



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

PROYECTO DE INNOVACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD

Convocatoria 2015

Nº de proyecto 268

Título del proyecto Docente

Transferencia y aplicación de experiencias positivas en la enseñanza virtual a diversos ámbitos docentes. Sus aplicaciones en ciencias de la salud para la adquisición y evaluación de competencias frente a emergencias en el paciente infantil.

Nombre del responsable del proyecto

PALOMA PLANELLS DEL POZO

Centro

Facultad de Odontología

Departamento

Estomatología IV

1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

El Objetivo general

En el presente proyecto se propuso el establecimiento de metodologías docentes innovadoras para mejorar el sistema de enseñanza/aprendizaje ante las emergencias en MEDICINA y ODONTOLOGÍA.

Objetivos específicos

Bajo la plataforma del Campus Virtual y con entornos de enseñanza on line:

-Incrementar los conocimientos sobre manejo de la traumatología dentaria, RCP básica y obstrucción de la vía aérea en el niño, para el alumnado de las facultades de medicina y odontología de la Universidad Complutense de Madrid (UCM).

-Desarrollo de recursos on line para fomentar la participación activa del estudiante en la adquisición de competencias teóricas y prácticas para el manejo de las citadas situaciones de emergencia en el paciente infantil.

-Diseño de metodologías en el Campus Virtual para la adquisición de conocimientos, evaluación y autoevaluación de las competencias genéricas y transversales sobre el manejo de las urgencias en el niño.

-Comparación de este nuevo método de aprendizaje con los métodos tradicionales, en cuanto a mejora de la adquisición de conocimientos sobre el manejo de la emergencia pediátrica.

2.Objetivos alcanzados

El desarrollo del presente proyecto ha llegado a conseguir con éxito el principal objetivo de este proyecto es decir, el establecimiento de metodologías docentes innovadoras para mejorar el sistema de enseñanza/aprendizaje ante las emergencias en MEDICINA y ODONTOLOGÍA.

De igual forma, todos los objetivos secundarios que propusimos en el proyecto presentado en la convocatoria de 2015 han sido resueltos.

Objetivo general

En el presente proyecto se propuso el establecimiento de metodologías docentes innovadoras para mejorar el sistema de enseñanza/aprendizaje ante las emergencias en MEDICINA y ODONTOLOGÍA.

Objetivos específicos

Bajo la plataforma del Campus Virtual y con entornos de enseñanza on line:

1-Incrementar los conocimientos sobre manejo de la traumatología dentaria, RCP básica y obstrucción de la vía aérea en el niño, para el alumnado de las facultades de medicina y odontología de la Universidad Complutense de Madrid (UCM).

2-Desarrollo de recursos on line para fomentar la participación activa del estudiante en la adquisición de competencias teóricas y prácticas para el manejo de las citadas situaciones de emergencia en el paciente infantil.

3-Diseño de metodologías en el Campus Virtual para la adquisición de conocimientos, evaluación y autoevaluación de las competencias genéricas y transversales sobre el manejo de las urgencias en el niño.

4-Comparación de este nuevo método de aprendizaje con los métodos tradicionales, en cuanto a mejora de la adquisición de conocimientos sobre el manejo de la emergencia pediátrica.

3. Metodología empleada en el proyecto

1. APLICACIÓN DE MEDIDAS SOBRE EL PROFESORADO IMPLICADO (ELABORACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE MEDIDAS):

- Puesta en común entre el profesorado implicado en el proyecto a través de reuniones de detallado en relación a los objetivos propuestos y al grado específico de implicación de cada miembro.
- Elaboración de las unidades de innovación didáctico-prácticas sobre intervenciones de emergencia mediante sistemas audiovisuales para su utilización on line en el Campus Virtual.
- Preparación de los cuestionarios validados y prueba piloto en relación a su sensibilidad y especificidad discriminante.
- Prueba piloto intragrupo en relación a la efectividad, cobertura de objetivos e idoneidad del material de innovación desarrollado.

2. IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS SOBRE EL ALUMNADO:

- Proyección e impartición de unidades de innovación didáctico-prácticas elaboradas y validadas.
- Recopilación de datos de valoración de las medidas aplicadas en el alumnado.
- Recopilación de los datos objetivos de asimilación teórica y práctica a través de los cuestionarios validados.

3. VALORACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS MEDIDAS:

- Recopilación de datos de valoración por parte del profesorado sobre las medidas realizadas.
- Divulgación oral en foros activos de educación de los resultados de la experiencia puesta en acción.
- Divulgación escrita en revistas de educación a través de publicación/es de los resultados.
- Reflexión crítica sobre mejoras a realizar y análisis del feedback obtenido entre el alumnado Universitario en el Grado de Odontología y Grado en Medicina.
- Cuantificación del impacto de las medidas llevadas a cabo.

4. Recursos humanos

La totalidad del equipo investigador propuesto ha colaborado activamente en el desarrollo del mismo conforme a lo previsto en el documento presentado para el proyecto.

Dentro de los recursos humanos que han colaborado en los resultados de la presente investigación figuran Médicos especialistas en Anestesiología y Reanimación, médicos estomatólogos, y odontólogos, estos últimos, formados específicamente en pacientes infantiles.

El equipo humano en el desarrollo de cada objetivo ha sido:

-Desarrollo de herramientas docentes para el aprendizaje de procedimientos en Emergencias dentarias para Odontología infantil, por parte de los doctores:

Planells P.

Martínez E.

Mateos M.

Gómez B.

Gómez V.

Adanero A.

Valdepeñas J.

Iglesias A.

-Desarrollo de herramientas docentes para el aprendizaje de procedimientos en Emergencias vitales en Odontopediatría, por parte de los doctores:

Del Avellanal M.

Vidal A.

Salmerón JI.

Ambos equipos han colaborado conjuntamente en la realización de todas las imágenes que han sido elaboradas con el objetivo de su visualización en el campus virtual, así como en la realización de documentos de resultados y conclusiones finales.

5.Desarrollo de las actividades

1. APLICACIÓN DE MEDIDAS SOBRE EL PROFESORADO IMPLICADO (ELABORACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE MEDIDAS):

- Como punto de partida del proyecto, se realizó la puesta en común entre el profesorado implicado en el proyecto.
- Elaboración de las unidades de innovación didáctico-prácticas mediante sistemas audiovisuales para su utilización on line en el Campus Virtual: Presentaciones 1 y 2.
- Preparación de los cuestionarios validados y prueba piloto en relación a su sensibilidad y especificidad discriminante. Prueba piloto intragrupo: Documentos 1 y 2.

2. IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS SOBRE EL ALUMNADO:

- Proyección e impartición de unidades de innovación didáctico-prácticas. Recopilación de datos de valoración de las medidas aplicadas. Recopilación de los datos objetivos de asimilación teórica y práctica: Presentaciones 1 y 2, y Documentos 1, 2, 3 y 4.

3. VALORACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS MEDIDAS:

a- Recopilación de datos de valoración por parte del profesorado sobre las medidas realizadas: Apartado de Cuantificación del impacto de las medidas llevadas a cabo.

b- *Divulgación oral* en foros activos de educación de los resultados de la experiencia puesta en acción:

16-18 mayo 2013: Ponencia de la comunicación “Conocimientos sobre el manejo del traumatismo dental en los alumnos de primer curso de Odontología” en la XXXV Reunión Anual de la Sociedad Española de Odontopediatría (Alicante).

10-12 marzo 2014: Ponencia de la comunicación “Health education in first year students of School of Dentistry about dental trauma management in Universidad Complutense de Madrid (Spain)” en la INTED 2014: 8th International Technology, Education and Development Conference (Valencia).

14 marzo 2015: Ponencia de la comunicación “Prevención primaria en traumatología dentaria. Protocolo de intervención” en la XIV Reunión Nacional de Jóvenes Odontopediatras (Madrid).

14-16 mayo 2015: Ponencia de la comunicación “Conocimientos en traumatología dentaria antes y después de asistir a una conferencia sobre el tema” en la XXXVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Odontopediatría (Dénia).

