

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGÍA IV



TESIS DOCTORAL

**Protocolo de intervención en alumnos de Ciencias de la
Salud de la Universidad Complutense de Madrid:
prevención en traumatología dentaria**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Javier Valdepeñas Morales

DIRECTORA

Paloma Planells del Pozo

Madrid, 2018

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGÍA IV
(Profilaxis, Odontopediatría y Ortodoncia)**



TESIS DOCTORAL

**PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN EN ALUMNOS DE
CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE DE MADRID: PREVENCIÓN EN
TRAUMATOLOGÍA DENTARIA**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Javier Valdepeñas Morales

BAJO LA DIRECCIÓN DE LA DOCTORA

Paloma Planells del Pozo

MADRID, 2017

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGÍA IV
(Profilaxis, Odontopediatría y Ortodoncia)**



TESIS DOCTORAL

**PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN EN ALUMNOS DE
CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE DE MADRID: PREVENCIÓN EN
TRAUMATOLOGÍA DENTARIA**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Javier Valdepeñas Morales

BAJO LA DIRECCIÓN DE LA DOCTORA

Paloma Planells del Pozo

MADRID, 2017



D^a. PALOMA PLANELLS DEL POZO, PROFESORA TITULAR DEL DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGÍA IV DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID.

CERTIFICA:

Que el presente trabajo de investigación titulado "PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN EN ALUMNOS DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID: PREVENCIÓN EN TRAUMATOLOGÍA DENTARIA" ha sido realizado bajo mi dirección por D. Javier Valdepeñas Morales y reúne, en mi criterio, los requisitos y méritos suficientes para optar, mediante el mismo, al grado de Doctor en Odontología por la Universidad Complutense de Madrid.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a long horizontal stroke with a loop and a vertical stroke crossing it.

Madrid, 4 de mayo de 2017

FDO: Dra. D^a. PALOMA PLANELLS DEL POZO
DIRECTORA DE TESIS

AGRADECIMIENTOS

No puedo presentar este trabajo de investigación para la obtención del grado de Doctor sin antes mostrar mi más sincero agradecimiento a las siguientes personas:

-A la doctora Paloma Planells del Pozo, por su constante ayuda, dedicación y paciencia en la dirección de este trabajo. Gracias por inculcarme el espíritu investigador.

-A los doctores Luis Alfonso Arráez Aybar, Inmaculada Casado Gómez, José Antonio Escario García-Trevijano, Susana García Gómez, José Ramón Mérida Velasco, César Miegimolle García, Guillermo Pradíes Ramiro, Margarita Romero Martín, María Paz Salido Rodríguez-Manzaneque y Vicente Vera González, todos ellos profesores en distintas Facultades de Ciencias de la Salud de la Universidad Complutense de Madrid, por cedernos generosamente unas horas de su docencia para poder llevar a cabo la investigación.

-A los doctores Miguel Ángel López Bermejo, de la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid, José Ramón Regueiro González-Barros, Miguel Fernández Arquero y Eduardo Martínez Naves, de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, y José Antonio Escario García-Trevijano, de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid, por permitirnos llevar a cabo el estudio piloto durante el curso 2012-2013 en su horario didáctico.

-A Gaceta Dental, por la financiación de los estudios de doctorado en la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid.

XIV Premio Estudiantes de Odontología al mejor trabajo realizado por estudiantes de último curso de Odontología y de postgrado.

-A Colgate Palmolive España, por la financiación de los trabajos realizados para la consecución del proyecto de tesis doctoral.

Beca de Postgrado de Investigación Colgate-UCM.

-A mi familia y amigos, y en especial a mi novia Patricia, por su apoyo constante a lo largo de toda mi formación académica.

ÍNDICE.....	Página
I. RESUMEN (EN INGLÉS).....	10
II. RESUMEN (EN ESPAÑOL).....	14
III. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....	18
III.1. Educación para la salud.....	20
III.2. Pautas de manejo y prevención del traumatismo dental.....	24
III.3. Investigaciones acerca de conocimientos generales en traumatología dentaria.....	32
IV. HIPÓTESIS.....	39
V. OBJETIVOS.....	41
V.1. Objetivo general.....	42
V.2. Objetivos específicos.....	42
VI. MATERIAL Y MÉTODOS.....	44
VI.1. Sujetos: Recogida y análisis de datos.....	45
VI.2. Método.....	46
VII. RESULTADOS.....	53
VII.1. Estadística descriptiva.....	54
VII.2. Estadística analítica.....	126
VIII. DISCUSIÓN.....	154

VIII.1. Validación de los cuestionarios empleados en los estudios.....	156
VIII.2. Estudios precedentes sobre encuestas de traumatología dentaria en profesionales de la educación.....	159
VIII.3. Estudios precedentes sobre encuestas de traumatología dentaria en padres y cuidadores.....	172
VIII.4. Estudios precedentes sobre encuestas de traumatología dentaria en profesionales del área de la Salud.....	178
VIII.5. Estudios precedentes sobre encuestas de traumatología dentaria en alumnos de Ciencias de la Salud.....	193
IX. CONCLUSIONES.....	210
X. BIBLIOGRAFÍA.....	213
XI. ANEXOS.....	235
XI.1. Anexo 1: Cuestionario.....	236
XI.2. Anexo 2: Resultados del estudio piloto.....	243

I. RESUMEN (EN INGLÉS)

I. RESUMEN (EN INGLÉS)

INTERVENTION PROTOCOL IN HEALTH SCIENCES STUDENTS OF MADRID COMPLUTENSE UNIVERSITY: PREVENTION IN DENTAL TRAUMATOLOGY:

Introduction and background: Dental trauma occurs at a high frequency and is considered a public health problem. It is essential that the student of Health Sciences has sufficient knowledge to prevent such injuries and / or act urgently at the place of the accident, because the prognosis and evolution in many cases depend on a fast and correct decision. In addition, it has been concluded in several studies that education in this area can improve the probability of acting appropriately in the specific case of dental avulsion.

Objectives: The objectives of this study were to study and increase knowledge of dental trauma and its immediate management in first-year students of Health Sciences of Madrid Complutense University. In turn, to assess the knowledge acquired immediately after a training activity, and in the case of Dentistry students, to evaluate also the notions that persist 1 year, 2 years and 3 years after the training. *Material and methods:* 352 Health Science students were divided into six groups (three Dentistry groups with a total of 186 students, a group of 57 Medicine students, another group of 35 people from Pharmacy and one last group group with 74 subjects of Occupational Therapy). All respondents completed a (previously validated) questionnaire that included questions about the management of traumatic dental injuries at the place of the accident and other related issues. Subsequently a lecture on the topic was given, in order to know how to prevent dental trauma and be able of act correctly at the possibility that a

lesion of these characteristics may occur. The same questionnaire was distributed immediately after the lecture. In the case of Dentistry students, they also completed the original questionnaire after 1 year, 2 years and 3 years of the training activity. The answers to the questionnaires were scored following International Association of Dental Traumatology (IADT) recommendations. For the correct answer we gave 3 points, for an acceptable one we gave 1 point, and for an incorrect response we gave 0 points. We categorized the knowledge as follows: High knowledge (25.51-30 points), Moderate knowledge (15.51-25.50 points) and Low knowledge (0-15.50 points). *Results:* There was a lack of knowledge about the topic in the students at the beginning of their university studies, in all groups. After implementing a training lecture, all groups improved in a statistically significant way ($p < 0.001$), reaching a high level of knowledge. In the case of Dentistry students, although they reduced their notions about dental trauma after 1 year ($p = 0.001$), the students maintained a high or moderate-high level of knowledge. After 2 years, knowledge remained high with little change, but at 3 years follow-up it increased in a statistically significant way ($p = 0.002$). 94-100% of the respondents thought that information campaigns on dental trauma should be implemented for first-year students in Health Sciences degrees. *Conclusions:* It is evident the need for training in dental traumatology among the first-year students of Health Sciences. The opportunity to train the students from the first courses is, undoubtedly, an occasion that we consider of extraordinary importance as future oral health promoters in this field. A lecture to convey notions about dental trauma is an

effective way to achieve a high knowledge on the topic and to maintain it with the passage of at least 3 years.

II. RESUMEN (EN ESPAÑOL)

II. RESUMEN (EN ESPAÑOL)

PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN EN ALUMNOS DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID: PREVENCIÓN EN TRAUMATOLOGÍA DENTARIA:

Introducción y antecedentes: Los traumatismos dentales ocurren con elevada frecuencia y suponen un problema de salud pública. Es fundamental que el alumno de Ciencias de la Salud tenga unos conocimientos suficientes para prevenir este tipo de lesiones y/o saber actuar de urgencia en el lugar del accidente, ya que el pronóstico y la evolución en muchos casos depende de una decisión rápida y correcta. Además, se ha concluido en diversos estudios que la educación en esta materia puede mejorar significativamente la probabilidad de actuar de manera apropiada en el caso concreto de avulsión dental. *Objetivos:* Los objetivos de este estudio eran estudiar e incrementar los conocimientos sobre traumatología dentaria y su asistencia inmediata en los alumnos de primer curso de Ciencias de la Salud de la Universidad Complutense de Madrid. A su vez, valorar los conocimientos adquiridos inmediatamente después de una actividad formativa, y en el caso de los estudiantes de Odontología, evaluar también las nociones que persisten al cabo de 1 año, 2 años y 3 años de la formación. *Material y métodos:* Participaron en este estudio 352 estudiantes de Ciencias de la Salud, divididos en seis grupos (tres grupos de Odontología con un total de 186 alumnos, un grupo de 57 estudiantes de Medicina, otro grupo de 35 personas de Farmacia y un último grupo con 74 sujetos de Terapia Ocupacional). Todos los encuestados rellenaron un cuestionario (previamente validado) que incluía preguntas sobre el manejo de los

traumatismos dentales en el lugar del accidente y otras cuestiones relacionadas. Posteriormente se impartió una conferencia sobre el tema, en aras a que supiesen cómo prevenir el trauma dental y fuesen capaces de actuar correctamente ante la posibilidad de que pueda producirse una lesión de estas características. Inmediatamente tras la conferencia se repartió el mismo cuestionario. En el caso de los alumnos de Odontología, éstos completaron el cuestionario original también al cabo de 1 año, 2 años y 3 años de la actividad formativa. Las respuestas a las preguntas de los tests se puntuaron siguiendo las guías de la Asociación Internacional de Traumatología Dental (IADT). Para la respuesta correcta dimos 3 puntos, para una respuesta aceptable dimos 1 punto, y para una respuesta incorrecta dimos 0 puntos. Clasificamos el conocimiento de la siguiente manera: Conocimiento elevado (25,51-30 puntos), Conocimiento medio (15,51-25,50 puntos) y Conocimiento bajo (0-15,50 puntos). *Resultados:* Se observó una falta de conocimientos sobre el tema en el alumnado al comienzo de sus estudios universitarios, en todos los grupos. Tras implementar una conferencia formativa, todos los grupos mejoraron de manera estadísticamente significativa ($p < 0,001$), alcanzándose un conocimiento elevado. En el caso de los estudiantes de Odontología, a pesar de disminuir sus nociones sobre el trauma dental con el paso de 1 año ($p = 0,001$), los alumnos mantuvieron un nivel de conocimiento elevado o medio-elevado. A los 2 años el conocimiento se mantuvo elevado sin apenas variar, pero a los 3 años subió de manera estadísticamente significativa ($p = 0,002$). El 94%-100% de los encuestados opinó que se deberían impartir campañas informativas respecto a estas lesiones entre los estudiantes de

primeros cursos de los grados en Ciencias de la Salud. *Conclusiones:* Se pone de manifiesto la necesidad de formación en traumatología dentaria entre los alumnos de primero de Ciencias de la Salud. La oportunidad de formar a los estudiantes desde los primeros cursos es, sin duda, una ocasión que consideramos de extraordinaria importancia como futuros promotores de salud oral en este campo. Una conferencia para transmitir nociones sobre trauma dental es un modo eficaz para lograr un conocimiento elevado sobre el tema y mantenerlo con el paso de al menos 3 años.

III. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

III. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

Dentro de la patología odontológica, los investigadores consideran bien demostrado que los traumatismos dentales ocurren con elevada frecuencia [1-5]. La mayoría de los estudios muestran cómo la prevalencia de estas lesiones dentales en niños y adolescentes oscila entre el 20 y el 50% [1-5], viéndose más afectados los niños que las niñas [2, 6, 7] y siendo los incisivos maxilares los dientes más comúnmente dañados [8-11]. También se ha visto que hay casi tres veces mayor riesgo de padecer un traumatismo en dentición permanente si ya lo has padecido en dentición temporal [12]. Sus principales factores de riesgo son el resalte aumentado [13-15], la incompetencia labial [16], el sexo masculino [16, 17], la obesidad [13, 18], el acoso escolar [13], el trastorno por déficit de atención con hiperactividad [13, 19] y el uso inadecuado de los dientes [13, 20], y sus causas más frecuentes son las caídas, los accidentes, las actividades deportivas y la violencia [2, 3, 13]. Además, las lesiones dentales son el tipo más común de herida orofacial sufrida durante la participación en actividades deportivas, y hay que tener en cuenta que la popularidad de los deportes de contacto y su participación a edades cada vez más tempranas ha aumentado en los últimos años, por lo que el papel del odontólogo en relación con la prevención de las lesiones orofaciales representa un rol fundamental y es sumamente importante [21].

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce la salud oral como una parte integral de la salud general [22]. Los traumatismos dentarios tienen un amplio impacto sobre la salud oral y el bienestar [22], marcando la vida futura de la persona que los padece, puesto que éstos pueden ir

acompañados de consecuencias estéticas, funcionales [23-26], psicosociales [26-28] y económicas [2, 25, 28].

Por tanto, las lesiones orales traumáticas suponen un problema de salud pública, llegando incluso a ser una amenaza mayor que la caries y/o los problemas periodontales para los dientes anteriores en algunos países donde éstas han descendido notablemente [2, 25, 29].

III.1. Educación para la salud

Los organismos internacionales especializados en traumatología dentaria, reconocen que es muy importante promover la conciencia pública y educar a la población en general y, en particular, a aquella con mayor riesgo de lesión dental [3]. El Programa de Promoción de la Salud en la Escuela, de la OMS, sugiere que la búsqueda de soluciones para los traumatismos dentales representa un problema de salud pública [30]. La Asociación Internacional de Traumatología Dental (IADT) y autores destacados en este campo, tales como Andersson L. [31], Flores M.T. [32] y Sigurdsson A. [33] recalcan la importancia de la prevención mediante la educación a la población general [34], ya que cualquier persona puede encontrarse ante la atención de urgencia que representaría, por ejemplo, una avulsión dental [20].

En este sentido, la Asociación Internacional de Traumatología Dental (IADT) ha creado un póster (Figura 1) traducido a múltiples idiomas en el que aparece ilustrado el manejo inmediato de las lesiones dentales traumáticas. El citado documento se puede obtener desde la página web <http://www.iadt-dentaltrauma.org> [35]. También el Colegio de Odontólogos y Estomatólogos

de la I^a Región (COEM) y su Fundación han creado un póster en cuya autoría ha internado nuestro grupo de investigación de la Universidad Complutense de Madrid, que contiene información respecto al manejo inmediato de la fractura coronal y la avulsión del diente permanente (Figura 2). A su vez puede mencionarse la aplicación móvil denominada Dental Trauma, elaborada por la IADT y que se puede descargar en los teléfonos móviles con sistema operativo Android o iPhone a través de Google Play o App Store [2].

Salva tu diente

Muchos de tus dientes definitivos pueden ser salvados si sabes cómo actuar después de un golpe en la boca



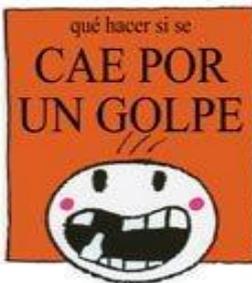
1
Buscar el pedazo de diente



2
El pedazo puede ser pegado



3
Para que esto sea posible, acudir inmediatamente al dentista



1
Buscar el diente



2
Tomarlo por la corona



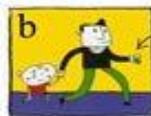
3
Lavarlo bajo un chorro de agua (colocar el tapón)

4

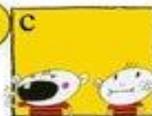
SEGUIR UNA DE ESTAS ALTERNATIVAS



a
Volver el diente a su lugar



b
Introducir el diente en un vaso y cubrirlo con leche o suero fisiológico



c
Si el accidente ocurrió en la vía pública: colocar el diente entre la mejilla y molares



5
Buscar inmediatamente atención profesional especializada en plazo máximo de 2 horas



International Association
of Dental Traumatology



UNIVERSIDAD
DE VALPARAISO
CHILE

Figura 1: Póster IADT "Salva tu diente" [24].



Figura 2: Póster COEM “¡Salva tu diente!”.

La educación en primeros auxilios y reanimación continúa siendo insuficientemente documentada, y persisten muchas preguntas sin respuestas basadas en la evidencia científica, tales como: ¿Cuál es la mejor manera de enseñar habilidades de primeros auxilios? ¿Cómo se puede asegurar que las habilidades aprendidas se conservan en el tiempo [36]? Ante estos interrogantes se apuesta por la formación continuada.

Con el fin de garantizar una atención eficaz, la profesión odontológica precisa una actualización constante acerca de los diferentes tipos de traumatismos dentales y el tratamiento recomendado para cada uno de ellos [37]. Además, se ha concluido en diversos estudios que la educación en esta materia puede mejorar significativamente la probabilidad de actuar de manera apropiada en el caso concreto de avulsión dental.

Esta formación educativa ha sido llevada a cabo de muy diferentes modos: a través de conferencias [20, 24, 34, 38-46], talleres interactivos [47-49], folletos [27, 50-52], posters [53-55], conferencia junto a folleto [50], conferencia junto a póster [42], conferencia junto a folleto y póster [56], aplicación móvil [46], conferencia junto a aplicación móvil [46] o conferencia junto a tarea educativa adicional [57].

III.2. Pautas de manejo y prevención del traumatismo dental

En situaciones de emergencia, ante un trauma dental, se deben tomar decisiones inminentes. El pronóstico y la evolución en muchos traumatismos dentales depende de una decisión rápida y correcta [2, 28, 58], especialmente en los casos de dientes permanentes avulsionados, los cuales dependen de la atención en el lugar del accidente y en los primeros 60 minutos posteriores al trauma [28, 59-64].

La Asociación Internacional de Traumatología Dental (IADT), la Asociación Americana de Endodoncistas (AAE) y La Academia Americana de Odontopediatría (AAPD) facilitan al odontólogo a través de publicaciones basadas en la evidencia científica [1, 31, 65-69], la actuación frente a los

traumatismos dentales en dentición temporal y permanente, ya sean fracturas, luxaciones o avulsiones.

Puesto que la avulsión de un diente permanente es el tipo de traumatismo dental que, en opinión de expertos, requiere con mayor urgencia atención clínica inmediata, detallamos a continuación la forma de proceder según las últimas guías basadas en la evidencia científica.

1. Avulsión de diente permanente [31, 65, 68]:

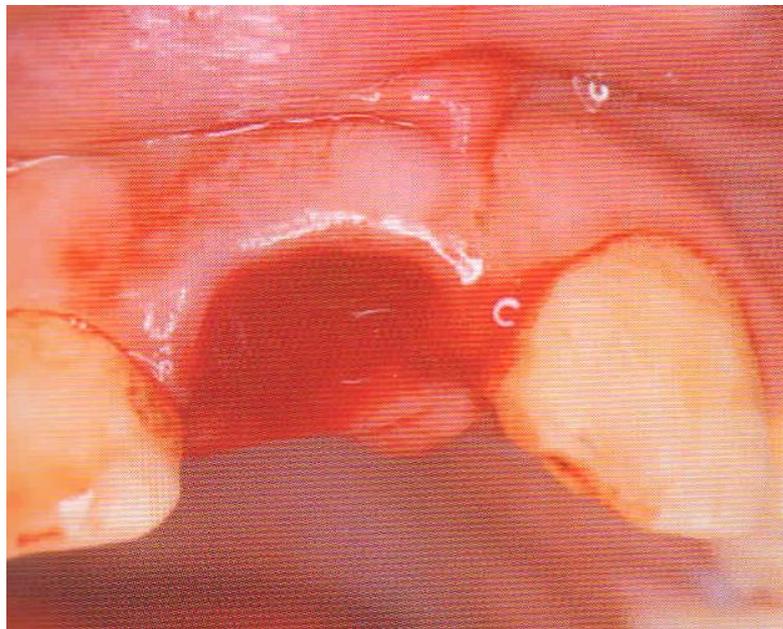


Figura 3: Imagen clínica tras la avulsión de un diente permanente [70].

El tratamiento variará dependiendo de si el ápice está abierto o cerrado y según el tiempo que ha permanecido el diente fuera de la boca.

- Diente con ápice cerrado:



Figura 4: Imagen radiológica de un diente permanente avulsionado con ápice cerrado [31].

- Diente reimplantado antes de que el paciente llegue a consulta:
 - Deje el diente en su lugar.
 - Limpie el área con agua pulverizada, solución salina o clorhexidina.
 - Suture las laceraciones gingivales si están presentes.
 - Verifique la posición normal del diente reimplantado clínica y radiográficamente.
 - Coloque una férula flexible durante un período de 2 semanas.
 - Administre antibióticos sistémicos.
 - Compruebe la protección antitetánica del paciente.
 - Dé instrucciones al paciente.
 - Inicie el tratamiento de conductos 7-10 días después del reimplante y antes de retirar la férula.

- Diente bien conservado en medios de almacenamiento fisiológico o de osmolaridad balanceada y/o en seco con un tiempo fuera de la boca menor de 60 minutos:
 - Limpie la superficie de la raíz y el foramen apical con un chorro de suero y remoje el diente en solución salina, eliminando de este modo la contaminación y las células muertas de la superficie de la raíz.
 - Administre anestesia local.
 - Irrigue el alveolo con solución salina.
 - Examine el alveolo. Si hay una fractura de la pared alveolar, reposiciónela con un instrumento adecuado.
 - Reimplante el diente lentamente con presión digital suave.
 - Suture las laceraciones gingivales en caso de haberlas.
 - Verifique la posición normal del diente reimplantado clínica y radiográficamente.
 - Coloque una férula flexible durante un período de 2 semanas, lejos de la encía.
 - Administre antibióticos sistémicos.
 - Compruebe la protección antitetánica del paciente.
 - Dé instrucciones al paciente.
 - Inicie el tratamiento de conductos 7-10 días después del reimplante y antes de retirar la férula.
- Diente en seco con un tiempo fuera de la boca mayor de 60 minutos:

- Retire los tejidos blandos necróticos con una gasa (con el fin de reducir la velocidad de sustitución ósea del diente; se ha sugerido el tratamiento de la superficie radicular con fluoruro de sodio al 2% durante 20 minutos antes de la reimplantación).
- El tratamiento de conductos radiculares se debe hacer, ya sea antes de la reimplantación o 7-10 días más tarde.
- Administre anestesia local.
- Irrigue el alveolo con solución salina.
- Examine el alveolo. Si hay una fractura de la pared alveolar, reposiciónela con un instrumento adecuado.
- Reimplante el diente.
- Suture las laceraciones gingivales en caso de haberlas.
- Verifique la posición normal del diente reimplantado clínica y radiográficamente.
- Coloque una férula flexible 4 semanas.
- Administre antibióticos sistémicos.
- Compruebe la protección antitetánica del paciente.
- Dé instrucciones al paciente.

- Diente con ápice abierto:



Figura 5: Imagen radiológica de un diente permanente avulsionado con ápice abierto [31].

- Diente reimplantado antes de que el paciente llegue a consulta:
 - Siga las mismas recomendaciones que con el diente con ápice maduro.
 - El objetivo de la reimplantación del diente inmaduro es lograr la revascularización del espacio pulpar. Si eso no ocurre, puede estar recomendado el tratamiento de conductos.
- Diente bien conservado en medios de almacenamiento fisiológico o de osmolaridad balanceada y/o en seco con un tiempo fuera de la boca menor de 60 minutos:
 - Siga las mismas recomendaciones que con el diente con ápice maduro.
 - Colocar un antibiótico tópicamente puede ayudar a la revascularización.
 - El objetivo de la reimplantación del diente inmaduro es lograr la revascularización del espacio pulpar. Si eso no

ocurre, puede estar recomendado el tratamiento de conductos (atención a la posible reabsorción radicular por la infección).

- Diente en seco con un tiempo fuera de la boca mayor de 60 minutos:
 - Siga las mismas recomendaciones que con el diente con ápice maduro.
 - Si aparece anquilosis con infraoclusión mayor de 1 milímetro se recomienda la decoronación.

Para la población general, la IADT hace una serie de recomendaciones sencillas y con un lenguaje algo menos académico, resultando accesibles a través de su página web [31, 71].

En cuanto a las posibilidades de prevención de esta patología, los estudios científicos especializados en esta temática concluyen que los esfuerzos dirigidos en este sentido pueden evitar muchos casos de traumatismos dentales o, al menos, evitar la progresión del problema y sus complicaciones futuras [20]. Los dentistas pueden proporcionar prevención primaria, es decir, evitar el desarrollo de la patología; y, prevención secundaria, realizando un diagnóstico precoz y el tratamiento de la patología antes de que ocurra una morbilidad significativa [20].

La prevención primaria en este ámbito incluye el suministro de conocimientos y la motivación en los pacientes y las comunidades; la promoción de medidas preventivas, como son los protectores bucales y máscaras faciales [20]; así como el tratamiento ortodóntico de las

maloclusiones [20, 33]. También es necesario detectar hábitos parafuncionales potencialmente dañinos (morder cubitos de hielo o bolígrafos, emplear los dientes para abrir envoltorios de plástico o botellas...) y discutir las posibles consecuencias con el paciente, para motivarlo a abandonar la conducta dañina y proporcionar medidas con el objetivo de detener el hábito o proteger la dentición [20].

La cara es la zona más vulnerable del organismo y suele ser la menos protegida [21]. El aspecto más importante en la prevención de las lesiones orofaciales relacionadas con el deporte consiste en llevar dispositivos de protección básicos tales como cascos correctamente adaptados, máscaras faciales deportivas y/o protectores bucales. Quizás la pieza más importante del equipo de protección oral/facial sea un protector bucal bien ajustado [21].

Los investigadores en prevención de traumatología dentaria, insisten en que cualquier deporte donde pueda existir la posibilidad de producirse traumatismos dentales debe considerar el uso de protectores bucales para proteger a los participantes, ayudando a prevenir lesiones en los dientes, labios, encías, lengua y mucosa [21]. También amortiguan los golpes que podrían causar fracturas de la mandíbula, dislocaciones y traumatismos en la articulación temporomandibular [21].

Autores como Levin et al. [20] y Ranali [72] enfatizan que, desgraciadamente, la frecuencia de uso del protector bucal es aún limitada. A ello se une que no todas las federaciones deportivas obligan o recomiendan llevarlo [20, 72]. De hecho, en Estados Unidos, solamente cinco deportes a nivel amateur requieren el uso de un protector bucal

(boxeo, fútbol, hockey sobre hielo, lacrosse masculino y hockey sobre hierba femenino) y la única organización deportiva profesional que obliga el uso de un protector bucal es la de boxeo [20, 72]. Por su parte, las razones que argumentan los deportistas para no usar un protector bucal son principalmente la incomodidad y la dificultad en la respiración, así como al hablar [73]. Los protectores bucales ajustados adecuadamente, en concreto los protectores bucales hechos a medida por dentistas, reducen esas quejas [33, 73], y, además, son el tipo de protector bucal que protege mejor [21, 33, 73].

La prevención secundaria consiste en el manejo inmediato in situ de los traumatismos dentales. Para ello es preciso educar a otros profesionales médicos, paramédicos y no médicos para que sepan reconocer las lesiones y realicen un manejo inmediato de éstas, llevando posteriormente y lo más rápidamente posible al paciente traumatizado a la consulta del odontólogo [20].

III.3. Investigaciones acerca de conocimientos generales en traumatología dentaria

Existen numerosos estudios, que se han realizado en varios países, evaluando el nivel de conocimientos sobre traumatología dentaria que presentan los padres, profesores o diferentes profesionales del área de la Salud.

III.3.1. Estudios en profesionales de la educación

Se han llevado a cabo estudios con profesores pertenecientes a distintos niveles educativos [8, 24, 27-29, 34, 39-42, 46, 50, 53-56, 74-96] en los que se observaron, en general, unos conocimientos escasos en el manejo inmediato del traumatismo dental.

Algunas de estas investigaciones, como las que han desarrollado Vergotine et al. [77], Holan et al. [40] y Mohandas et al. [84], se han realizado con docentes que imparten educación física, asignatura en la que se presencian con frecuencia estas lesiones [40]; y que, por tanto, supone una clara oportunidad de poder actuar de forma inmediata y eficaz.

Los educadores de pacientes especiales también han sido objeto de análisis en países como China [53] y Arabia Saudí [81]. En esta línea, es importante señalar que en determinados niños diagnosticados de trastornos como el de déficit de atención con hiperactividad (TDAH) existe una mayor incidencia de traumas dentales [81].

En el artículo publicado por Skeie et al. [87] se evalúa a profesores ya graduados y a futuros maestros, con el fin de detectar si las nuevas generaciones de educadores se encuentran preparadas para afrontar estas emergencias.

Por otra parte, se han planteado estudios en los que, además de explorar las nociones que presentaban los profesores en el tema, se ha valorado la efectividad de diferentes métodos educativos para mejorar las aptitudes de los profesionales de la enseñanza [24, 27, 34, 39-42, 46, 50, 53-56]. Según los autores, las encuestas realizadas tras someterse a la actividad formativa

reflejaron una mejora significativa al abordar estos incidentes en todos los casos, exceptuando las investigaciones de Pujita et al. [24] y Holan et al. [40], en las que el progreso fue insuficiente.

III.3.2. Estudios en padres

Los padres, junto a los cuidadores y profesores, son los que más frecuentemente están con los niños cuando se presenta el trauma dental [97, 98]. Por ello, los investigadores opinan unánimemente que es necesario educarlos para que adquieran conocimientos adecuados con el propósito de saber manejar in situ las lesiones traumáticas dentarias.

En los progenitores se han apreciado nociones limitadas en este ámbito [51, 52, 56, 74, 97-111]. No obstante, autores como Al-Asfour A., en colaboración con Andersson L. [51], Ghaderi et al. [52] y Grewal et al. [56] concluyen que la educación mediante un folleto ilustrativo [51, 52] o una conferencia junto a folleto y póster [56] con información sobre la materia, ayudaba a incrementar el conocimiento de los padres sobre el manejo del trauma dental.

III.3.3. Estudios en profesionales del área de la Salud

En referencia al manejo inmediato de los traumatismos dentales, los autores que se enuncian a continuación también han puesto de manifiesto la necesidad de educación en los profesionales de todos los ámbitos sanitarios.

III.3.3.1. Estudios en médicos y personal hospitalario

En las publicaciones realizadas a este respecto, los autores opinan que, a pesar de que muchos pacientes con traumatismos dentales acuden en primer lugar a hospitales públicos o privados y servicios de urgencias [23, 112, 113], éstos no siempre tienen dentistas a tiempo completo disponibles

[112, 113]. Por tanto, sería fundamental que tanto los médicos como el personal hospitalario estuviesen adecuadamente formados para que supiesen atender este tipo de accidentes.

En relación a ello, se han desarrollado cuestionarios para evaluar la capacidad de respuesta ante el trauma dental en estos profesionales y se ha concluido claramente que su preparación es deficiente [8, 23, 34, 47, 112, 114-130].

Los pediatras examinan regularmente a la mayoría de los niños, al menos en sus primeros años, y a lo largo de su ejercicio profesional pueden ser requeridos para la asistencia de problemas dentales como el dolor agudo o el trauma [121].

En investigaciones realizadas en países como Brasil [34] y Bélgica [121], los autores no encuentran en los pediatras conocimientos suficientes al abordar problemas de traumatología dentaria. Bottenberg et al. [121] aseguran que estos facultativos podrían ser el vehículo ideal para el asesoramiento a los padres sobre la prevención de enfermedades dentales, ya que son los primeros especialistas visitados por el niño desde el nacimiento.

Skapetis et al. [47] extendieron las investigaciones sobre conocimientos en traumatología dentaria a médicos, enfermeras y residentes, estableciendo cómo incluso los médicos de las promociones más recientes tampoco han sido instruidos al respecto durante su periplo universitario. De este modo, los expertos señalan que alternativas para la formación, como los talleres interactivos [47] o las conferencias [34], aumentan las posibilidades de que el personal hospitalario atienda correctamente este tipo de urgencias.

III.3.3.2. Estudios en odontólogos

Algunos estudios revelan cómo no es infrecuente que el tratamiento de los traumatismos dentales en las consultas odontológicas no sea el apropiado [11, 131-133]. Asimismo, los pacientes no siempre están satisfechos con la intervención terapéutica recibida [11, 134].

La mayoría de las investigaciones que evalúan la capacitación para el manejo del traumatismo dental en la clínica odontológica y/o la atención inmediata en el lugar del accidente por parte de odontólogos muestran resultados similares al del resto de profesionales en general [8, 37, 135-151]; es decir, una notable falta de aptitudes.

De França et al. [37] concluían que la mayoría de los profesionales de la Odontología no atenderían correctamente un caso de avulsión dental, tanto si el paciente acude a la consulta con el diente o sin él.

Hu et al. [140] investigaron tanto a odontólogos generales como a endodoncistas, determinando que a pesar de que, en general, ambos tipos de profesionales no presentaban competencias adecuadas, actuarían mejor los endodoncistas o aquellos dentistas que habían realizado cursos de postgrado en traumatología dentaria.

Aquellos artículos que comparan los conocimientos de los dentistas según el año en que se graduaron reflejan mejor conocimiento, aunque limitado, en recién licenciados comprendidos en un período de 10 años o menor desde que finalizaron la educación universitaria [37, 74, 142, 144, 145].

III.3.4. Estudios en alumnos de Ciencias de la Salud

En estudiantes de Ciencias de la Salud hay poca literatura publicada que analice el nivel de conocimientos que presentan sobre esta problemática. Panzarini et al. [152] y Terra et al. [153] en Brasil, y Emerich et al. en Polonia [57] vieron cómo 257 alumnos de Educación Física, 106 y 99 respectivamente, tenían muy pocos conocimientos en traumatología dental.

Yunus et al. [44] vieron que 253 estudiantes de Enfermería presentaban nociones pobres sobre la atención del trauma dental.

Skapetis et al. [47] evaluaron a seis estudiantes de Medicina en Australia, Qazi et al. [8] a 58 estudiantes de 1º curso de Medicina y Cirugía de Lahore, Pakistán, Emien & Omoloe [154] a 94 estudiantes de último año de Medicina e Ivancic Jokic et al. [155] a 86 alumnos de 3º, 4º y 5º curso de Medicina de Croacia, presentándose conocimientos inadecuados por parte de los participantes en todos los estudios.

Qazi et al. [8] escrutaron una muestra de 100 alumnos de 1º y 2º curso de Cirugía Dental en Pakistán, mientras que Fujita et al. [156] examinaron a 53 pupilos de 1º curso y 68 de 6º curso de Odontología en Japón, AlZoubi et al. [45] a 70 estudiantes de 3º de Odontología de Inglaterra y Al-Shamiri et al. [157] a 307 sujetos de 4º y 5º curso de Odontología de Arabia Saudí. Los cuatro estudios concluyeron que los sujetos poseían unos conocimientos pobres sobre la actuación en accidentes relacionados con el trauma dental.

Emerich et al. [57], mediante una conferencia junto a una tarea educativa adicional, y Yunus et al. [44] y AlZoubi et al. [45] mediante una conferencia

solamente, probaron como así se podía aumentar el conocimiento en traumatología dental en alumnos de Ciencias de la Salud.

La justificación de la presente investigación está basada en la necesidad, manifestada por los miembros de la Asociación Internacional de Traumatología Dental (IADT), de la búsqueda de medios y métodos para difundir acciones que conduzcan a una mejora de la formación y prevención en traumatología dentaria, y con ello, la minimización de las consecuencias de esta patología en el ser humano. También es importante destacar que, hasta la fecha, no hay ninguna investigación previa sobre este tema en España, y en el resto de países son escasas, y los años de seguimiento son muy inferiores al del presente estudio. Además, en el Campus Universitario de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), los estudiantes de los Grados en Medicina, Farmacia y Terapia Ocupacional no se forman en esta área de conocimiento a lo largo de sus estudios, y en el caso de los estudiantes de Odontología, estos contenidos se imparten en el 2º semestre del cuarto curso. Por lo tanto, la oportunidad de llevar este conocimiento a las personas que están en el período formativo de los diferentes grados existentes en Ciencias de la Salud en la UCM es sin duda, una oportunidad que consideramos extremadamente importante.

IV. HIPÓTESIS

IV. HIPÓTESIS

Las hipótesis alternativas que se desean probar son:

1. Los alumnos de primer curso de Ciencias de la Salud de la Universidad Complutense de Madrid mejorarán el nivel de conocimientos sobre la patología traumática dental, sus secuelas, su prevención y las normas de manejo urgente frente a estos accidentes, después de recibir intervención formativa específica en este campo, ilustrada mediante conferencia apoyada en sistemas audiovisuales.
2. Los estudiantes de Odontología conservarán un conocimiento elevado en la temática tras el paso de los años de la implementación de la actividad formativa.

V. OBJETIVOS

V. OBJETIVOS

V.1. Objetivo general

Estudiar e incrementar los conocimientos sobre traumatología dentaria y su asistencia inmediata en los alumnos de primer curso de Ciencias de la Salud de la Universidad Complutense de Madrid (UCM).

V.2. Objetivos específicos

1. En los estudiantes de 1º curso de las distintas facultades:

- Evaluar los conocimientos sobre traumatología dentaria que posee el alumno de primer curso de Ciencias de la Salud de la Universidad Complutense de Madrid al comienzo de sus estudios.
- Conocer las respuestas a cada cuestión planteada sobre traumatología dentaria, una vez que los sujetos del estudio han obtenido información específica sobre el tema.
- Establecer las diferencias en los conocimientos sobre traumatología dentaria, en base a las respuestas obtenidas en los cuestionarios, antes e inmediatamente después de la implementación de la actividad formativa. Se realizará un análisis de las respuestas generadas por la muestra de alumnos según el tipo Grado que estén estudiando.
- Comprobar si existen diferencias entre los distintos Grados, entre sexos y entre los diferentes grupos de edad, tanto al comienzo, como inmediatamente después de la implementación de la intervención formativa.

2. En los estudiantes de 1º a 4º curso de Odontología:

- Establecer las diferencias en los conocimientos sobre traumatología dentaria, en base a las respuestas obtenidas en los cuestionarios, antes, inmediatamente después de la implementación de la actividad formativa, 1 año después, 2 años después y 3 años después. Se realizará un análisis de las respuestas generadas por la muestra de alumnos según el grupo de Odontología.
- Comprobar si existen diferencias entre los grupos de Odontología, entre sexos y entre los diferentes grupos de edad, tanto al comienzo, como inmediatamente después de la implementación de la intervención formativa, 1 año después, 2 años después y 3 años después.

VI. MATERIAL Y MÉTODO

VI. MATERIAL Y MÉTODO

VI.1. Sujetos: recogida y análisis de datos

Este estudio se ha llevado a cabo en las Facultades de Odontología, Medicina y Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid. Se evaluaron alumnos de primer a cuarto curso del Grado en Odontología (desde el curso académico 2013-2014 al 2016-2017), alumnos de primer a segundo curso del Grado en Odontología (desde el curso académico 2014-2015 al 2015-2016), y alumnos del primer curso del Grado en Odontología, Medicina, Farmacia y Terapia Ocupacional (durante el curso académico 2015-2016). Los alumnos desconocían de antemano que el estudio en el que iban a participar estaba relacionado con la traumatología dentaria, no habiendo obtenido nociones específicas previas en sus estudios universitarios hasta el momento de la realización de la prueba.

VI.1.1. Criterios de inclusión

- Alumno matriculado por primera vez en el primer curso de Grado en Odontología, Medicina, Farmacia o Terapia Ocupacional de la Universidad Complutense de Madrid.
- Participar al menos en una conferencia y en dos cuestionarios (el de antes e inmediatamente después de una conferencia).

VI.1.2. Criterios de exclusión

- Negación del consentimiento para participar en el estudio.

VI.2. Método

VI.2.1. Cronograma

-Curso 2012-2013. Estudio piloto: Con el objetivo de obtener un cuestionario previamente validado, se procedió a lo largo del curso 2012-2013 a realizar una encuesta sobre conocimientos en traumatología dentaria en alumnos que se encontraban cursando estudios en Ciencias de la Salud de la Universidad Complutense de Madrid. Para la obtención de dicho cuestionario se partió de la realización de una revisión de la literatura en las bases de datos MEDLINE, PubMed, Colección principal de Web of Science, BIOSIS Citation Index, BIOSIS Previews, Current Contents Connect, Derwent Innovations Index y SciELO Citation Index. Se introdujeron las siguientes palabras clave: *knowledge, dental trauma, teachers, parents, dentists y physicians*. A su vez se llevó a término una búsqueda manual en textos y publicaciones científicas procedentes de la Biblioteca de la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense de Madrid.

