

#### *De la encuesta anónima-control de calidad*

Tal como se observa en el análisis de la encuesta anónima-control de calidad, la satisfacción de los alumnos con respecto a los docentes, la metodología seguida, la organización del curso, la aplicabilidad de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos, las clases teóricas y las clases prácticas alcanzan la máxima puntuación, todas ellas por encima de 4 (de acuerdo) y muchas de 5 (muy de acuerdo); merecen ser destacadas:



- a. Que son alumnos profesionales en activo, que comprenden la necesidad de adquirir este tipo de conocimientos teórico-prácticos.
- b. Que estos conocimientos teórico-prácticos se pueden adquirir en un espacio relativamente reducido de tiempo.
- c. Que los docentes han empleado una metodología de transmisión del conocimiento activa y muy participativa.
- d. Que la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades técnicas se sitúa en el rango más alto (5), al igual que la organización, los equipamientos y el material docente.
- e. Que aun teniendo pocos conocimientos teórico-prácticos sobre el tema desarrollado en el curso, se deduce que los participantes se sentirán más seguros si en el futuro tuvieran que aplicarlos en sus propios puestos de trabajo.
- f. Que tanto las clases teóricas como las prácticas les han parecido excelentes.

Sin embargo, en la encuesta ha habido puntuaciones más bajas en las siguientes áreas:

- a. Metodología: en el ítem n.º 5 (“¿Ha sido adecuado el tiempo asignado para desarrollar los contenidos?”), alcanzando una media de 4,86 porque tres alumnos marcan la respuesta 4 (de acuerdo). Lo que expresa que los participantes perciben la necesidad de un mayor tiempo para la formación.
- b. Aplicabilidad: en el ítem n.º 2 (“¿Tenía conocimientos teóricos previos sobre RCP?”), alcanzando una media de 4,14 porque tres alumnos marcan la respuesta 4 (de acuerdo), otros tres marcan la respuesta 3 (neutral-indiferente), y dos marcan la respuesta 2 (en desacuerdo) o 1 (muy en desacuerdo). Lo que expresa la falta de conocimientos teóricos previos sobre RCP de los participantes.
- c. Aplicabilidad: en el ítem n.º 3 (“¿Tenía conocimientos prácticos previos sobre RCP?”), en el que se alcanza una media de 4,24 porque un alumno marca la respuesta 4 (de acuerdo), otros tres marcan la respuesta 3 (neutral-indiferente) y dos marcan la respuesta 2 (en desacuerdo) o 1 (muy en desacuerdo). Esto expresa la falta de habilidades técnicas previas sobre RCP de los participantes.

## CONCLUSIONES

1. Las situaciones de paro cardiorrespiratorio en el gabinete de odontología son afortunadamente escasas, pero si se presentasen deberían ser resueltas con los conocimientos y la instrumentación adecuados dictados por las sociedades científicas, ya que aplicados con prontitud y conocimiento ofrecen grandes posibilidades de



- restaurar esa vida humana, máxime en las situaciones de emergencias presenciadas en las que se puede asistir a la víctima desde el primer minuto.
2. Los conocimientos teóricos, la instrumentación y los procedimientos docentes para la transmisión del conocimiento y de las habilidades psicomotoras están debidamente estructurados y dictados por sociedades científicas para toda Europa y actualizados de manera continuada.
  3. La transmisión del conocimiento y de las habilidades técnicas necesarias para abordar con eficacia las situaciones de paro cardiorrespiratorio se pueden conseguir con escaso coste económico y de consumo de tiempo por los profesionales de odontología en activo.
  4. Esta transmisión, tanto cognitiva como de habilidad instrumental, debe ser reevaluada continuamente para maximizar el beneficio sobre los profesionales sanitarios y consecuentemente para las posibles víctimas.
  5. El presente estudio observacional sobre la eficacia en la impartición de un Curso de Reanimación Cardiopulmonar Instrumental, para profesionales de odontología en activo, parece que ha resultado ser beneficioso por:
    - a. La evidencia de haber conseguido un elevado nivel de conocimientos teóricos en todos los participantes.
    - b. La evidencia de haber conseguido un elevado nivel de conocimientos prácticos en todos los participantes.
    - c. La evidencia de haber conseguido un elevado nivel de seguridad y confianza en todos los participantes para abordar situaciones futuras de paro cardiorrespiratorio.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Aguado Gálvez F, Aguado Gil JM y Lillo Rodríguez JC. *Emergencias en odontología*, 2010. Barcelona: Editorial Glosa, S.L.
2. Asensio Gómez M, Romero Vacas J. Urgencias en la clínica dental: protocolo básico. *Gaceta Dental*, 2009; 8.
3. Malamed SF. Preparation. *Medical emergencies in the dental office*. 6th ed., 2007; 59-65. St. Louis: Mosby.
4. MacCarthy, Frank M. *Emergencias en Odontología: Prevención y Tratamiento*, 1981. Buenos Aires: Ed. Ateneo.
5. Moore Paul A. *Review of Medical Emergencies in Dentistry, Diagnosis and Management, General Dentistry*, 1988; 36 (1).