16-18 noviembre 2015: Ponencia de la comunicación “Application of virtual learning in Health Sciences for the acquisition and assessment of skills in infant patient emergencies” en la ICERI 2015: 8th International Conference of Education, Research and Innovation (Sevilla). * *Para conseguir la traducción de dicho artículo y presentación, se ha recurrido a la financiación del presente proyecto de investigación, según la propuesta presentada en la convocatoria.*

c- *Divulgación escrita* en revistas de educación a través de publicación/es de los resultados:

Valdepeñas Morales J, Gómez Clemente V, Planells del Pozo P. Conocimientos sobre el manejo del traumatismo dental en los alumnos de primer curso de Odontología. *Odontol Pediatr.* 2013; 21 (1): 15-6. ISSN 1133-5181.

Valdepeñas J, Adanero A, Planells P. Health education in first year students of School of Dentistry about dental trauma management in Universidad Complutense de Madrid (Spain). *INTED2014 Proceedings 2014:* 5928-36. ISSN 2340-1079.

Valdepeñas J, Adanero A, Planells P. Traumatología dentaria: importancia de la formación en alumnos durante los primeros cursos de Ciencias de la Salud. *Gaceta Dental.* 2015; 265: 116-131. ISSN 1135-2949.

Valdepeñas Morales J, Adanero Velasco A, Planells del Pozo P. Conocimientos en traumatología dentaria antes y después de asistir a una conferencia sobre el tema. *Odontol Pediatr.* 2015; 23 (1): 6. ISSN 1133-5181.

Valdepeñas J, Salmerón J, del Avellanal M, Vidal A, Iglesias A, Planells P. Application of virtual learning in Health Sciences for the acquisition and assessment of skills in infant patient emergencies. *ICERI2015 Proceedings 2015:* 6279-84. ISSN: 2340-1095. * *Para conseguir la traducción de dicho artículo y presentación, se ha recurrido a la financiación del presente proyecto de investigación, según la propuesta presentada en la convocatoria.*

- Reflexión crítica sobre mejoras a realizar y análisis del feedback obtenido entre el alumnado Universitario en el Grado de Odontología y Grado en Medicina: En relación a los resultados obtenidos con el siguiente proyecto, hemos detectado una serie de puntos débiles que deberían ser tenidos en cuenta en la realización y clarificación de **Proyectos de Innovación y Mejora de la Calidad Docente UCM.**

-A Cuantificación del impacto de las medidas llevadas a cabo:

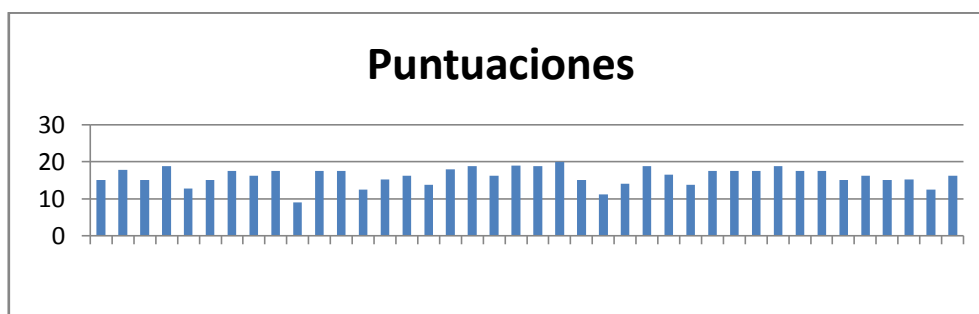
A1- Emergencias en traumatología dentaria:

Seguendo las normas de la Asociación Internacional de Traumatología Dental (IADT), las respuestas al cuestionario sobre **conocimientos sobre emergencias en traumatología dentaria (Documento 1)**, se puntuaron de la siguiente manera: 'Respuesta correcta': 3 puntos; 'Respuesta aceptable': 1 punto; 'Respuesta incorrecta': 0 puntos. Siendo la puntuación mínima 0 puntos y la máxima de 30 puntos, dividimos los distintos niveles de conocimiento de la siguiente forma: 'Conocimiento elevado': 26-30 puntos; 'Conocimiento medio': 16-25 puntos; 'Conocimiento bajo': 0-15 puntos. En la siguiente tabla se aprecia el nivel de conocimientos del alumnado en el cuestionario pasado tanto antes como después de la actividad formativa, mostrado en frecuencias y porcentajes.