En la citada encuesta piloto [158] participaron alumnos de primer o segundo curso del Grado en Odontología, Medicina y Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid (Anexo 2: Tablas 46-48).

En este estudio se partió de esta prueba, de acuerdo con investigadores en la materia, ya que el procedimiento de la validación de encuestas posibilita, entre otras cosas, identificar el tipo de cuestión más adecuada; dilucidar si el enunciado es correcto y comprensible, y si las preguntas tienen la extensión oportuna; comprobar si es correcta la categorización de las respuestas; observar si existen resistencias psicológicas o rechazo hacia algunas preguntas; asegurarse de si el ordenamiento interno es lógico; y, estimar si

la duración está dentro de lo aceptable por los encuestados. Todas estas premisas deben realizarse en grupos focales de la población diana [159].

Los resultados del mencionado estudio piloto han sido presentados en diversos foros científicos [158, 160, 161].

-Curso 2013-2014: se procedió al comienzo del desarrollo de la actual investigación, introduciendo las mejoras pertinentes fruto de los resultados del estudio piloto anteriormente citado. Se pasó el cuestionario previo e inmediatamente posterior a la conferencia en alumnos de 1º curso del Grado en Odontología de la Universidad Complutense de Madrid, y los resultados se presentaron en el Trabajo Fin de Máster del Máster en Ciencias Odontológicas de la Universidad Complutense de Madrid y en foros científicos [162].

-Curso 2014-2015: Se pasó el cuestionario 1 año después a los alumnos de 2º curso del Grado en Odontología de la Universidad Complutense de Madrid, y el cuestionario previo e inmediatamente posterior a la conferencia en alumnos de 1º curso del Grado en Odontología de la Universidad Complutense de Madrid. Los resultados de los alumnos de 2º curso de Odontología se han presentado en foros científicos [163].

-Curso 2015-2016: Se pasó el cuestionario previo e inmediatamente posterior a la conferencia en alumnos de 1º curso del Grado en Odontología, Medicina, Farmacia y Terapia Ocupacional de la Universidad Complutense de Madrid, el cuestionario 1 año después a los alumnos de 2º curso del Grado en Odontología de la Universidad Complutense de Madrid, y el cuestionario 2 años después a los alumnos de 3º curso del Grado en Odontología de la Universidad Complutense de Madrid.

-Curso 2016-2017: Durante este curso académico se pasó el cuestionario 3 años después a los alumnos de 4º curso del Grado en Odontología de la Universidad Complutense de Madrid (a finales del 2016, ya que a comienzos del 2017 reciben los contenidos en traumatología dentaria en las asignaturas correspondientes).

VI.2.2. Diseño del estudio

El tipo de estudio realizado es un ensayo antes-después.

VI.2.3. Instrumento del estudio

El instrumento elegido para el estudio fue un cuestionario que evaluase los conocimientos y aptitudes de los sujetos ante los traumatismos dentales.

En el caso de los estudiantes de Farmacia, Medicina y Terapia Ocupacional, dicho cuestionario se aplica dos veces en los mismos sujetos, una de forma previa a una conferencia sobre el tema, y otra inmediatamente después de la misma; pero en el caso de los alumnos de Odontología también se pasa el test tanto 1 año después, como tras 2 y 3 años de haber aplicado la actividad formativa.

Partimos de un cuestionario similar a los diseñados por Raphael S. y Gregory P.J. en Australia [164], Sae-Lim et al. en Singapur [165] y Newman L. en colaboración con Crawford P.J. en Inglaterra [166], que posteriormente fue validado para su aplicación en nuestra muestra.

El cuestionario constaba de tres secciones (Anexo 1: Figuras 62-66). Cada sección contenía preguntas en las que se pidió a los encuestados que escogieran una única respuesta. La primera y segunda sección conforman

un total de 10 preguntas, puntuables, que no varían según el Grado estudiado ni el momento en el tiempo.

En la primera sección se les presentaban dos casos clínicos y se les realizaban tres preguntas. En el primer caso se describía un accidente leve de fractura coronal no complicada, mientras que el segundo era un escenario más grave que involucraba una avulsión dental.

La segunda sección albergaba siete preguntas en las que se les cuestionaba sobre sus conocimientos y aptitudes frente a la avulsión dental.

En el tercer apartado de la encuesta se les preguntaba sobre su experiencia personal en la traumatología dentaria a través de preguntas no puntuables. Esta sección es exactamente igual independientemente del Grado estudiado, pero las preguntas sí pueden variar en función del momento en el tiempo: en el cuestionario aplicado previamente a la conferencia, esta parte constaba de 14 preguntas, el empleado inmediatamente posterior a la conferencia no contenía esta sección, los usados 1 año y 2 años después sólo presentaban 1 pregunta (exactamente la misma pregunta en ambos momentos, pero dicha pregunta no se usaba en el cuestionario previo a la actividad formativa) y el test pasado 3 años después utiliza 4 preguntas (la misma que en los cuestionarios 1 año y 2 después y otras 3 preguntas no usadas en ningún test anterior).

El cuestionario también recogía datos sobre características demográficas (sexo y edad).

Siguiendo las normas de la Asociación Internacional de Traumatología Dental (IADT) [1, 31, 66], las respuestas a las 10 primeras preguntas (Anexo

1: Figuras 63 y 64), que corresponden a las dos primeras partes del cuestionario, se puntuaron de la siguiente manera:

- Respuesta correcta: 3 puntos.
- Respuesta aceptable: 1 punto.
- Respuesta incorrecta: 0 puntos.

Algunos autores como Arikan et al. [27], Young et al. [79], Kaur et al. [85], Baginska et al. [43], Ghaderi et al. [52] Shamarao et al. [90] y Mergani et al. [94] utilizan un sistema de puntuaciones similar, en el que se otorga un valor numérico en función del tipo de respuesta dada por los participantes.

Siendo la puntuación mínima 0 puntos y la máxima 30 puntos, dividimos los distintos niveles de conocimiento de la siguiente forma:

- Conocimiento elevado: 25,51-30 puntos.
- Conocimiento medio: 15,51-25,50 puntos.
- Conocimiento bajo: 0-15,50 puntos.

VI.2.3.1. Anonimato

Previo a la participación en el estudio, se comunica a los alumnos que ésta será voluntaria y anónima, garantizándose la confidencialidad mediante la generación de un código individual por parte de cada alumno (Anexo 1: Figura 62).

VI.2.4. Conferencia

Se expuso una conferencia sobre traumatología dentaria inmediatamente después de realizar el cuestionario la primera vez, e inmediatamente antes de aplicarlo la segunda vez.

El contenido de la conferencia, de 15 minutos de duración, incluía los siguientes aspectos:

- Anatomía dentaria y periodontal, prevalencia de traumatismos dentales y sus consecuencias.
- Diferenciación entre dentición temporal y permanente.
- Manejo inmediato de la avulsión dentaria.
- Manejo de la fractura coronal.
- Prevención primaria y secundaria de los traumatismos.

La información empleada en la presentación procedía de una serie de artículos de interés [1, 20, 21, 23, 24, 27, 28, 31, 34, 38-40, 50, 66, 73], y nos ayudamos de imágenes y vídeos que atrajesen la atención y focalizasen la importancia del tema.

VI.2.5. Método estadístico

Los datos se recogieron en una base de datos de Microsoft Office Excel 2007 de un ordenador personal.

Se empleó el programa IBM SPSS Statistics 22.0 para realizar el análisis estadístico.

VI.2.5.1. Variables del estudio

-Variable independiente de tipo cualitativa: Momento en el tiempo, con cinco categorías (antes de la conferencia, inmediatamente después de ésta, 1 año después, 2 años después y 3 años después).

-Variable dependiente de tipo cuantitativa: Conocimientos sobre traumatología dentaria.

Estadística descriptiva

Se realizó un estudio descriptivo de las diferentes variables sobre nuestra muestra, con las frecuencias, porcentajes, medias, medianas, desviaciones estándar y valor máximo y mínimo.

Estadística analítica

Los métodos estadísticos utilizados fueron los siguientes [167]:

-Test de Kolmogorov-Smirnov para una muestra (procedimiento NPAR TESTS) para determinar si las variables cuantitativas del estudio provienen de una distribución normal.

-Análisis de medidas repetidas (procedimiento GLM) para el análisis del comportamiento de grupos de un factor inter-sujetos en un factor intra-sujeto (tiempo).

-Test no paramétrico de Kolmogorov-Smirnov (procedimiento NPAR TESTS) con la prueba de Mann-Whitney para la comparación de la medida de una variable cuantitativa entre dos grupos.

-Test no paramétrico para muestras no relacionadas con la prueba de Kruskal-Wallis (procedimiento NPAR TESTS) para la comparación de las variables cuantitativas entre más de dos grupos.

En todos los test se consideró un nivel de significación estadística del 95%.

VII. RESULTADOS

VII. RESULTADOS

VII.1. Estadística descriptiva

VII.1.1. Epidemiología descriptiva de la población estudio

Participaron en el estudio un total de seis grupos diferentes:

- Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017): alumnos que fueron evaluados desde que comenzaron sus estudios en la universidad hasta que alcanzaron el 4º curso.
- Alumnos 1º a 2º Odontología (2014-2015 a 2015-2016): alumnos que fueron evaluados desde que comenzaron sus estudios en la universidad hasta que alcanzaron el 2º curso.
- Alumnos 1º Odontología (2015-2016): alumnos que únicamente fueron evaluados en su primer curso académico.
- Alumnos 1º Medicina (2015-2016): alumnos que únicamente fueron evaluados en su primer curso académico.
- Alumnos 1º Farmacia (2015-2016): alumnos que únicamente fueron evaluados en su primer curso académico.
- Alumnos 1º Terapia Ocupacional (2015-2016): alumnos que únicamente fueron evaluados en su primer curso académico.

-Alumnos de 1º curso:

Accedieron a participar en el estudio un total de 352 alumnos de primer curso. Dichos sujetos asistieron a la conferencia y completaron tanto el test previo a la actividad formativa como el inmediatamente posterior a ésta. Se distribuyeron de la siguiente manera en seis grupos (Tabla 1):

GRUPO	Frecuencia	Porcentaje
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	68	19,3
Alumnos 1º a 2º Odontología (2014-2015 a 2015-2016)	52	14,8
Alumnos 1º Odontología (2015-2016)	66	18,8
Alumnos 1º Medicina (2015-2016)	57	16,2
Alumnos 1º Farmacia (2015-2016)	35	9,9
Alumnos 1º Terapia Ocupacional (2015-2016)	74	21
Total	352	100

Tabla 1: Distribución de los alumnos de 1º curso por Grado y curso académico, mostrado en frecuencias y porcentajes.

1) Género:

Los resultados sobre este aspecto figuran en la tabla 2.

GRUPO		SEXO		TOTAL
		Hombre	Mujer	
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	Recuento	13	55	68
	% dentro del Grupo	19,1	80,9	100

Alumnos 1º a 2º Odontología (2014-2015 a 2015-2016)	Recuento	13	39	52
	% dentro del Grupo	25	75	100
Alumnos 1º Odontología (2015-2016)	Recuento	18	48	66
	% dentro del Grupo	27,3	72,7	100
Alumnos 1º Medicina (2015-2016)	Recuento	11	46	57
	% dentro del Grupo	19,3	80,7	100
Alumnos 1º Farmacia (2015-2016)	Recuento	6	29	35
	% dentro del Grupo	17,1	82,9	100
Alumnos 1º Terapia Ocupacional (2015-2016)	Recuento	9	65	74
	% dentro del Grupo	12,2	87,8	100
Total	Recuento	70	282	352
	% dentro del Grupo	19,9	80,1	100

Tabla 2: Distribución de los alumnos de 1º curso por sexo, mostrado en frecuencias y porcentajes.

2) Edad:

Dividimos los alumnos según su edad en los siguientes intervalos: menor o igual de 19 años, entre 20 y 24 años, y mayor o igual de 25 años. La distribución aparece representada en la tabla 3.

GRUPO		EDAD			TOTAL
		≤ 19	20-24	≥ 25	
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	Recuento	48	14	6	68
	% dentro del Grupo	70,6	20,6	8,8	100
Alumnos 1º a 2º Odontología (2014-2015 a 2015-2016)	Recuento	42	8	2	52
	% dentro del Grupo	80,8	15,4	3,8	100
Alumnos 1º Odontología (2015-2016)	Recuento	52	10	4	66
	% dentro del Grupo	78,8	15,2	6,1	100
Alumnos 1º Medicina (2015-2016)	Recuento	55	1	1	57
	% dentro del Grupo	96,5	1,8	1,8	100
Alumnos 1º Farmacia (2015-2016)	Recuento	30	4	1	35
	% dentro del Grupo	85,7	11,4	2,9	100
Alumnos 1º Terapia Ocupacional (2015-2016)	Recuento	52	17	5	74
	% dentro del Grupo	70,3	23	6,8	100
Total	Recuento	264	69	19	352
	% dentro del Grupo	75	19,6	5,4	100

Tabla 3: Distribución de los alumnos de 1º curso según intervalos de edad, mostrado en frecuencias y porcentajes.

-Alumnos de 2º curso de Odontología:

Participaron 66 alumnos del segundo curso de Odontología. Dichos sujetos habían asistido el curso anterior a la conferencia y habían completado tanto el test previo a la actividad formativa como el inmediatamente posterior a ésta. En este curso académico rellenaron de nuevo el test. Se distribuyeron de la siguiente manera en dos grupos (Tabla 4):

GRUPO	Frecuencia	Porcentaje
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	55	83,3
Alumnos 1º a 2º Odontología (2014-2015 a 2015-2016)	11	16,7
Total	66	100

Tabla 4: Distribución de los alumnos de 2º curso de Odontología por curso académico, mostrado en frecuencias y porcentajes.

1) Género:

Los resultados sobre este aspecto figuran en la tabla 5.

GRUPO		SEXO		TOTAL
		Hombre	Mujer	
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	Recuento	13	42	55
	% dentro del Grupo	23,64	76,36	100

Alumnos 1º a 2º Odontología (2014-2015 a 2015-2016)	Recuento	2	9	11
	% dentro del Grupo	18,18	81,82	100
Total	Recuento	15	51	66
	% dentro del Grupo	22,73	77,27	100

Tabla 5: Distribución de los alumnos de 2º curso por sexo, mostrado en frecuencias y porcentajes.

2) Edad:

Dividimos los alumnos según la edad que tenían cuando estaban en 1º curso, en los siguientes intervalos: menor o igual de 19 años, entre 20 y 24 años, y mayor o igual de 25 años. La distribución aparece representada en la tabla 6.

GRUPO		EDAD			TOTAL
		≤ 19	20-24	≥ 25	
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	Recuento	39	12	4	55
	% dentro del Grupo	70,9	21,8	7,3	100
Alumnos 1º a 2º Odontología (2014-2015 a 2015-2016)	Recuento	9	2	0	11
	% dentro del Grupo	81,8	18,2	0	100
Total	Recuento	48	14	4	66
	% dentro del Grupo	72,7	21,2	6,1	100

Tabla 6: Distribución de los alumnos de 2º curso según intervalos de edad, mostrado en frecuencias y porcentajes.

-Alumnos de 3º curso de Odontología:

Participaron 38 alumnos del tercer curso de Odontología. Son estudiantes del grupo “Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)”. Dichos sujetos habían asistido en 1º a la conferencia y habían completado tanto el test previo a la actividad formativa como el inmediatamente posterior a ésta. Pueden o no haber completado el cuestionario cuando estaban en 2º curso. En este curso académico rellenaron de nuevo el test. De los 38 sujetos, 11 eran hombre (29%) y 27 mujeres (71%). Respecto a su intervalo de edad cuando cursaban 1º, 29 (76,3%) pertenecían al grupo de edad de ≤ 19 años, 8 (21,1%) al grupo de 20-24 años y sólo 1 (2,6%) al grupo de ≥ 25 años.

-Alumnos de 4º curso de Odontología:

Se evaluaron 47 alumnos del cuarto curso de Odontología. Son estudiantes del grupo “Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)”. Dichos sujetos habían asistido en 1º a la conferencia y habían completado tanto el test previo a la actividad formativa como el inmediatamente posterior a ésta. Pueden o no haber completado el cuestionario cuando estaban en 2º y 3º curso. En este curso académico rellenaron de nuevo el test, por última vez. De los 47 sujetos, 10 eran hombre (21,3%) y 37 mujeres (78,7%). Respecto a su intervalo de edad cuando cursaban 1º, 37 (78,7%) pertenecían al grupo de edad de ≤ 19 años, 9 (19,2%) al grupo de 20-24 años y únicamente 1 (2,1%) al grupo de ≥ 25 años.

-Alumnos de 1º a 4º curso de Odontología:

Si nos detenemos únicamente en los sujetos que habían completado todos los cuestionarios, desde 1º a 4º curso, éstos suman un total de 29.

VII.1.2. Respuestas

-Alumnos de 1º curso:

Se detallan a continuación (Figuras 6-25) el porcentaje de respuestas correctas acertadas por cada uno de los grupos en las diez preguntas puntuables del cuestionario sobre el manejo inmediato del trauma dental en el lugar del accidente, tanto del pasado antes de la conferencia como del pasado inmediatamente después de ésta. Se pueden observar los cambios en el porcentaje de respuestas correctas acertadas.

En relación a las preguntas sobre los dos casos clínicos:

El primer caso clínico presentaba una fractura coronal de dos dientes superiores en un niño de 9 años de edad.

- Pregunta 1 (Figuras 6 y 7): ¿Esos dientes superiores que se han roto es probable que sean temporales (de leche) o permanentes?
 - a) Dientes temporales (de leche). <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Dientes permanentes. <<Respuesta correcta>>
 - c) No lo sé. <<Respuesta incorrecta>>

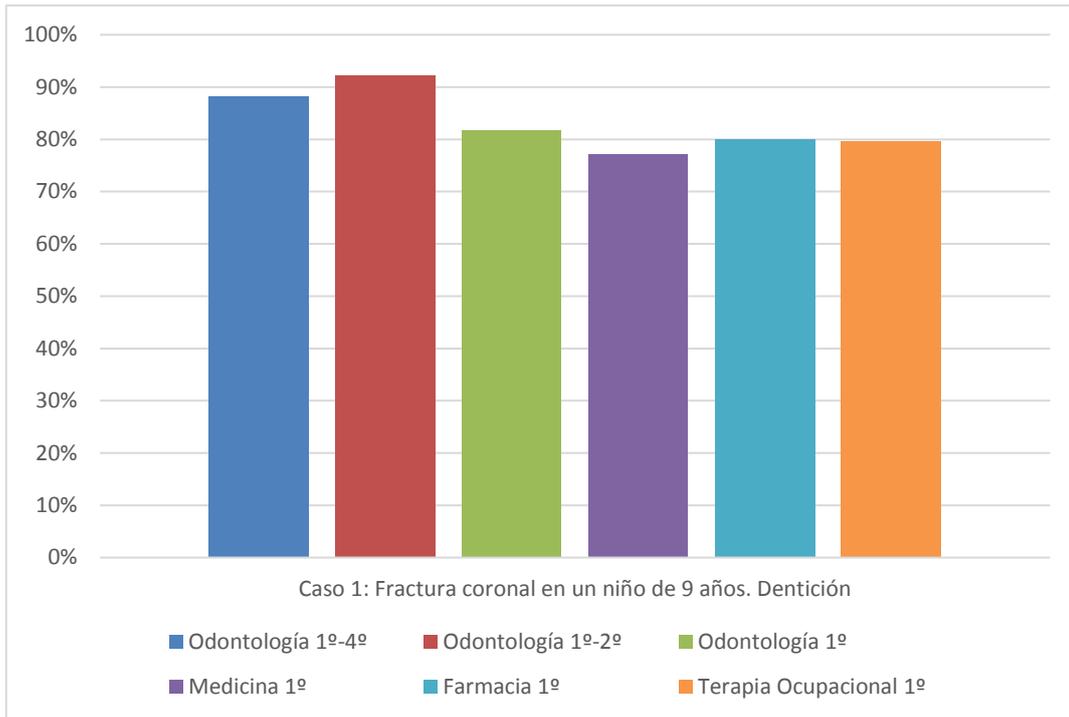


Figura 6: Respuestas correctas a la pregunta 1 en el cuestionario pasado antes de la conferencia.

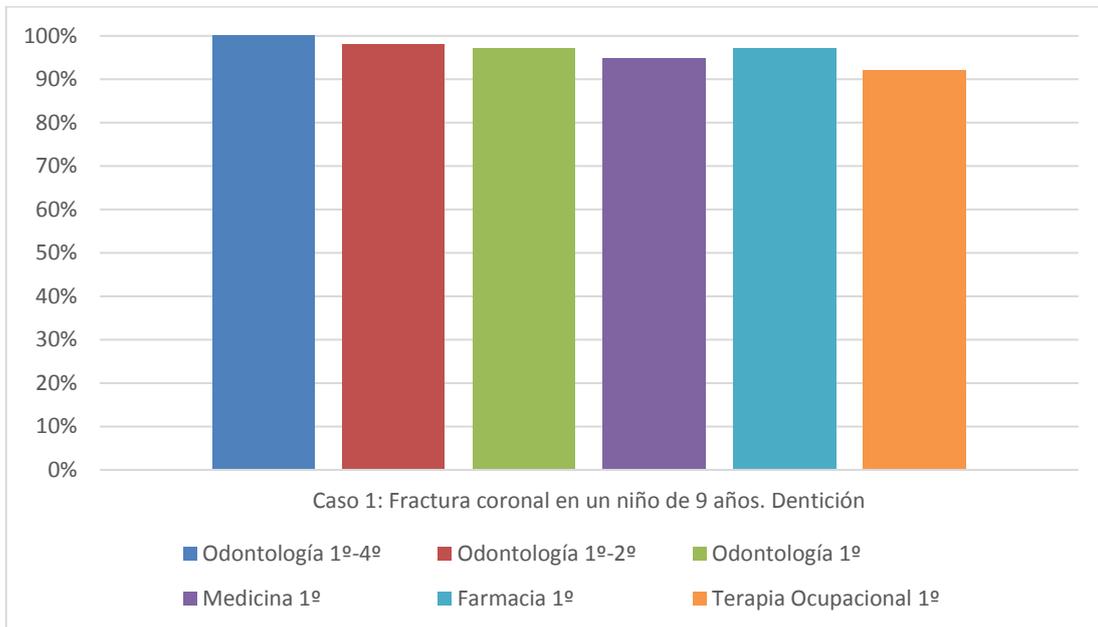


Figura 7: Respuestas correctas a la pregunta 1 en el cuestionario pasado inmediatamente después de la conferencia.

- Pregunta 2 (Figuras 8 y 9): ¿Cuál de las siguientes medidas consideraría usted como la más apropiada?

a) No darle importancia, simplemente que se enjuague con agua.

<<Respuesta incorrecta>>

b) Recoger los trozos de los dientes rotos y después de las clases, ponerse en contacto con sus padres para explicarles lo que pasó.

<<Respuesta aceptable>>

c) Recoger los trozos de los dientes rotos y con sus padres, enviar rápidamente al niño al odontólogo más próximo. <<Respuesta correcta>>

d) Recoger los trozos de los dientes rotos y con sus padres, enviar rápidamente al niño al centro hospitalario de urgencias más próximo.

<<Respuesta aceptable>>

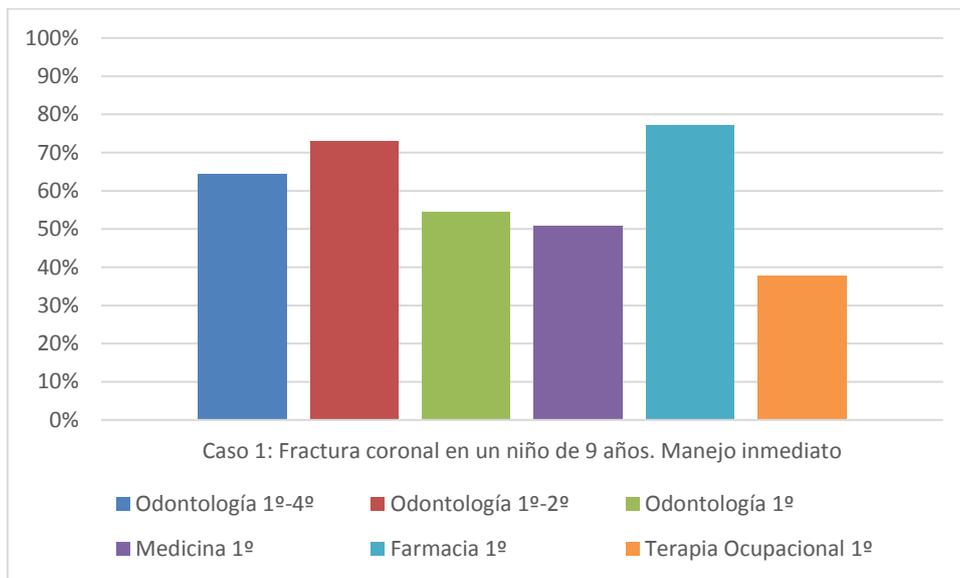


Figura 8: Respuestas correctas a la pregunta 2 en el cuestionario pasado antes de la conferencia.

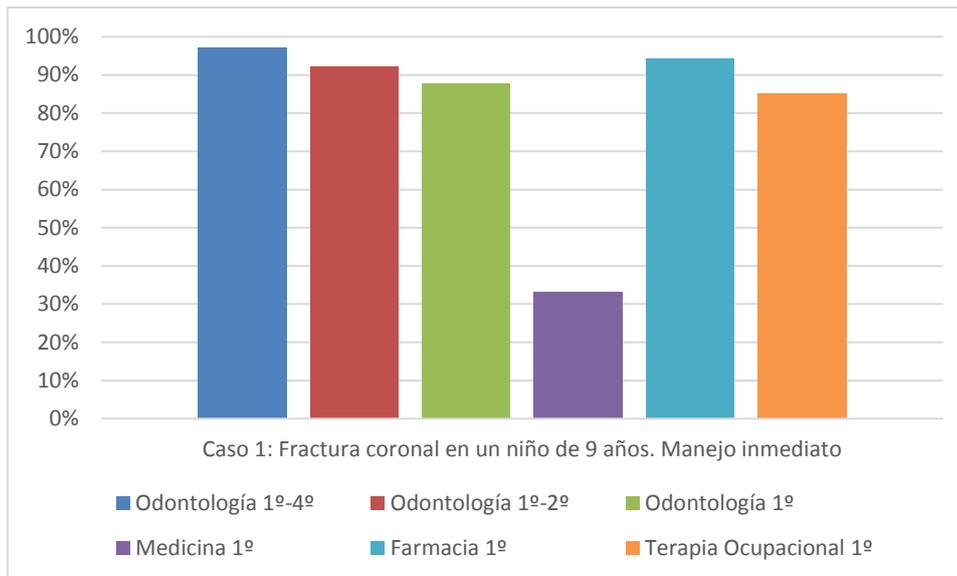


Figura 9: Respuestas correctas a la pregunta 2 en el cuestionario pasado inmediatamente después de la conferencia.

El otro caso clínico mostraba la avulsión de un diente permanente en una niña de 13 años.

- Pregunta 3 (Figuras 10 y 11): ¿Qué es lo que haría?
 - a) Tranquilizaría a la niña y le colocaría un pañuelo para que lo muerda y se detenga el sangrado. <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Lavaría el diente y se lo daría a la niña para que se lo llevara a casa. <<Respuesta incorrecta>>
 - c) Recogería el diente y llevaría a la niña al odontólogo. <<Respuesta aceptable>>
 - d) Recolocaría el diente en su sitio original de la boca. <<Respuesta correcta>>

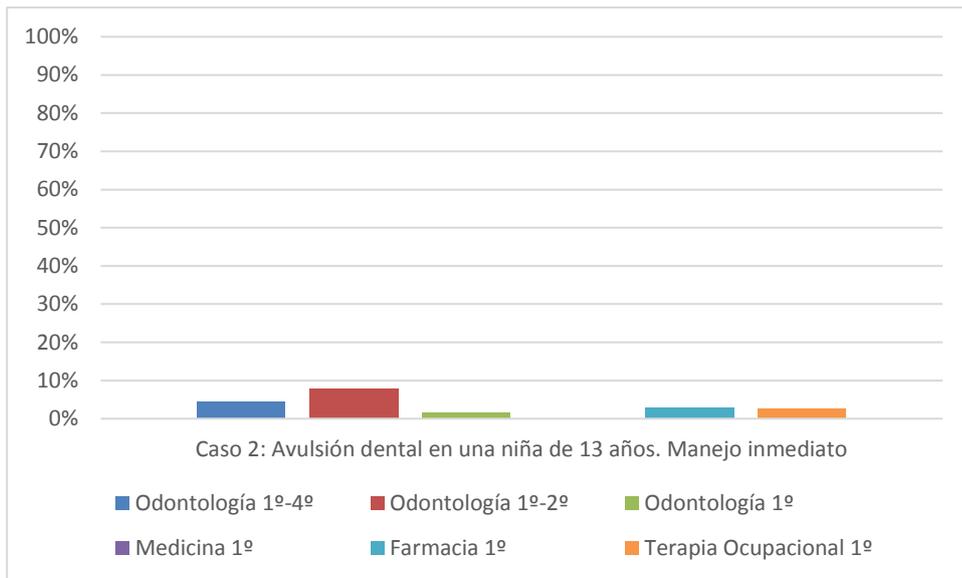


Figura 10: Respuestas correctas a la pregunta 3 en el cuestionario pasado antes de la conferencia.

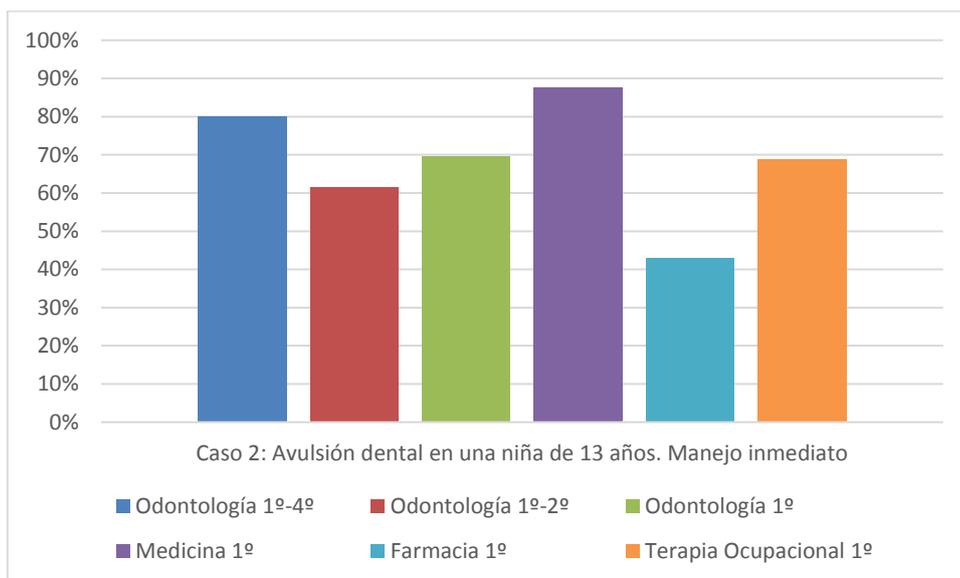


Figura 11: Respuestas correctas a la pregunta 3 en el cuestionario pasado inmediatamente después de la conferencia.

Respecto a las preguntas sobre los conocimientos y aptitudes en el manejo del diente avulsionado:

- Pregunta 4 (Figuras 12 y 13): ¿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. <<Respuesta correcta>>

b) No. <<Respuesta aceptable>>

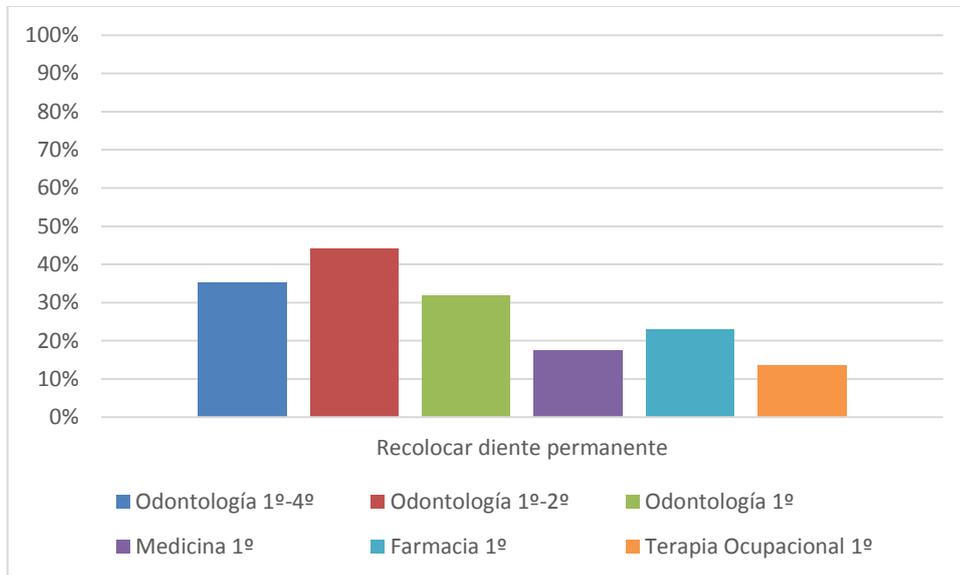


Figura 12: Respuestas correctas a la pregunta 4 en el cuestionario pasado antes de la conferencia.

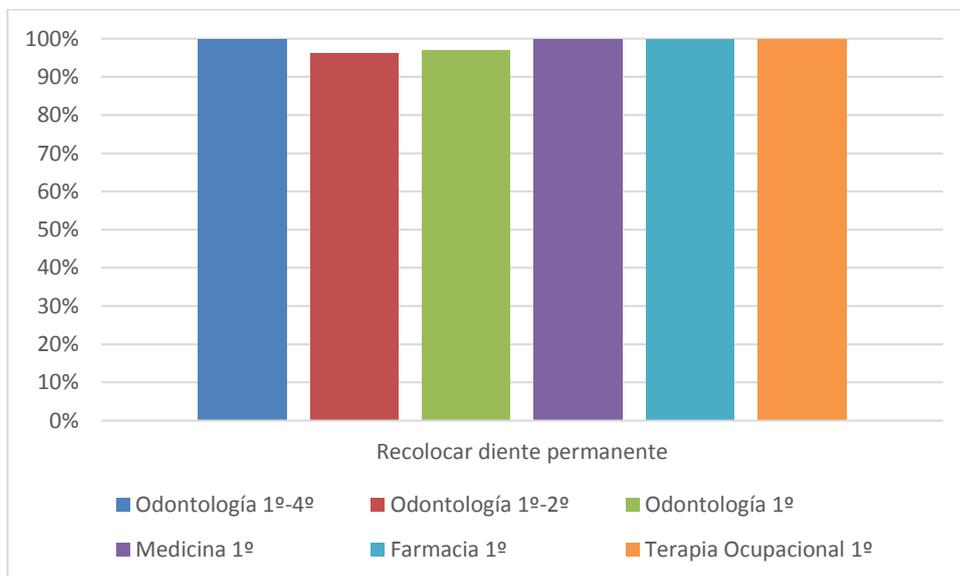


Figura 13: Respuestas correctas a la pregunta 4 en el cuestionario pasado inmediatamente después de la conferencia.

- Pregunta 5 (Figuras 14 y 15): 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. <<Respuesta incorrecta>>
- b) No. <<Respuesta correcta>>
- c) No lo sé. <<Respuesta incorrecta>>

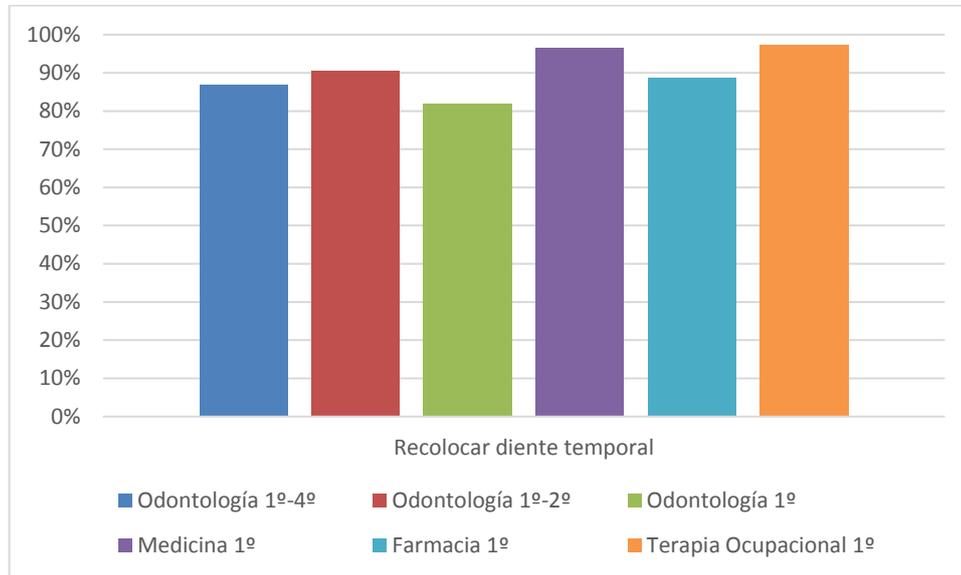


Figura 14: Respuestas correctas a la pregunta 5 en el cuestionario pasado antes de la conferencia.

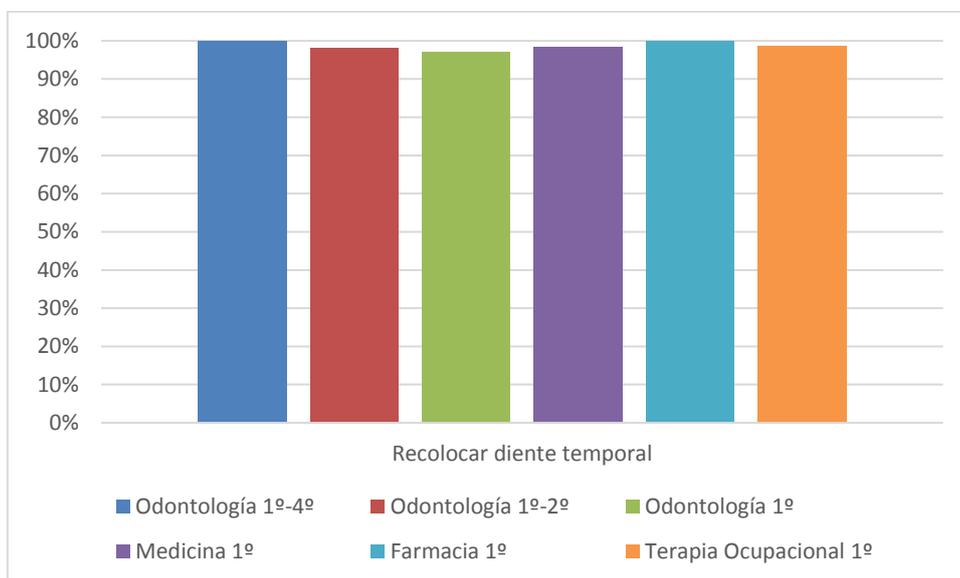


Figura 15: Respuestas correctas a la pregunta 5 en el cuestionario pasado inmediatamente después de la conferencia.

- Pregunta 6 (Figuras 16 y 17): 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. <<Respuesta incorrecta>>

b) Inmediatamente. <<Respuesta correcta>>

c) En los primeros 30-60 minutos después del accidente.
<<Respuesta aceptable>>

d) En las primeras horas después del accidente. <<Respuesta incorrecta>>

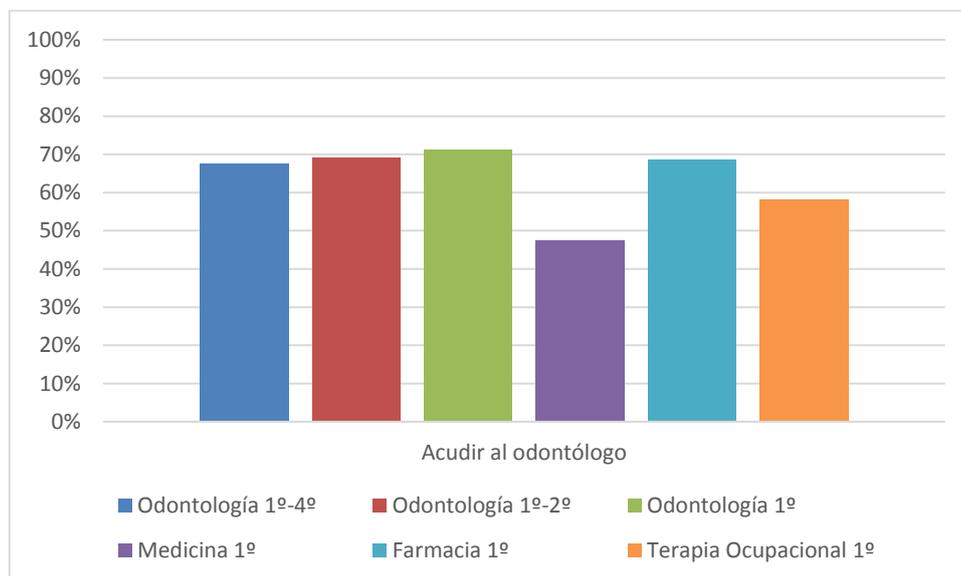


Figura 16: Respuestas correctas a la pregunta 6 en el cuestionario pasado antes de la conferencia.