6. Donado M (ed.) *Urgencias en clínica dental*, 1996. Madrid: Laboratorios Rhône-Poulenc Rorer S.A.
7. Urraco A, Díaz MT. *Complicaciones médicas en la consulta dental*, 1995. Madrid: Smithkline Beecham.
8. Gutiérrez P. *Urgencias médicas en Odontología*. 1.<sup>a</sup> ed., 2005; 3-7. México D.F. México: McGraw-Hill Interamericana.
9. Boj JR, Mayoral V, Jiménez A, Casals P. Emergencias médicas en odontopediatría. *Revista Europea de Odonto-Estomatología*, 1994; 6 (3): 171-176.
10. Gutiérrez Lizardi P, Rivera Silva G, Treviño Guajardo E et al. Botiquín para el manejo de urgencias médicas en el consultorio dental. *Revista ADM*, 2012; 69 (5): 214-217.
11. Narcellas F, Mariño A, Galego P, Garcia A, Castro P, Bugarin R, Gandara JM. Bases teóricas en el abordaje de la parada cardiorrespiratoria para los profesionales de la Odontoestomatología. *Gaceta Dental*, 1996; 68: 90-98.
12. Laurent F, Augustin P, Zak C, Maman L, Segai N. *Preparedness of dental practices to treat cardiac arrest: Availability of defibrillators. Resuscitation*, 2011; 82: 1468-1469.
13. Haas DA. Emergency drugs. *Dent Clin North Am*, 2002; 46 (4): 815-30.
14. Rosenberg MR. Preparing for medical emergencies. The essential drugs and equipment for dental office. *J Am Dent Assoc*, 2010; 141(1):14S-19S.
15. Haas DA. Preparing dental office staff members for emergencies. developing a basic action plan. *J Am Dent Assoc*, 2010; 141: 8-13.
16. Reed KL. Basic management of medical emergencies. Recognizing a patient's distress. *J Am Dent Assoc*, 2010; 14: 20-24.
17. Recomendaciones para la Resucitación 2015 del Consejo Europeo de Resucitación (ERC). Sección 1. Resumen Ejecutivo: *Resuscitation*, 2015; 95: 1-80.
18. Perales Rodríguez N, Pérez Vela JL, Fonseca San Miguel F, Lesmes Serrano A, Herrero Ansola P y López Messa JB. Plan Nacional de RCP. Cursos de RCP y Soporte Vital. SEMICYUC. 2007.
19. Lesmes Serrano A, Loza Vázquez A, Cenicerros Rozalén I, González Arenas P, Del Nogal Sáez F. *Guía de Resucitación Cardiopulmonar Básica y Desfibrilación Automática*. Recomendaciones 2015. SEMICYUC. 2016.
20. Gross Davis B. Tools for Teaching. *The Jossey-Bass Higher and Adult Education Series*. 2nd ed., 2009. San Francisco CA.
21. Marco-Martínez J, Marco-Martínez F. La prueba MIR en la actualidad: ventajas e inconvenientes. *EducMed*, 2012; 15 (1): S21-S27.