	Media	Mínimo	Máximo	Desviación estándar	Prueba t de Student		
					t	Significación (bilateral)	P
Puntuación (Antes)	19.81	11	28	3.952			
Puntuación (Después)	28.56	24	30	1.840			
Puntuación (Después-Antes)	8,75	-2	18	4.310	16.740	0.000	< 0.001

A2-Emergencias vitales en odontopediatría:

Se realizó una evaluación teórico-práctica en el aula de simulación en una escala de 0 a 20, siendo ≥ 15 apto. Todo ello siguiendo los protocolos de la European Resuscitation Council y la American Heart Association. El 80% de los alumnos evaluados superaron la prueba. No hubo diferencias significativas entre sexos. La calificación media fue 16,1.



Tras todo lo anteriormente expuesto, se han introducido por parte de la totalidad de los componentes del equipo investigador y en el **campus virtual** de la materia, los resultados y conclusiones del presente **PIMCD**, quedando a disposición de los alumnos los contenidos imprescindibles para la atención de urgencias traumatológicas y emergencias vitales en el paciente odontopédiátrico.

6.Anexos

6A: Presentaciones:

-PRESENTACIÓN 1-Emergencias en traumatología dentaria: PPT que incluye el siguiente temario: Anatomía dentaria y periodontal, prevalencia de traumatismos dentales y consecuencias; diferenciación entre dentición temporal y permanente; manejo inmediato de la avulsión dentaria y de la fractura coronal; y prevención primaria y secundaria de los traumatismos.



(enlace en Campus Virtual a la presentación Power Point y al PDF)

-PRESENTACIÓN 2-Urgencias vitales en odontopediatría: PPT que incluye la actuación frente a una parada cardiorespiratoria.

ACTUALIZACION DE LAS MANIOBRAS DE REANIMACION EN ODONTOPEDIATRIA

PROYECTO DE INNOVACION EDUCATIVA
DICIEMBRE 2015

(enlace en Campus Virtual a la presentación Power Point y al PDF)

6B: Documentos:

-DOCUMENTO 1: Cuestionario de evaluación y autoevaluación de conocimientos sobre emergencias en traumatología dentaria.

CUESTIONARIO ACERCA DE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DEL TRAUMATISMO DENTAL

INSTRUCCIONES:

Este cuestionario se ha desarrollado con el fin de hacer un estudio acerca de los conocimientos sobre el manejo del traumatismo dental en los alumnos de primeros cursos de Ciencias de la Salud de la Universidad Complutense de Madrid. A continuación hay una serie de cuestiones a las que debe contestar de forma sincera. Su participación en el estudio es totalmente voluntaria y anónima. Le agradecemos su colaboración.

El cuestionario consta de 3 hojas a doble cara con un total de 24 preguntas. Debe marcar una única respuesta en cada pregunta.

GENERACIÓN CÓDIGO PERSONAL:

El objetivo de este código es asegurar el completo anonimato y confidencialidad de las respuestas que usted aporta. Además es el modo que emplearemos para asociar sus resultados desde la primera vez que rellena el cuestionario a la segunda vez. Por tanto, es muy importante que rellene este código para que podamos emparejar las respuestas de este cuestionario con el siguiente, de forma que sin saber su identidad, sepamos que ambas respuestas, separadas en el tiempo, pertenecen a usted. Digamos, que, pasa a ser ese código. Por ello, es FUNDAMENTAL que rellene su código.

- 1º) Escriba la primera letra del nombre de su padre.
- 2º) Escriba la primera letra del nombre de su madre.
- 3º) Escriba el día en que usted nació.
- 4º) Escriba las dos últimas cifras del año en que nació.
- 5º) Escriba las dos últimas cifras de su DNI (o de su Pasaporte si es extranjero).