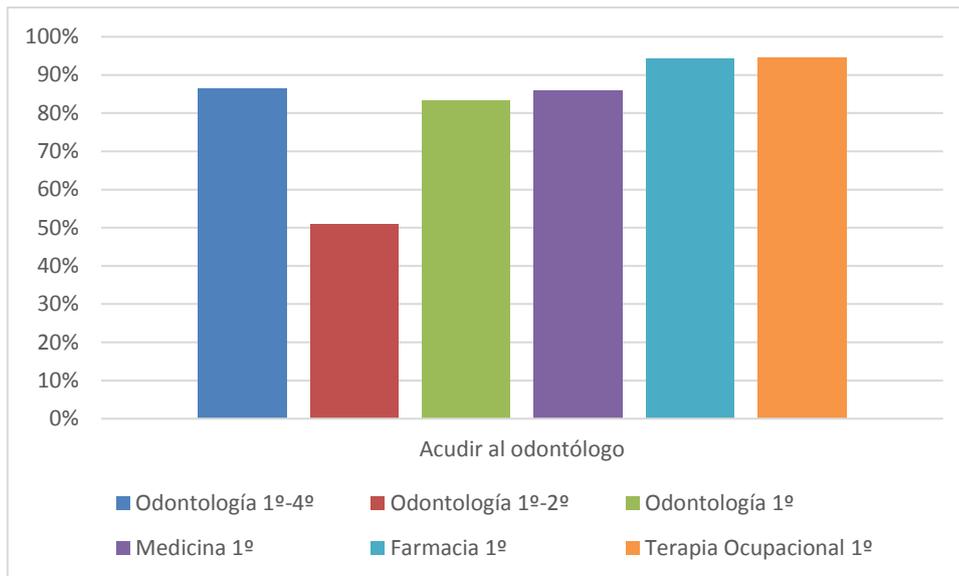


Figura 17: Respuestas correctas a la pregunta 6 en el cuestionario pasado inmediatamente después de la conferencia.

- Pregunta 7 (Figuras 18 y 19): 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. <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Lo lavaría con agua. <<Respuesta correcta>>
 - c) Lo lavaría con alcohol. <<Respuesta incorrecta>>
 - d) No haría falta limpiarlo, lo recolocaría sin hacer nada más. <<Respuesta incorrecta>>

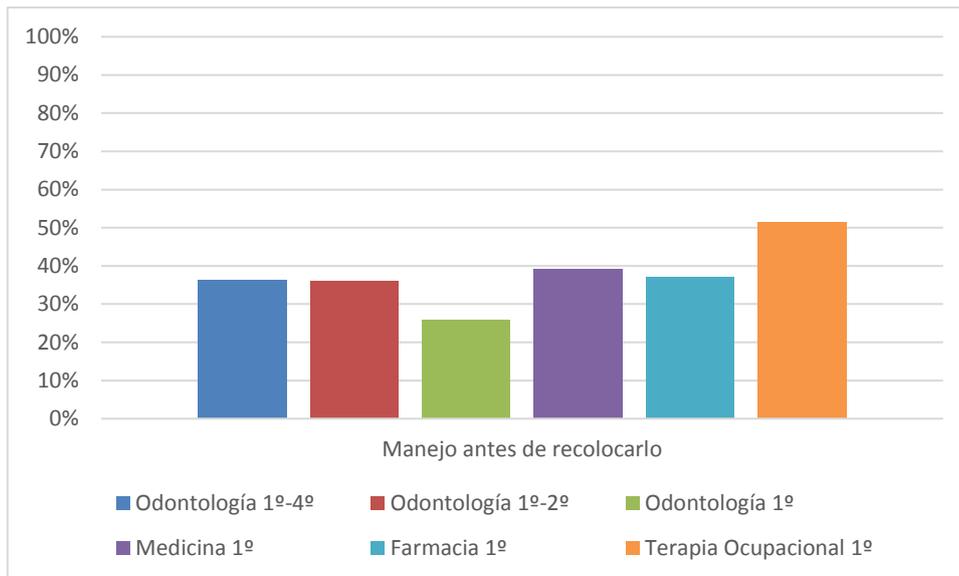


Figura 18: Respuestas correctas a la pregunta 7 en el cuestionario pasado antes de la conferencia.

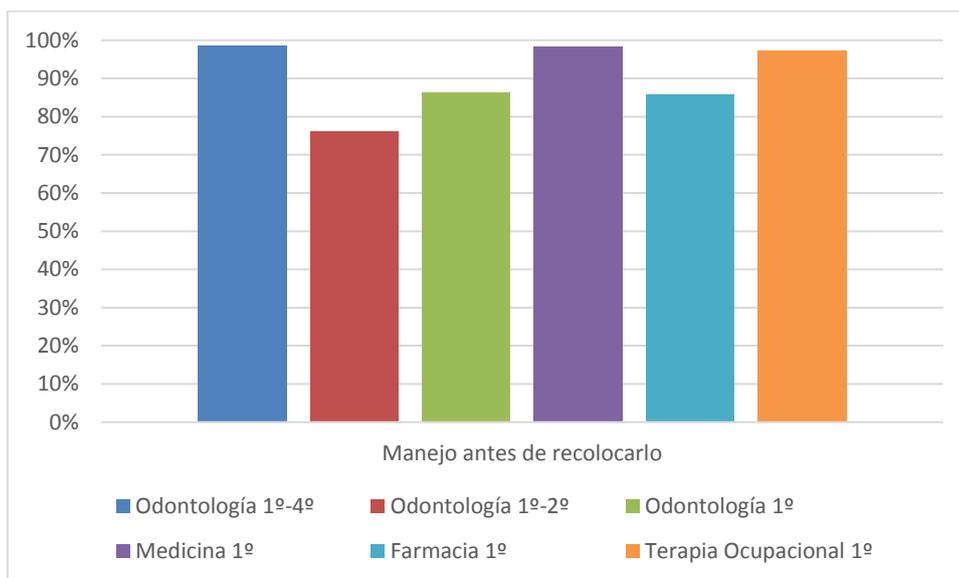


Figura 19: Respuestas correctas a la pregunta 7 en el cuestionario pasado inmediatamente después de la conferencia.

- Pregunta 8 (Figuras 20 y 21): ¿Cuándo piensa que debe llevarse a cabo la recolocación del diente en su sitio original de la boca?
 - a) Inmediatamente. <<Respuesta correcta>>
 - b) A los 15-30 minutos después del golpe. <<Respuesta aceptable>>
 - c) A los 30-60 minutos después del golpe. <<Respuesta aceptable>>

d) No hay límite de tiempo. <<Respuesta incorrecta>>

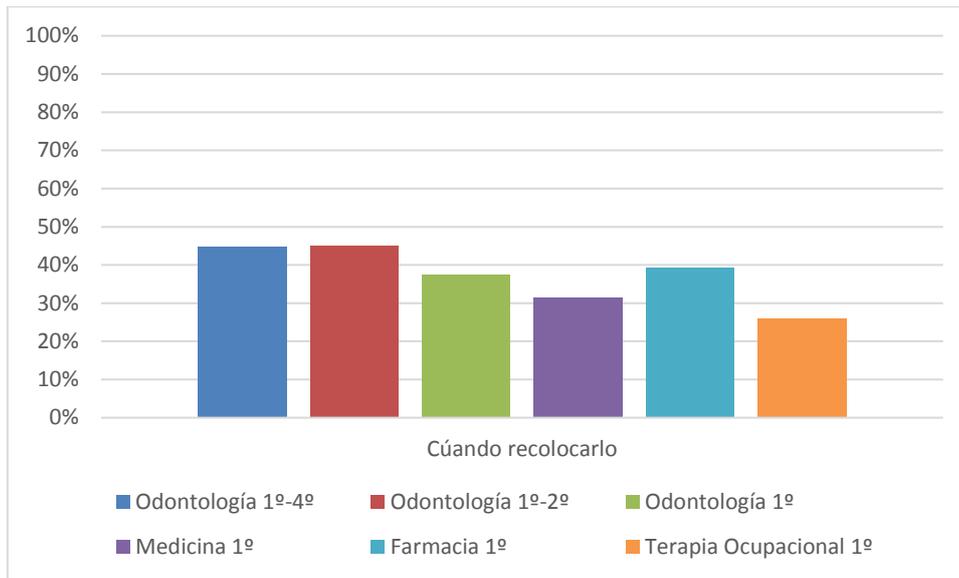


Figura 20: Respuestas correctas a la pregunta 8 en el cuestionario pasado antes de la conferencia.

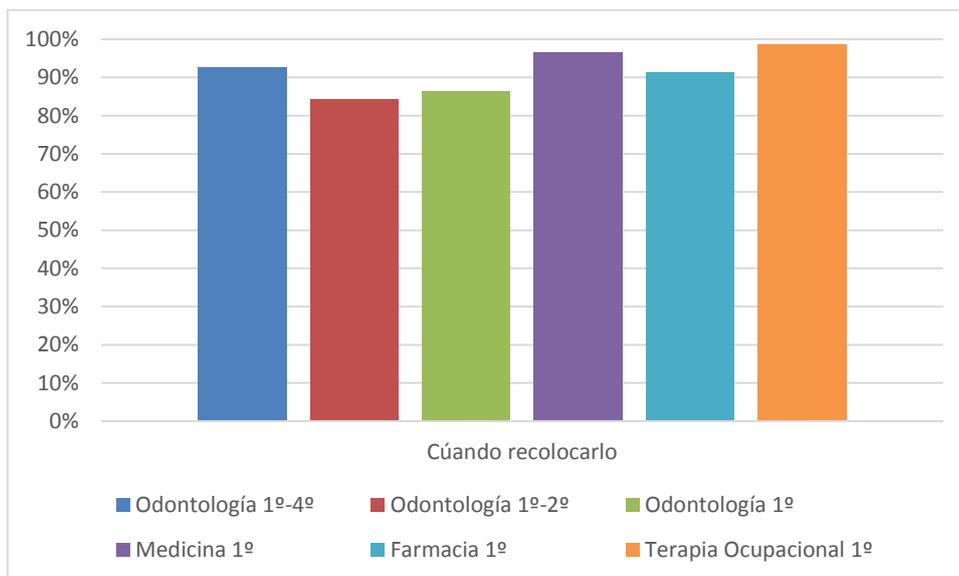


Figura 21: Respuestas correctas a la pregunta 8 en el cuestionario pasado inmediatamente después de la conferencia.

- Pregunta 9 (Figuras 22 y 23): 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. <<Respuesta incorrecta>>

- b) Guardado en agua. <<Respuesta incorrecta>>
- c) Guardado en leche. <<Respuesta correcta>>
- d) Guardado en suero fisiológico. <<Respuesta correcta>>
- e) Guardado en hielo. <<Respuesta incorrecta>>

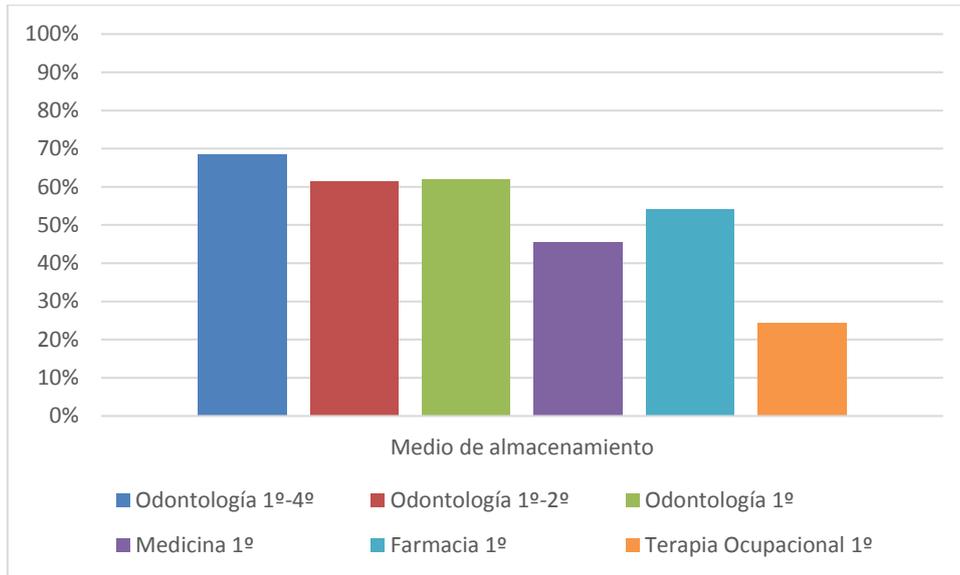


Figura 22: Respuestas correctas a la pregunta 9 en el cuestionario pasado antes de la conferencia.

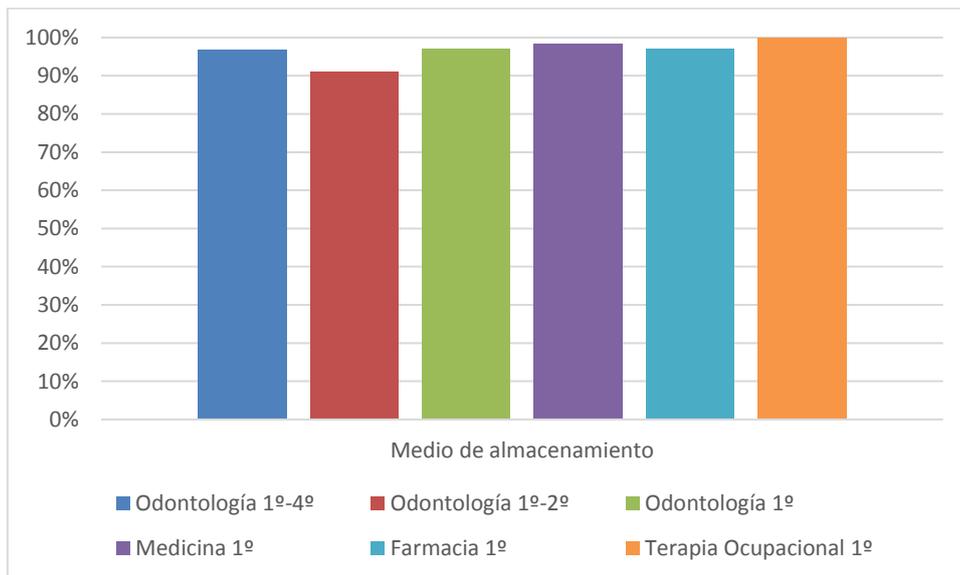


Figura 23: Respuestas correctas a la pregunta 9 en el cuestionario pasado inmediatamente después de la conferencia.

- Pregunta 10 (Figuras 24 y 25): En resumen, ante cualquier tipo de traumatismo dental. ¿Cuándo aconsejaría acudir al odontólogo más cercano?
 - a) No es necesario acudir al odontólogo. <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Lo antes posible. <<Respuesta correcta>>
 - c) En la primera semana después del accidente. <<Respuesta incorrecta>>

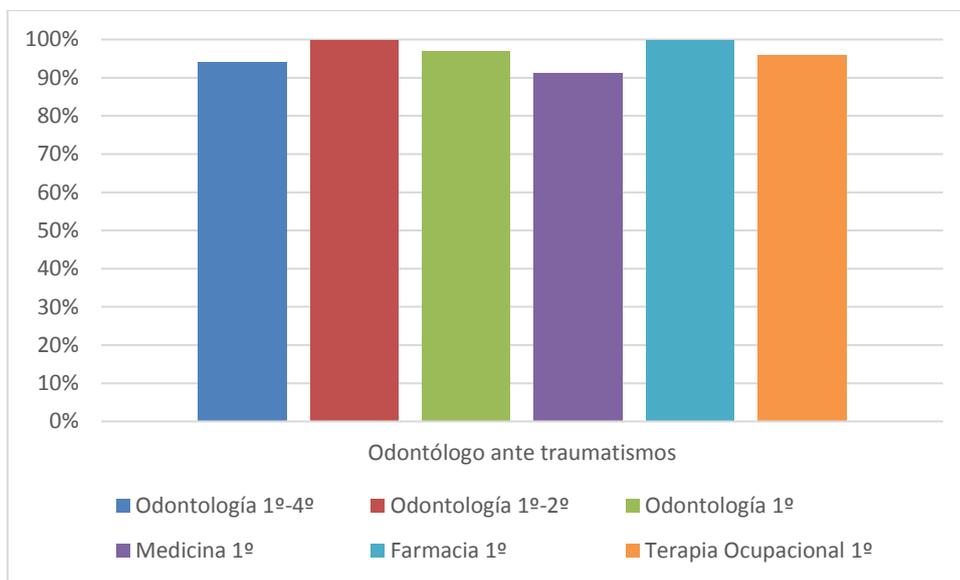


Figura 24: Respuestas correctas a la pregunta 10 en el cuestionario pasado antes de la conferencia.

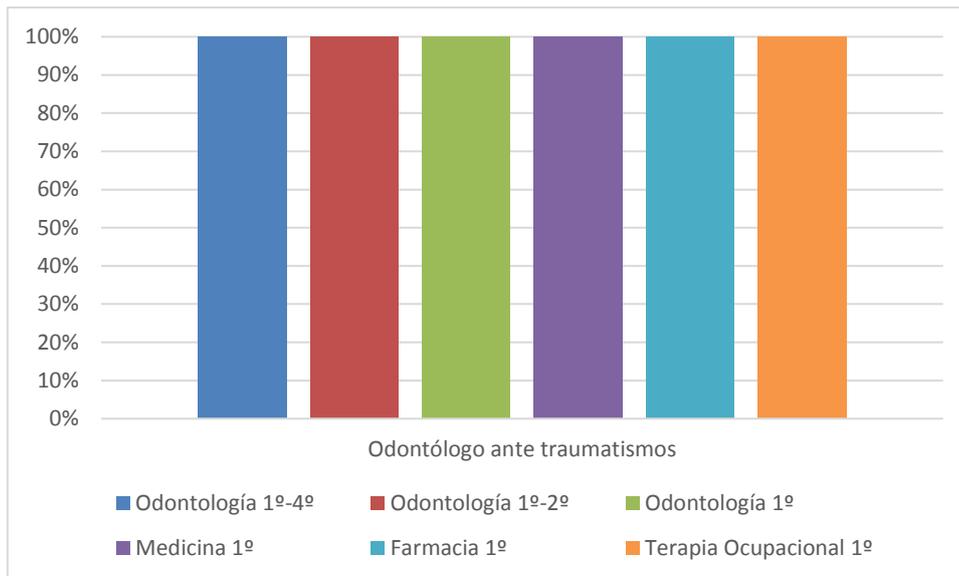


Figura 25: Respuestas correctas a la pregunta 10 en el cuestionario pasado inmediatamente después de la conferencia.

En referencia a las respuestas emitidas por los estudiantes en el apartado sobre su *experiencia personal* ante los traumatismos dentarios (preguntas no puntuables, sólo presentes en el cuestionario pasado antes de la conferencia), éstas quedan resumidas en las siguientes figuras. (Figuras 26-39).

- Pregunta 11 (Figura 26): ¿Ha sido entrenado alguna vez en primeros auxilios?
 - a) Sí.
 - b) No.

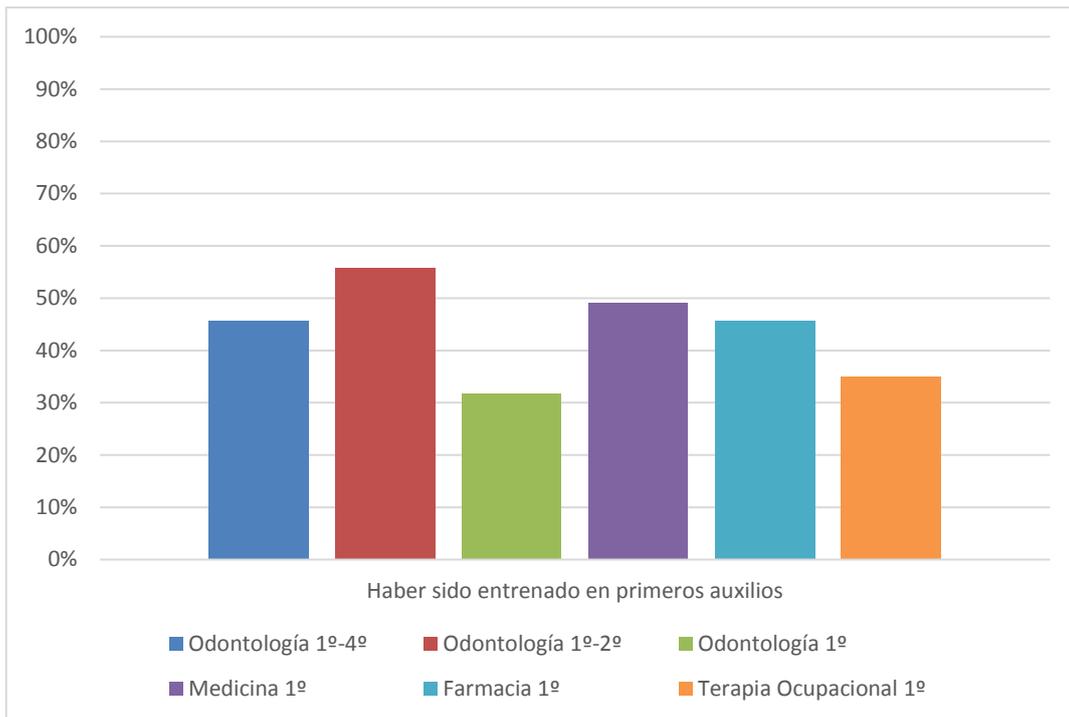


Figura 26: Porcentaje de alumnos que han sido entrenados en primeros auxilios.

- Pregunta 12 (Figura 27): En estos cursos de primeros auxilios, ¿le enseñaron el manejo del traumatismo dental?
 - a) Sí.
 - b) No.

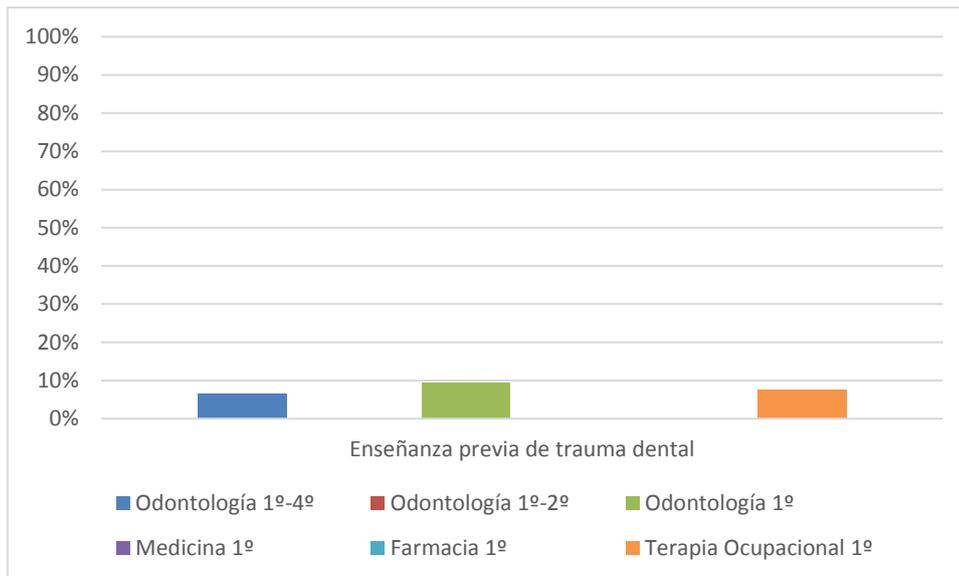


Figura 27: Porcentaje de alumnos que han sido entrenados en el manejo del trauma dental en los cursos de primeros auxilios.

- Pregunta 13 (Figura 28): ¿Alguien de su familia (padre, madre, primos, tíos...) trabaja como profesional sanitario (odontólogo/a, médico/a, farmacéutico/a, enfermero/a...)?

a) Sí.

b) No.

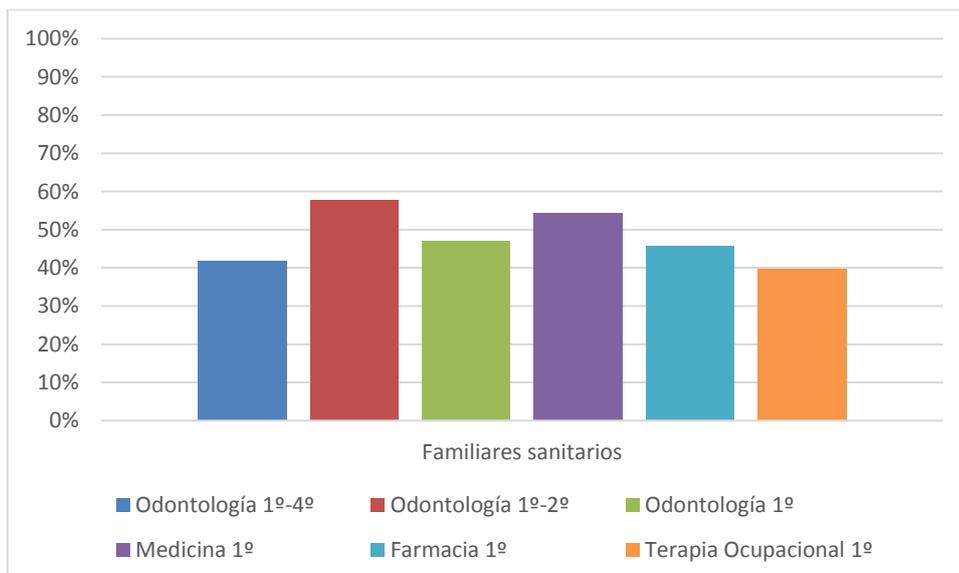


Figura 28: Porcentaje de alumnos que tienen algún familiar sanitario.

- Pregunta 14 (Figura 29): ¿Practica habitualmente algún tipo de deporte?

a) Sí.

b) No.

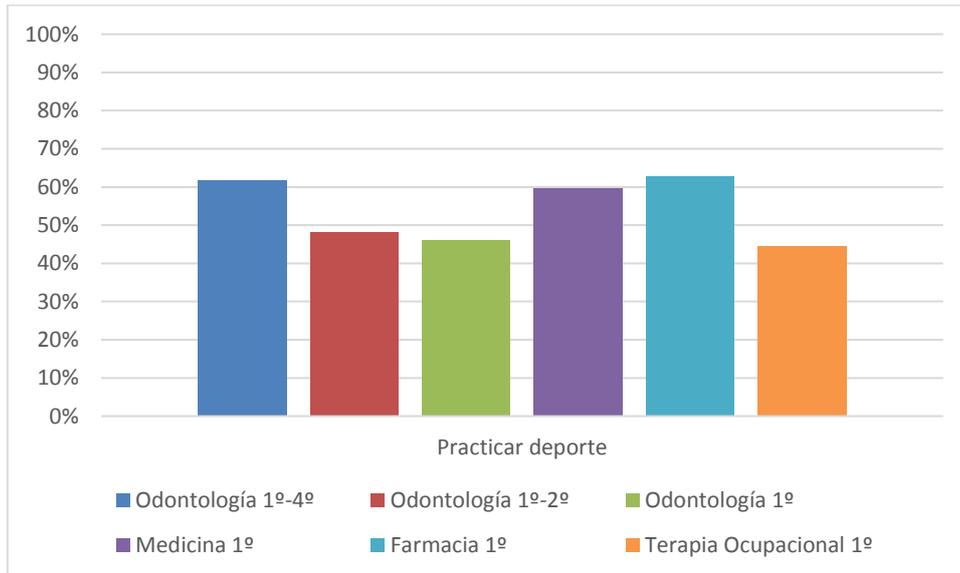


Figura 29: Porcentaje de alumnos que practican deporte con frecuencia.

- Pregunta 15 (Figura 30): ¿Utiliza el protector bucal durante su práctica deportiva?

a) Sí.

b) No.

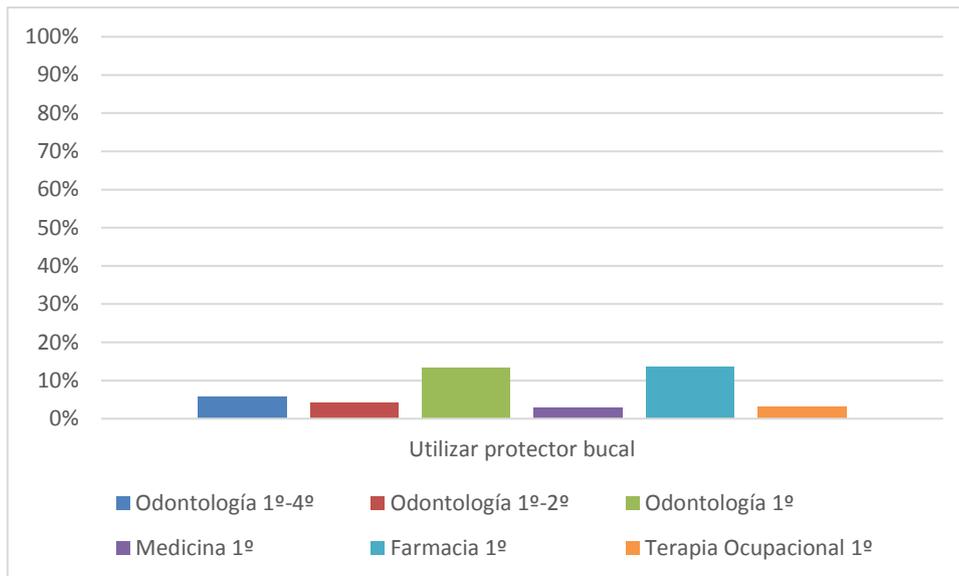


Figura 30: Porcentaje de alumnos que usan protector bucal practicando deporte.

- Pregunta 16 (Figura 31): ¿Alguna de sus prácticas deportivas la realiza en algún equipo o en relación a una federación deportiva?
 - a) Sí.
 - b) No.

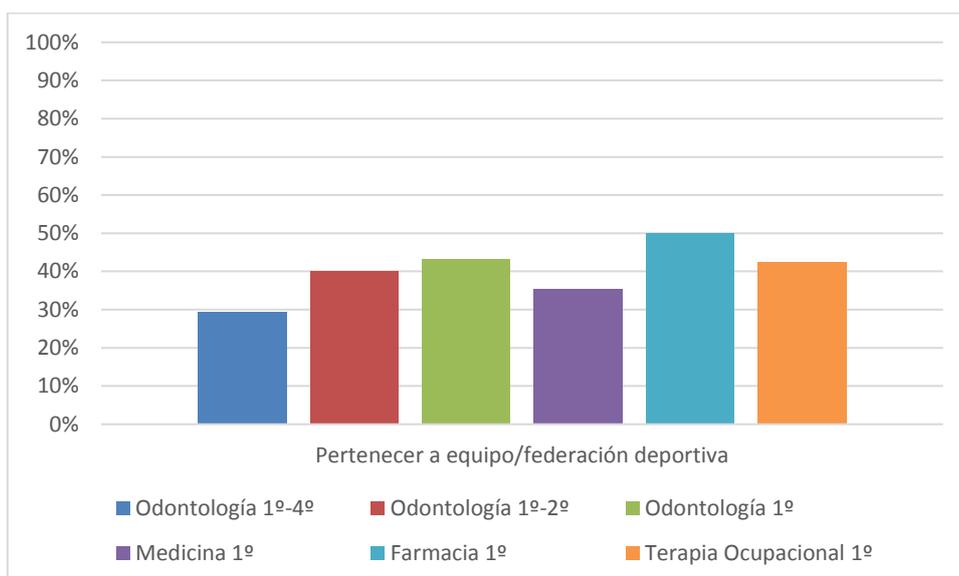
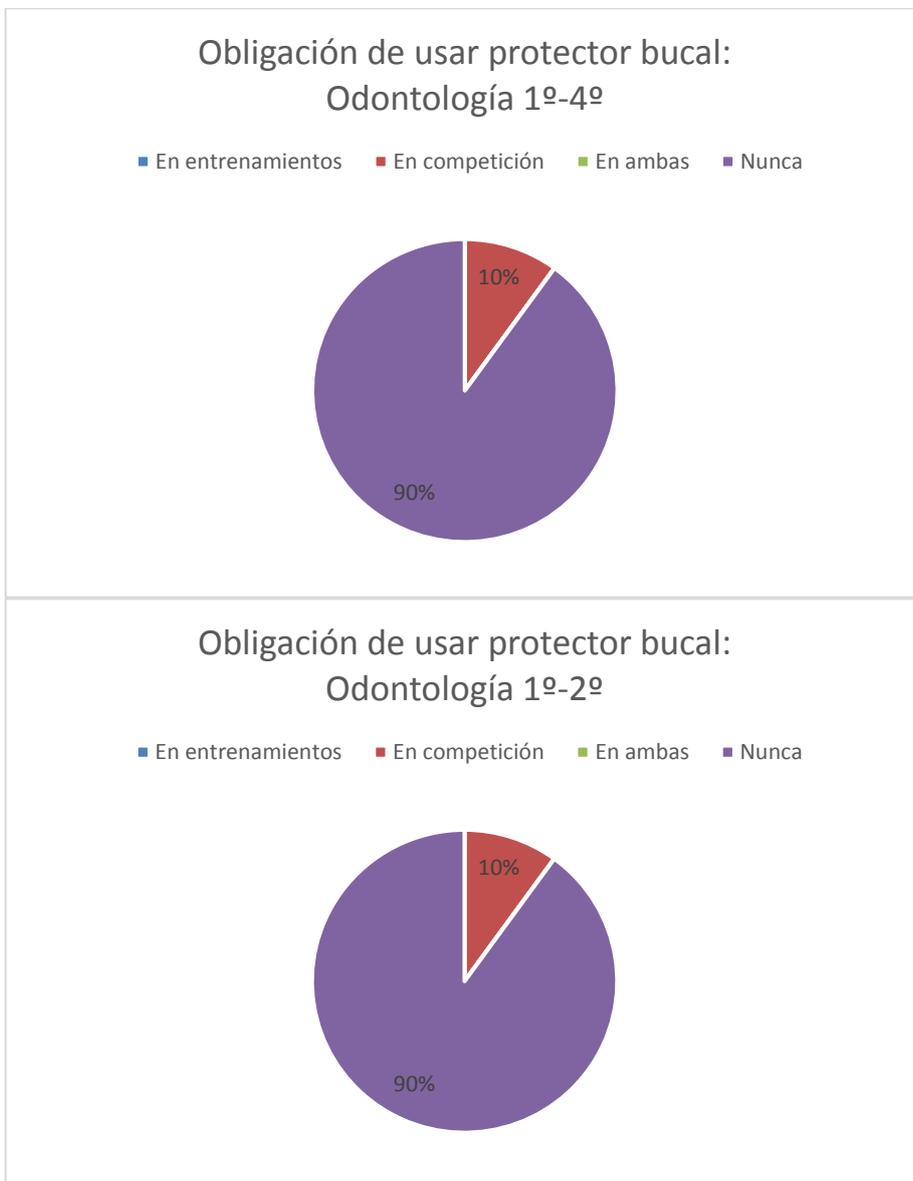


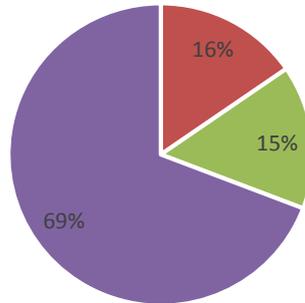
Figura 31: Porcentaje de alumnos que pertenecen a un equipo o federación deportiva.

- Pregunta 17 (Figura 32): 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 las competiciones.
 - d) No me obligan a usarlo.



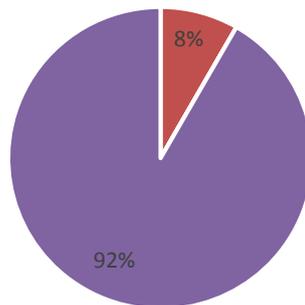
Obligación de usar protector bucal: Odontología 1º

■ En entrenamientos ■ En competición ■ En ambas ■ Nunca



Obligación de usar protector bucal: Medicina 1º

■ En entrenamientos ■ En competición ■ En ambas ■ Nunca



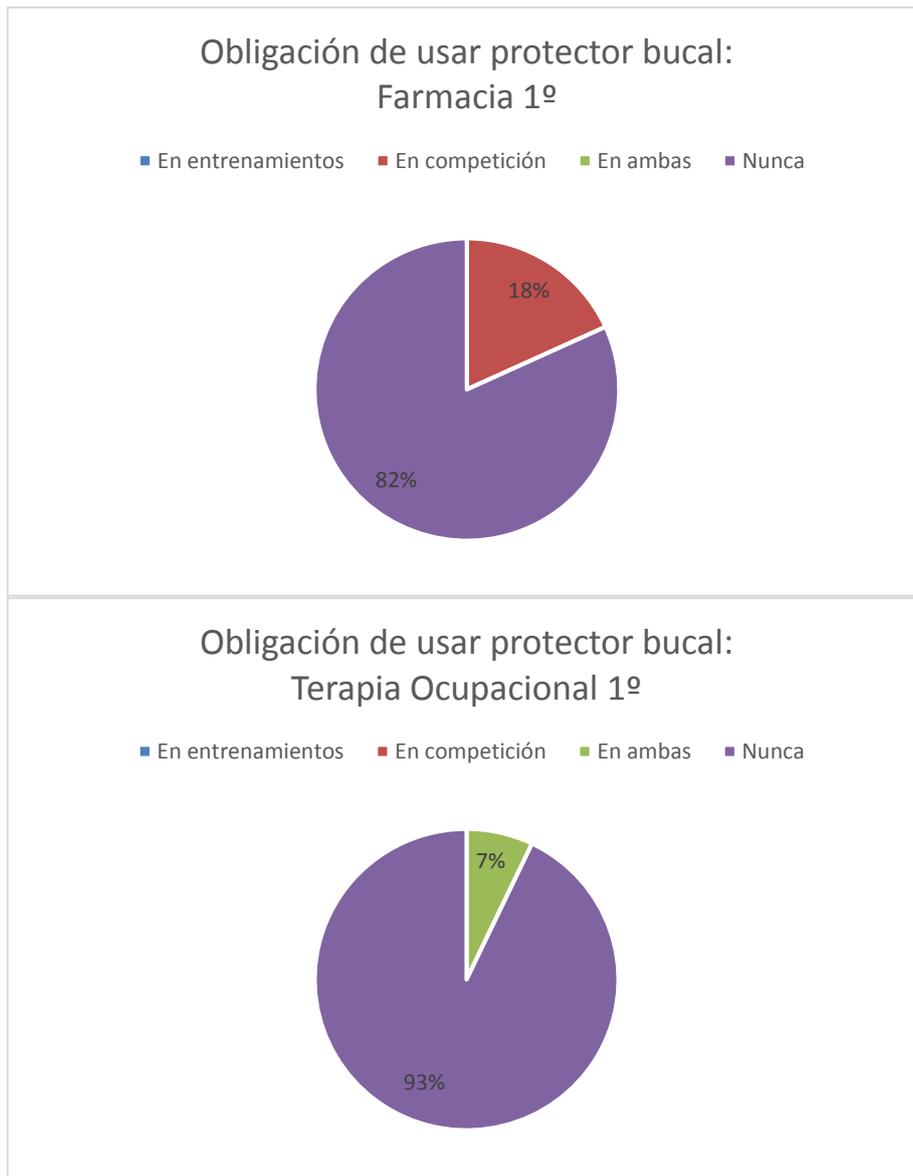


Figura 32: Respuesta a la pregunta 17 en porcentajes.

- Pregunta 18 (Figura 33): ¿Piensa que tiene conocimientos suficientes para actuar ante un traumatismo dental?
 - a) Sí.
 - b) No.