ANEXO I  
*Ejemplo de formulario de verificación*

Alumno/a:

Profesor:

Competencia 1: RCP básica. Algoritmo de RCP-B en el adulto

OBJETIVOS DOCENTES: evaluar la capacidad del alumno para realizar correctamente el algoritmo de RCB básica en el adulto.

EQUIPO: maniquí de RCP B adulto.

FUNGIBLE: dispositivos de barrera-material de limpieza y desinfección.

HOJA INFORMATIVA:

- Realiza correctamente el algoritmo de RCB básica en el adulto.

HOJA DE EVALUACIÓN:

	<i>Ítem</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>
01	Pon en decúbito supino sobre superficie dura, piernas extendidas y brazos alineados: posición de RCP.		
02	Comprueba la inconsciencia y pide ayuda gritando.		
03	Abre la vía aérea (maniobra frente-mentón) con hiperextensión.		
04	Comprueba (máximo 10") que NO respira (Ver, Oír y Sentir).		
05	Llama al 112.		
06	Inicia masaje cardiaco: talón dos manos en mitad del pecho, brazos extendidos.		
07	Profundidad 5-6 cm. Frecuencia 100-120/minuto.		
08	Da 30 masajes.		
09	Toma aire y da 2 ventilaciones boca-boca, pinzando la nariz con la mano situada en la frente.		
10	Cada 2 minutos reevalúa (conciencia, respiración y pulso carotideo).		
PUNTOS			



ANEXO II  
*Ejemplo de formulario de verificación*

Competencia 7: RCP-I Ventilación instrumental

Alumno/a:

Profesor:

OBJETIVOS DOCENTES: evaluar la capacidad del alumno para:

- Realizar ventilación con bolsa autohinchable en el adulto

EQUIPO:

- Maniquí con vía aérea para ventilación instrumental.
- Bolsa autohinchable con mascarilla facial y reservorio.

FUNGIBLE:

- Fuente de oxígeno con caudalímetro.
- Cánulas orofaríngeas de diferentes tamaños.

HOJA INFORMATIVA

- Realiza ventilación con bolsa autohinchable en un adulto.

HOJA DE EVALUACIÓN

	<i>Ítem</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>
01	Hiperextiende cabeza-cuello.		
02	Selecciona cánula orofaríngea de tamaño adecuado.		
03	Introduce cánula orofaríngea con la concavidad arriba.		
04	Gira cánula orofaríngea 180° adecuadamente.		
05	Coloca la mascarilla facial sobre la boca-nariz, mano izquierda.		
06	Sujeta con 1.º y 2.º dedos la embocadura.		
07	Sujeta con 3.º dedo el mentón.		
08	Sujeta con 4.º y 5.º dedos la mandíbula.		
09	Ventila con la mano derecha comprimiendo la bolsa.		
10	Conecta fuente de oxígeno a 15 L/min.		
PUNTOS			



ANEXO III  
*Ejemplo de formulario de verificación*

Competencia 8: RCP-I. Desfibrilador externo semiautomático (DESA)

Alumno/a:

Profesor:

OBJETIVOS DOCENTES: evaluar la capacidad del alumno para realizar una desfibrilación con DESA en el adulto.

EQUIPO:

- Maniquí para desfibrilación.
- Desfibrilador externo semiautomático.

FUNGIBLE:

- Gasas

HOJA INFORMATIVA

- Desfibrila con DESA.

HOJA DE EVALUACIÓN

	<i>Ítem</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>
01	Enciende el DESA en primer lugar.		
02	Sigue las instrucciones verbales del DESA.		
03	Coloca adecuadamente las palas-electrodos del DESA.		
04	Conecta las palas-electrodos al monitor del DESA.		
05	Se retira cuando indica "analizando el ritmo cardiaco".		
06	Comprueba que nadie toca al paciente cuando indica "se recomienda dar una descarga, se carga".		
07	Da el choque cuando lo indica ("dar un choque", se enciende una luz y emite un sonido continuo).		
08	Reinicia inmediatamente las maniobras de RCP (masaje y ventilación).		
09	Sigue el metrónomo del DESA para el ritmo de masaje cardiaco a 100/minuto.		
10	Comprueba a los 2 minutos nuevo análisis del DESA y se retira.		
PUNTOS			