Ejemplo: JP138903.

Código personal: _____

DATOS DEMOGRÁFICOS:

- Hombre Edad: ____
- Mujer Alumno de ____ curso de ____

RODEE CON UN CÍRCULO LA RESPUESTA QUE CREA OPORTUNA

CASOS CLÍNICOS:

CASO I

Durante el recreo, un niño de 9 años de edad, fue golpeado en la cara con una pelota de baloncesto. Dos dientes superiores se rompieron.

1) ¿Esos dientes superiores que se han roto es probable que sean temporales (de leche) o permanentes?

- a) Dientes temporales (de leche). 0 PUNTOS
b) Dientes permanentes. 3 PUNTOS
c) No lo sé. 0 PUNTOS

2) ¿Cuál de las siguientes medidas consideraría usted como la más apropiada?

- a) No darle importancia, simplemente que se enjuague con agua. 0 PUNTOS
b) Recoger los trozos de los dientes rotos y después de las clases, ponerse en contacto con sus padres para explicarles lo que pasó. 1 PUNTO
c) Recoger los trozos de los dientes rotos y con sus padres, enviar rápidamente al niño al odontólogo más próximo. 3 PUNTOS
d) Recoger los trozos de los dientes rotos y con sus padres, enviar rápidamente al niño al centro hospitalario de urgencias más próximo. 1 PUNTO

CASO II

Durante el intercambio de clases, una niña de 13 años se cayó por las escaleras y se golpeó en la boca. Su boca estaba sangrando y se apreció que le faltaba un diente superior, que se le había salido el diente completo de su boca (avulsión dental).

3) ¿Qué es lo que haría?

- a) Tranquilizaría a la niña y le colocaría un pañuelo para que lo muerda y se detenga el sangrado. 0 PUNTOS
b) Lavaría el diente y se lo daría a la niña para que se lo llevara a casa. 0 PUNTOS
c) Recogería el diente y llevaría a la niña al odontólogo. 1 PUNTO
d) Recolocaría el diente en su sitio original de la boca. 3 PUNTOS

CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES SOBRE EL MANEJO DEL DIENTE AVULSIONADO:

4) ¿Recolocaría en su lugar un diente que debido a un golpe se ha salido completamente de su lugar en la boca (avulsión dental)?

- a) Sí. 3 PUNTOS
- b) No. 1 PUNTO

5) En el caso de que se trate de un diente de leche el que debido a un golpe se ha salido de su lugar en la boca (avulsión dental), ¿cree que debería ser recolocado?

- a) Sí. 0 PUNTOS
- b) No. 3 PUNTOS
- c) No lo sé. 0 PUNTOS

6) Si un diente permanente, como consecuencia de un golpe, se ha salido de su lugar en la boca (avulsión dental). ¿Cuándo aconsejaría acudir al odontólogo más cercano?

- a) No es necesario acudir al odontólogo. 0 PUNTOS
- b) Inmediatamente. 3 PUNTOS
- c) En los primeros 30-60 minutos después del accidente. 1 PUNTO
- d) En las primeras horas después del accidente. 0 PUNTOS

7) Supongamos que decide recolocar el diente que ha salido de su lugar en la boca en su sitio original. Antes de recolocarlo, ¿qué es lo que haría con él?

- a) Lo limpiaría meticulosamente con un cepillo. 0 PUNTOS
- b) Lo lavaría con agua. 3 PUNTOS
- c) Lo lavaría con alcohol. 0 PUNTOS
- d) No haría falta limpiarlo, lo recolocaría sin hacer nada más. 0 PUNTOS

8) ¿Cuándo piensa que debe llevarse a cabo la recolocación del diente en su sitio original de la boca?

- a) Inmediatamente. 3 PUNTOS
- b) A los 15-30 minutos después del golpe. 1 PUNTO
- c) A los 30-60 minutos después del golpe. 1 PUNTO
- d) No hay límite de tiempo. 0 PUNTOS

9) Suponiendo que no recoloca el diente en su lugar original de la boca, ¿qué medio de almacenamiento o transporte emplearía para el traslado del diente al odontólogo?