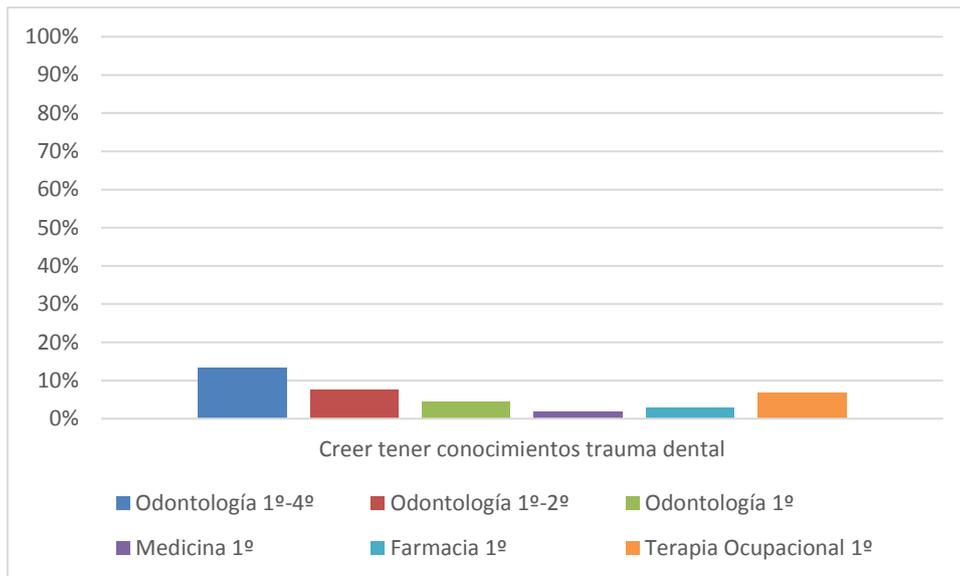


Figura 33: Porcentaje de alumnos que creen tener conocimientos suficientes sobre el trauma dental.

- Pregunta 19 (Figura 34): ¿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.

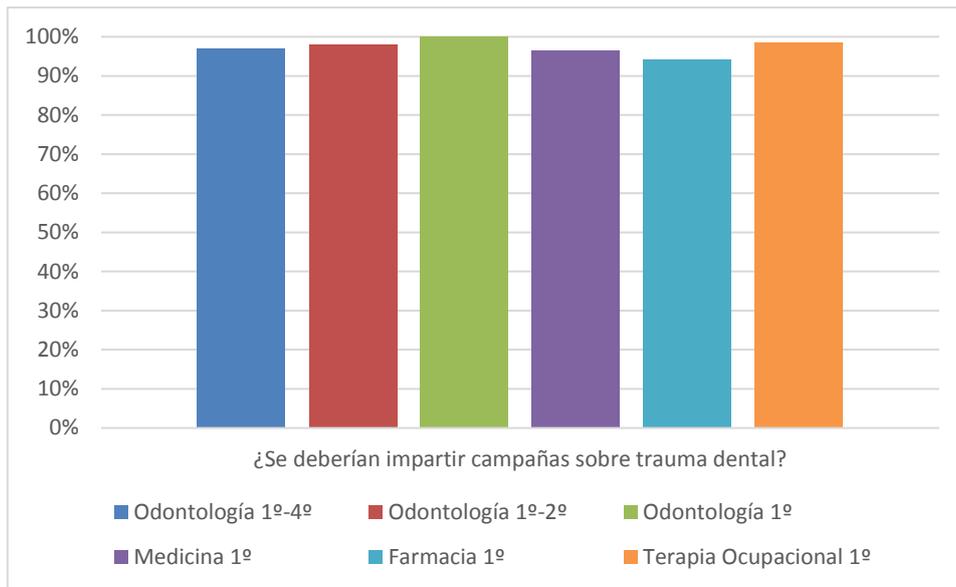
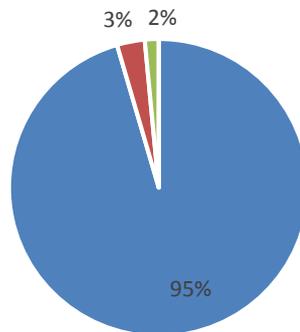


Figura 34: Porcentaje de alumnos que creen que se deben impartir campañas sobre el trauma dental.

- Pregunta 20 (Figura 35): 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.

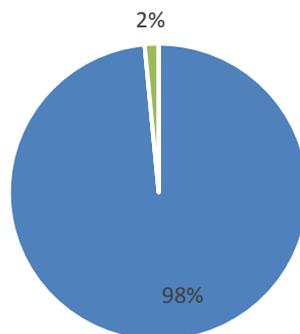
Personal que imparta campañas de información: Odontología 1º-4º

■ Odontólogos ■ Pediatras ■ Médicos generales ■ Farmacéuticos



Personal que imparta campañas de información: Odontología 1º-2º

■ Odontólogos ■ Pediatras ■ Médicos generales ■ Farmacéuticos



Personal que imparta campañas de información: Odontología 1º

■ Odontólogos ■ Pediatras ■ Médicos generales ■ Farmacéuticos

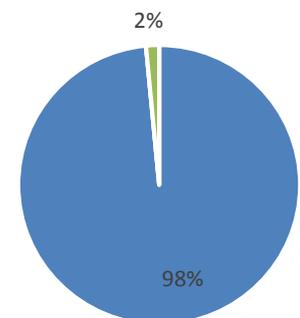
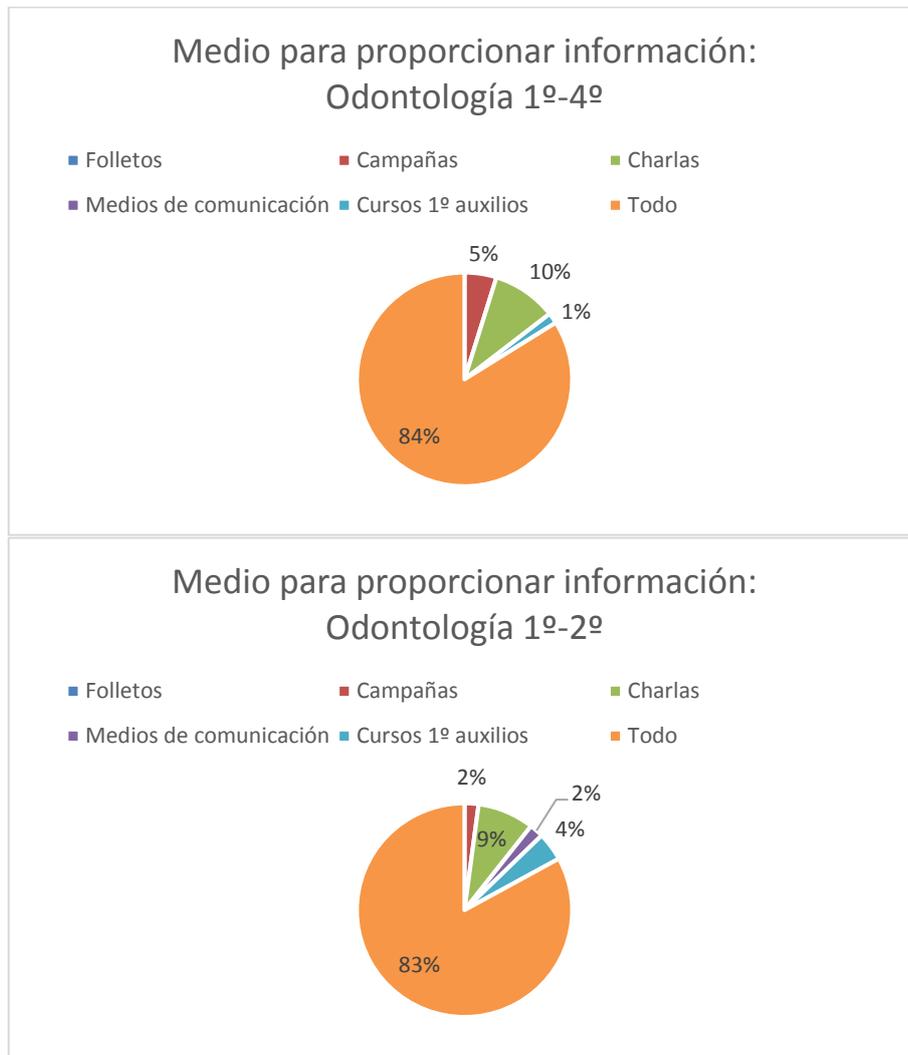




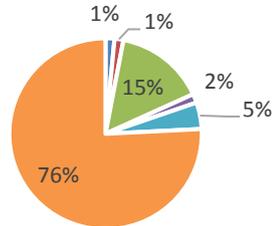
Figura 35: Respuestas a la pregunta 20 en porcentajes.

- Pregunta 21 (Figura 36): ¿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.



Medio para proporcionar información: Odontología 1º

- Folletos
- Campañas
- Charlas
- Medios de comunicación
- Cursos 1º auxilios
- Todo



Medio para proporcionar información: Medicina 1º

- Folletos
- Campañas
- Charlas
- Medios de comunicación
- Cursos 1º auxilios
- Todo

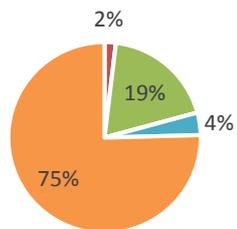




Figura 36: Respuestas a la pregunta 21 en porcentajes.

- Pregunta 22 (Figura 37): ¿A lo largo de su vida ha sufrido algún tipo de traumatismo dental?
 - a) Sí.
 - b) No.

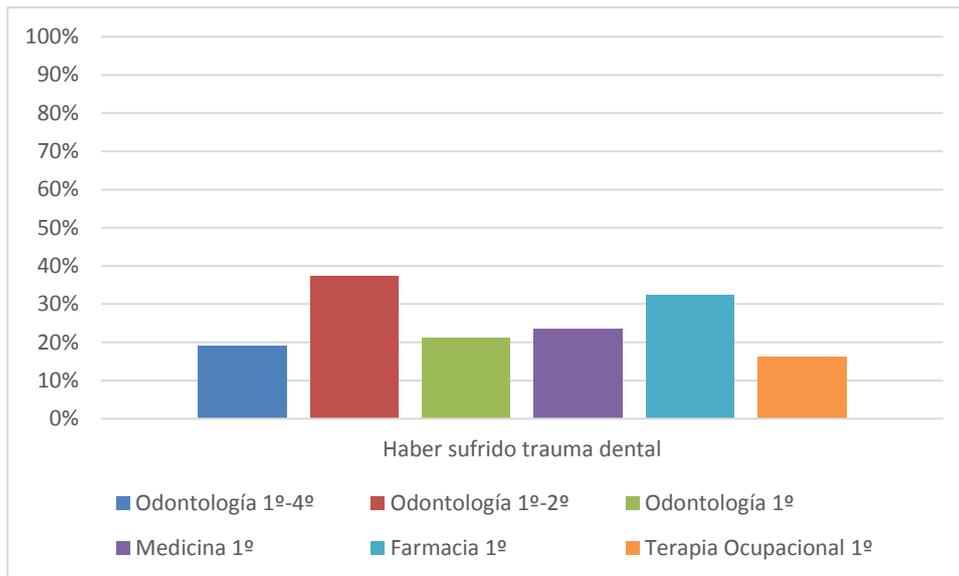


Figura 37: Porcentaje de alumnos que han sufrido algún traumatismo dental.

- Pregunta 23 (Figura 38): ¿Cree que el hecho de haber sufrido un traumatismo dental le ha podido producir pérdida de calidad de vida futura?
 - Sí.
 - No.

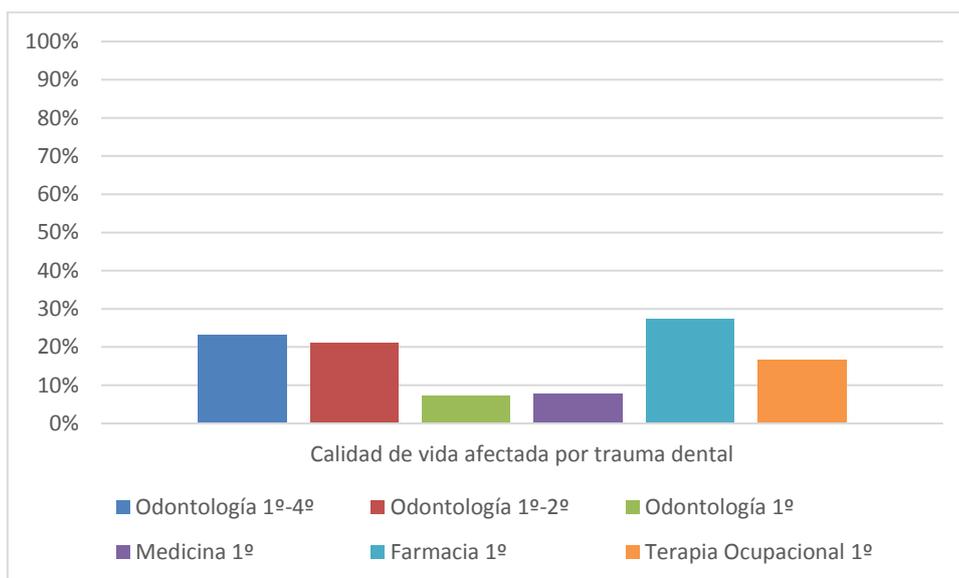
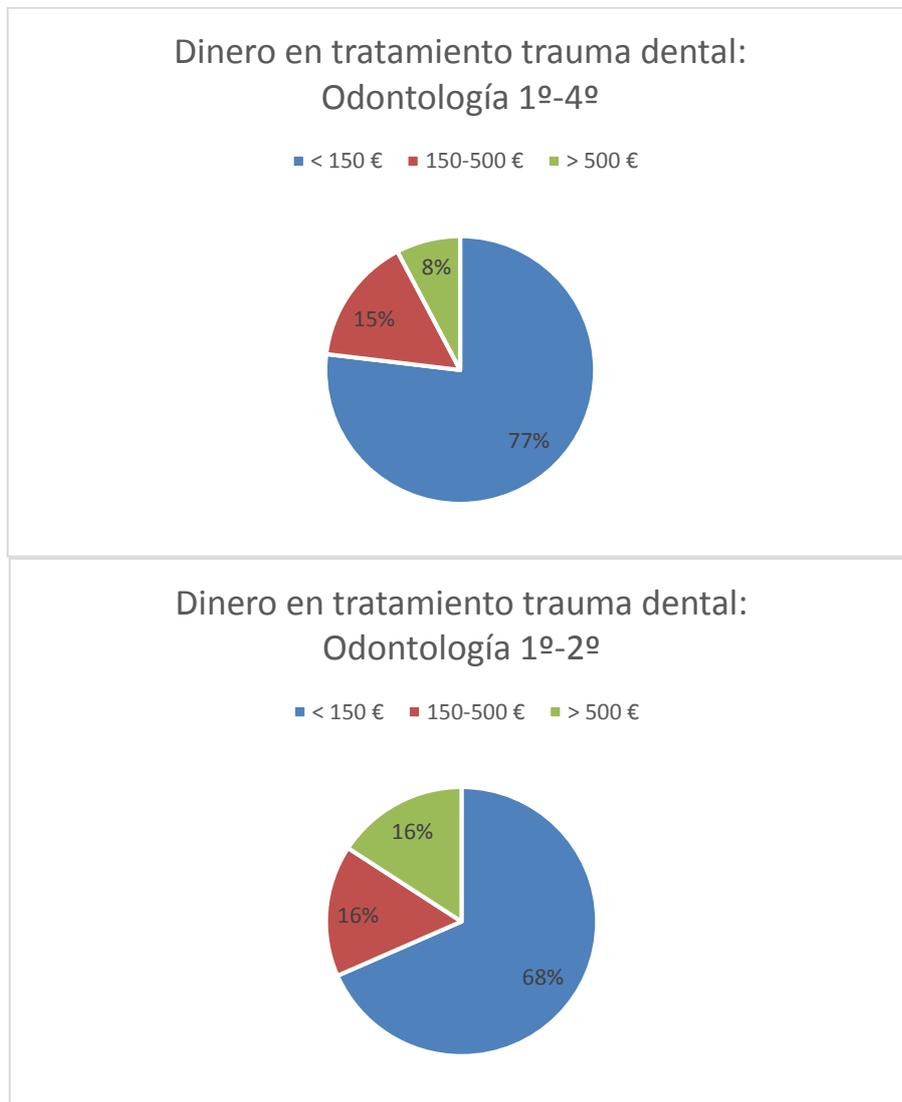


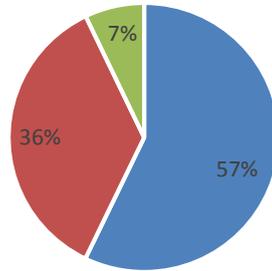
Figura 38: Porcentaje de alumnos que creen haber perdido calidad de vida futura tras haber sufrido algún traumatismo dental.

- Pregunta 24 (Figura 39): 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.



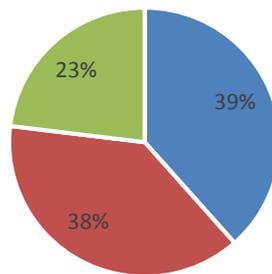
Dinero en tratamiento trauma dental: Odontología 1º

■ < 150 € ■ 150-500 € ■ > 500 €



Dinero en tratamiento trauma dental: Medicina 1º

■ < 150 € ■ 150-500 € ■ > 500 €



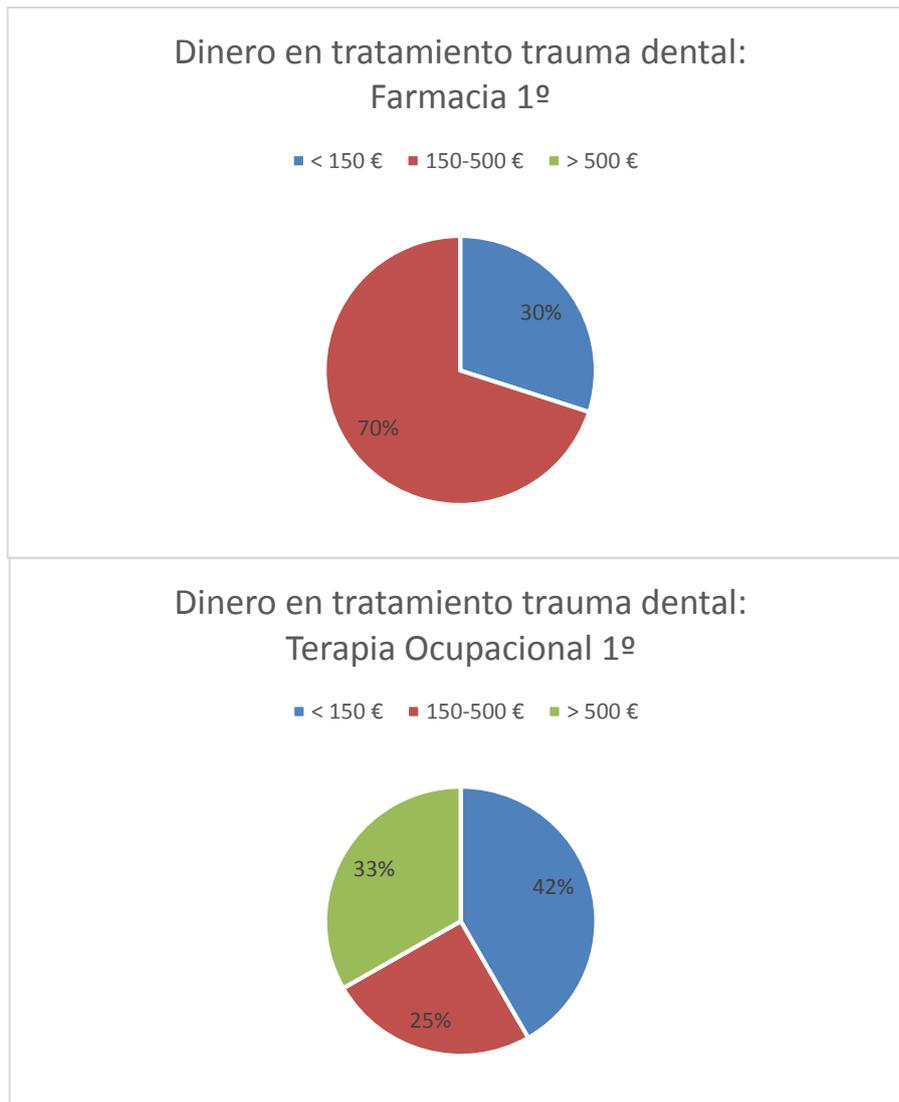


Figura 39: Respuestas a la pregunta 24 en porcentajes.

-Alumnos de 2º curso de Odontología:

Se detallan a continuación (Figuras 40-49) el porcentaje de respuestas correctas acertadas por cada uno de los grupos en las diez preguntas puntuables del cuestionario pasado 1 año después de asistir a la conferencia y de haber completado los otros dos tests.

En relación a las preguntas sobre los dos casos clínicos:

El primer caso clínico presentaba una fractura coronal de dos dientes superiores en un niño de 9 años de edad.

- Pregunta 1 (Figura 40): ¿Esos dientes superiores que se han roto es probable que sean temporales (de leche) o permanentes?
 - a) Dientes temporales (de leche). <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Dientes permanentes. <<Respuesta correcta>>
 - c) No lo sé. <<Respuesta incorrecta>>

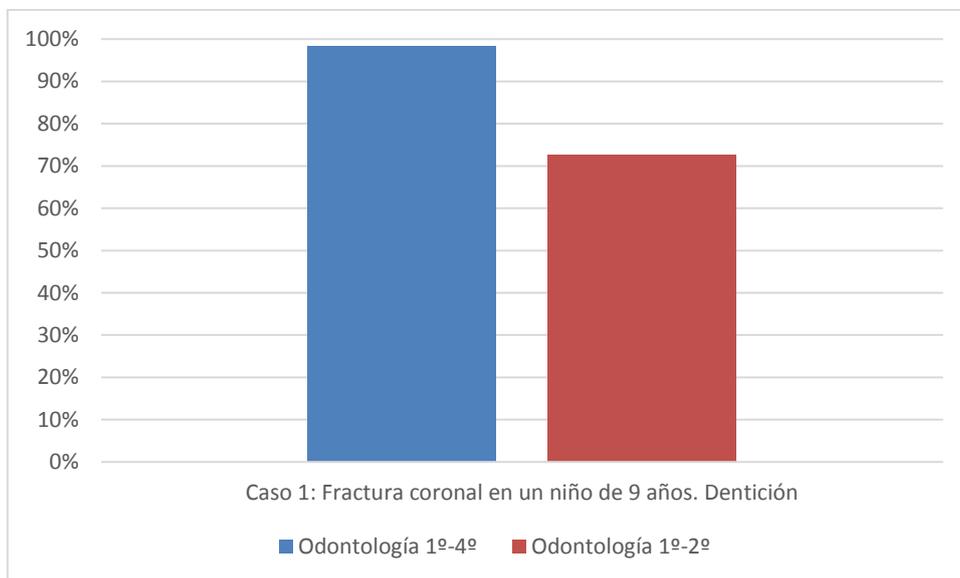


Figura 40: Respuestas correctas a la pregunta 1 en el cuestionario pasado 1 año después de la conferencia.

- Pregunta 2 (Figura 41): ¿Cuál de las siguientes medidas consideraría usted como la más apropiada?
 - a) No darle importancia, simplemente que se enjuague con agua. <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Recoger los trozos de los dientes rotos y después de las clases, ponerse en contacto con sus padres para explicarles lo que pasó. <<Respuesta aceptable>>

c) Recoger los trozos de los dientes rotos y con sus padres, enviar rápidamente al niño al odontólogo más próximo. <<Respuesta correcta>>

d) Recoger los trozos de los dientes rotos y con sus padres, enviar rápidamente al niño al centro hospitalario de urgencias más próximo. <<Respuesta aceptable>>

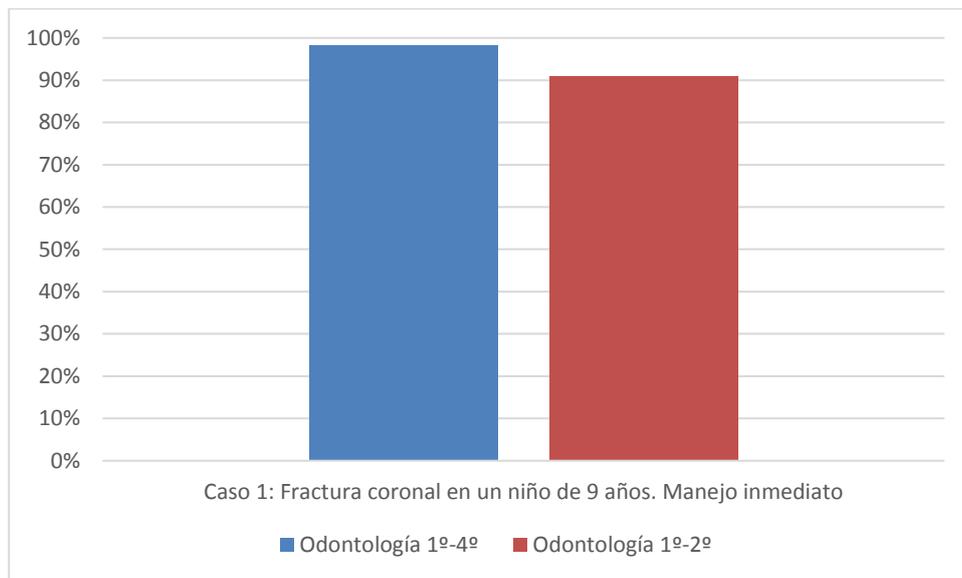


Figura 41: Respuestas correctas a la pregunta 2 en el cuestionario pasado 1 año después de la conferencia.

El otro caso clínico mostraba la avulsión de un diente permanente en una niña de 13 años.

- Pregunta 3 (Figura 42): ¿Qué es lo que haría?
 - a) Tranquilizaría a la niña y le colocaría un pañuelo para que lo muerda y se detenga el sangrado. <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Lavaría el diente y se lo daría a la niña para que se lo llevara a casa. <<Respuesta incorrecta>>

c) Recogería el diente y llevaría a la niña al odontólogo. <<Respuesta aceptable>>

d) Recolocaría el diente en su sitio original de la boca. <<Respuesta correcta>>

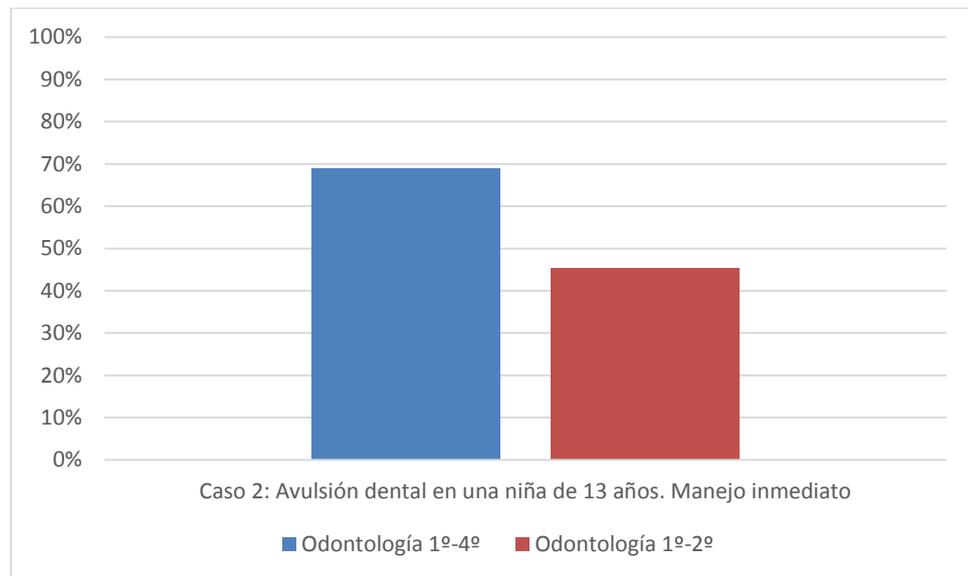


Figura 42: Respuestas correctas a la pregunta 3 en el cuestionario pasado 1 año después de la conferencia.

Respecto a las preguntas sobre los conocimientos y aptitudes en el manejo del diente avulsionado:

- Pregunta 4 (Figuras 43): ¿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. <<Respuesta correcta>>
 - b) No. <<Respuesta aceptable>>

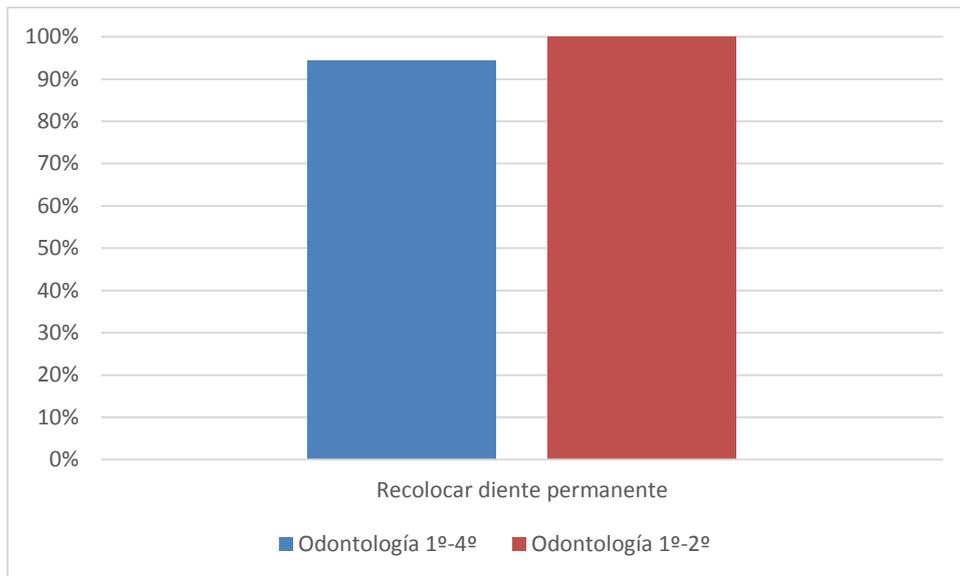


Figura 43: Respuestas correctas a la pregunta 4 en el cuestionario pasado 1 año después de la conferencia.

- Pregunta 5 (Figura 44): 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. <<Respuesta incorrecta>>
 - b) No. <<Respuesta correcta>>
 - c) No lo sé. <<Respuesta incorrecta>>

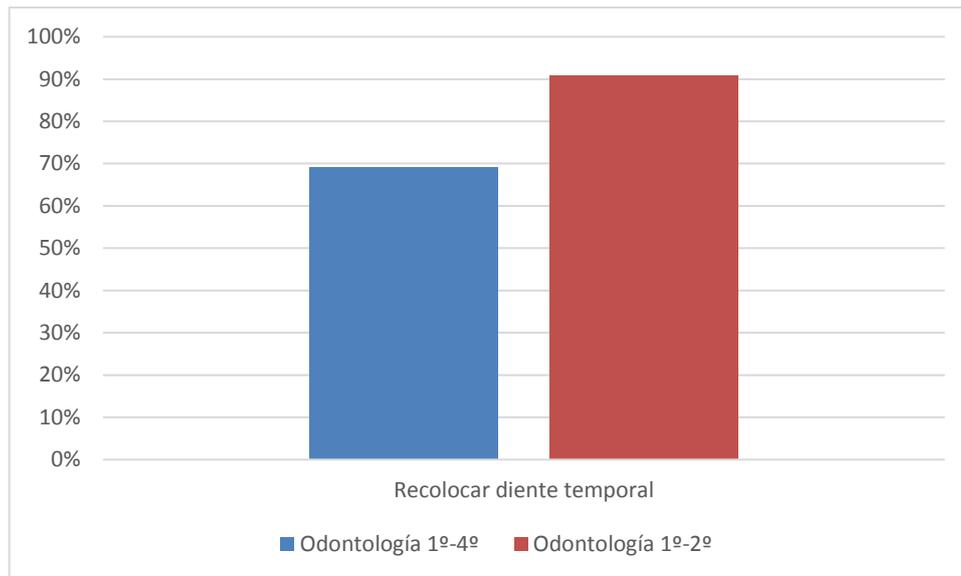


Figura 44: Respuestas correctas a la pregunta 5 en el cuestionario pasado 1 año después de la conferencia.

- Pregunta 6 (Figura 45): 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?
 - No es necesario acudir al odontólogo. <<Respuesta incorrecta>>
 - Inmediatamente. <<Respuesta correcta>>
 - En los primeros 30-60 minutos después del accidente. <<Respuesta aceptable>>
 - En las primeras horas después del accidente. <<Respuesta incorrecta>>

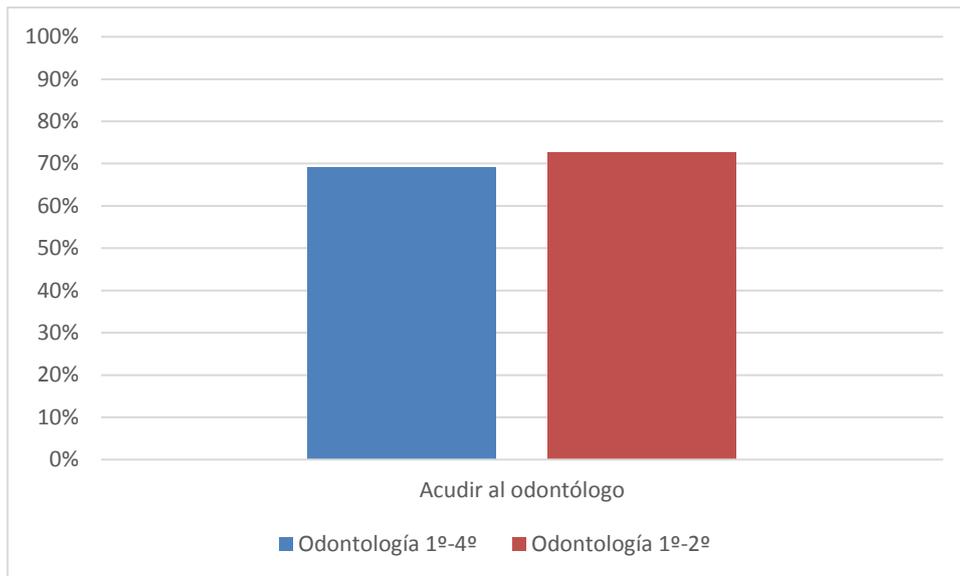


Figura 45: Respuestas correctas a la pregunta 6 en el cuestionario pasado 1 año después de la conferencia.

- Pregunta 7 (Figura 46): 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. <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Lo lavaría con agua. <<Respuesta correcta>>
 - c) Lo lavaría con alcohol. <<Respuesta incorrecta>>
 - d) No haría falta limpiarlo, lo recolocaría sin hacer nada más. <<Respuesta incorrecta>>

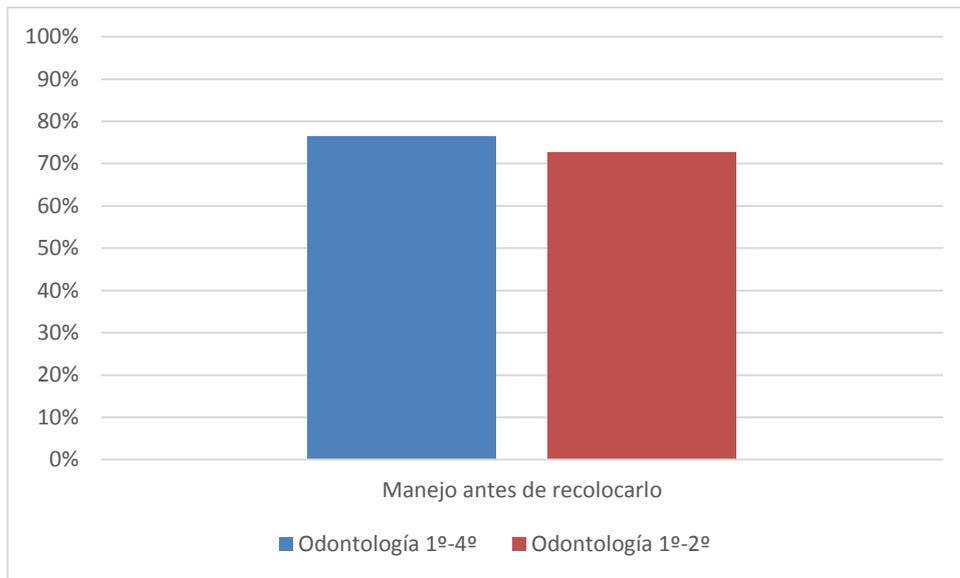


Figura 46: Respuestas correctas a la pregunta 7 en el cuestionario pasado 1 año después de la conferencia.

- Pregunta 8 (Figura 47): ¿Cuándo piensa que debe llevarse a cabo la recolocación del diente en su sitio original de la boca?
 - a) Inmediatamente. <<Respuesta correcta>>
 - b) A los 15-30 minutos después del golpe. <<Respuesta aceptable>>
 - c) A los 30-60 minutos después del golpe. <<Respuesta aceptable>>
 - d) No hay límite de tiempo. <<Respuesta incorrecta>>

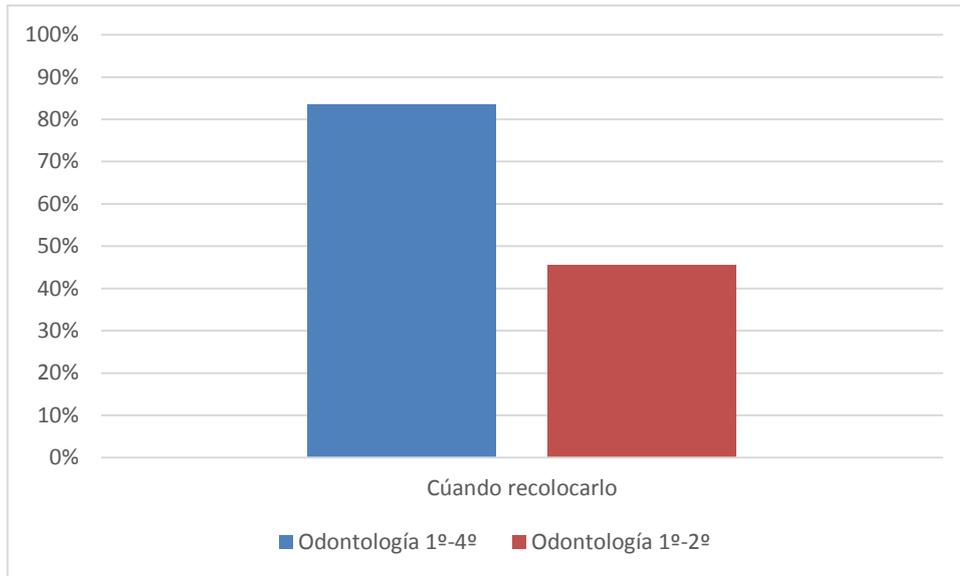


Figura 47: Respuestas correctas a la pregunta 8 en el cuestionario pasado 1 año después de la conferencia.

- Pregunta 9 (Figura 48): 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. <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Guardado en agua. <<Respuesta incorrecta>>
 - c) Guardado en leche. <<Respuesta correcta>>
 - d) Guardado en suero fisiológico. <<Respuesta correcta>>
 - e) Guardado en hielo. <<Respuesta incorrecta>>

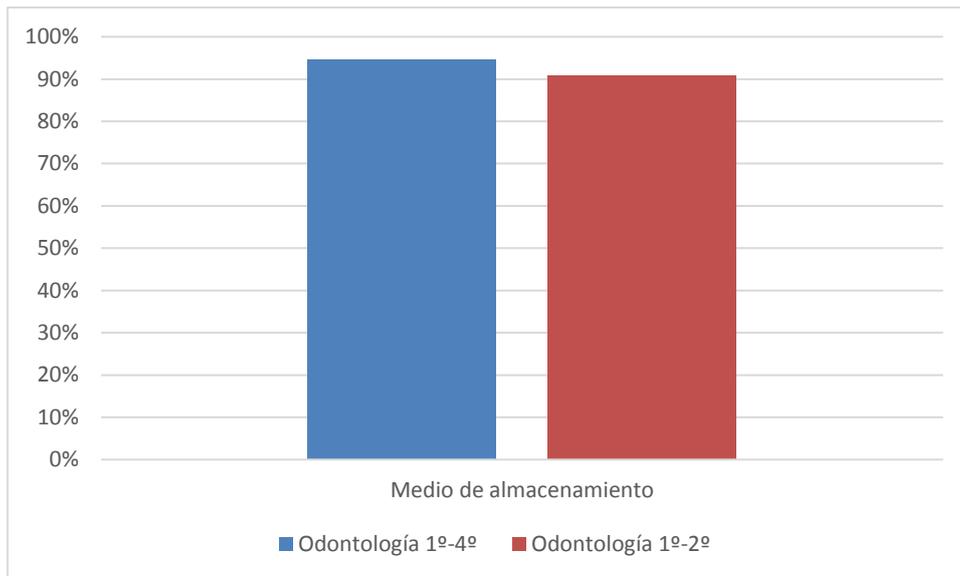


Figura 48: Respuestas correctas a la pregunta 9 en el cuestionario pasado antes 1 año después de la conferencia.

- Pregunta 10 (Figura 49): En resumen, ante cualquier tipo de traumatismo dental. ¿Cuándo aconsejaría acudir al odontólogo más cercano?
 - a) No es necesario acudir al odontólogo. <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Lo antes posible. <<Respuesta correcta>>
 - c) En la primera semana después del accidente. <<Respuesta incorrecta>>

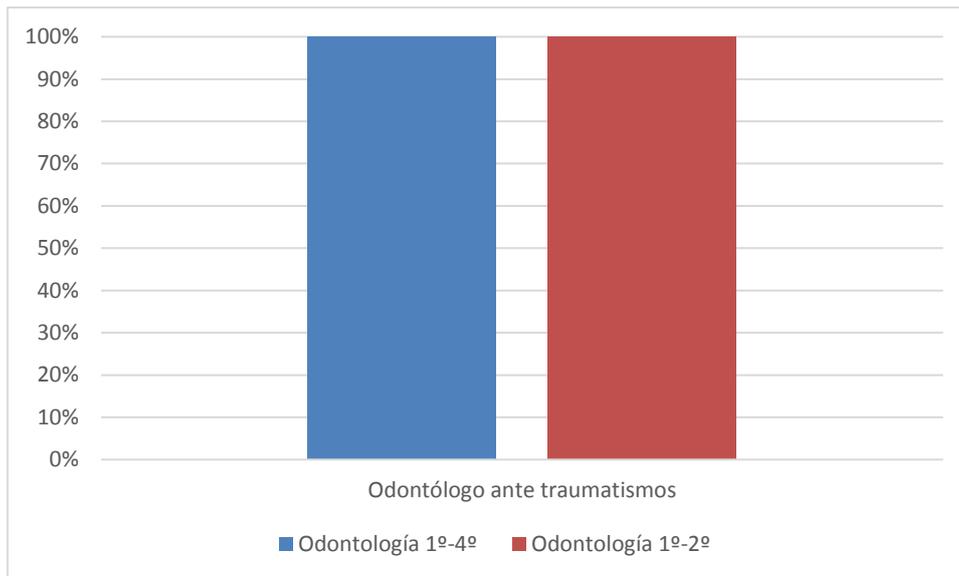


Figura 49: Respuestas correctas a la pregunta 10 en el cuestionario pasado 1 año después de la conferencia.

En referencia a las respuestas emitidas por los estudiantes en el apartado sobre su *experiencia personal* ante los traumatismos dentarios (pregunta no puntuable), éstas quedan resumidas en la siguiente figura (Figura 50).

- Pregunta 11 (Figura 50): Tras la conferencia que le dimos acerca de los primeros auxilios en traumatología dentaria, ¿ha buscado información o recibido algún tipo de formación extra sobre esta temática?
 - a) Sí.
 - b) No.

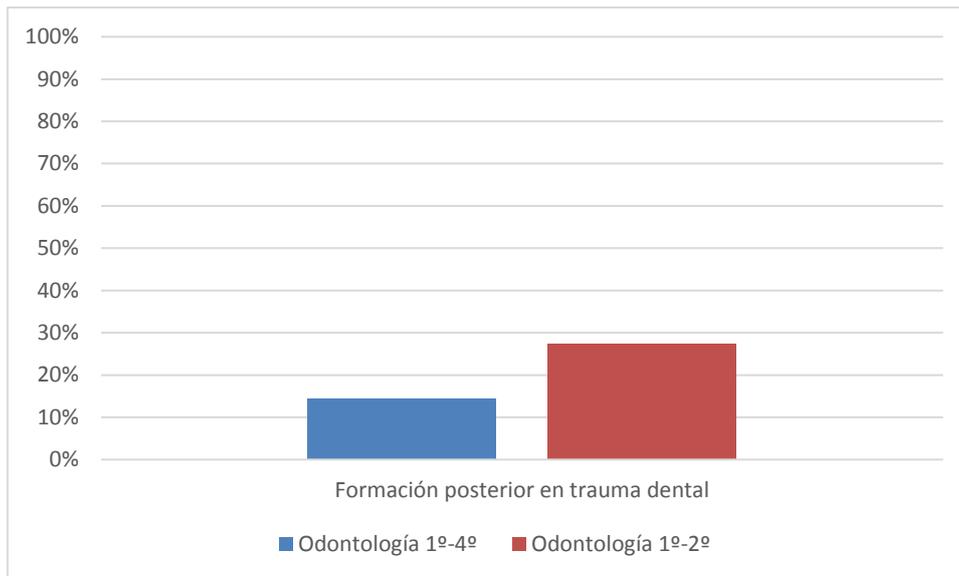


Figura 50: Porcentaje de alumnos que han buscado información o recibido algún tipo de formación extra sobre trauma dental.

-Alumnos de 3º curso de Odontología:

Se detalla a continuación (Figura 51) el porcentaje de respuestas correctas acertadas por el grupo Odontología 1º-4º a las diez preguntas puntuables del cuestionario pasado 2 años después de asistir a la conferencia. Estos sujetos también han completado los dos tests cuando estaban en 1º curso, y pueden o no haber rellenado el cuestionario cuando estaban en 2º curso.

En relación a las preguntas sobre los dos casos clínicos:

El primer caso clínico presentaba una fractura coronal de dos dientes superiores en un niño de 9 años de edad.

- **Pregunta 1:** ¿Esos dientes superiores que se han roto es probable que sean temporales (de leche) o permanentes?
 - a) Dientes temporales (de leche). <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Dientes permanentes. <<Respuesta correcta>>

c) No lo sé. <<Respuesta incorrecta>>

- Pregunta 2: ¿Cuál de las siguientes medidas consideraría usted como la más apropiada?

a) No darle importancia, simplemente que se enjuague con agua. <<Respuesta incorrecta>>

b) Recoger los trozos de los dientes rotos y después de las clases, ponerse en contacto con sus padres para explicarles lo que pasó. <<Respuesta aceptable>>

c) Recoger los trozos de los dientes rotos y con sus padres, enviar rápidamente al niño al odontólogo más próximo. <<Respuesta correcta>>

d) Recoger los trozos de los dientes rotos y con sus padres, enviar rápidamente al niño al centro hospitalario de urgencias más próximo. <<Respuesta aceptable>>

El otro caso clínico mostraba la avulsión de un diente permanente en una niña de 13 años.

- Pregunta 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. <<Respuesta incorrecta>>

b) Lavaría el diente y se lo daría a la niña para que se lo llevara a casa. <<Respuesta incorrecta>>

c) Recogería el diente y llevaría a la niña al odontólogo. <<Respuesta aceptable>>

d) Recolocaría el diente en su sitio original de la boca. <<Respuesta correcta>>

Respecto a las preguntas sobre los conocimientos y aptitudes en el manejo del diente avulsionado:

- Pregunta 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. <<Respuesta correcta>>
 - b) No. <<Respuesta aceptable>>
- Pregunta 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. <<Respuesta incorrecta>>
 - b) No. <<Respuesta correcta>>
 - c) No lo sé. <<Respuesta incorrecta>>
- Pregunta 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. <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Inmediatamente. <<Respuesta correcta>>
 - c) En los primeros 30-60 minutos después del accidente. <<Respuesta aceptable>>
 - d) En las primeras horas después del accidente. <<Respuesta incorrecta>>

- Pregunta 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. <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Lo lavaría con agua. <<Respuesta correcta>>
 - c) Lo lavaría con alcohol. <<Respuesta incorrecta>>
 - d) No haría falta limpiarlo, lo recolocaría sin hacer nada más. <<Respuesta incorrecta>>

- Pregunta 8: ¿Cuándo piensa que debe llevarse a cabo la recolocación del diente en su sitio original de la boca?
 - a) Inmediatamente. <<Respuesta correcta>>
 - b) A los 15-30 minutos después del golpe. <<Respuesta aceptable>>
 - c) A los 30-60 minutos después del golpe. <<Respuesta aceptable>>
 - d) No hay límite de tiempo. <<Respuesta incorrecta>>

- Pregunta 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. <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Guardado en agua. <<Respuesta incorrecta>>
 - c) Guardado en leche. <<Respuesta correcta>>
 - d) Guardado en suero fisiológico. <<Respuesta correcta>>
 - e) Guardado en hielo. <<Respuesta incorrecta>>

- Pregunta 10: En resumen, ante cualquier tipo de traumatismo dental. ¿Cuándo aconsejaría acudir al odontólogo más cercano?
 - a) No es necesario acudir al odontólogo. <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Lo antes posible. <<Respuesta correcta>>
 - c) En la primera semana después del accidente. <<Respuesta incorrecta>>

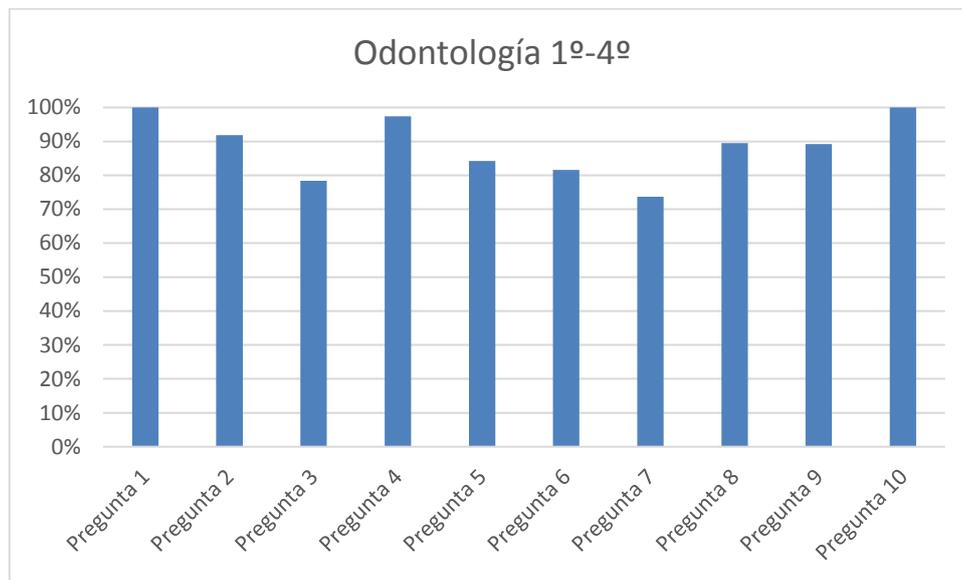


Figura 51: Respuestas correctas a las 10 preguntas puntuables en el cuestionario pasado 2 años después de la conferencia.

En referencia a las respuestas emitidas por los estudiantes en el apartado sobre su *experiencia personal* ante los traumatismos dentarios (pregunta no puntuable: Tras la conferencia que le dimos acerca de los primeros auxilios en traumatología dentaria, ¿ha buscado información o recibido algún tipo de formación extra sobre esta temática?), el 38,9% de los alumnos respondió afirmativamente.

-Alumnos de 4º curso de Odontología:

Se detalla a continuación (Figura 52) el porcentaje de respuestas correctas acertadas por el grupo Odontología 1º-4º a las diez preguntas puntuables del cuestionario pasado 3 años después de asistir a la conferencia. Estos sujetos también han completado los dos tests cuando estaban en 1º curso, y pueden o no haber rellenado el cuestionario cuando estaban en 2º curso y el de cuando cursaban 3º.

En relación a las preguntas sobre los dos casos clínicos:

El primer caso clínico presentaba una fractura coronal de dos dientes superiores en un niño de 9 años de edad.

- Pregunta 1: ¿Esos dientes superiores que se han roto es probable que sean temporales (de leche) o permanentes?
 - a) Dientes temporales (de leche). <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Dientes permanentes. <<Respuesta correcta>>
 - c) No lo sé. <<Respuesta incorrecta>>

- Pregunta 2: ¿Cuál de las siguientes medidas consideraría usted como la más apropiada?
 - a) No darle importancia, simplemente que se enjuague con agua. <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Recoger los trozos de los dientes rotos y después de las clases, ponerse en contacto con sus padres para explicarles lo que pasó. <<Respuesta aceptable>>

c) Recoger los trozos de los dientes rotos y con sus padres, enviar rápidamente al niño al odontólogo más próximo. <<Respuesta correcta>>

d) Recoger los trozos de los dientes rotos y con sus padres, enviar rápidamente al niño al centro hospitalario de urgencias más próximo. <<Respuesta aceptable>>

El otro caso clínico mostraba la avulsión de un diente permanente en una niña de 13 años.

- Pregunta 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. <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Lavaría el diente y se lo daría a la niña para que se lo llevara a casa. <<Respuesta incorrecta>>
 - c) Recogería el diente y llevaría a la niña al odontólogo. <<Respuesta aceptable>>
 - d) Recolocaría el diente en su sitio original de la boca. <<Respuesta correcta>>

Respecto a las preguntas sobre los conocimientos y aptitudes en el manejo del diente avulsionado:

- Pregunta 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. <<Respuesta correcta>>
 - b) No. <<Respuesta aceptable>>

- Pregunta 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. <<Respuesta incorrecta>>
 - b) No. <<Respuesta correcta>>
 - c) No lo sé. <<Respuesta incorrecta>>

- Pregunta 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. <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Inmediatamente. <<Respuesta correcta>>
 - c) En los primeros 30-60 minutos después del accidente. <<Respuesta aceptable>>
 - d) En las primeras horas después del accidente. <<Respuesta incorrecta>>

- Pregunta 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. <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Lo lavaría con agua. <<Respuesta correcta>>
 - c) Lo lavaría con alcohol. <<Respuesta incorrecta>>
 - d) No haría falta limpiarlo, lo recolocaría sin hacer nada más. <<Respuesta incorrecta>>

- Pregunta 8: ¿Cuándo piensa que debe llevarse a cabo la recolocación del diente en su sitio original de la boca?
 - a) Inmediatamente. <<Respuesta correcta>>
 - b) A los 15-30 minutos después del golpe. <<Respuesta aceptable>>
 - c) A los 30-60 minutos después del golpe. <<Respuesta aceptable>>
 - d) No hay límite de tiempo. <<Respuesta incorrecta>>

- Pregunta 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. <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Guardado en agua. <<Respuesta incorrecta>>
 - c) Guardado en leche. <<Respuesta correcta>>
 - d) Guardado en suero fisiológico. <<Respuesta correcta>>
 - e) Guardado en hielo. <<Respuesta incorrecta>>

- Pregunta 10: En resumen, ante cualquier tipo de traumatismo dental. ¿Cuándo aconsejaría acudir al odontólogo más cercano?
 - a) No es necesario acudir al odontólogo. <<Respuesta incorrecta>>
 - b) Lo antes posible. <<Respuesta correcta>>
 - c) En la primera semana después del accidente. <<Respuesta incorrecta>>

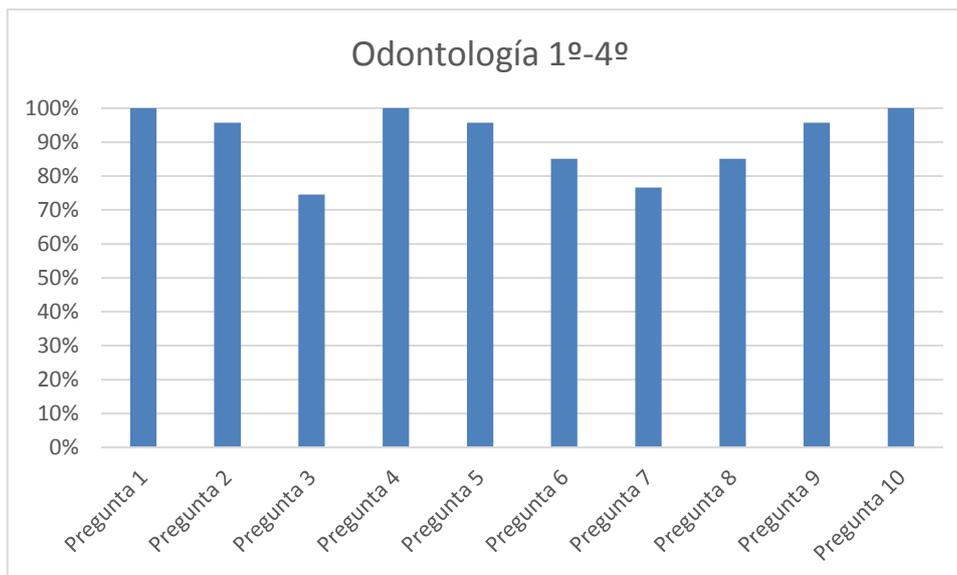


Figura 52: Respuestas correctas a las 10 preguntas puntuables en el cuestionario pasado 3 años después de la conferencia.

En referencia a las respuestas emitidas por los estudiantes en el apartado sobre su *experiencia personal* ante los traumatismos dentarios (preguntas no puntuables), se resumen a continuación:

- A la pregunta “¿Le ha parecido interesante esta actividad que empezamos cuando estaba en 1º curso?”, el 91,5% de los sujetos respondió que sí.
- Cuando se les preguntó, “Tras la conferencia que le dimos acerca de los primeros auxilios en traumatología dentaria, ¿ha buscado información o recibido algún tipo de formación extra sobre esta temática?”, el 31,9% de los alumnos lo afirmó.
- En la cuestión “¿Haber adquirido estos conocimientos le ha motivado para realizar algún curso en esta área de conocimiento?” 8,5% de los estudiantes dijo que sí.

- Por último, en la pregunta, ¿Le parece que puede ser interesante continuar con este proyecto en el resto de las promociones?, el 95,7% del alumno respondió afirmativamente.

VII.1.3. Puntuaciones

-Alumnos de 1º curso:

En las tablas 7 y 8 se aprecian las distintas puntuaciones totales presentadas en ambos cuestionarios, según el grupo. En el cuestionario pasado antes de la conferencia, los valores medios oscilan entre 17 y 20,35 puntos. En el test pasado después de la ponencia, las puntuaciones oscilan entre 26,04 y 28,56.

GRUPO	PUNTUACIÓN MEDIA EN EL CUESTIONARIO ANTES DE LA CONFERENCIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	TIPO DE CONOCIMIENTO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	MEDIANA
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	19,81	3,952	Medio	11	28	20
Alumnos 1º a 2º Odontología (2014-2015 a 2015-2016)	20,35	4,63	Medio	11	28	20
Alumnos 1º Odontología (2015-2016)	18,71	3,94	Medio	11	30	18,50
Alumnos 1º Medicina (2015-2016)	17,12	4,03	Medio	8	26	18

Alumnos 1º Farmacia (2015-2016)	19,17	3,65	Medio	13	26	19
Alumnos 1º Terapia Ocupacional (2015-2016)	17	3,57	Medio	8	25	17

Tabla 7: Puntuación media obtenida en el cuestionario pasado antes de la conferencia, según el grupo.

GRUPO	PUNTUACIÓN MEDIA EN EL CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	TIPO DE CONOCIMIENTO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	MEDIANA
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	28,56	1,84	Elevado	24	30	30
Alumnos 1º a 2º Odontología (2014-2015 a 2015-2016)	26,04	3,04	Elevado	17	30	27
Alumnos 1º Odontología (2015-2016)	27,70	2,39	Elevado	23	30	28
Alumnos 1º Medicina (2015-2016)	27,67	1,85	Elevado	21	30	28
Alumnos 1º Farmacia (2015-2016)	27,77	2,29	Elevado	21	30	28
Alumnos 1º Terapia Ocupacional (2015-2016)	28,50	1,77	Elevado	23	30	28

Tabla 8: Puntuación total obtenida en el cuestionario pasado después de la conferencia, según el grupo.

En relación a la puntuación media si juntamos los seis grupos en el cuestionario pasado antes de la conferencia, ésta fue de 18,59, es decir, conocimiento medio. La puntuación media de todos los grupos al test pasado inmediatamente después de la conferencia fue 27,79, conocimiento elevado.

1) Género:

La puntuación media a los tests, según el grupo y género, figuran en la tabla 9 (puntuación en el test pasado antes de la conferencia) y en la tabla 10 (puntuación en el test pasado después de la conferencia).

GRUPO	SEXO	PUNTUACIÓN MEDIA EN EL CUESTIONARIO ANTES DE LA CONFERENCIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	TIPO DE CONOCIMIENTO
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	Hombre	20,08	3,57	Medio
	Mujer	19,75	4,07	Medio
Alumnos 1º a 2º Odontología (2014-2015 a 2015-2016)	Hombre	22,31	4,23	Medio
	Mujer	19,69	4,62	Medio
Alumnos 1º Odontología (2015-2016)	Hombre	17,44	4,30	Medio
	Mujer	19,19	3,73	Medio
Alumnos 1º Medicina (2015-2016)	Hombre	16,18	4,49	Medio
	Mujer	17,35	3,93	Medio
Alumnos 1º Farmacia (2015-2016)	Hombre	20,83	5	Medio
	Mujer	18,83	3,32	Medio

Alumnos 1º Terapia Ocupacional (2015-2016)	Hombre	16,11	3,30	Medio
	Mujer	17,12	3,61	Medio

Tabla 9: Puntuación media obtenida en el cuestionario pasado antes de la conferencia, según el grupo y el género.

GRUPO	SEXO	PUNTUACIÓN MEDIA EN EL CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	TIPO DE CONOCIMIENTO
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	Hombre	27,85	1,86	Elevado
	Mujer	28,73	1,81	Elevado
Alumnos 1º a 2º Odontología (2014-2015 a 2015-2016)	Hombre	26,92	4,09	Elevado
	Mujer	25,74	2,59	Elevado
Alumnos 1º Odontología (2015-2016)	Hombre	28,50	1,58	Elevado
	Mujer	27,40	2,58	Elevado
Alumnos 1º Medicina (2015-2016)	Hombre	27,73	1,27	Elevado
	Mujer	27,65	1,97	Elevado
Alumnos 1º Farmacia (2015-2016)	Hombre	25,33	3,78	Medio
	Mujer	28,28	1,51	Elevado
Alumnos 1º Terapia Ocupacional (2015-2016)	Hombre	28,33	2,24	Elevado
	Mujer	28,52	1,71	Elevado

Tabla 10: Puntuación media obtenida en el cuestionario pasado inmediatamente después de la conferencia, según el grupo y el género.

2) Edad:

La puntuación media a los tests, según el grupo y la edad, figuran en la tabla 11 (puntuación en el test pasado antes de la conferencia) y en la tabla 12 (puntuación en el test pasado inmediatamente después de la conferencia).

GRUPO	EDAD	PUNTUACIÓN MEDIA EN EL CUESTIONARIO ANTES DE LA CONFERENCIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	TIPO DE CONOCIMIENTO
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	≤ 19	18,98	4	Medio
	20-24	21	3,26	Medio
	≥ 25	23,67	1,75	Medio
Alumnos 1º a 2º Odontología (2014-2015 a 2015-2016)	≤ 19	19,88	4,52	Medio
	20-24	21,75	5,28	Medio
	≥ 25	24,50	0,71	Medio
Alumnos 1º Odontología (2015-2016)	≤ 19	18,08	3,89	Medio
	20-24	21	2,91	Medio
	≥ 25	21,25	4,57	Medio
Alumnos 1º Medicina (2015-2016)	≤ 19	16,95	3,95	Medio
	20-24	19	-	Medio
	≥ 25	25	-	Medio
Alumnos 1º Farmacia (2015-2016)	≤ 19	18,07	2,58	Medio
	20-24	19,68	4,01	Medio
	≥ 25	26	-	Elevado

Alumnos 1º Terapia Ocupacional (2015-2016)	≤ 19	16,46	3,56	Medio
	20-24	17,82	3,41	Medio
	≥ 25	19,80	2,77	Medio

Tabla 11: Puntuación media obtenida en el cuestionario pasado antes de la conferencia, según el grupo y la edad.

GRUPO	EDAD	PUNTUACIÓN MEDIA EN EL CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	TIPO DE CONOCIMIENTO
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	≤ 19	28,83	1,86	Elevado
	20-24	27,50	1,65	Elevado
	≥ 25	28,83	1,33	Elevado
Alumnos 1º a 2º Odontología (2014-2015 a 2015-2016)	≤ 19	26,05	3	Elevado
	20-24	25,37	3,38	Medio
	≥ 25	28,50	2,12	Elevado
Alumnos 1º Odontología (2015-2016)	≤ 19	27,46	2,36	Elevado
	20-24	28,20	2,70	Elevado
	≥ 25	29,50	1	Elevado
Alumnos 1º Medicina (2015-2016)	≤ 19	27,65	1,88	Elevado
	20-24	28	-	Elevado
	≥ 25	28	-	Elevado
Alumnos 1º Farmacia (2015-2016)	≤ 19	28,47	1,68	Elevado
	20-24	27,53	2,32	Elevado
	≥ 25	22	-	Medio

Alumnos 1º Terapia Ocupacional (2015-2016)	≤ 19	28,27	1,82	Elevado
	20-24	29,41	1,42	Elevado
	≥ 25	27,80	1,48	Elevado

Tabla 12: Puntuación media obtenida en el cuestionario pasado después de la conferencia, según el grupo y la edad.

-Alumnos de 2º curso de Odontología:

En la tabla 13 se aprecian las distintas puntuaciones totales presentadas en el cuestionario pasado 1 año después, según el grupo. Uno de los grupos mantuvo un conocimiento elevado y el otro, a pesar de presentar conocimiento medio, su puntuación era muy próxima al conocimiento elevado.

GRUPO	PUNTUACIÓN MEDIA EN EL CUESTIONARIO 1 AÑO DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	TIPO DE CONOCIMIENTO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	MEDIANA
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	26,42	3,24	Elevado	16	30	27
Alumnos 1º a 2º Odontología (2014-2015 a 2015-2016)	24,82	2,60	Medio	21	28	24

Tabla 13: Puntuación media obtenida en el cuestionario pasado 1 año después de la conferencia, según el grupo.

En relación a la puntuación media en este test si juntamos los dos grupos, ésta fue de 25,62, es decir, conocimiento elevado.

1) Género:

La puntuación media al test, según el grupo y género, figura en la tabla 14.

GRUPO	SEXO	PUNTUACIÓN MEDIA EN EL CUESTIONARIO 1 AÑO DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	TIPO DE CONOCIMIENTO
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	Hombre	25,50	2,12	Medio
	Mujer	24,67	2,78	Medio
Alumnos 1º a 2º Odontología (2014-2015 a 2015-2016)	Hombre	25,85	4	Elevado
	Mujer	26,60	3	Elevado

Tabla 14: Puntuación media obtenida en el cuestionario pasado 1 año después de la conferencia, según el grupo y el género.

2) Edad:

La puntuación media al test, según el grupo y la edad que presentaban cuando estaban en 1º curso, figura en la tabla 15.

GRUPO	EDAD	PUNTUACIÓN MEDIA EN EL CUESTIONARIO 1 AÑO DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	TIPO DE CONOCIMIENTO
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	≤ 19	26,54	3,41	Elevado
	20-24	25,67	3,17	Elevado
	≥ 25	27,50	0,58	Elevado
Alumnos 1º a 2º Odontología (2014-2015 a 2015-2016)	≤ 19	24,67	2,78	Medio
	20-24	25,50	2,12	Medio
	≥ 25	-	-	-

Tabla 15: Puntuación media obtenida en el cuestionario pasado 1 año después de la conferencia, según el grupo y la edad.

-Alumnos de 3º curso de Odontología:

En la tabla 16 se aprecia la puntuación presentada en el cuestionario pasado 2 años después de la conferencia. Los alumnos mantenían el conocimiento elevado.

GRUPO	PUNTUACIÓN MEDIA EN EL CUESTIONARIO 2 AÑOS DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	TIPO DE CONOCIMIENTO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	MEDIANA
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	26,89	3,76	Elevado	15	30	28

Tabla 16: Puntuación media obtenida en el cuestionario pasado 2 años después de la conferencia.

1) Género:

La puntuación media al test, según el género, figura en la tabla 17.

GRUPO	SEXO	PUNTUACIÓN MEDIA EN EL CUESTIONARIO 2 AÑOS DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	TIPO DE CONOCIMIENTO
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	Hombre	25,64	4,06	Elevado
	Mujer	27,41	3,58	Elevado

Tabla 17: Puntuación media obtenida en el cuestionario pasado 2 años después de la conferencia, según el género.

2) Edad:

La puntuación media al test, según la edad que presentaban cuando estaban en 1º curso, figura en la tabla 18.

GRUPO	EDAD	PUNTUACIÓN MEDIA EN EL CUESTIONARIO 2 AÑOS DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	TIPO DE CONOCIMIENTO
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	≤ 19	27,31	3,16	Elevado
	20-24	25,37	5,58	Medio
	≥ 25	27	-	Elevado

Tabla 18: Puntuación media obtenida en el cuestionario pasado 2 años después de la conferencia, según la edad.

-Alumnos de 4º curso de Odontología:

En la tabla 19 se aprecia la puntuación presentada en el cuestionario pasado 3 años después de la conferencia. Los alumnos mantenían el conocimiento elevado.

GRUPO	PUNTUACIÓN MEDIA EN EL CUESTIONARIO 3 AÑOS DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	TIPO DE CONOCIMIENTO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	MEDIANA
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	27,79	2,71	Elevado	19	30	28

Tabla 19: Puntuación media obtenida en el cuestionario pasado 3 años después de la conferencia.

1) Género:

La puntuación media al test, según el género, figura en la tabla 20.

GRUPO	SEXO	PUNTUACIÓN MEDIA EN EL CUESTIONARIO 3 AÑOS DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	TIPO DE CONOCIMIENTO
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	Hombre	27,30	3,62	Elevado
	Mujer	27,92	2,45	Elevado

Tabla 20: Puntuación media obtenida en el cuestionario pasado 3 años después de la conferencia, según el género.

2) Edad:

La puntuación media al test, según la edad que presentaban cuando estaban en 1º curso, figura en la tabla 21.

GRUPO	EDAD	PUNTUACIÓN MEDIA EN EL CUESTIONARIO 3 AÑOS DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	TIPO DE CONOCIMIENTO
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	≤ 19	28,08	2,72	Elevado
	20-24	26,89	2,57	Medio
	≥ 25	25	.	Medio

Tabla 21: Puntuación media obtenida en el cuestionario pasado 3 años después de la conferencia, según la edad.

-Alumnos de 1º a 4º curso de Odontología:

Si nos detenemos únicamente en los 29 sujetos que habían completado todos los cuestionarios, desde 1º a 4º curso, sus puntuaciones medias en los tests fueron las siguientes (Tabla 22):

GRUPO	TIPO DE CUESTIONARIO	PUNTUACIÓN MEDIA EN EL CUESTIONARIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	TIPO DE CONOCIMIENTO
Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017)	Cuestionario antes de la conferencia	20,52	3,26	Medio
	Cuestionario inmediatamente después de la conferencia	28,83	1,71	Elevado
	Cuestionario 1 año después de la conferencia	26,72	3,40	Elevado
	Cuestionario 2 años después de la conferencia	26,62	4,20	Elevado
	Cuestionario 3 años después de la conferencia	28,34	2,742	Elevado

Tabla 22: Puntuación media obtenida en los cuestionarios pasados a lo largo de los 4º cursos académicos.

VII.2. Estadística analítica

VII.2.1. Normalidad

Con la prueba de Kolmogorov-Smirnov se probó que las muestras no seguían una distribución normal.

VII.2.2. Alumnos de 1º curso de las distintas facultades.

1. ¿Se comportan iguales todos los grupos en cada momento?

Para valorar el comportamiento entre el test antes de la conferencia y el de inmediatamente después de ésta realizamos un Análisis para medidas repetidas, y pudimos observar cómo existen diferencias

estadísticamente significativas al 95% ($p < 0,001$) en el comportamiento de los grupos (Figura 53).

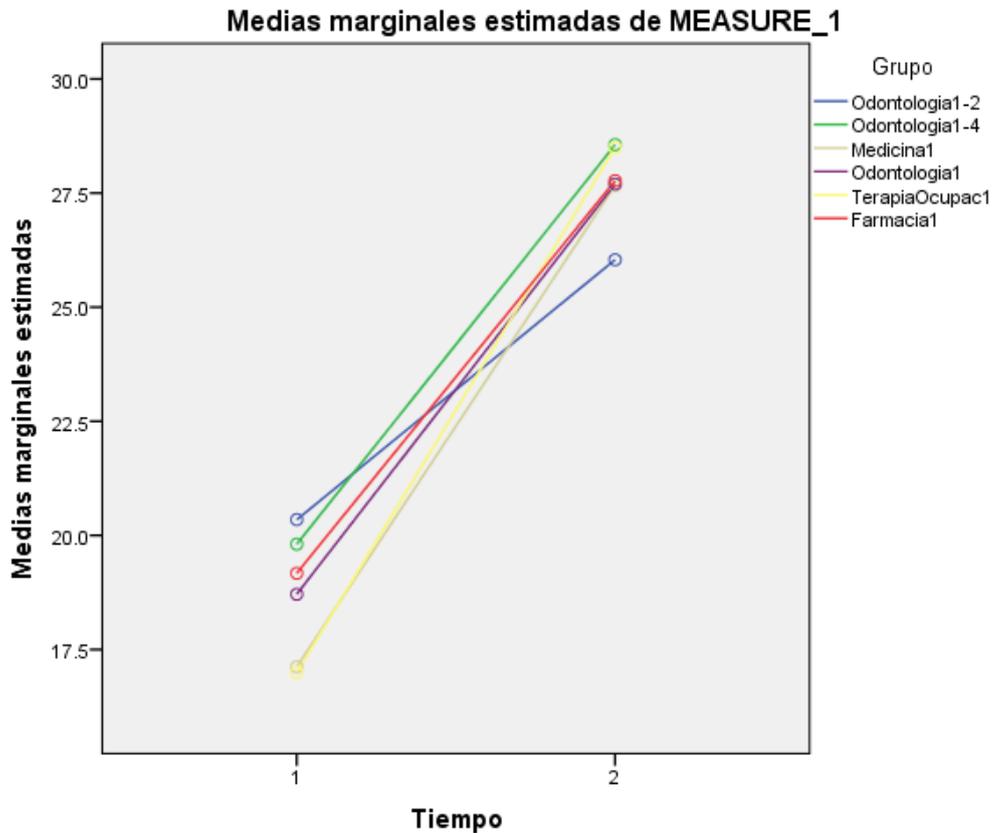


Figura 53: Comportamiento de los grupos.

2. ¿Cómo evoluciona la puntuación al test entre los distintos grupos?

Para valorar la evolución realizamos un Análisis para medidas repetidas.

-Alumnos 1º a 4º Odontología (2013-2014 a 2016-2017):

Los resultados muestran un incremento estadísticamente significativo entre los conocimientos que existen antes de la conferencia e inmediatamente tras ésta (Tablas 23 y 24, y Figura 54).

	N	Media	Desviación estándar
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO ANTES DE LA CONFERENCIA	68	19,81	3,952
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	68	28,56	1,840

Tabla 23: Puntuación media en los cuestionarios de los Alumnos 1º a 4º Odontología.

	Media	Significación
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA - PUNTUACIÓN CUESTIONARIO ANTES DE LA CONFERENCIA	8,75	0,000

Tabla 24: Análisis para medidas repetidas en Alumnos 1º a 4º Odontología.

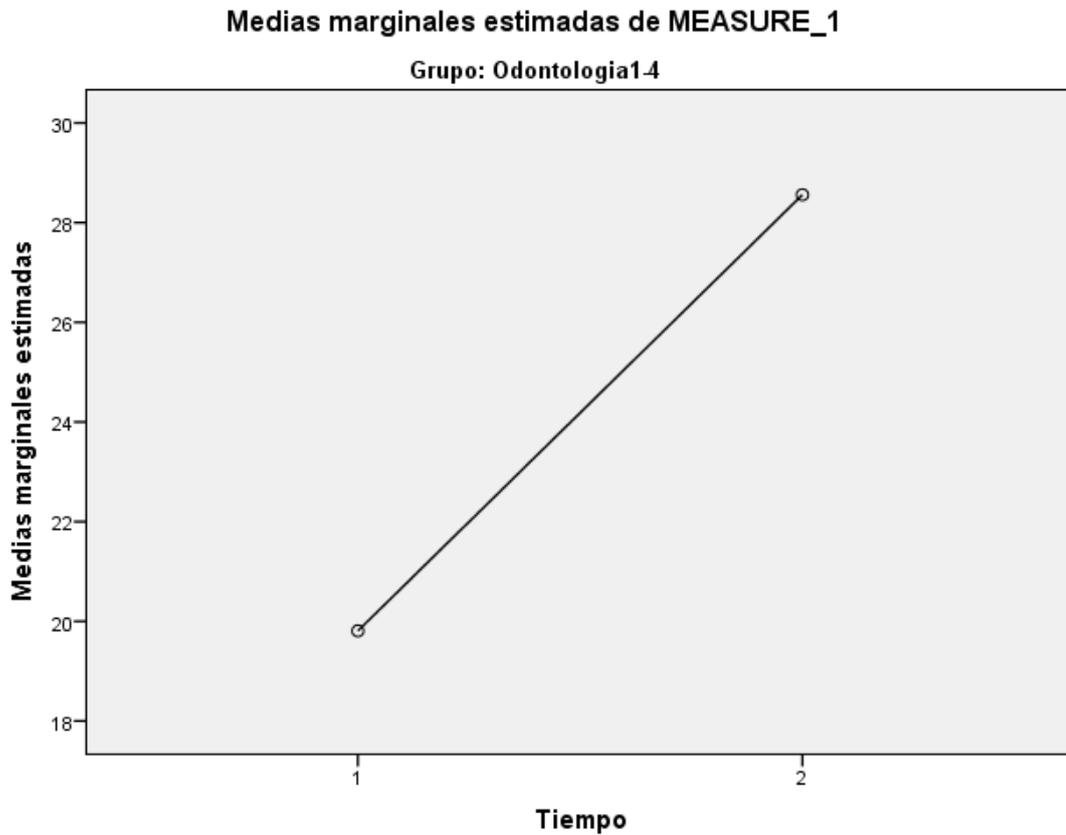


Figura 54: Evolución de la puntuación en Alumnos 1º a 4º Odontología.

-Alumnos 1º a 2º Odontología (2014-2015 a 2015-2016):

Los resultados muestran un incremento estadísticamente significativo entre los conocimientos que existen antes de la conferencia e inmediatamente tras ésta (Tablas 25 y 26, y Figura 55).

	N	Media	Desviación estándar
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO ANTES DE LA CONFERENCIA	52	20,35	4,631

PUNTUACIÓN CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	52	26,04	3,035
--	----	-------	-------

Tabla 25: Puntuación media en los cuestionarios de los Alumnos 1º a 2º Odontología.

	Media	Significación
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA - PUNTUACIÓN CUESTIONARIO ANTES DE LA CONFERENCIA	5,69	0,000

Tabla 26: Análisis para medidas repetidas en Alumnos 1º a 2º Odontología.

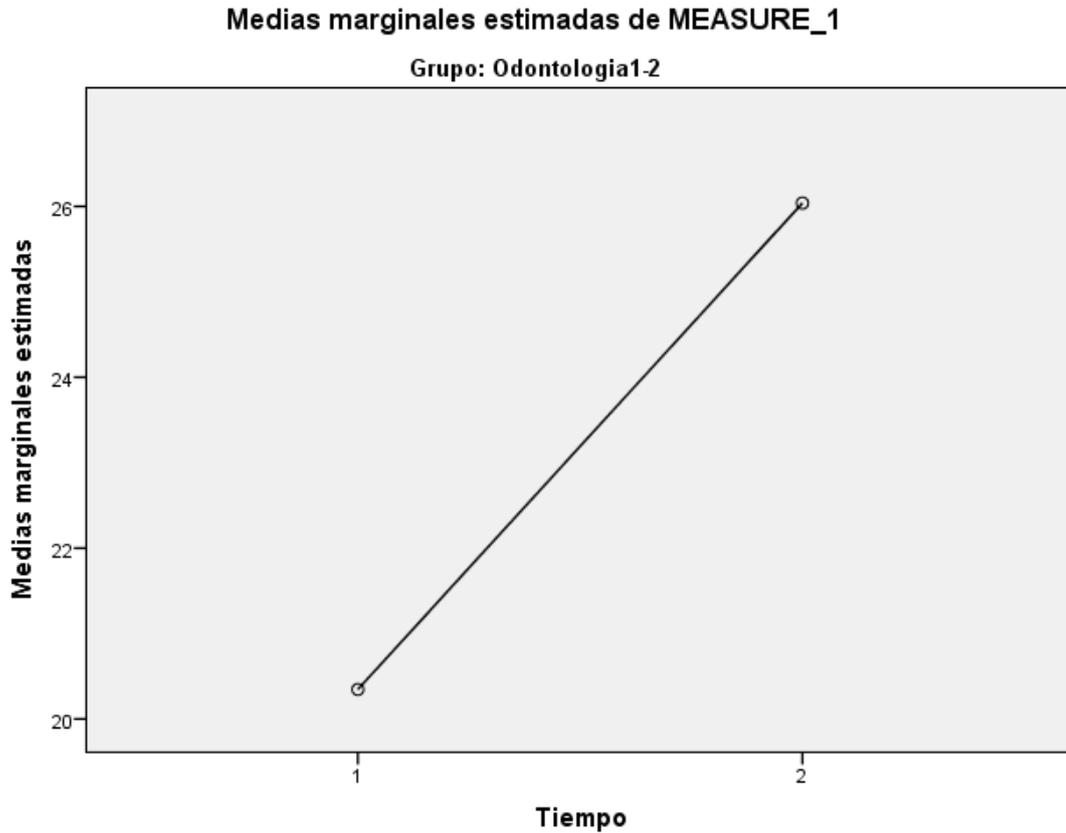


Figura 55: Evolución de la puntuación en Alumnos 1º a 2º Odontología.