- a) Un pañuelo. 0 PUNTOS
- b) Guardado en agua. 0 PUNTOS
- c) Guardado en leche. 3 PUNTOS
- d) Guardado en suero fisiológico. 3 PUNTOS
- e) Guardado en hielo. 0 PUNTOS

10) En resumen, ante cualquier tipo de traumatismo dental. ¿Cuándo aconsejaría acudir al odontólogo más cercano?

- a) No es necesario acudir al odontólogo. 0 PUNTOS
- b) Lo antes posible. 3 PUNTOS
- c) En la primera semana después del accidente. 0 PUNTOS

PARA CONCLUIR, POR FAVOR CONTESTE A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SOBRE SU EXPERIENCIA PERSONAL EN EL TRAUMATISMO DENTAL:

11) ¿Ha sido entrenado alguna vez en primeros auxilios?

- a) Sí.
- b) No.

12) En estos cursos de primeros auxilios, ¿le enseñaron el manejo del traumatismo dental?

- a) Sí.
- b) No.

13) ¿Alguien de su familia (padre, madre, primos, tíos...) trabaja como profesional sanitario (odontólogo/a, médico/a, farmacéutico/a, enfermero/a...)?

- a) Sí.
- b) No.

14) ¿Practica habitualmente algún tipo de deporte? Si la respuesta es Sí, añada al lado de dicha afirmación el/los deportes.

- a) Sí: _____
- b) No.

15) ¿Utiliza el protector bucal durante su práctica deportiva?

- a) Sí.
- b) No.

16) ¿Alguna de sus prácticas deportivas la realiza en algún equipo o en relación a una federación deportiva?

- a) Sí.
- b) No.

17) En caso de pertenecer a algún equipo o federación, ¿le obligan a utilizar un protector bucal durante los entrenamientos o la competición?

- a) Sí, durante los entrenamientos.
 - b) Sí, durante las competiciones.
 - c) Sí, tanto en los entrenamientos como en la competiciones.
 - d) No me obligan a usarlo.
-

18) ¿Piensa que tiene conocimientos suficientes para actuar ante un traumatismo dental?

- a) Sí.
- b) No.

19) ¿Piensa que se deberían impartir campañas informativas respecto a los traumatismos dentales en alumnos de Ciencias de la Salud, así como en profesores, padres y personal en contacto con niños?

- a) Sí.
- b) No.

20) En el caso de que considere conveniente que se imparta dicha información, ¿quién piensa que debe impartirla?

- a) Odontólogos.
- b) Pediatras.
- c) Médicos generales.
- d) Farmacéuticos.

21) ¿Qué medio piensa usted que debe utilizarse para proporcionar esa información?

- a) Folletos descriptivos con la información correspondiente en formación.
 - b) Campañas educativas por parte de los odontólogos.
 - c) Charlas informativas en colegios o facultades.
 - d) Utilización de los medios de comunicación general.
 - e) En los cursos de primeros auxilios.
 - f) Todas las anteriores son posibilidades adecuadas.
-
-

22) ¿A lo largo de su vida ha sufrido algún tipo de traumatismo dental?

- a) Sí.
- b) No.

23) ¿Cree que el hecho de haber sufrido un traumatismo dental le ha podido producir pérdida de calidad de vida futura?

- a) Sí.
- b) No.

24) En caso de haber sufrido algún traumatismo dental. ¿Cuánto dinero estima que ha podido emplear en los tratamientos que se han llevado a cabo hasta ahora?

- a) Menos de ciento cincuenta euros.
- b) Entre ciento cincuenta y quinientos euros.
- c) Más de quinientos euros.