- Alumnos 1º Odontología (2015-2016):

Los resultados muestran un incremento estadísticamente significativo entre los conocimientos que existen antes de la conferencia e inmediatamente tras ésta (Tablas 27 y 28, y Figura 56).

	N	Media	Desviación estándar
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO ANTES DE LA CONFERENCIA	66	18,71	3,941

PUNTUACIÓN CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	66	27,70	2,392
--	----	-------	-------

Tabla 27: Puntuación media en los cuestionarios de los Alumnos 1º Odontología.

	Media	Significación
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA - PUNTUACIÓN CUESTIONARIO ANTES DE LA CONFERENCIA	8,99	0,000

Tabla 28: Análisis para medidas repetidas en Alumnos 1º Odontología.

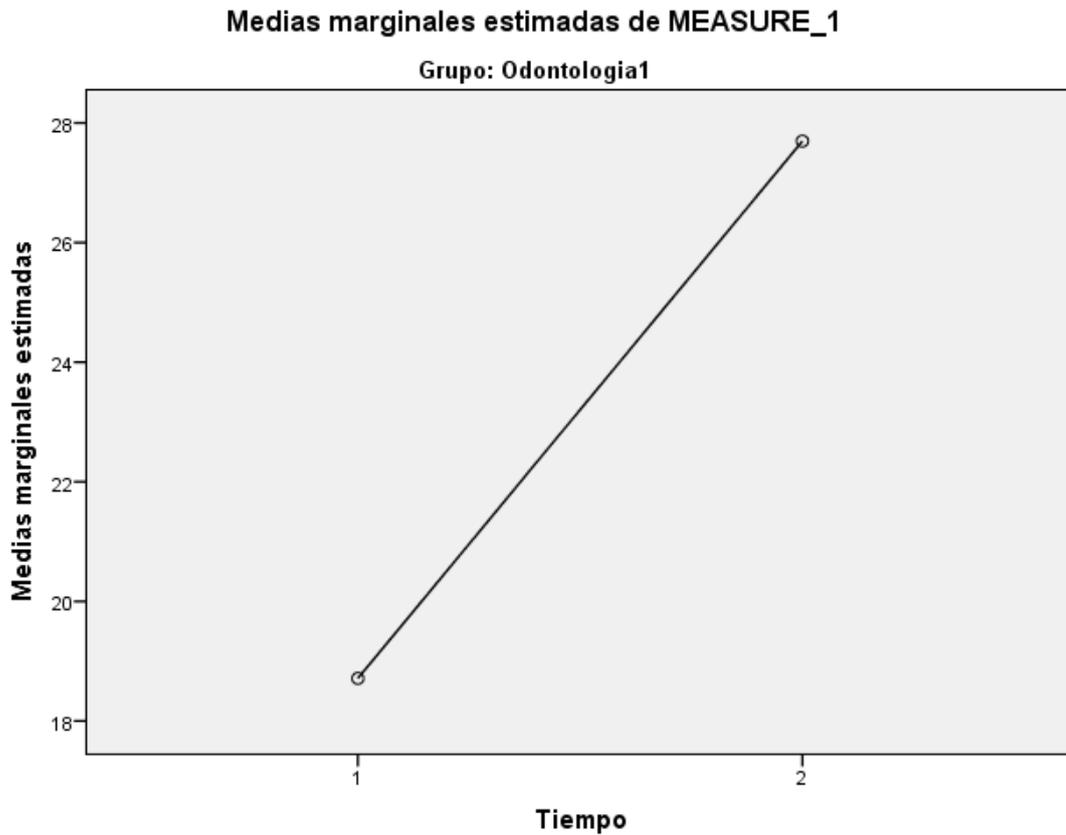


Figura 56: Evolución de la puntuación en Alumnos 1º Odontología.

- Alumnos 1º Medicina (2015-2016):

Los resultados muestran un incremento estadísticamente significativo entre los conocimientos que existen antes de la conferencia e inmediatamente tras ésta (Tablas 29 y 30, y Figura 57).

	N	Media	Desviación estándar
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO ANTES DE LA CONFERENCIA	57	17,12	4,027

PUNTUACIÓN CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	57	27,67	1,845
--	----	-------	-------

Tabla 29: Puntuación media en los cuestionarios de los Alumnos 1º Medicina.

	Media	Significación
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA - PUNTUACIÓN CUESTIONARIO ANTES DE LA CONFERENCIA	10,55	0,000

Tabla 30: Análisis para medidas repetidas en Alumnos 1º Medicina.

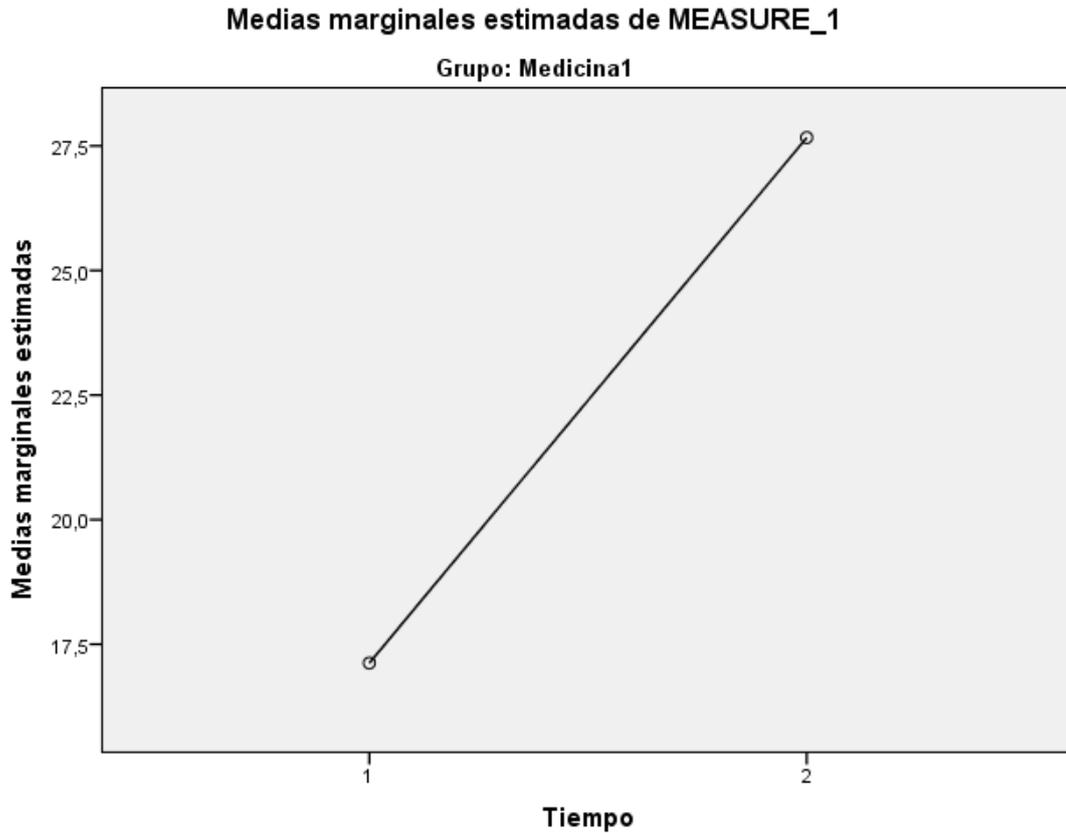


Figura 57: Evolución de la puntuación en Alumnos 1º Medicina.

- Alumnos 1º Farmacia (2015-2016):

Los resultados muestran un incremento estadísticamente significativo entre los conocimientos que existen antes de la conferencia e inmediatamente tras ésta (Tablas 31 y 32, y Figura 58).

	N	Media	Desviación estándar
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO ANTES DE LA CONFERENCIA	35	19,17	3,650

PUNTUACIÓN CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	35	27,77	2,289
--	----	-------	-------

Tabla 31: Puntuación media en los cuestionarios de los Alumnos 1º Farmacia.

	Media	Significación
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA - PUNTUACIÓN CUESTIONARIO ANTES DE LA CONFERENCIA	8,60	0,000

Tabla 32: Análisis para medidas repetidas en Alumnos 1º Farmacia.

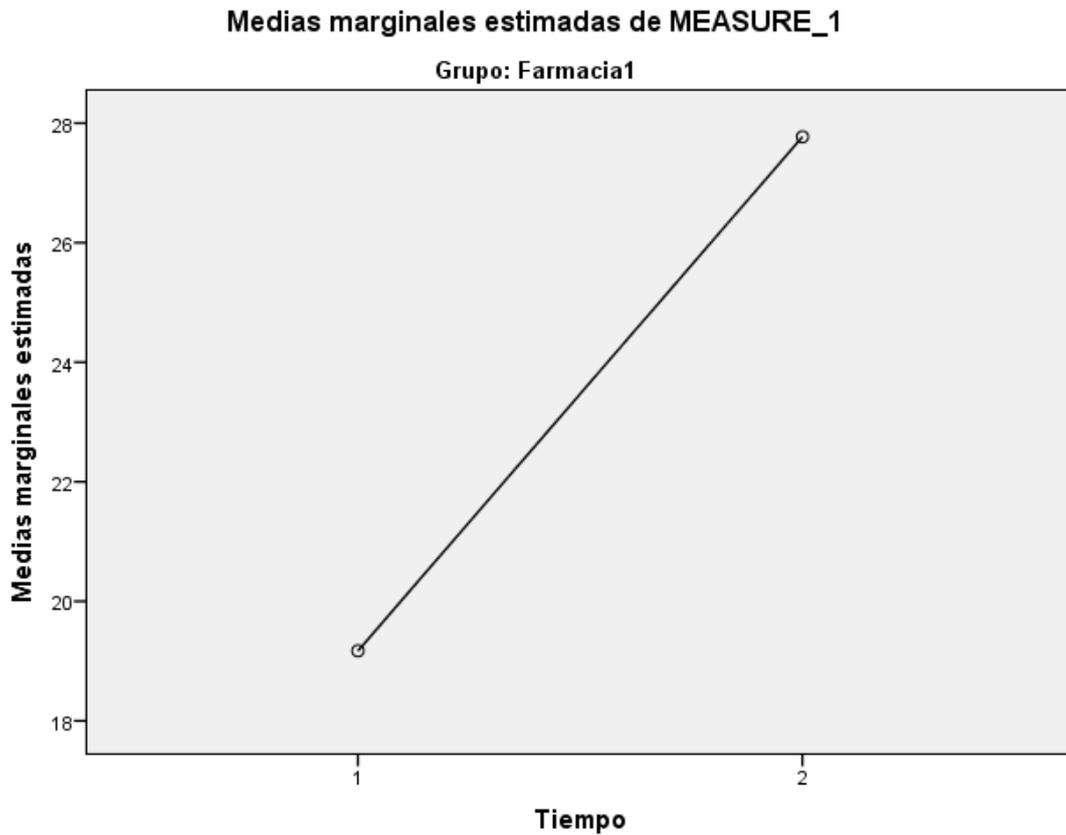


Figura 58: Evolución de la puntuación en Alumnos 1º Farmacia.

- Alumnos 1º Terapia Ocupacional (2015-2016):

Los resultados muestran un incremento estadísticamente significativo entre los conocimientos que existen antes de la conferencia e inmediatamente tras ésta (Tablas 33 y 34, y Figura 59).

	N	Media	Desviación estándar
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO ANTES DE LA CONFERENCIA	74	17	3,569

PUNTUACIÓN CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	74	28,50	1,769
--	----	-------	-------

Tabla 33: Puntuación media en los cuestionarios de los Alumnos 1º Terapia Ocupacional.

	Media	Significación
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA - PUNTUACIÓN CUESTIONARIO ANTES DE LA CONFERENCIA	11,50	0,000

Tabla 34: Análisis para medidas repetidas en Alumnos 1º Terapia Ocupacional.

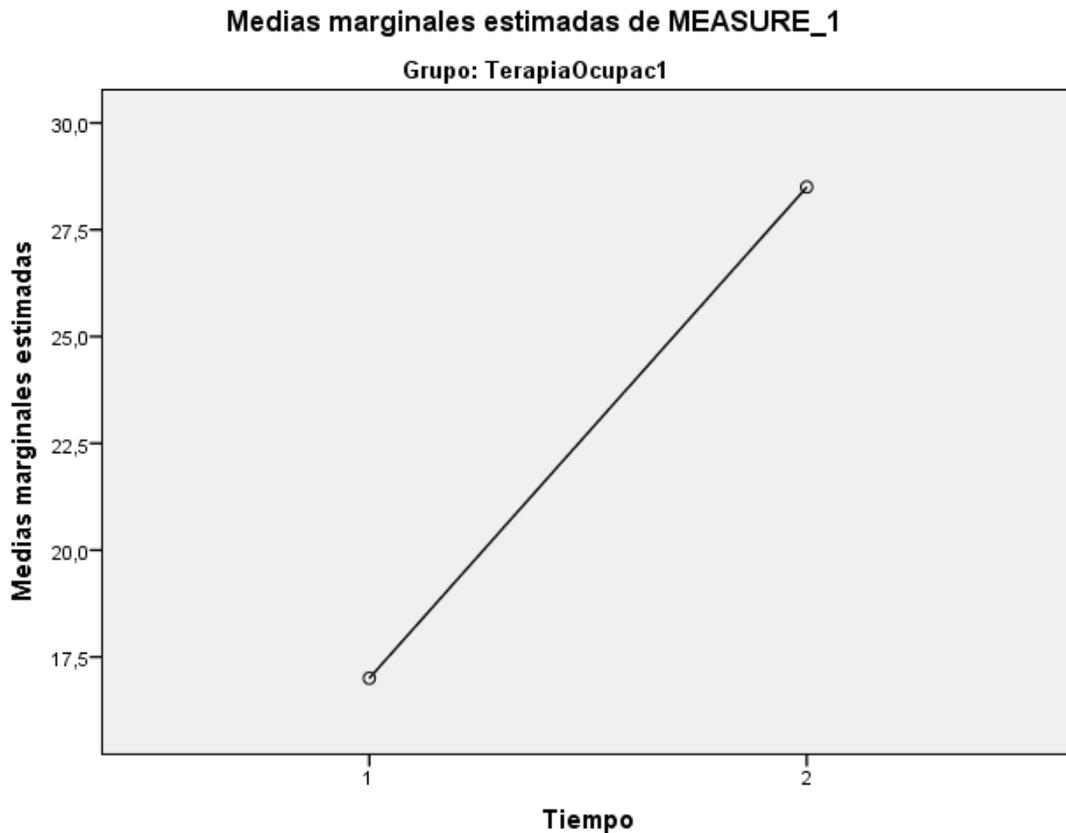


Figura 59: Evolución de la puntuación en Alumnos 1º Terapia Ocupacional.

3. ¿Existen diferencias en la puntuación al test pasado antes de la conferencia?

1) Posibles diferencias entre los grupos.

Para valorar si había diferencias en las puntuaciones al cuestionario rellenado antes de la conferencia empleamos la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis para muestras independientes. Los resultados arrojaron que había diferencias entre los grupos ($p < 0,001$). Posteriormente se realizó la prueba post hoc de comparaciones múltiples de Bonferroni, sacando como conclusiones que en las puntuaciones al primer cuestionario sólo

había diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de Alumnos 1º Terapia Ocupacional (17 puntos) y el de Alumnos 1º Odontología (18,71 puntos. $p = 0,028$), entre Alumnos 1º Terapia Ocupacional (17 puntos) y Alumnos 1º a 2º Odontología (20,35 puntos. $p = 0,001$), entre Alumnos 1º Terapia Ocupacional (17 puntos) y Alumnos 1º a 4º Odontología (19,81 puntos. $p = 0,001$), entre Alumnos 1º Medicina (17,12 puntos) y Alumnos 1º a 2º Odontología (20,35 puntos. $p = 0,017$), y entre Alumnos 1º Medicina (17,12 puntos) y Alumnos 1º a 4º Odontología (19,81 puntos. $p = 0,016$).

2) Posibles diferencias en cada grupo, según el sexo.

Tras aplicar la prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes, vimos que no existían diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$) entre los sexos, en ninguno de los grupos.

3) Posibles diferencias en cada grupo, según el grupo de edad.

Para valorar si había diferencias en las puntuaciones al cuestionario rellenado antes de la conferencia, según el grupo de edad, empleamos la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis para muestras independientes. Los resultados arrojaron que únicamente había diferencias en el grupo Alumnos 1º a 4º Odontología ($p = 0,006$). Posteriormente se realizó la prueba post hoc de comparaciones múltiples de Bonferroni, sacando como conclusiones que en el grupo Alumnos 1º a 4º Odontología había

diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de ≤ 19 años (18,98 puntos) y el de ≥ 25 años (23,67 puntos. $p = 0,008$).

4. ¿Existen diferencias en la puntuación al test pasado inmediatamente después de la conferencia?

1) Posibles diferencias entre los grupos.

Para valorar si había diferencias en las puntuaciones al cuestionario rellenado después de la conferencia empleamos la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis para muestras independientes. Los resultados arrojaron que había diferencias entre los grupos ($p < 0,001$). Posteriormente se realizó la prueba post hoc de comparaciones múltiples de Bonferroni, sacando como conclusiones que en las puntuaciones al segundo cuestionario sólo había diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de Alumnos 1º a 2º Odontología (26,04 puntos) y el de Alumnos 1º Odontología (27,70 puntos. $p = 0,020$), entre Alumnos 1º a 2º Odontología (26,04 puntos) y Alumnos 1º Terapia Ocupacional (28,50 puntos. $p = 0,001$), y entre Alumnos 1º a 2º Odontología (26,04 puntos) y Alumnos 1º a 4º Odontología (28,56 puntos. $p = 0,001$).

2) Posibles diferencias en cada grupo, según el sexo.

Tras aplicar la prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes, vimos que no existían diferencias

estadísticamente significativas ($p > 0,05$) entre los sexos, en ninguno de los grupos.

3) Posibles diferencias en cada grupo, según el grupo de edad.

Para valorar si había diferencias en las puntuaciones al cuestionario rellenado inmediatamente después de la conferencia, según el grupo de edad, empleamos la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis para muestras independientes. Los resultados arrojaron que únicamente había diferencias en los grupos Alumnos 1º a 4º Odontología ($p = 0,025$) y Alumnos 1º Terapia Ocupacional ($p = 0,015$). Posteriormente se realizó la prueba post hoc de comparaciones múltiples de Bonferroni, sacando como conclusiones que en el grupo Alumnos 1º a 4º Odontología había diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de ≤ 19 años (28,83 puntos) y el de 20-24 años (27,50 puntos. $p = 0,020$). En el grupo Alumnos 1º Terapia Ocupacional había diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de ≤ 19 años (28,27 puntos) y el de 20-24 años (29,41. $p = 0,028$).

5. ¿Existe alguna relación, en cada uno de los grupos, entre la puntuación total al cuestionario pasado antes de la conferencia y la respuesta emitida a la pregunta 12 (En estos cursos de primeros auxilios, ¿le enseñaron el manejo del traumatismo dental?)?

Para comprobar si existía alguna relación entre la respuesta a esa pregunta y la puntuación al test, realizamos una prueba U de Mann-

Whitney para muestras independientes, y vimos que no existían diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$) en ninguno de los grupos.

6. ¿Existe alguna relación, en cada uno de los grupos, entre la puntuación total al cuestionario pasado antes de la conferencia y la respuesta emitida a la pregunta 13 (¿Alguien de su familia (padre, madre, primos, tíos...) trabaja como profesional sanitario (odontólogo/a, médico/a, farmacéutico/a, enfermero/a...)?)?

Para comprobar si existía alguna relación entre la respuesta a esa pregunta y la puntuación al test, realizamos una prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes, y vimos que sólo existían diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,003$) en el grupo Alumnos 1º a 2º Odontología. En ese grupo, los que respondieron afirmativamente a la pregunta obtenían una mayor puntuación (21,90 puntos respecto a 18,23 puntos).

7. ¿Existe alguna relación, en cada uno de los grupos, entre la puntuación total al cuestionario pasado antes de la conferencia y la respuesta emitida a la pregunta 18 (¿Piensa que tiene conocimientos suficientes para actuar ante un traumatismo dental)?)?

Para comprobar si existía alguna relación entre la respuesta a esa pregunta y la puntuación al test, realizamos una prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes, y vimos que sólo existían diferencias estadísticamente significativas en los grupos Alumnos 1º a

2º Odontología ($p = 0,011$) y Alumnos 1º Odontología ($p = 0,025$). En el grupo Alumnos 1º a 2º Odontología, los que respondieron afirmativamente a la pregunta obtenían una mayor puntuación (25,75 puntos respecto a 19,90), al igual que en el grupo Alumnos 1º Odontología (23,33 puntos respecto a 18,49).

VII.2.3. Alumnos de 1º a 2º curso de Odontología.

1. ¿Se comportan iguales los dos grupos (Alumnos 1º a 4º Odontología y Alumnos 1º a 2º Odontología) en cada momento?

Para valorar el comportamiento entre el test antes de la conferencia, el de inmediatamente después de ésta y el de 2 años después realizamos un Análisis para medidas repetidas, y pudimos observar cómo no existían diferencias estadísticamente significativas al 95% ($p = 0,557$) en el comportamiento de los dos grupos (Figura 60).

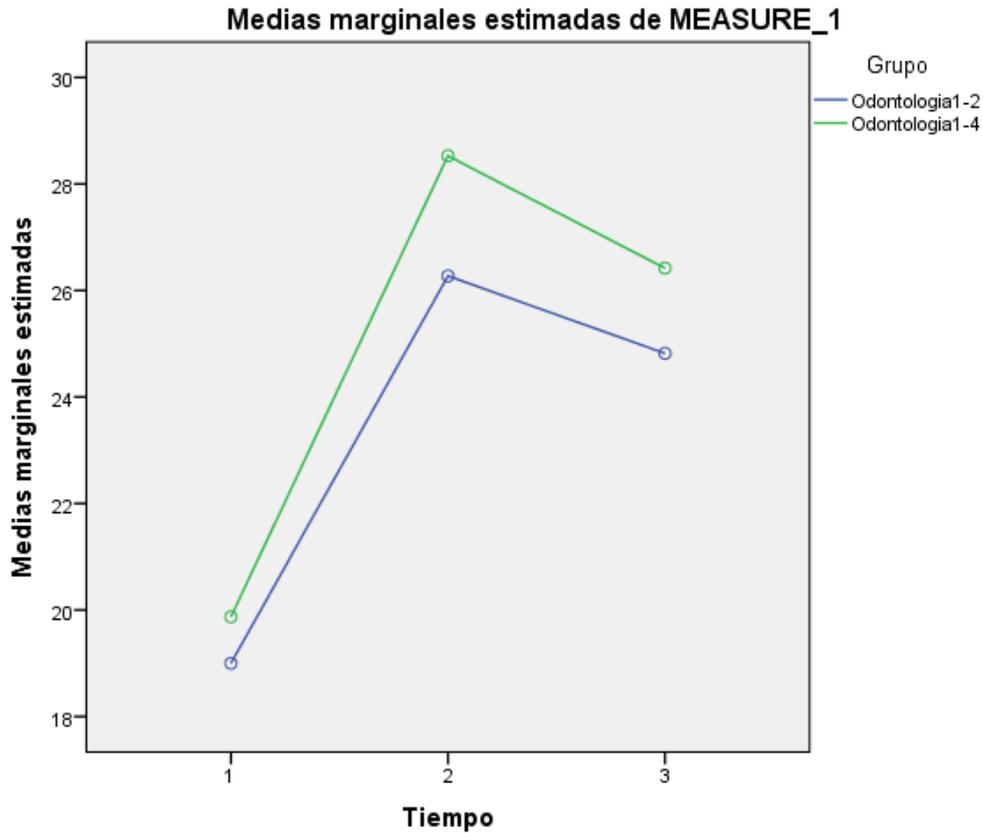


Figura 60: Comportamiento de los dos grupos de Odontología.

2. ¿Cómo evoluciona la puntuación al test entre los distintos grupos?

Con el Análisis para medidas repetidas apreciamos que la puntuación de los tests en ambos grupos iba evolucionando con el paso del tiempo de manera estadísticamente significativa ($p < 0,001$). Con las Pruebas de contrastes dentro de sujetos vemos como ambos grupos sufren un incremento estadísticamente significativo en su puntuación si comparamos la puntuación al test pasado antes de la conferencia e inmediatamente después de ésta ($p < 0,001$), y un descenso estadísticamente significativo entre la puntuación al cuestionario pasado inmediatamente después y el de 1 año después ($p = 0,001$).

(Tablas 35-38)

	N	Media	Desviación estándar
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO ANTES DE LA CONFERENCIA	55	19,87	3,707
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	55	28,53	1,884
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO 1 AÑO DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	55	26,42	3,236

Tabla 35: Puntuación media en los cuestionarios de los Alumnos 1º a 4º Odontología.

	Media	Significación
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA - PUNTUACIÓN CUESTIONARIO ANTES DE LA CONFERENCIA	8,66	0,000
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO 1 AÑO DESPUÉS DE LA CONFERENCIA - PUNTUACIÓN CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	-2,11	0,001

Tabla 36: Pruebas de contrastes dentro de sujetos en Alumnos 1º a 4º Odontología.

	N	Media	Desviación estándar
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO ANTES DE LA CONFERENCIA	11	19	4,775
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	11	26,27	2,054
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO 1 AÑO DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	11	24,82	2,601

Tabla 37: Puntuación media en los cuestionarios de los Alumnos 1º a 2º Odontología.

	Media	Significación
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA - PUNTUACIÓN CUESTIONARIO ANTES DE LA CONFERENCIA	7,27	0,000
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO 1 AÑO DESPUÉS DE LA CONFERENCIA - PUNTUACIÓN CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	-1,45	0,001

Tabla 38: Pruebas de contrastes dentro de sujetos en Alumnos 1º a 2º Odontología.

3. ¿Existen diferencias en la puntuación, entre ambos grupos, en el test pasado antes de la conferencia, el rellenado inmediatamente después de ésta y el completado 1 año después?

Para valorar si había diferencias en las puntuaciones a los cuestionarios empleamos un Análisis para medidas repetidas. Los resultados arrojaron que había diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,018$) entre los grupos en los tres cuestionarios, siendo siempre mayor la puntuación en el grupo Alumnos 1º a 4º Odontología que en el grupo Alumnos 1º a 2º Odontología.

4. Posibles diferencias en la puntuación al test pasado 1 año después de la conferencia, según el sexo.

Tras aplicar la prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes, vimos que no existían diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$) entre los sexos, en ninguno de los dos grupos.

5. Posibles diferencias en la puntuación al test pasado 1 año después de la conferencia, según el grupo de edad.

Tras aplicar la prueba Kruskal-Wallis para muestras independientes, vimos que no existían diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$) entre los grupos de edad, en ninguno de los dos grupos.

6. ¿Existe alguna relación entre la puntuación total al cuestionario pasado 1 año después y la respuesta emitida a pregunta 11 (Tras la

conferencia que le dimos acerca de los primeros auxilios en traumatología dentaria, ¿ha buscado información o recibido algún tipo de formación extra sobre esta temática?)?

Tras aplicar la prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes, vimos que no había diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$) entre la respuesta a esa pregunta y la puntuación total al cuestionario.

VII.2.4. Alumnos de 1º a 4º curso de Odontología.

6. ¿Cómo evoluciona la puntuación al test?

Para valorar la evolución realizamos un Análisis para medidas repetidas y unas Pruebas de contrastes dentro de sujetos. El Análisis para medidas repetidas nos afirmaba que la puntuación de los tests iba evolucionando con el paso del tiempo de manera estadísticamente significativa ($p < 0,001$). Los resultados muestran un incremento estadísticamente significativo entre los conocimientos que existen antes de la conferencia e inmediatamente tras ésta, un descenso estadísticamente significativo entre los conocimientos existentes inmediatamente después de la conferencia y 1 año después, y un incremento estadísticamente significativo entre los conocimientos presentes 2 años después de la actividad formativa y 3 años después (Tablas 39 y 40, y Figura 61).

	N	Media	Desviación estándar
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO ANTES DE LA CONFERENCIA	29	20,52	3,258
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	29	28,83	1,713
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO 1 AÑO DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	29	26,72	3,401
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO 2 AÑOS DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	29	26,62	4,195
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO 3 AÑOS DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	29	28,34	2,742

Tabla 39: Puntuación media en los cuestionarios de los Alumnos 1º a 4º Odontología.

	Media	Significación
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA - PUNTUACIÓN CUESTIONARIO ANTES DE LA CONFERENCIA	8,31	0,000

PUNTUACIÓN CUESTIONARIO 1 AÑO DESPUÉS DE LA CONFERENCIA - PUNTUACIÓN CUESTIONARIO INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	-2,11	0,001
PUNTUACIÓN CUESTIONARIO 3 AÑOS DESPUÉS DE LA CONFERENCIA - PUNTUACIÓN CUESTIONARIO 2 AÑOS DESPUÉS DE LA CONFERENCIA	1,72	0,002

Tabla 40: Pruebas de contrastes dentro de sujetos en Alumnos 1º a 4º Odontología.

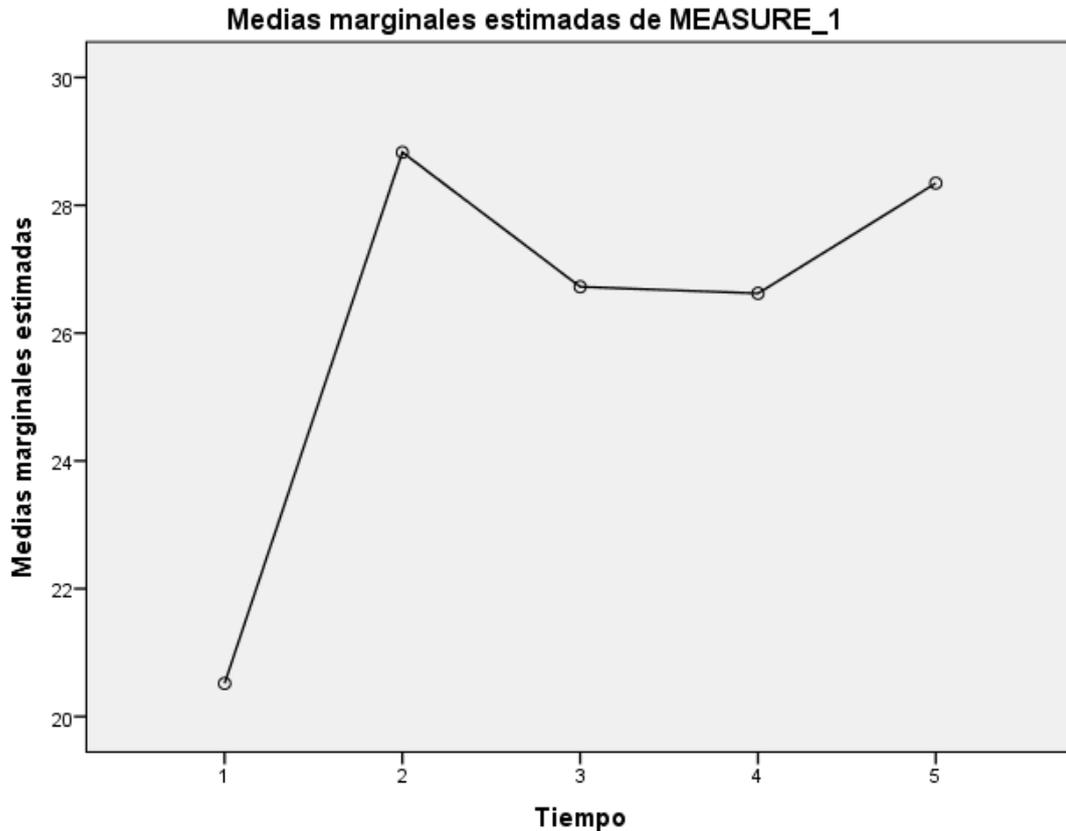


Figura 61: Evolución de la puntuación en Alumnos 1º a 4º Odontología.

7. Posibles diferencias en la puntuación al test pasado 2 años después de la conferencia y 3 años después, según el sexo.

Tras aplicar la prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes, vimos que no existían diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$) entre los sexos, en ninguno de los dos momentos.

8. Posibles diferencias en la puntuación al test pasado 2 años después de la conferencia y 3 años después, según el grupo de edad.

Tras aplicar la prueba Kruskal-Wallis para muestras independientes, vimos que no existían diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$) entre los grupos de edad, en ninguno de los dos momentos.

7. ¿Existe alguna relación entre la puntuación total al cuestionario pasado 2 años después y 3 años después y la respuesta emitida a pregunta 11 y pregunta 12, respectivamente (Tras la conferencia que le dimos acerca de los primeros auxilios en traumatología dentaria, ¿ha buscado información o recibido algún tipo de formación extra sobre esta temática?)?

Tras aplicar la prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes, vimos que no había diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$) entre la respuesta a esa pregunta y la puntuación total a los cuestionarios.

VIII. DISCUSIÓN

VIII. DISCUSIÓN

El principal objetivo de este estudio radica en instruir en traumatología dentaria a los estudiantes de Odontología, Medicina, Farmacia y Terapia Ocupacional desde el primer curso, a fin de que sepan prevenir, reconocer y actuar ante estos accidentes desde el comienzo de sus estudios. En el caso de los alumnos de Odontología nos antecede así a su formación sobre este aspecto en cursos superiores. Todo ello, en aras a los beneficios que estos aspectos pueden revertir en la salud oral de la población.

Decidimos investigar cómo era el conocimiento de los futuros profesionales de Ciencias de la Salud de la Universidad Complutense de Madrid, que, al ser estudiantes de primer año, a priori, se consideran equivalentes a personas sin conocimientos previos específicos en el manejo del trauma dental.

El conocimiento limitado que presentaban los alumnos tras los resultados en la primera encuesta podría explicarse por el hecho de que la mayoría de los estudiantes no había recibido ninguna información acerca de los traumatismos dentales. Sólo en el Grado de Odontología se imparte ese temario, y se proporciona en cursos superiores.

Creemos que la oportunidad de poder acercar estos conocimientos a las personas que se encuentran en periodo formativo de diferentes Grados existentes en Ciencias de la Salud en la Universidad Complutense de Madrid es, sin duda, una ocasión de extraordinaria importancia como futuros promotores de salud oral en este campo. Añadir esta formación en su currículo académico supondría un beneficio, ya que la prevención y

capacidad de atención inmediata del trauma dental minimizaría la presencia de secuelas a corto, medio y largo plazo en la comunidad. Además, debería enseñarse también en los cursos de primeros auxilios y aparecer ilustrado en los libros o manuales de la misma temática para que tanto los profesionales de la salud como la población en general pudiesen acceder a dichos contenidos. A pesar de ello y en caso de incluirse, suelen contener información claramente insuficiente, en opinión de los investigadores [168, 169].

VIII.1. Validación de los cuestionarios empleados en los estudios

En cuanto a los estudios realizados con anterioridad sobre conocimientos en traumatología dental, observamos que algunos investigadores, al igual que en el presente trabajo, realizaron una validación de los instrumentos empleados como paso previo a la ejecución del estudio final.

En el capítulo de la evaluación a *profesores* sobre conocimientos en traumatología dental, ciertos investigadores llevaron a cabo una prueba piloto para la validación del cuestionario.

Autores como Young et al. [53, 79] validaron el test sobre 81 individuos, Pani et al. [81] y Shamarao et al. [90] en 20, Raof et al. [28] y Antunes et al. [92] en diez y Nirwan et al. [93] en 30 casos. Asimismo, Feldens et al. [78], Mesgarzadeh et al. [29] y Ghadimi et al. [55] en 15 encuestados. Otros autores validan la prueba, sin llegar a especificar el número de profesores participantes en la misma [74, 82, 94].

McIntyre et al. [50] realizaron la prueba de validación de su estudio sobre población general, estudiantes de Odontología y expertos en traumatología

dentaria; Vergotine et al. [77] aplicaron esta misma metodología en personal de escuela y padres; y Grewal et al. [56] en padres, niños y profesores.

En la bibliografía revisada encontramos, por el contrario, investigadores que deciden no realizar pruebas de validación del cuestionario [24, 27, 39-42, 46, 54, 75, 76, 80, 83-89] justificándose al haber empleado un documento ya validado con anterioridad en estudios poblacionales similares.

En referencia a la evaluación de *padres y cuidadores de niños* acerca de sus aptitudes sobre traumatología dentaria, las investigaciones de Vergotine et al. [99], Traebert et al. [74] y Murali et al. [101] establecieron el proceso de validación del test de conocimientos presentado, sin precisarse el número de padres o madres consultados en la prueba preliminar. En el artículo de Vergotine et al. [99] no sólo participaron padres, sino personal de hospital dental. Kaul et al. [108] pilotaron el cuestionario en 20 sujetos. En el estudio del 2014 de Quaranta et al. [106], el artículo publicado es el resultado de su estudio piloto, y ya en el 2016 [110], emplearon el mismo cuestionario, ya validado, para una nueva publicación. Encontramos también algunos autores en este apartado que no señalan haber realizado esta prueba previa [51, 52, 97, 98, 100, 102-105, 107, 109, 111].

En base a la evaluación de *médicos y personal hospitalario*, Subhashraj [23], Díaz et al. [112], Levin et al. [115], Lin et al. [116], Abu-Dawoud et al. [117], Ulusoy et al. [119], Bottenberg et al. [121], Tiku et al. [126], Venkataramana et al. [127] y Nayak et al. 2016 [128] no realizaron la validación del cuestionario empleado.

En contraposición, Skapetis et al. [47] implementaron la metodología de comprobación previa de su documento, sobre 16 médicos y dos enfermeras,

Raaof et al. [114] en 20 médicos y dentistas, Suganya et al. [130] en 15 enfermeras, Hugar et al. [122] en 20 personas, Needleman et al. [123] en dentistas y dentistas residentes, Holan et al. [118] en directores de salas de urgencia, y Costa et al. [124] y Talluri et al. [125] lo validan sin especificar ni tipo ni número de sujetos.

En el caso de Wilczyńska-Borawska et al. [120], el artículo publicado por ellos era precisamente el resultado de su estudio piloto.

En relación a los artículos consultados sobre encuestas realizadas de conocimientos en trauma dental en la profesión de *odontólogos* [8, 34, 37, 74, 114, 117, 129, 135-138, 140-151, 170-173], algunos de los autores enuncian haber realizado la validación previa de su cuestionario [8, 34, 74, 114, 135, 144, 147, 173]. Alguno de ellos como Cauwels et al. [144] en una muestra de 30 odontólogos y Raaof et al. [114] en 20. Similares metodologías aplicaron Yeng et al. [135], Traebert et al. [74] y Abdullah et al. [151]. En cambio, Frujeri et al. [34] y Qazi et al. [8] testaron su encuesta sobre diez y sobre cinco personas, respectivamente. Otros autores [147, 173] no señalan el tipo ni el número de personas sobre las que validan la prueba.

Por último, al evaluar sobre esta temática a *estudiantes del área de la Salud*, Qazi et al. [8] validaron su test en cinco personas, Skapetis et al [47] en 18 individuos, Emerich et al. [57] en 30 sujetos, Yunus et al. [44] en 10 y Al-Shamiri et al. [157] en 40. AlZoubi et al. [45] pilotaron el test en personal del hospital dental y en estudiantes de postgrado.

Por el contrario, Fujita et al. [156], Panzarini et al. [152]], Terra et al. [153], Emien & Omoloe [154] y Ivancic Jokic et al. [155] no detallan en su investigación haber contrastado previamente el cuestionario que emplearon.

En nuestro caso, como se ha mencionado con anterioridad en la metodología del presente estudio, validamos el test al realizar un estudio piloto durante el curso 2012-13 sobre estudiantes en Ciencias de la Salud de la Universidad Complutense de Madrid.

La muestra consistió en 83 alumnos de primer curso de Medicina, 78 de primero de Odontología y 54 de segundo de Farmacia (Anexo 2) [158].

VIII.2. Estudios precedentes sobre encuestas de traumatología dentaria en profesionales de la educación

La literatura se reafirma en que es fundamental destacar que este sector de profesionales es uno de los que mayor horario comparte con la infancia, siendo la escuela es uno de los lugares donde más frecuentemente se presenta esta patología. Pese a ello, los autores concluyen en que en todos los casos se observa un conocimiento deficiente en estos aspectos [8, 24, 27-29, 34, 39-42, 46, 50, 53-56, 74-96].

VIII.2.1. Tipo de sujetos

Estas investigaciones se han llevado a cabo en profesores de educación primaria [24, 27-29, 34, 41, 50, 53, 74-76, 78-80, 83, 86-89, 91, 93, 96], educación secundaria [24, 41, 53, 79, 87], educación intermedia [39], educación especial [53, 81], educación física [40, 77, 84], profesores de escuela sin especificar el nivel educativo [8, 46, 54, 56, 77, 81, 82, 85, 90,

92, 94, 95], profesores en formación [87] y profesores con formación en Ciencias de la Salud, adscritos a escuelas [42, 55].

VIII.2.2. Enseñanza previa en traumatología dental

De los artículos revisados, con excepción de los de Vergotine et al. [77], Lieger et al. [54], Caglar et al. [89] y Ghadimi et al. [55], el resto mostró que menos del 25% de los profesores encuestados que recibieron formación previa de primeros auxilios había recibido enseñanzas acerca de las lesiones dentales en su programa de entrenamiento.

VIII.2.3. Intervenciones con educación para la salud

En los estudios de Pujita et al. [24], Arikan et al. [27], Frujeri et al. [34], Qazi et al. [8], McIntyre et al. [50], Al-Asfour et al. [39], Holan et al. [40], Karande et al. [41], Raof et al. [42], Young et al. [53], Lieger et al. [54], Kaur et al. [85], Ghadimi et al. [55], Grewal et al. [56] y Al-Musawi et al. [46] se realizó algún tipo de intervención para mejorar la formación en aspectos de traumatología dentaria en los sujetos analizados.

Qazi et al. [8] y Kaur et al. [85] utilizaron folletos para proporcionar información, sin embargo, no establecieron una comparativa entre los sujetos en los cuales se introdujo la intervención formativa y los que no.

El resto de los autores probaron la eficacia de su método educativo (conferencia, folleto, folleto unido a conferencia, póster, conferencia junto a póster, folleto junto a póster y conferencia, aplicación móvil o conferencia junto a aplicación móvil), resultando efectiva en todos los casos, exceptuando en las investigaciones de Pujita et al. [24] y Holan et al. [40], en

las que las mejoras después de la implementación de una conferencia fueron insuficientes.

En el estudio realizado por Caglar et al. [89] se propone la creación de un programa de educación en la escuela titulado “¿Qué hacer en caso de traumatismo dental?”.

Las semejanzas en cuanto a la metodología de nuestro estudio las encontramos en autores como Pujita et al. [24] y Karande et al. [41], que hicieron la valoración pre y post intervención formativa mediante una conferencia, en su caso, a los 3 y 2 meses, respectivamente, después de haberse llevado a cabo el método educativo.

Raooft et al. [42] proponen estimar el progreso en el conocimiento a corto y a largo plazo. Para ello, evaluaron las competencias inmediatamente después de atender a una conferencia (incluida una sesión de preguntas y respuestas) y 36 meses tras la misma. Dichos autores concluyen que cualquiera de los métodos educativos usados era válido, aumentando el conocimiento significativamente después de recibir la ponencia. Los citados investigadores, encuentran que, a largo plazo, las nociones se mantienen elevadas, aunque disminuyen respecto a los resultados obtenidos a corto plazo.

Grewal et al. [56] comprobaron que, un folleto junto a póster y conferencia, era efectivo para aumentar los conocimientos sobre el trauma dental. Lo valoraron a los 10 meses de comenzar con esas actividades formativas (12 meses después del primer test).

Al-Musawi et al. [46] evaluaron tres tipos distintos de intervención formativa: una conferencia, la aplicación móvil Dental Trauma App (Dental Trauma AB, Linköping, Suecia), o una conferencia junto con la aplicación móvil. Los sujetos que usaban la aplicación móvil tenían acceso a la misma mientras completaban el test. Vieron que las tres intervenciones aumentaron el conocimiento del manejo de la avulsión dental, pero los participantes que utilizaban sólo la aplicación móvil tenían una puntuación media significativamente más alta. Los autores querían recalcar la importancia de que la aplicación móvil puede estar disponible en el lugar del accidente, en el móvil de las personas que auxilien.

McIntyre et al. [50], Al-Asfour et al. [39] y Ghadimi et al. [55] proponen en su estudio la comparativa entre grupo control y grupo intervención.

McIntyre et al. [50] emplearon como herramientas educativas sólo un folleto o folleto junto a conferencia educativa y analizaron tanto a grupo control como intervención en tres tiempos: previo y posterior a la adquisición de las enseñanzas; ambos en el mismo día; y, tres meses después de la formación. Los resultados encontrados muestran cómo a los tres meses el nivel de aprendizaje es menor que inmediatamente después de la intervención, pero nunca más bajo que en el previo a la educación.

Al-Asfour et al. [39] evaluaron la comparativa entre ambos grupos justo después de que el grupo intervención atendiese a una conferencia sobre este campo, hallándose mejores aptitudes en el grupo de sujetos formados en traumatología.

Ghadimi et al. [55] en cambio evaluó las diferencias entre el grupo control e intervención antes de dar un póster sobre el trauma dental y un mes

después de aplicarlo, tras lo cual vieron mejor conocimiento en el grupo intervención.

Los datos recogidos en investigaciones previas sobre las encuestas a profesores aparecen a continuación resumidos en la tabla 41.

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Caglar et al. 2005 [89]	Portugal y Turquía	78	Profesores de escuela primaria	29,49%	Limitado	-	-	-
Holan et al. 2006 [40]	Israel	126	Profesores de educación física	-	Limitado	Conferencia	Mejora insuficiente (A los 10 meses de la Educación)	Sí
Al-Asfour et al. 2008 [39]	Kuwait	74	Profesores de escuela intermedia	-	Limitado	Conferencia	Mejora (Inmediatamente después de la Educación)	Sí
McIntyre et al. 2008 [50]	Estados Unidos	111	Personal de escuela primaria	-	Limitado	Folleto o folleto + conferencia	Mejora (Inmediatamente después de la Educación y a los 3 meses de ésta)	Sí ambas
Frujeri et al. 2009 [34]	Brasil	102	Profesores de escuela primaria	3%	Limitado	Conferencia	Mejora (A los 2 meses de la Educación)	Sí

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Lieger et al. 2009 [54]	Suiza	511	Profesores de escuela	29,94	Limitado	Póster	Mejora (A los 5 años de la Educación)	Sí
Mesgarzadeh et al. 2009 [29]	Irán	160	Profesores de escuela primaria	-	Limitado	-	-	-
Mohandas et al. 2009 [84]	India	580	Profesores de educación física	18,4%	Limitado	-	-	-
Qazi et al. 2009 [8]	Pakistán	40	Profesores de escuela	-	Limitado	Folleto	-	-
Traebert et al. 2009 [74]	Brasil	245	Profesores de escuela primaria	-	Limitado	-	-	-

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Al-Obaida 2010 [76]	Arabia Saudí	277	Profesores de escuela primaria	1,8%	Limitado	-	-	-
Feldens et al. 2010 [78]	Brasil	405	Profesores de escuela primaria	6,4%	Limitado	-	-	-
Haragushiku et al. 2010 [82]	Brasil	95	Profesores de escuela	-	Limitado	-	-	-
Skeie et al. 2010 [87]	Noruega	143	Profesores de escuela y futuros profesores de escuela (primaria y secundaria) tanto de zonas urbanas como rurales	1,43%	Limitado	-	-	-

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Vergotine et al. 2010 [77]	Estados Unidos	259	Profesores de escuela (incluidos profesores ed. física)	58%-62%	Limitado	-	-	-
Fux-Noy et al. 2011 [75]	Israel	164	Profesores de escuela primaria	3,7%	Limitado	-	-	-
Ramroop et al. 2011 [88]	Trinidad y Tobago	246	Profesores de escuela primaria	6,9% (educación para la salud dental)	Limitado	-	-	-
Touré et al. 2011 [86]	Marruecos	501	Profesores de escuela primaria	-	Limitado	-	-	-
Arikan et al. 2012 [27]	Turquía	450	Profesores de escuela primaria	7,6%	Limitado	Folleto	Mejora (Al mes de la Educación)	Sí

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Bayrak et al. 2012 [80]	Turquía	550	Profesores de escuela primaria	4,4%	Limitado	-	-	-
Karande et al. 2012 [41]	India	216	Profesores de escuela primaria y secundaria	17%	Limitado	Conferencia	Mejora (A los 2 meses de la Educación)	Sí
Kaur et al. 2012 [85]	India	177	Profesores de escuela	20,3%	Limitado	Folleto	-	-
de Lima Ludgero et al. 2012 [83]	Brasil	338	Profesores de escuela primaria	10,9%	Limitado	-	-	-
Raof et al. 2012 [28]	Irán	400	Profesores de escuela primaria	9,5%	Limitado	-	-	-

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Young et al. 2012 [79]	China	616	Profesores de escuela primaria y secundaria	8,4%	Limitado	-	-	-
Pujita et al. 2013 [24]	India	1000	Profesores de escuela primaria y secundaria	Menos de 9,5%	Limitado	Conferencia	Mejora insuficiente (A los 3 meses de la Educación)	Sí
Young et al. 2013 [53]	China	408	Profesores de escuela primaria, secundaria (y educación especial)	11,03%	Limitado	Póster	Mejora (A las 2 semanas de la Educación)	Sí
Pani et al. 2014 [81]	Arabia Saudí	665	Profesores de escuelas de niños con Trastorno de hiperactividad y déficit de atención, y profesores de escuelas normales	-	Limitado	-	-	-

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Raof et al. 2014 [42]	Irán	38	Profesores con formación en Ciencias de la Salud	18,4%	Limitado	Conferencia o conferencia + póster	Mejora (Inmediatamente después de la Educación y a los 3 años de ésta)	Sí ambas
Ghadimi et al. 2014 [55]	Irán	40	Profesores con formación en Ciencias de la Salud, de escuela primaria	40%	Limitado	Póster	Mejora (Al mes de la Educación)	Sí
Shamarao et al. 2014 [90]	India	600	Profesores de escuela	14%	Limitado	-	-	-
Grewal et al. 2015 [56]	India	189	Profesores de escuela	-	Limitado	Folleto + póster + conferencia	Mejora (A los 10 meses de la Educación)	Sí
Prathyusha et al. 2015 [91]	India	123	Profesores de escuela primaria	2,4%	Limitado	-	-	-

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Antunes et al. 2016 [92]	Brasil	205	Profesores de escuela	4,1%	Limitado	-	-	-
Nirwan et al. 2016 [93]	India	278	Profesores de escuela primaria	12,5%	Limitado	-	-	-
Mergany et al. 2016 [94]	Sudán	195	Profesores de escuela	13,8%	Limitado	-	-	-
Chandukutty et al. 2017 [95]	India	303	Profesores de escuela	-	Limitado	-	-	-
Al-Musawi et al. 2017 [46]	Kuwait	87	Profesores de escuela primaria y secundaria	-	Limitado	Conferencia o aplicación móvil o conferencia + aplicación móvil	Mejora (Inmediatamente después de la Educación)	Si, las 3 opciones
Rouhani et al. 2017 [96]	Irán	138	Profesores de escuela primaria	17,4%	Limitado	-	-	-

* Porcentaje de sujetos que habiendo asistido a cursos primeros auxilios les han enseñado el manejo del traumatismo dental.

Tabla 41: Resumen de los principales datos recogidos en investigaciones precedentes sobre encuestas de traumatología dentaria realizadas a profesores.

VIII.3. Estudios precedentes sobre encuestas de traumatología dentaria en padres y cuidadores

En el colectivo de padres y cuidadores los resultados son similares a los obtenidos en profesores, enfatizándose la idea de unas nociones limitadas en referencia a estas lesiones [51, 52, 56, 74, 97-111]. Los datos quedan resumidos en la tabla 42.

VIII.3.1. Tipo de sujetos

En los estudios de Vergotine et al. [99], Traebert et al. [74], Al-Asfour et al. [51], Ozer et al. [97], Al-Jame et al. [102], Ghaderi et al. [52], Namdev et al. [104], Quaranta et al. [106], Grewal et al. [56], Makadia et al. [107], Kaul et al. [108], Ivancic Jokic et al. [109] y Quaranta et al. [110] se utilizaron como participantes a ambos progenitores, mientras que en las investigaciones de Santos et al. [98] y Nikam et al. [105] se seleccionaron muestras no sólo de progenitores, sino también incluyendo a cuidadores.

En los artículos de Murali et al. [101], Al-Jundi et al. [103], Hedge et al. [100] y Al-Haj Ali [111] se decantaron por realizar exclusivamente el cuestionario en las madres.

VIII.3.2. Enseñanza previa en traumatología dental

De los proyectos revisados, con excepción de Hedge et al. [100] e Ivancic Jokic et al. [109], cuyos resultados eran algo inferiores del 70% y 32% respectivamente, el resto mostraron que menos del 30% de los padres y/o cuidadores encuestados que recibieron formación previa de primeros auxilios había recibido nociones acerca de las lesiones dentales en su programa de entrenamiento.

VIII.3.3. Intervenciones con educación para la salud

De los artículos revisados, sólo tres realizaron algún tipo de intervención educativa en aras a mejorar el nivel de conocimientos de los participantes [51, 52, 56].

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Al-Jundi 2006 [103]	Jordania	2215	Madres	-	Limitado	-	-	-
Al-Jame et al. 2007 [102]	Kuwait	63	Padres	0%	Limitado	-	-	-
Al-Asfour et al. 2008 [51]	Kuwait	150	Padres	-	Limitado	Folleto	Mejora (A la semana de la Educación)	Sí
Santos et al. 2009 [98]	Brasil	107	Padres y cuidadores	29%	Limitado	-	-	-
Traebert et al. 2009 [74]	Brasil	107	Padres	-	Limitado	-	-	-

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Hegde et al. 2010 [100]	India	500	Madres	Aprox. 68,5%	Limitado	-	-	-
Vergotine et al. 2010 [99]	Estados Unidos	476	Padres	-	Limitado	-	-	-
Ozer et al. 2012 [97]	Turquía	289	Padres	25,3%	Limitado	-	-	-
Ghaderi et al. 2013 [52]	Irán	150	Padres	-	Limitado	Folleto	Mejora (A la semana de la Educación)	Sí
Murali et al. 2014 [101]	India	150	Madres	-	Limitado	-	-	-
Namdev et al. 2014 [104]	India	1500	Padres	-	Limitado	-	-	-

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Nikam et al. 2014 [105]	India	200	Padres y cuidadores	-	Limitado	-	-	-
Quaranta et al. 2014 [106]	Italia	710	Padres	-	Limitado	-	-	-
Grewal et al. 2015 [56]	India	200	Padres	-	Limitado	Folleto + póster + conferencia	Mejora (A los 10 meses de la Educación)	Sí
Makadia et al. 2016 [107]	India	597	Padres	-	Limitado	-	-	-
Kaul et al. 2016 [108]	India	2000	Padres	28,2%	Limitado	-	-	-
Ivancic Jokic et al. 2016 [109]	Croacia	127	Padres	32%	Limitado	-	-	-

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Quaranta et al. 2016 [110]	Italia	2775	Padres	-	Limitado	-	-	-
Al-Haj Ali 2016 [111]	Arabia Saudí	120	Madres	6,7%	Limitado	-	-	-

* Porcentaje de sujetos que habiendo asistido a cursos primeros auxilios les han enseñado el manejo del traumatismo dental.

Tabla 42: Resumen de los principales datos recogidos en investigaciones precedentes sobre encuestas de traumatología dentaria realizadas a padres.

VIII.4. Estudios precedentes sobre encuestas de traumatología dentaria en profesionales del área de la Salud

VIII.4.1. Estudios en médicos y personal hospitalario

En referencia a los médicos y al personal hospitalario se ha comprobado, en general, que éstos poseen conocimientos deficientes acerca de problemas relacionados con la traumatología dental [8, 23, 34, 47, 112, 114-130].

VIII.4.1.1. Tipo de sujetos

Según el tipo de sujeto analizado, Skapetis et al. [47] evaluaron a profesionales de la atención sanitaria tales como médicos, enfermeras y médicos residentes (sin hacer distinción entre ellos en los resultados); mientras que, Díaz et al. [112], Holan et al. [118] y Ulusoy et al. [119] seleccionaron una muestra de médicos que trabajaban en salas de urgencias.

Por otra parte, Frujeri et al. [34] y Bottenberg et al. [121] llevaron a cabo sus estudios con médicos pediatras.

VIII.4.1.2. Enseñanza previa en traumatología dental

De todos ellos, únicamente en Australia [47, 48], Israel [118] y Bélgica [121], India [122, 125 128] y Estados Unidos [123], más del 40% de los profesionales encuestados habían recibido a lo largo de su formación universitaria o posterior a ésta, algunos conocimientos de patología dental (incluyéndose el abordaje de traumatología dental o no).

VIII.4.1.3. Intervenciones con educación para la salud

Skapetis et al. [47] y Frujeri et al. [34], al igual que en nuestro estudio, realizaron una intervención educativa. Skapetis et al. [47] con una muestra

pareada evaluaron el conocimiento previo a un taller interactivo y justo después de éste. Los mismos autores continuaron su investigación en otro estudio a largo plazo [48] en los 6 meses posteriores a la finalización del taller. Frujeri et al. [34] desarrolló la comparativa de conocimientos en una muestra pareada a los 2 meses de haber realizado una conferencia. En los citados estudios, al igual que en nuestra muestra, quedó demostrado que habían mejorado de manera estadísticamente significativa los conocimientos para actuar ante este tipo de lesiones.

Nuestro equipo de investigación también realizó un estudio en médicos y enfermeras de Atención Primaria de la Comunidad de Madrid [129], donde se impartió una conferencia para mejorar los conocimientos de los sujetos, pero no se evaluó la eficacia de la misma.

En base a los resultados de las encuestas llevadas a cabo en los médicos, éstos suelen contemplar la avulsión dental más como un trauma en general donde se centran en la herida, el sangrado y la lesión ósea [23].

Los investigadores señalan que debería fomentarse la colaboración entre pediatras y dentistas para minimizar las secuelas en la población infantil [121].

Los datos recogidos en investigaciones previas sobre las encuestas a médicos y personal hospitalario aparecen a continuación resumidos en la tabla 43.

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN [^]	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Holan et al. 2003 [118]	Israel	335	Médicos de salas de urgencias	45%	Limitado	-	-	-
Lin et al. 2006 [116]	Israel	68	Médicos del ejército y técnicos médicos de emergencias	5,9%	Limitado	-	-	-
Abu-Dawoud et al. 2007 [117]	Kuwait	30	Médicos graduados recientemente	16,7%	Limitado	-	-	-
Levin et al. 2007 [115]	Israel	76	Médicos del ejército y técnicos médicos	22,4%	Limitado	-	-	-
Bottenberg et al. 2008 [121]	Bélgica	276	Médicos pediatras	71% educación dental en postgrado	Limitado	-	-	-

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN^	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Díaz et al. 2009 [112]	Chile	82	Profesionales hospitalarios de servicios de urgencias	9,8%	Limitado	-	-	-
Frujeri et al. 2009 [34]	Brasil	50	Médicos pediatras	18%	Limitado	Conferencia	Mejora (A los 2 meses de la Educación)	Sí
Qazi et al. 2009 [8]	Pakistán	35	Médicos	-	Limitado	Folleto	-	-
Subhashraj 2009 [23]	India	200	Médicos que trabajan en las facultades de Medicina o como residentes en programas de formación avanzada en Medicina	9,5%	Limitado	-	-	-

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN^	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Wilczyńska-Borawska et al. 2011 [120]	Polonia	72	Paramédicos	-	Limitado	-	-	-
Skapetis et al. 2012 [47]	Australia	236	Profesionales de la atención primaria (médicos, enfermeras y residentes)	43,5% educación dental	Limitado	Taller interactivo	Mejora (Inmediatamente después de la Educación)	Sí
Skapetis et al. 2012 [48]	Australia	181	Profesionales de la atención primaria (médicos, enfermeras y residentes)	43,5% educación dental	Limitado	Taller interactivo	Mejora (A los 3 meses de la Educación)	Sí
Ulusoy et al. 2012 [119]	Turquía	69	Médicos de salas de emergencia	0%	Limitado	-	-	-

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN [^]	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Raof et al. 2013 [114]	Irán	151	Médicos	9,3%	Limitado	-	-	-
Hugar et al. 2013 [122]	India	300	Enfermeros	50,5%	Limitado	-	-	-
Needleman et al. 2013 [123]	Estados Unidos	56	Médicos de salas de urgencias	80,4%	Moderado	-	-	-
Costa et al. 2014 [124]	Brasil	206	Trabajadores sanitarios	20,39%	Limitado	-	-	-
Talluri et al. 2014 [125]	India	116	Médicos que atienden accidentes	59,5%	Limitado	-	-	-
Tiku et al. 2014 [126]	India	50	Médicos anestesiistas	-	Limitado	-	-	-

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN^	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Venkataramana et al. 2015 [127]	India	192	Médicos de hospital (profesores, postgraduados y cirujanos)	21%	Limitado	-	-	-
Nayak et al. 2016 [128]	India	300	Médicos y médicos residentes	62%	Limitado	-	-	-
Valdepeñas et al. 2016 [129]	España	5	Enfermeras	0%	Limitado	Conferencia	-	-
Valdepeñas et al. 2016 [129]	España	8	Médicos	37,5%	Limitado	Conferencia	-	-
Suganya et al. 2017 [130]	India	602	Enfermeras y enfermeras residentes	42%	Limitado	-	-	-

* Porcentaje de sujetos que les han enseñado el manejo del traumatismo dental en su formación.

^ Conocimiento del manejo in situ y/o en el centro médico.

Tabla 43: Resumen de los principales datos recogidos en investigaciones precedentes sobre encuestas de traumatología dentaria realizadas a médicos y personal hospitalario.

VIII.4.2. Estudios en odontólogos

La mayoría de los estudios sobre las encuestas de traumatología dentaria en el profesional de la Odontología han arrojado falta de actitudes y conocimientos en la atención in situ y/o en la consulta dental [8, 37, 74, 129, 136-138, 140-151].

Abu-Dawoud M., Al-Enezi B. y Andersson L. [117], y otros autores como Raof et al. [114], Frujeri et al. [34], Westphalen et al. [170], Zadik et al. [172] o Skaare et al. [173], llegaron a la conclusión en sus respectivos trabajos de que presentaban competencias adecuadas, mientras que de Vasconcellos et al. [171] encontraron conocimientos favorables en el manejo del traumatismo dental en la consulta, pero limitados en la urgencia in situ. Nuestro equipo de investigación, en cambio, publicó un artículo [129] en el que observaron nociones adecuadas en el lugar del accidente e insuficientes en el tratamiento en consulta.

Además, Yeng et al. [135], Akhlaghi et al. [147], Re et al. [148] y Hatem et al. [150] observaron conocimientos moderados y Abu-Dawoud et al. [117] apreciaron conocimientos suficientes en los recién licenciados.

En Bélgica [144], Brasil [37] y Polonia [142] los odontólogos graduados en un período de 10 años o menos presentaban unas competencias en el tema más elevadas que el resto de profesionales con más años post- licenciatura. En Alemania [145] y Libia [150] también se encontraron estos resultados, aunque no fueron estadísticamente significativos. En Noruega [149] no encontraron ninguna asociación entre mejor conocimiento y año de graduación.

Traebert et al. [74] observaron mejores aptitudes en los odontólogos más jóvenes y mayores, teniendo un peor conocimiento los odontólogos de edad media. Sin embargo, Hu et al. [140] apreciaron poca correlación entre el año de finalización de los estudios universitarios y mejores conocimientos.

En la tabla 44 se recogen los datos obtenidos en los principales artículos científicos acerca de las encuestas sobre traumatología dentaria en los odontólogos.

VIII.4.2.1. Perfil o especialización del odontólogo

En función del tipo de odontólogos que sean, algunos evaluaron a odontólogos generales, como Upadhyay et al. [143], Westphalen et al. [170], Krastl et al. [145] y Abdullah et al. [151].

Hu et al. [140] compararon a odontólogos generales con endodoncistas, vislumbrando que ambos carecían de suficientes competencias, pero que éstas eran algo mejores en los endodoncistas y aquellos odontólogos postgraduados en traumatología dental.

A su vez, Kostopoulou et al. [141], evaluando a odontólogos, presenciaron mayores aptitudes en los dentistas que habían realizado cursos de formación continua en traumatología dental.

VIII.4.2.2. Intervenciones con educación para la salud

De los artículos mencionados, cinco emprendieron actividades para formar a los sujetos encuestados. En los casos de Frujeri et al. [34], Cauwels et al. [144] y Valdepeñas et al. [129] mediante conferencia, Qazi et al. [8] a través de un folleto, y Krastl et al. [145] con cursos de educación continua. Solamente Frujeri et al. [34] hicieron una comparativa entre el conocimiento

previo y posterior a la intervención, sin encontrar mejoras estadísticamente significativas.

En una línea paralela se puede añadir que en Europa el perfil y las competencias del dentista europeo graduado (actualizado en 2009) publicado por la Asociación para la Educación Dental en Europa (ADEE) afirma que un dentista una vez graduado debe tener competencias adecuadas en el manejo del diente traumatizado, ya sea temporal o permanente [156, 174]. A este respecto, los resultados de las encuestas sobre los conocimientos en traumatología dentaria llevadas a cabo en odontólogos muestran cómo ese objetivo aún no se ha alcanzado.

Cabe considerar que los dentistas tienen que ser educados con regularidad a fin de reducir o evitar la atención inadecuada y mejorar su conocimiento del tratamiento del trauma dental [138].

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN^	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Kostopoulou et al. 2005 [141]	Reino Unido	724	Odontólogos	-	Limitado	-	-	-
Hu et al. 2006 [140]	Brasil	142	Odontólogos generales y Odontólogos especialistas en Endodoncia	-	Limitado	-	-	-
Abu-Dawoud et al. 2007 [117]	Kuwait	30	Odontólogos graduados recientemente	93,3%	Adecuado	-	-	-
de França et al. 2007 [37]	Brasil	93	Odontólogos	-	Limitado	-	-	-
Manfrin et al. 2007 [136]	Brasil	100	Médicos estomatólogos especializados en cirugía dental	-	Limitado	-	-	-

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN^	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Westphalen et al. 2007 [170]	Brasil	250	Odontólogos generales	-	Adecuado	-	-	-
Yeng et al. 2008 [135]	Australia	371	Odontólogos	-	Moderado	-	-	-
Frujeri et al. 2009 [34]	Brasil	100	Odontólogos	-	Adecuado	Conferencia	No mejora (A los 2 meses de la Educación)	No
Krastl et al. 2009 [145]	Alemania	181	Odontólogos generales	-	Limitado	Cursos de educación continua	-	-
Qazi et al. 2009 [8]	Pakistán	48	Odontólogos	-	Limitado	Folleto	-	-
Traebert et al. 2009 [74]	Brasil	85	Odontólogos	-	Limitado	-	-	-

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN^	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
de Vasconcellos et al. 2009 [22]	Brasil	264	Odontólogos generales	-	Adecuado en consulta y limitado en lugar del accidente	-	-	-
Zadik et al. 2009 [172]	Israel	54	Odontólogos militares	-	Adecuado	-	-	-
Zhao et al. 2010 [137]	China	258	Odontólogos urbanos y rurales	-	Limitado	-	-	-
Upadhyay et al. 2012 [143]	Nepal	102	Odontólogos generales	8,8%	Limitado	-	-	-
Baginska et al. 2013 [142]	Polonia	133	Odontólogos	-	Limitado	-	-	-
Raof et al. 2013 [114]	Irán	104	Odontólogos	74%	Adecuado	-	-	-

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN^	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Cinar et al. 2013 [146]	Turquía	154	Odontólogos generales y odontólogos con especialidad	-	Limitado en consulta	-	-	-
Cauwels et al. 2014 [144]	Bélgica	336	Odontólogos	-	Limitado	Conferencia	-	-
Akhlaghi et al. 2014 [147]	Irán	241	Odontólogos generales	84,7%	Moderado en consulta	-	-	-
Re et al. 2014 [148]	Italia	500	Odontólogos	16%	Moderado en consulta	-	-	-
Menezes et al. 2015 [149]	Brasil	74	Odontólogos, con especialidad, con máster y con doctorado	64,4%	Limitado	-	-	-
Skaare et al. 2015 [173]	Noruega	153	Odontólogos	-	Adecuado en consulta	-	-	-

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN^	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Hatem et al. 2015 [150]	Libia	144	Odontólogos generales	10%	Moderado en consulta y en lugar del accidente	-	-	-
Abdullah et al. 2016 [151]	Malasia	182	Odontólogos generales	-	Limitado en consulta y en lugar del accidente	-	-	-
Valdepeñas et al. 2016 [129]	España	11	Odontólogos de Atención Primaria	90,91%	Adecuado en lugar del accidente y limitado en consulta	Conferencia	-	-

* Porcentaje de sujetos que les han enseñado el manejo del traumatismo dental en cursos de refuerzo.

^ Conocimiento del manejo in situ y/o en la clínica dental.

Tabla 44: Resumen de los principales datos recogidos en investigaciones precedentes sobre encuestas de traumatología dentaria realizadas a odontólogos.

VIII.5. Estudios precedentes sobre encuestas de traumatología dentaria en alumnos de Ciencias de la Salud

En la tabla 45 se recoge la información perteneciente a las investigaciones sobre encuestas de traumatología dentaria en estudiantes de Ciencias de la Salud.

VIII.5.1. Estudiantes de Educación Física

VIII.5.1.1. Tipo de sujetos

Panzarini et al. [152] especifica que se investiga en todos los cursos de Educación Física, Emerich et al. [57] en alumnos de 1º curso, y Terra et al. [153] en estudiantes de 3º y 4º. Todos ellos encuentran conocimiento limitado en los sujetos explorados.

VIII.5.1.2. Enseñanza previa en traumatología dental

En ninguno de los tres artículos evaluados más del 15% de la muestra había sido educada en traumatología dental.

VIII.5.1.3. Intervenciones con educación para la salud

Sólo el artículo de Emerich et al. [57] cuestiona si tras aplicar una actividad educativa mejoran los conocimientos en los estudiantes. En este caso, aplicaron una conferencia y una tarea educativa adicional, viendo que a los 3 y 12 meses el conocimiento había aumentado respecto al momento basal.

Los investigadores recomiendan incluir el temario sobre la prevención y manejo in situ del trauma dental en el curriculum del estudiante en Educación Física [57, 152,153], ya que muchas de estas lesiones se producen durante la participación en actividades deportivas.

VIII.5.2. Estudiantes de Enfermería

En la investigación de Yunus et al. [44] sobre estudiantes de Enfermería (sin especificar curso académico) también se encontraron nociones insuficientes, que tras recibir una conferencia mejoraron. Además, instan a que se creen acciones de colaboración entre los profesionales de la Odontología y la Enfermería, para permitir detectar y proceder correctamente en la prestación de un mejor tratamiento en los niveles primarios [44].

VIII.5.3. Estudiantes de Terapia Ocupacional

No hemos encontrado en la literatura científica ningún estudio que evalúe el nivel de conocimiento sobre el manejo del trauma dental en estudiantes de Terapia Ocupacional.

En es el presente estudio vimos como los estudiantes de 1º del Grado en Terapia Ocupacional de la Universidad Complutense de Madrid tenían nociones pobres sobre el trauma dental, las cuales aumentaron cuando atendieron una conferencia sobre el tema. Estos resultados concuerdan con los distintos grupos de muestra de la presente investigación y con el resto de investigaciones analizadas en la tabla 45.

En este proyecto, encontramos diferencias estadísticamente significativas en los conocimientos presentes antes de la conferencia entre el grupo de alumnos de Alumnos 1º Terapia Ocupacional y los tres grupos de Alumnos de Odontología, siendo menor el conocimiento basal en los alumnos de Terapia Ocupacional.

También vimos diferencias entre las nociones presentes después de la conferencia en los alumnos de Terapia Ocupacional y los del grupo Alumnos 1º a 2º Odontología, siendo mayor las nociones de los primeros.

VIII.5.4. Estudiantes de Farmacia

El único artículo publicado que encontramos que evaluase a estudiantes de Farmacia fue el publicado por este equipo de investigación como estudio piloto [158], con estudiantes de 2º curso.

Una vez más, los resultados de los alumnos de 1º de Farmacia evaluados en este estudio concuerdan con el resto de investigaciones internacionales al concluir que, los pregraduados en Ciencias de la Salud tienen conocimientos bajos en traumatología dental, pero que éstos pueden incrementarse tras recibir una actividad formativa.

Destaca que, tanto en la prueba piloto como en la muestra de esta investigación, ningún alumno había sido educado en trauma dental en los cursos de primeros auxilios.

VIII.5.5. Estudiantes de Medicina

VIII.5.5.1. Tipo de sujetos

En los estudios realizados en alumnos de Medicina, tanto Skapetis et al. [47], los cuales no especifican el curso de los estudiantes investigados, como Qazi et al. [8], en estudiantes de 1º curso, Emien & Omoloe [154] en alumnos de último curso e Ivancic Jokic et al. [155] en sujetos de 3º, 4º y 5º, hallaron conocimientos inadecuados por parte de los participantes. Lo mismo

observamos nosotros en nuestro estudio piloto [158] y en el presente proyecto, en alumnos de 1º curso.

VIII.5.5.2. Enseñanza previa en traumatología dental

Sólo Skapetis et al [47] mostraron una cifra considerable, ya que cerca de la mitad de los encuestados había recibido educación dental con anterioridad.

VIII.5.5.3. Intervenciones con educación para la salud

Algunos autores proponen realizar educación para la salud en este área, unos mediante un taller interactivo [47] y otros con un folleto educativo [8].

Skapetis et al [47] evaluaron en una muestra pareada el conocimiento previo al taller e inmediatamente después de éste, encontrando mejoras estadísticamente significativas. Skapetis et al. [48] decidieron extender su investigación 6 meses en los mismos sujetos, pero ninguno de los estudiantes participó en la continuación del estudio.

Nosotros, en la prueba piloto [158] no valoramos la efectividad de una conferencia, pero en la presente investigación sí, demostrando como los estudiantes de Medicina mejoraron su conocimiento inmediatamente después de recibir la charla educativa. Además, vimos que sus nociones antes de la conferencia eran menores que las de los dos grupos de Odontología que seguimos al menos 1 año.

Los investigadores concluyen en sus trabajos que los médicos y estudiantes de Medicina no están bien formados sobre las enfermedades orales con consecuencias obvias [175]. Por esta razón, estos profesionales del área de la Salud deben participar en seminarios interdisciplinarios, discusiones de casos clínicos y publicaciones en los departamentos dentales u orales y

maxilofaciales [23]. Se concluye que deberían incluir el temario sobre actuación en emergencias orales en la enseñanza en el Grado de Medicina [154, 155].

VIII.5.6. Estudiantes de Odontología

VIII.5.6.1. Tipo de sujetos y enseñanza previa en traumatología dental

Si comparamos nuestro estudio con los llevados a cabo por otros autores que han evaluado a estudiantes de Odontología mediante cuestionarios obtenemos resultados similares.

Fujita et al. [156] encontraron un mayor número de respuestas correctas al evaluar alumnos de 6º curso con los de 1º. Los autores concluyen que puede ser debido a que los primeros habían recibido formación en traumatología dentaria con anterioridad. A pesar de estos datos, los investigadores encuentran insuficientes las competencias en traumatología dentaria en los alumnos de 6º curso.

Encontramos exactamente lo mismo en la investigación de Al-Shamiri et al. [157], ya que a pesar de que los alumnos de 5º curso presentaban mayor porcentaje de respuestas correctas en el test que los alumnos de 4º, dado que tienen la información más actualizada y se han enfrentado a casos clínicos, sus aptitudes frente al manejo del trauma dental seguían sin ser las correctas.

Qazi et al. [8], analizando a alumnos de 1º y 2º curso de la carrera de Odontología, obtuvieron unos resultados que mostraban unos conocimientos muy limitados, justificándolo por la falta de conocimientos previos sobre el tema en la muestra analizada.

AlZoubi et al. [45], sobre alumnos de 3º curso vieron exactamente lo mismo que los autores anteriores, nociones escasas debido a su mínima experiencia clínica en Odontología.

En el estudio piloto que llevamos a cabo [158, 160, 161] y en la presente investigación, en alumnos de 1º curso de la Universidad Complutense de Madrid (los tres grupos), encontramos, al igual que los autores anteriormente citados, conocimientos limitados entre los alumnos de Odontología. Estamos de acuerdo con las investigaciones precedentes en este campo al pensar que esa falta de aptitudes puede ser debida al hecho de que, al ser estudiantes de primer año, aún no han cursado ninguna materia que incluya el temario en traumatología dentaria. A todo esto, se suma que menos del 15% de los sujetos que habían realizado cursos de primeros auxilios habían recibido nociones sobre el trauma dental.

Es preciso destacar que casi la totalidad del alumnado participante en el estudio piloto [158, 160, 161] y en este proyecto manifestó su deseo de recibir más información sobre el manejo inmediato de los traumatismos dentales, lo que concuerda con otras investigaciones [157].

VIII.5.6.2. Intervenciones con educación para la salud

Qazi et al. [8] diseñaron su investigación introduciendo la educación de los alumnos mediante un folleto.

Nosotros planteamos, tanto en la prueba de validación [158, 160, 161] como en este estudio, la formación de los alumnos encuestados mediante una conferencia para promover una mejor intercomunicación docente-discente y mejorar los resultados del aprendizaje, al igual que hizo AlZoubi et al. [45].

Igualmente, en el presente estudio se valoraron las posibles diferencias en el conocimiento, comparando los resultados previos y posteriores a la intervención. Esta circunstancia sólo se ha encontrado en el estudio de AlZoubi et al. [45], los cuales encontraron que el 64.9% de las preguntas a un test fueron contestadas correctamente antes de la intervención versus 83.2% inmediatamente después, pero este porcentaje disminuyó a 69.5% a los 6 meses.

La gran mayoría de los sujetos estudiados en esta investigación presentaba conocimientos bajos-medios antes de la campaña formativa, e inmediatamente tras realizar ésta, la puntuación media aumentó considerablemente, convirtiendo a prácticamente la totalidad del alumnado en individuos con conocimientos elevados y demostrando a su vez la eficacia de la acción educativa llevada a cabo, al menos a corto plazo.

En los dos grupos de Odontología que realizamos un seguimiento a los 12 meses de haber recibido la conferencia vimos cómo los conocimientos seguían siendo mejores que en el momento basal, pero habían disminuido respecto al momento inmediatamente después de recibir la conferencia. En el grupo Alumnos 1º a 4º Odontología el conocimiento seguía siendo elevado, y en el grupo Alumnos 1º a 2º Odontología el conocimiento se había vuelto medio-elevado. Los resultados concuerdan con las observaciones de AlZoubi et al. [45], los cuales destacan la importancia de la educación continua.

En el grupo (Alumnos 1º a 4º Odontología) que monitorizamos más allá de los 12 meses post intervención, apreciamos como el conocimiento a los 24

meses seguía siendo elevado y no había disminuido prácticamente respecto al momento 12 meses. En cambio, a los 36 meses observamos como el conocimiento subía. Esto podría deberse a que estos alumnos ya tienen prácticas con pacientes y acuden a la planta 3ª de la Facultad, donde está colgado el póster del trauma dental del COEM, donde pueden verlo. Otra posible explicación, acorde a las investigaciones de Al-Shamiri et al. [157] sería que se han enfrentado a más casos clínicos que en cursos anteriores. Cuando relacionamos la puntuación a ese último test con la pregunta de si habían buscado información o asistido a cursos sobre trauma dental después de la conferencia, vimos que los que respondieron afirmativamente tenían una puntuación algo mejor que los que no, pero no había diferencias estadísticamente significativas entre ambos.

Ningún estudio ha seguido a los estudiantes tanto tiempo, por lo que no podemos compararnos con otros artículos científicos.