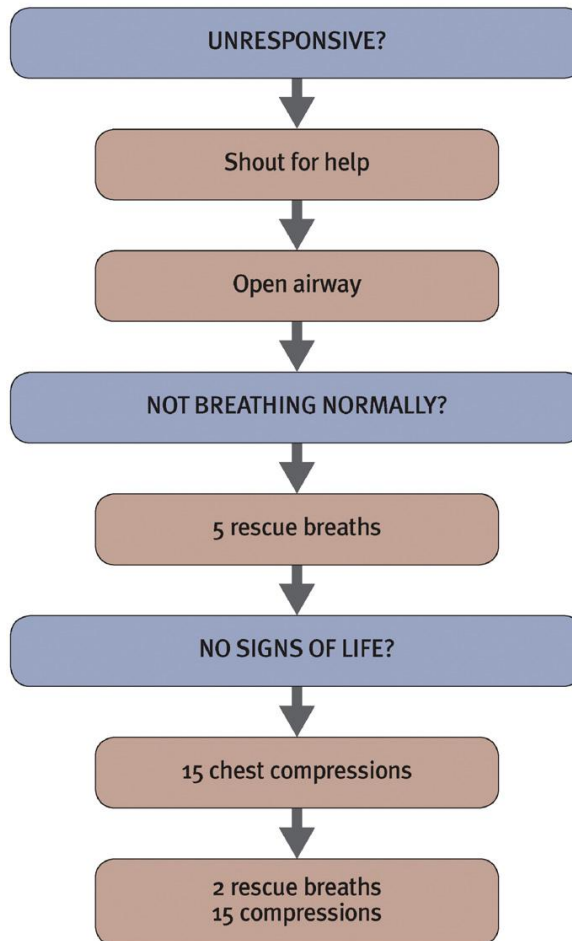
-DOCUMENTO 2: Protocolo de evaluación y autoevaluación de conocimientos sobre emergencias vitales en odontopediatría.

El protocolo de evaluación y autoevaluación de conocimientos sobre emergencias vitales en odontopediatría se realizó mediante pruebas prácticas/oral: se evalúan cómo cada alumno desarrolla cada habilidad de reanimación y la secuencia de los protocolos (maniquí Mini Anne (Laerdal), junto a cuestiones orales sobre cada uno de los procedimientos.

Los resultados se recogieron en tablas Excel, cuantificándose adecuadamente los mismos.

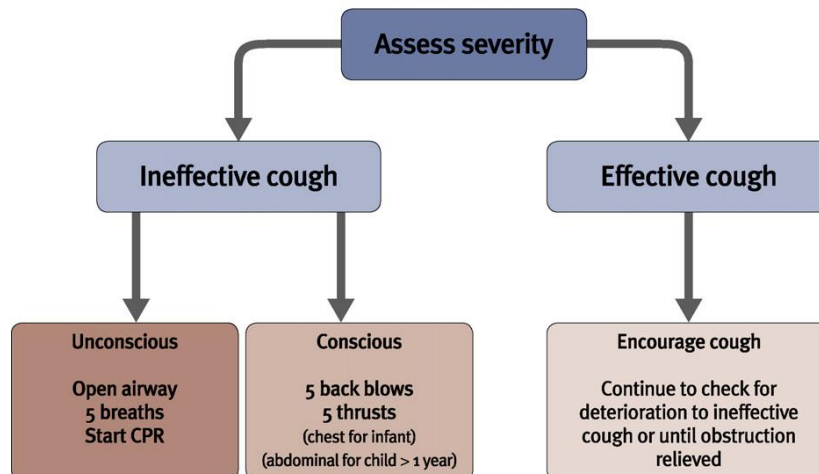
-DOCUMENTO 3: Algoritmo para el aprendizaje de la RCP y del manejo básico de la obstrucción accidental de la vía aérea en paciente infantil (tomado de Nolan JP1, Soar J, Zideman DA, Biarent D, Bossaert LL, Deakin C et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 1. Executive summary. Resuscitation. 2010 Oct;81(10):1219-76).

Paediatric basic life support



Call cardiac arrest team or Paediatric ALS team

Paediatric Foreign Body Airway Obstruction Treatment



-DOCUMENTO 4: Imágenes didácticas para el aprendizaje de la RCP y del manejo básico de la obstrucción accidental de la vía aérea en paciente infantil.