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Panzarini et al. 2005 [152]	Brasil	257	Estudiantes de Educación Física	9,7%	Limitado	-	-	-
Qazi et al. 2009 [8]	Pakistán	58	Estudiantes de 1º curso de Medicina y Cirugía	-	Limitado	Folleto	-	-
Qazi et al. 2009 [8]	Pakistán	100	Estudiantes de 1º y 2º curso de Cirugía dental	-	Limitado	Folleto	-	-
Skapetis et al. 2012 [47]	Australia	6	Estudiantes de Medicina	43,5% educación dental	Limitado	Taller interactivo	Mejora (Inmediatamente después de la Educación)	Sí
Emerich et al. 2013 [57]	Polonia	99	Estudiantes de 1º curso de Educación Física	0%	Limitado	Conferencia + tarea educativa adicional	Mejora (3 meses y 12 meses después de la Educación)	Sí

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Fujita et al. 2014 [156]	Japón	212	Estudiantes de 1º o 6º curso de Odontología	1,9% de estudiantes de 1º y 91,18% de estudiantes de 6º	Limitado	-	-	-
Valdepeñas et al. 2014 [158, 160, 161]	España	78	Estudiantes de 1º curso de Odontología	4%	Limitado	Conferencia	-	-
Valdepeñas et al. 2015 [158]	España	83	Estudiantes de 1º curso de Medicina	20%	Limitado	Conferencia	-	-
Valdepeñas et al. 2015 [158]	España	54	Estudiantes de 2º curso de Farmacia	0%	Limitado	Conferencia	-	-
Terra et al. 2015 [153]	Brasil	106	Estudiantes de 3º y 4º curso de Educación Física	10,4%	Limitado	-	-	-

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Emien & Omoloe 2015 [154]	Nigeria	94	Estudiantes de último curso de Medicina	7,4%	Limitado	-	-	-
Yunus et al. 2015 [44]	India	253	Estudiantes de Enfermería	-	Limitado	Conferencia	Mejora (Inmediatamente después de la Educación)	Sí
AlZoubi et al. 2015 [45]	Inglaterra	70	Estudiantes de 3º curso de Odontología	8.6%	Limitado	Conferencia	Mejora (Inmediatamente después y 6 meses después de la Educación)	Sí
Al-Shamiri et al. 2015 [157]	Arabia Saudí	307	Estudiantes de 4º y 5º curso de Odontología	40,3%	Limitado	-	-	-
Ivancic Jokic et al. 2016 [109]	Croacia	86	Estudiantes de 3º, 4º y 5º curso de Medicina	15,1%	Limitado	-	-	-

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Valdepeñas et al. 2017	España	74	Estudiantes de 1º curso de Terapia Ocupacional	8%	Limitado	Conferencia	Mejora (Inmediatamente después de la Educación)	Sí
Valdepeñas et al. 2017	España	35	Estudiantes de 1º curso de Farmacia	0%	Limitado	Conferencia	Mejora (Inmediatamente después de la Educación)	Sí
Valdepeñas et al. 2017	España	57	Estudiantes de 1º curso de Medicina	0%	Limitado	Conferencia	Mejora (Inmediatamente después de la Educación)	Sí
Valdepeñas et al. 2017	España	66	Estudiantes de 1º curso de Odontología	10%	Limitado	Conferencia	Mejora (Inmediatamente después de la Educación)	Sí
Valdepeñas et al. 2017	España	11	Estudiantes de 1º curso de Odontología	0%	Limitado	Conferencia	Mejora (Inmediatamente después y 12 meses después de la Educación)	Sí

AUTORES	PAÍS	NÚMERO DE SUJETOS	TIPO DE SUJETOS	% ENSEÑANZA PREVIA MANEJO TRAUMATISMO DENTAL*	CONOCIMIENTO PREVIO A LA EDUCACIÓN	EDUCACIÓN	CONOCIMIENTO POSTERIOR A LA EDUCACIÓN	EFFECTIVIDAD
Valdepeñas et al. 2017	España	29	Estudiantes de 1º curso de Odontología	7%	Limitado	Conferencia	Mejora (Inmediatamente después, 12 meses después, 24 meses después y 36 meses después de la Educación)	Sí

* Porcentaje de sujetos que les han enseñado el manejo del traumatismo dental durante su formación o que habiendo asistido a cursos primeros auxilios les han enseñado el manejo del traumatismo dental.

Tabla 45: Resumen de los principales datos recogidos en investigaciones precedentes sobre encuestas de traumatología dentaria realizadas a estudiantes de Ciencias de la Salud.

La literatura publicada revela que los traumatismos dentales son patologías altamente prevalentes en la población, sobre todo en etapas infantiles.

En niños, el trauma dental afecta a la calidad de vida más que la caries o las maloclusiones, un impacto similar al labio fisurado y paladar fisurado, y no siempre está relacionado con la severidad del trauma [26, 176]. Se estima que un trauma dental no tratado afecta a la calidad de vida de un individuo 20 veces más, en comparación con aquellos que nunca han sufrido un trauma dental [26, 177-179]

La falta de conocimientos en el manejo de este tipo de accidentes, no sólo en la población general, sino también en los profesionales del área de la Salud, se pone de manifiesto en la totalidad de los estudios analizados, incluida la presente investigación.

El tratamiento apropiado e inminente de estas lesiones, junto con un seguimiento a largo plazo, genera un pronóstico más favorable de los dientes dañados [37], minimizando a su vez las consecuencias negativas fisiológicas, socio-psicológicas y económicas que pudiesen acarrear. A priori, los casos atendidos después de un largo periodo postraumático precisan un tratamiento más complicado y costoso [180]. En esta dirección, algunos autores [2, 181-185] han demostrado la gran trascendencia a nivel económico y de tiempo empleado (por parte del paciente y el odontólogo) que suponen los traumatismos dentales. El número medio de visitas al odontólogo durante 1 año a causa de un trauma dental acaecido en un diente permanente se ha demostrado que varía desde 1,9 hasta 9,1 [183, 186-188], mientras que para una lesión corporal es de 1,5 [189].

El trauma dental supone más tiempo de trabajo en el tratamiento, y es más caro, que muchas otras lesiones corporales tratadas de forma ambulatoria [184, 189]. En investigaciones realizadas en Dinamarca, se concluye que el coste anual del tratamiento (atención del traumatismo agudo, seguimiento y la posterior restauración) de las lesiones dentales traumáticas oscila entre 2 y 5 millones de dólares americanos por cada millón de habitantes [181]. Y cabe destacar que no sólo son importantes los costes directos (tiempo medio de tratamiento, costes de los profesionales sanitarios y otros trabajos, los costes de capital y suministros), sino también los costes indirectos (debido a la pérdida de producción o de ocio). En un estudio realizado en Suecia se estimaba un coste total (directo más indirecto) de 3,3-4,4 millones de dólares americanos por cada millón de habitantes, teniendo en cuenta sólo a los pacientes de 19 años o menos [182].

En cuanto a los resultados del presente estudio y al del resto de artículos consultados, parece crucial implementar campañas educativas entre los diferentes tipos de profesionales, pero específicamente en aquellos pertenecientes al área de la Salud, pues siempre se les pide ayuda cuando se presenta una emergencia sanitaria [129]. Además, a casi la totalidad de nuestros alumnos encuestados les parecería interesante que se continuase con la labor de este proyecto de educar a los estudiantes de las futuras promociones. En consecuencia, los profesionales expertos en estos temas deberían tener presente como uno de sus objetivos el formar tanto a odontólogos pregraduados [45, 74, 135, 136, 140, 141, 145, 150, 156, 157] como postgraduados [45, 74, 135, 136, 140, 141, 144, 145, 147, 151, 173], médicos pregraduados [112, 114, 116, 117, 119, 150, 154, 155] y

postgraduados [116, 119], especialmente si son pediatras [190] o médicos de urgencias, farmacéuticos, terapeutas ocupacionales, profesionales de educación física [57, 152, 153], así como a como personal sanitario de Enfermería [44].

Mención aparte merecen las acciones educativas en profesiones cercanas al mundo infantil (profesores) o del deporte, por ser muy frecuentes los accidentes en estos ámbitos.

Según la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (FICR), al menos una persona en cada hogar debe poseer conocimientos de primeros auxilios, los cuales deberían ser accesibles a todos los individuos sin excepción. Sin embargo, no existen pruebas científicas suficientes sobre cuál son los enfoques y métodos óptimos en la educación en primeros auxilios, que garanticen que el aprendizaje esté lo adecuadamente bien retenido para ser implementado cuando surja la ocasión [36].

Actualmente, los medios preferidos para obtener información sobre el trauma dental por parte de la población no sanitaria son a través de internet, la televisión o directamente del dentista [191]. Como medio de educación, la conferencia ofrece una buena oportunidad para generar una interacción directa entre el profesor y el grupo receptor [24].

Es muy importante la educación constante a través del desarrollo profesional continuo [45], ya que los investigadores enfatizan que en educación para la Salud es esencial la repetición de mensajes [40]. Por ello, se necesita que

las campañas formativas se celebren periódicamente a fin de mantener altos y actualizados los niveles de conocimiento en todo momento.

Como **limitaciones** del presente estudio cabe destacar la pérdida de muestra en el grupo de alumnos de Odontología que han sido seguidos durante al menos 1 año. Nos ha sido difícil monitorizar a ciertos alumnos, ya que algunos han repetido curso, no van a clase, no han rellenado su código individual de anonimato, y/u otros no han querido seguir participando durante toda la investigación.

IX. CONCLUSIONES

IX. CONCLUSIONES

1. La mayoría de los estudiantes de primer curso de los Grados en Odontología, Medicina, Farmacia y Terapia Ocupacional de la Universidad Complutense de Madrid, encuestados sobre sus conocimientos en traumatología dentaria, presentaban unos conocimientos básicos insuficientes acerca del manejo de esta patología.
2. Los resultados encontrados, inmediatamente tras la aplicación de la acción formativa en forma de conferencia, mostraron una mejora en los conocimientos de un modo estadísticamente significativo, en todos los casos.
3. Tras el paso de 1 y 2 años de haber aplicado la conferencia, los conocimientos se mantenían elevados, pero habían disminuido respecto a los presentados inmediatamente después de la chara educativa.
4. Nuestros hallazgos en el presente estudio sostienen que los conocimientos 3 años después de asistir a la conferencia aumentaban respecto a los conocimientos encontrados 1 año antes.
5. Se apreciaron diferencias estadísticamente significativas en el nivel de conocimientos presentado antes de recibir formación específica sobre el trauma dental entre los Grados de Terapia Ocupacional y Odontología, y entre los Grados de Medicina y Odontología.
6. Se apreciaron diferencias estadísticamente significativas en el nivel de conocimientos presentado inmediatamente después de recibir formación específica sobre el trauma dental entre los distintos grupos del Grado en Odontología, y entre el grupo del Grado en Odontología seguido durante 1 año y el Grado de Terapia Ocupacional.

7. No se apreciaron diferencias estadísticamente significativas en el nivel de conocimientos de los alumnos entre sexos, encontrándolas exclusivamente entre los distintos grupos de edad de la muestra.
8. La educación mediante conferencia, en el presente estudio, parece una acción eficaz para contribuir al conocimiento y correcto abordaje de esta patología.
9. Este estudio muestra la necesidad de fomentar campañas de educación y prevención en traumatología dentaria entre los diferentes profesionales del área de la Salud, incluidos los estudiantes desde los primeros cursos, así como en aquellos que se encuentran relacionados profesionalmente con la infancia y/o con la práctica de deportes de riesgo, abogándose por la formación continuada.
- 10.** Está demostrado que el trauma dental conlleva un elevado coste económico además de secuelas físicas y psíquicas que acompañan al individuo que las padece durante el resto de su vida. Ello justificaría, entre otras cosas, la necesidad de implicación de las autoridades sanitarias para minimizar las consecuencias de estos accidentes.

X. BIBLIOGRAFÍA

X. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Diangelis AJ, Andreasen JO, Ebeleseder KA, Kenny DJ, Trope M, Sigurdsson A et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dent Traumatol* 2012; 28: 2-12.
- [2] Andersson L. Epidemiology of traumatic dental injuries. *J Endod* 2013; 39: S2-5.
- [3] Flores MT, Andreasen JO, Bakland LK, Feiglin B, Gutmann JL, Oikarinen K et al; International Association of Dental Traumatology. Guidelines for the evaluation and management of traumatic dental injuries. *Dent Traumatol* 2001; 17: 1-4.
- [4] Lam R. Epidemiology and outcomes of traumatic dental injuries: a review of the literature. *Aust Dent J* 2016; 61 Suppl 1: 4-20.
- [5] Oldin A, Lundgren J, Nilsson M, Norén JG, Robertson A. Traumatic dental injuries among children aged 0-17 years in the BITA study - a longitudinal Swedish multicenter study. *Dent Traumatol* 2015; 31: 9-17
- [6] Rocha MJC, Cardoso M. Traumatized permanent teeth in Brazilian children assisted at the Federal University of Santa Catarina, Brazil. *Dent Traumatol* 2001; 17: 245-9.
- [7] Traebert J, Peres MA, Blank V, Böell Rda S, Pietruza JA. Prevalence of traumatic dental injury and associated factors among 12-year-old school children in Florianopolis, Brazil. *Dent Traumatol* 2003; 19: 15-8.
- [8] Qazi SR, Nasir KS. First-aid knowledge about tooth avulsion among dentists, doctors and lay people. *Dent Traumatol* 2009; 25: 295-9.
- [9] Saroğlu I, Sönmez H. The prevalence of traumatic injuries treated in the pedodontic clinic of Ankara University, Turkey, during 18 months. *Dent Traumatol* 2002; 18: 299-303.

- [10] Tapias MA, Jimenez-Garcia R, Lamas F, Gil AA. Prevalence of traumatic crown fractures to permanent incisors in a childhood population: Mostoles, Spain. *Dent Traumatol* 2003; 19: 119-22.
- [11] Hamilton FA, Hill FJ, Holloway PJ. An investigation of dento-alveolar trauma and its treatment in adolescent population. Part 1: the prevalence and incidence of injuries and the extent and adequacy of treatment received. *Br Dent J* 1997; 8: 91-5.
- [12] Goettems ML, Brancher LC, da Costa CT, Bonow ML, Romano AR. Does dental trauma in the primary dentition increases the likelihood of trauma in the permanent dentition? A longitudinal study. *Clin Oral Investig*. En prensa 2016.
- [13] Glendor U. Aetiology and risk factors related to traumatic dental injuries-- a review of the literature. *Dent Traumatol* 2009; 25: 19-31.
- [14] Petti S. Over two hundred million injuries to anterior teeth attributable to large overjet: a meta-analysis. *Dent Traumatol* 2015; 31: 1-8.
- [15] Feldens CA, Borges TS, Vargas-Ferreira F, Kramer PF. Risk factors for traumatic dental injuries in the primary dentition: concepts, interpretation, and evidence. *Dent Traumatol* 2016; 32: 429-37.
- [16] Corrêa-Faria P, Martins CC, Bönecker M, Paiva SM, Ramos-Jorge ML, Pordeus IA. Clinical factors and socio-demographic characteristics associated with dental trauma in children: a systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol*. 2016 ;32: 367-78.
- [17] Teshome A, Muche A. A Two-Year Retrospective Study on the Pattern of Dental Trauma and its Etiology, Northwest Ethiopia. *J Health Care Poor Underserved* 2017; 28: 216-27.
- [18] Corrêa-Faria P, Petti S. Are overweight/obese children at risk of traumatic dental injuries? A meta-analysis of observational studies. *Dent Traumatol* 2015; 31: 274-82.

- [19] Sabuncuoglu O, Irmak MY. The attention-deficit/hyperactivity disorder model for traumatic dental injuries: a critical review and update of the last 10 years. *Dent Traumatol* 2017; 33: 71-6.
- [20] Levin L, Zadik Y. Education on and prevention of dental trauma: it's time to act! *Dent Traumatol* 2012; 28: 49-54.
- [21] Saini R. Sports dentistry. *Natl J Maxillofac Surg* 2011; 2: 129-31.
- [22] Petersen PE. Priorities for research for oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Health* 2005; 22: 71-4.
- [23] Subhashraj K. Awareness of management of dental trauma among medical professionals in Pondicherry, India. *Dent Traumatol* 2009; 25: 92-4.
- [24] Pujita C, Nuvvula S, Shilpa G, Nirmala S, Yamini V. Informative promotional outcome on school teachers' knowledge about emergency management of dental trauma. *J Conserv Dent* 2013; 16: 21-7.
- [25] Chan AW, Wong TK, Cheung GS. Lay knowledge of physical education teachers about the emergency management of dental trauma in Hong Kong. *Dent Traumatol* 2001; 17: 77-85.
- [26] Porritt JM, Rodd HD, Ruth Baker S. Quality of life impacts following childhood dento-alveolar trauma. *Dent Traumatol* 2011; 27: 2-9.
- [27] Arikan V, Sönmez H. Knowledge level of primary school teachers regarding traumatic dental injuries and their emergency management before and after receiving an informative leaflet. *Dent Traumatol* 2012; 28: 101-7.
- [28] Raof M, Zaherara F, Shokouhinejad N, Mohammadalizadeh S. Elementary school staff knowledge and attitude with regard to first-aid management of dental trauma in Iran: a basic premise for developing future intervention. *Dent Traumatol* 2012; 28: 441-7.
- [29] Mesgarzadeh AH1, Shahamfar M, Hefzollesan A. Evaluating knowledge and attitudes of elementary school teachers on emergency management of

traumatic dental injuries: a study in an Iranian urban area. *Oral Health Prev Dent* 2009; 7: 297-308.

[30] World Health Organization. *Health Promoting Schools: A Healthy Setting for Living, Learning and Working*. Geneva: WHO; 1998.

[31] Andersson L, Andreasen JO, Day P, Heithersay G, Trope M, Diangelis AJ et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dent Traumatol* 2012; 28: 88-96.

[32] Flores MT. Información para el Público, Pacientes y Servicios de Emergencias sobre Lesiones Dentales Traumáticas. En: Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. *Texto y Atlas a Color de Lesiones Traumáticas a las Estructuras Dentales*. 4^o ed. Caracas: Amolca; 2010. p. 869-75.

[33] Sigurdsson A. Evidence-based review of prevention of dental injuries. *J Endod* 2013; 39: S88-93.

[34] Frujeri Mde L, Costa ED Jr. Effect of a single dental health education on the management of permanent avulsed teeth by different groups of professionals. *Dent Traumatol* 2009; 25: 262-71.

[35] Save your tooth posters [sede web]. International Association of Dental Traumatology. Edición 2011 [acceso 14-04-2017]. Disponible en: <http://www.iadt-dentaltrauma.org/for-patients.html>

[36] International first aid and resuscitation guidelines 2011 [sede web]. The International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. 2015 [acceso 14-04-2017]. Disponible en: <https://www.ifrc.org/PageFiles/53459/IFRC%20International%20first%20aid%20and%20resuscitation%20guideline%202011.pdf>

[37] de França RI, Traebert J, de Lacerda JT. Brazilian dentists' knowledge regarding immediate treatment of traumatic dental injuries. *Dent Traumatol* 2007; 23: 287-90.

- [38] Levin L, Jeffet U, Zadik Y. The effect of short dental trauma lecture on knowledge of high-risk population: an intervention study of 336 young adults. *Dent Traumatol* 2010; 26: 86-9.
- [39] Al-Asfour A, Andersson L, Al-Jame Q. School teachers' knowledge of tooth avulsion and dental first aid before and after receiving information about avulsed teeth and replantation. *Dent Traumatol* 2008; 24: 43-9.
- [40] Holan G, Cohenca N, Brin I, Sgan-Cohen H. An oral health promotion program for the prevention of complications following avulsion: the effect on knowledge of physical education teachers. *Dent Traumatol*. 2006; 22: 323-7.
- [41] Karande N, Shah P, Bhatia M, Lakade L, Bijle MN, Arora N, Bhalla M. Assessment of awareness amongst school teachers regarding prevention and emergency management of dentoalveolar traumatic injuries in school children in Pune City, before and 3 months after dental educational program. *J Contemp Dent Pract* 2012; 13: 873-7.
- [42] Raouf M, Shokouhinejad N, Izadi A, Nourzadeh M, Afkham A, Forghani FR, Tavallaie M, Mohammadalizadeh S. Long-term effect of an educational intervention regarding dental trauma first aid: a phase II study. *Dent Traumatol* 2014; 30: 296-301.
- [43] Baginska J, Wilczynska-Borawska M. Knowledge of nurses working at schools in Bialystok, Poland, of tooth avulsion and its management. *Dent Traumatol* 2012; 28: 314-9.
- [44] Yunus GY, Nalwar A, Divya Priya GK, Veeresh DJ. Influence of educational intervention on knowledge and attitude toward emergency management of traumatic dental injuries among nursing students in Davangere, India: Pre- and post-design. *J Indian Assoc Public Health Dent* 2015; 13: 228-33.
- [45] AlZoubi F, Mannocci F, Newton T, Manoharan A, Djemal S. What do dental students know about trauma? *Dent Traumatol* 2015; 31: 482-6.
- [46] Al-Musawi A, Al-Sane M, Andersson L. Smartphone App as an aid in the emergency management of avulsed teeth. *Dent Traumatol* 2017; 33: 13-8.

- [47] Skapetis T, Gerzina T, Hu W. Can a four-hour interactive workshop on the management of dental emergencies be effective in improving self reported levels of clinician proficiency? *Australas Emerg Nurs J* 2012; 15: 14-22.
- [48] Skapetis T, Gerzina T, Hu W. Managing dental emergencies: a descriptive study of the effects of a multimodal educational intervention for primary care providers at six months. *BMC Med Educ* 2012; 12: 103.
- [49] Skapetis T, Gerzina TM, Hu W, Cameron WI. Effectiveness of a brief educational workshop intervention among primary care providers at 6 months: uptake of dental emergency supporting resources. *Rural Remote Health* 2013; 13: 2286.
- [50] McIntyre JD, Lee JY, Trope M, Vann WF Jr. Effectiveness of dental trauma education for elementary school staff. *Dent Traumatol* 2008; 24: 146-50.
- [51] Al-Asfour A, Andersson L. The effect of a leaflet given to parents for first aid measures after tooth avulsion. *Dent Traumatol* 2008; 24: 515-21.
- [52] Ghaderi F, Adl A, Ranjbar Z. Effect of a leaflet given to parents on knowledge of tooth avulsion. *Eur J Paediatr Dent* 2013; 14: 13-6.
- [53] Young C, Wong KY, Cheung LK. Effectiveness of educational poster on knowledge of emergency management of dental trauma-part 1. Cluster randomised controlled trial for primary and secondary school teachers. *PLoS One* 2013; 8: e74833.
- [54] Lieger O, Graf C, El-Maaytah M, Von Arx T. Impact of educational posters on the lay knowledge of school teachers regarding emergency management of dental injuries. *Dent Traumatol* 2009; 25: 406-12.
- [55] Ghadimi S, Seraj B, Keshavarz H, Shamsiri AR, Abiri R. The effect of using an educational poster on elementary school health teachers' knowledge of emergency management of traumatic dental injuries. *J Dent (Tehran)* 2014; 11: 620-8.

- [56] Grewal N, Shangdiar GD, Samita G. Efficacy of a comprehensive dental education program regarding management of avulsed permanent teeth as a valid indicator of increased success rate of treatment of avulsion in a North Indian population. *Contemp Clin Dent* 2015; 6: 477-82.
- [57] Emerich K, Wlodarczyk P, Ziolkowski A. Education of Sport University students regarding first-aid procedures after dental trauma. *Eur J Paediatr Dent* 2013; 14: 37-41.
- [58] Andersson L. IADT guidelines for treatment of traumatic dental injuries. *Dent Traumatol* 2012; 28: 1.
- [59] Andersson L. New guidelines for treatment of avulsed permanent teeth. *Dent Traumatol* 2012; 28: 87.
- [60] Petrovic B, Markovic´ D, Peric T, Blagojevic D. Factors related to treatment and outcomes of avulsed teeth. *Dent Traumatol* 2010; 26: 52-9.
- [61] Trope M. Avulsion of permanent teeth: theory to practice. *Dent Traumatol* 2011; 27: 281-94.
- [62] Kargul B, Welbury R. An audit of the time to initial treatment in avulsion injuries. *Dent Traumatol* 2009; 25: 123-5.
- [63] Pohl Y, Wahl G, Filippi A, Kirschner H. Results after replantation of avulsed permanent teeth. III. Tooth loss and survival analysis. *Dental Traumatol* 2005; 21: 102-10.
- [64] Tzigkounakis V, Merglova´ V, Hecova´ H, Netolicky´ J. Retrospective clinical study of 90 avulsed permanent teeth in 58 children. *Dent Traumatol* 2008; 24: 598-602.
- [65] Recommended Guidelines of the AAE for the Treatment of Traumatic Dental Injuries (revised 2013) [sede web]. American Association of Endodontists. Edición 2013 [acceso 14-04-2017]. Disponible en: <http://www.aae.org/guidelines/>
- [66] Malmgren B, Andreasen JO, Flores MT, Robertson A, DiAngelis AJ, Andersson L et al; International Association of Dental Traumatology.

International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. *Dent Traumatol* 2012; 28: 174-82.

[67] DiAngelis AJ, Andreasen JO, Ebeleseder KA, Kenny DJ, Trope M, Sigurdsson A et al. Guidelines for the Management of Traumatic Dental Injuries: 1. Fractures and Luxations of Permanent Teeth. *Pediatr Dent* 2016; 38: 358-68.

[68] Andersson L, Andreasen JO, Day P, Heithersay G, Trope M, DiAngelis AJ et al. Guidelines for the Management of Traumatic Dental Injuries: 2. Avulsion of Permanent Teeth. *Pediatr Dent* 2016; 38: 369-76.

[69] Malmgren B, Andreasen JO, Flores MT, Robertson A, DiAngelis AJ, Andersson L et al. Guidelines for the Management of Traumatic Dental Injuries: 3. Injuries in the Primary Dentition. *Pediatr Dent* 2016; 38: 377-85.

[70] García Ballesta C. Tratamiento de la avulsión. En: Mendoza Mendoza A, García Ballesta C. *Traumatología oral. Diagnóstico y tratamiento integral. Soluciones estéticas*. 1º ed. Majadahonda (Madrid): Ergon;2012. p. 249-61.

[71] What to do if a permanent tooth is broken or knocked out? [sede web]. International Association of Dental Traumatology. Edición 2011 [acceso 14-04-2017]. Disponible en: <http://www.iadt-dentaltrauma.org/for-patients.html>

[72] Ranalli DN. Prevention of sports-related traumatic dental injuries. *Dent Clin North Am* 2000; 44: 35-51.

[73] Maeda Y, Kumamoto D, Yagi K, Ikebe K. Effectiveness and fabrication of mouthguards. *Dent Traumatol* 2009; 25: 556-64.

[74] Traebert J, Traiano ML, Armênio R, Barbieri DB, de Lacerda JT, Marcenes W. Knowledge of lay people and dentists in emergency management of dental trauma. *Dent Traumatol* 2009; 25: 277-83.

[75] Fux-Noy A, Sarnat H, Amir E. Knowledge of elementary school teachers in Tel-Aviv, Israel, regarding emergency care of dental injuries. *Dent Traumatol* 2011; 27: 252-6.

- [76] Al-Obaida M. Knowledge and management of traumatic dental injuries in a group of Saudi primary schools teachers. *Dent Traumatol* 2010; 26: 338-41.
- [77] Vergotine RJ, Govoni R. Public school educator's knowledge of initial management of dental trauma. *Dent Traumatol* 2010; 26: 133-6.
- [78] Feldens EG, Feldens CA, Kramer PF, da Silva KG, Munari CC, Brei VA. Understanding school teacher's knowledge regarding dental trauma: a basis for future interventions. *Dent Traumatol* 2010; 26: 158-63.
- [79] Young C, Wong KY, Cheung LK. Emergency management of dental trauma: knowledge of Hong Kong primary and secondary school teachers. *Hong Kong Med J* 2012; 18: 362-70.
- [80] Bayrak S, Tunc ES, Sari E. Evaluation of elementary school teachers' knowledge and attitudes about immediate emergency management of traumatic dental injuries. *Oral Health Prev Dent* 2012; 10: 253-8.
- [81] Pani SC, Hillis H, Chaballout T, Enazi WA, Alattar Y, Aboramadan M. Knowledge and attitude of Saudi teachers of students with attention-deficit hyperactivity disorder towards traumatic dental injuries. *Dent Traumatol* 2014; 30: 222-6.
- [82] Haragushiku GA, Faria MI, da Silva SR, Gonzaga CC, Baratto-Filho F. Knowledge and attitudes toward dental avulsion of public and private elementary schoolteachers. *J Dent Child (Chic)* 2010; 77: 49-53.
- [83] de Lima Ludgero A, de Santana Santos T, Fernandes AV, de Melo DG, Peixoto AC, da Costa Araújo FA, Dourado AT, Gomes A. Knowledge regarding emergency management of avulsed teeth among elementary school teachers in Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco, Brazil. *Indian J Dent Res* 2012; 23: 585-90.
- [84] Mohandas U, Chandan GD. Knowledge, attitude and practice in emergency management of dental injury among physical education teachers: a survey in Bangalore urban schools. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2009; 27: 242-8.

- [85] Kaur H, Kaur S, Kaur H. Prehospital emergency management of avulsed permanent teeth: Knowledge and attitude of school teachers. *Indian J Dent Res* 2012; 23: 556.
- [86] Touré B, Benoist FL, Faye B, Kane A, Kaadioui S. Primary school teachers' knowledge regarding emergency management of avulsed permanent incisors. *J Dent (Tehran)* 2011; 8: 117-22.
- [87] Skeie MS, Audestad E, Bårdsen A. Traumatic dental injuries--knowledge and awareness among present and prospective teachers in selected urban and rural areas of Norway. *Dent Traumatol* 2010; 26: 243-7.
- [88] Ramroop V, Wright D, Naidu R. Dental health knowledge and attitudes of primary school teachers toward developing dental health education. *West Indian Med J* 2011; 60: 576-80.
- [89] Caglar E, Ferreira LP, Kargul B. Dental trauma management knowledge among a group of teachers in two south European cities. *Dent Traumatol* 2005; 21: 258-62.
- [90] Shamarao S, Jain J, Ajagannavar SL, Haridas R, Tikare S, Kalappa AA. Knowledge and attitude regarding management of tooth avulsion injuries among school teachers in rural India. *J Int Soc Prev Community Dent* 2014; 4: S44-8.
- [91] Prathyusha P, Harshini T, Haripriya B, Pramod IJ, Swathi K, Samyuktha CL. Knowledge and Awareness Regarding Avulsion and Its Immediate Treatment in School Teachers in Bangalore City (South). *J Int Oral Health* 2015; 7: 93-7.
- [92] Antunes LA, Rodrigues AS, Martins AM, Cardoso ES, Homsy N, Antunes LS. Traumatic dental injury in permanent teeth: knowledge and management in a group of Brazilian school teachers. *Dent Traumatol* 2016; 32: 269-73.
- [93] Nirwan M, Syed AA, Chaturvedi S, Goenka P, Sharma S. Awareness in Primary School Teachers regarding Traumatic Dental Injuries in Children and Their Emergency Management: A Survey in South Jaipur. *Int J Clin Pediatr Dent* 2016; 9: 62-6.

- [94] Mergany NN, Ibrahim YE, Abuaffan AH. Knowledge and attitude of Sudanese school health teachers regarding first aid management of dental trauma. *Dent Oral Craniofac Res* 2016; 2: 242-46.
- [95] Chandukutty D, Peedikayil FC, Premkumar CT, Narasimhan D, Jose D. Awareness of Dental Trauma Management among School Teachers of Kannur, Kerala, India. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* 2017; 11: ZC08-12.
- [96] Rouhani A, Movahhed T, Mohiti Y, Banihashemi E, Akbari A. Knowledge and Attitude of Primary School Staff to Management of Dental Trauma in North-east of Iran in 2015. *J Dent Mater Tech* 2017; 6: 67-72.
- [97] Ozer S, Yilmaz EI, Bayrak S, Tunc ES. Parental knowledge and attitudes regarding the emergency treatment of avulsed permanent teeth. *Eur J Dent* 2012; 6: 370-5.
- [98] Santos ME, Habecost AP, Gomes FV, Weber JB, de Oliveira MG. Parent and caretaker knowledge about avulsion of permanent teeth. *Dent Traumatol* 2009; 25: 203-8.
- [99] Vergotine RJ, Koerber A. The relationship of dental visits to parental knowledge of management of dental trauma. *Pediatr Dent* 2010; 32: 329-32.
- [100] Hegde AM, Kumar KN, Varghese E. Knowledge of dental trauma among mothers in Mangalore. *Dent Traumatol* 2010; 26: 417-21.
- [101] Murali K, Krishnan R, Kumar VS, Shanmugam S, Rajasundharam P. Knowledge, attitude, and perception of mothers towards emergency management of dental trauma in Salem district, Tamil Nadu: A questionnaire study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2014; 32: 202-6.
- [102] Al-Jame Q, Andersson L, Al-Asfour A. Kuwaiti parents' knowledge of first-aid measures of avulsion and replantation of teeth. *Med Princ Pract* 2007; 16: 274-9.
- [103] Al-Jundi SH. Knowledge of Jordanian mothers with regards to emergency management of dental trauma. *Dent Traumatol* 2006; 22: 291-5.

- [104] Namdev R, Jindal A, Bhargava S, Bakshi L, Verma R, Beniwal D. Awareness of emergency management of dental trauma. *Contemp Clin Dent* 2014; 5: 507-13
- [105] Nikam AP, Kathariya MD, Chopra K, Gupta A, Kathariya R. Knowledge and attitude of parents/caretakers toward management of avulsed tooth in Maharashtrian population: A questionnaire method. *J Int Oral Health* 2014; 6: 1-4.
- [106] Quaranta A, De Giglio O, Coretti C, Vaccaro S, Barbuti G, Strohmenger L. What do parents know about dental trauma among school-age children? A pilot study. *Ann Ig* 2014; 26: 443-6.
- [107] Makadia N, Patel N, Bhende R, Sayeed A, Patel D, Patel H. Knowledge and attitude of parents concerning emergency management of dental trauma in kids. *Int J Res Health Allied Sci* 2016; 2: 54-7.
- [108] Kaul R, Jain P, Angrish P, Saha S, Patra TK, Saha N, Mitra M. Knowledge, Awareness and Attitude towards Emergency Management of Dental Trauma among the Parents of Kolkata-An Institutional Study. *J Clin Diagn Res* 2016; 10: ZC95-101.
- [109] Ivancic Jokic N, Bakarcic D, Negovetic Vranic D and Gregoric S. Parental knowledge and attitudes toward dental trauma and prevention in handball and basketball athletes in Rijeka, Croatia. *Madridge J Dent Oral Surg* 2016; 1: 1-4.
- [110] Quaranta A, De Giglio O, Trerotoli P, Vaccaro S, Napoli C, Montagna MT, Caggiano G. Knowledge, attitudes, and behavior concerning dental trauma among parents of children attending primary school. *Ann Ig* 2016; 28: 450-9.
- [111] Al-Haj Ali SN. Awareness of emergency management of dental trauma among mothers in Al-Qassim, Saudi Arabia. *J Stomat Occ Med* 2016; 8: 25-9.
- [112] Díaz J, Bustos L, Herrera S, Sepulveda J. Knowledge of the management of paediatric dental traumas by non-dental professionals in

emergency rooms in South Araucanía, Temuco, Chile. *Dent Traumatol* 2009; 25: 611-9.

[113] Bhat M, Li S-H. Consumer product-related tooth injuries treated in hospital emergency rooms: United States, 1979–87. *Community Dent Oral Epidemiol* 1990; 18: 133-8.

[114] Raof M, Vakilian A, Kakoei S, Manochehrifar H, Mohammadalizadeh S. Should medical students be educated about dental trauma emergency management? A study of physicians and dentists in Kerman Province, Iran. *J Dent Educ* 2013; 77: 494-501.

[115] Levin L, Lin S, Emodi O, Gordon M, Peled M. Dento-alveolar and maxillofacial injuries - a survey of knowledge of the regimental aid providers in the Israeli army. *Dent Traumatol* 2007; 23: 243-6.

[116] Lin S, Levin L, Emodi O, Fuss Z, Peled M. Physician and emergency medical technicians' knowledge and experience regarding dental trauma. *Dent Traumatol* 2006; 22: 124-6.

[117] Abu-Dawoud M, Al-Enezi B, Andersson L. Knowledge of emergency management of avulsed teeth among young physicians and dentists. *Dent Traumatol* 2007; 23: 348-55.

[118] Holan G, Shmueli Y. Knowledge of physicians in hospital emergency rooms in Israel on their role in cases of avulsion of permanent incisors. *Int J Paediatr Dent* 2003; 13: 13-9.

[119] Ulusoy AT, Onder H, Cetin B, Kaya S. Knowledge of medical hospital emergency physicians about the first-aid management of traumatic tooth avulsion. *Int J Paediatr Dent* 2012; 22: 211-6.

[120] Wilczyńska-Borawska M, Bagińska J, Nowosielski C. Experience and attitudes of paramedics with regard to first aid in dental avulsion. *Ann Acad Med Stetin* 2011; 57: 92-8.

- [121] Bottenberg P, Van Melckebeke L, Louckx F, Vandenplas Y. Knowledge of Flemish paediatricians about children's oral health--results of a survey. *Acta Paediatr* 2008; 97: 959-63.
- [122] Hugar SM, Suganya M, Kiran K, Vikneshan M, More VP. Knowledge and awareness of dental trauma among Indian nurses. *Int Emerg Nurs* 2013; 21: 252-6.
- [123] Needleman HL, Stucenski K, Forbes PW, Chen Q, Stack AM. Massachusetts emergency departments' resources and physicians' knowledge of management of traumatic dental injuries. *Dent Traumatol* 2013; 29: 272-9.
- [124] Costa FW, de Oliveira EH, Bezerra MF, Nogueira AS, Soares EC, Pereira KM. Dental trauma: knowledge and attitudes of community health workers. *J Craniofac Surg* 2014; 25: e490-5.
- [125] Talluri D, Bommireddy VS, Rao V, Ravoori S. Management of dental injuries by South Indian medical professionals - A hospital based questionnaire design study. *Int J Appl Dent Sci* 2014; 1: 18-21.
- [126] Tiku AM, Hegde RJ, Swain LA, Shah FR. To assess and create awareness among anesthetists regarding prevention and management of injuries to the teeth and their associated structures during general anesthesia. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2014; 32: 58-62.
- [127] Venkataramana M, Pratap K, Padma TM, Kalyan VS, Bhargava A, Varma LS. Knowledge and attitude of medical professionals towards emergency management of avulsed tooth in a teaching medical hospital, Khammam Town, South India. *J Indian Assoc Public Health Dent* 2015; 13: 183-7.
- [128] Nayak SS, Basaiwala A, Ankola AV. Awareness regarding emergency dental trauma management among graduates of medical institutes in a city in India. *J Dent Res Sci Develop* 2016; 3: 6-12.
- [129] Valdepeñas J, Adanero A, Planells P. Estado actual de los conocimientos sobre el manejo de los traumatismos dentales en los

profesionales sanitarios de Atención Primaria de la Comunidad de Madrid. Estudio piloto. *Cient Dent* 2016; 13; 2: 113-22.

[130] Suganya M, Vikneshan M, Hiremath A. Timely management of knocked out teeth - are the nurses aware? *J Clin Nurs* 2017; 26: 1257-63.

[131] Hamilton FA, Hill FJ, Holloway PJ. An investigation of dentoalveolar trauma and its treatment in an adolescent population. Part 2: Dentists' knowledge of management methods and their perceptions of barriers to providing care. *Br Dent J* 1997; 182: 129-33.

[132] Maguire A, Murray JJ, Al-Majed I. A retrospective study of treatment provided in the primary and secondary care services for children attending a dental hospital following complicated crown fracture in the permanent dentition. *Int J Paediatr Dent* 2000; 10: 182-90.

[133] Kahabuka FK, Willemsen W, Van't Hof M, Ntabaye MK, Burgersdijk R, Frankenmolen F. Initial treatment of traumatic dental injuries by dental practitioners. *Endod Dent Traumatol* 1998; 14: 206-9.

[134] Robertson A, Nore'n JG. Subjective aspects of patients with traumatized teeth. A 15-year follow-up study. *Acta Odontol Scand* 1997; 55: 142-7.

[135] Yeng T, Parashos P. An investigation into dentists' management methods of dental trauma to maxillary permanent incisors in Victoria, Australia. *Dent Traumatol* 2008; 24: 443-8.

[136] Manfrin TM, Boaventura RS, Poi WR, Panzarini SR, Sonoda CK, Massa Sundefeld ML. Analysis of procedures used in tooth avulsion by 100 dental surgeons. *Dent Traumatol* 2007 ;23: 203-10.

[137] Zhao Y, Gong Y. Knowledge of emergency management of avulsed teeth: a survey of dentists in Beijing, China. *Dent Traumatol* 2010; 26: 281-4.

[138] Glendor U. Has the education of professionals caregivers and lay people in dental trauma care failed? *Dent Traumatol* 2009; 25: 12-8.

- [139] Yeng T, Parashos P. Dentists' management of dental injuries and dental trauma in Australia: a review. *Dent Traumatol* 2008; 24: 268-71.
- [140] Hu LW, Prisco CR, Bombana AC. Knowledge of Brazilian general dentists and endodontists about the emergency management of dento-alveolar trauma. *Dent Traumatol* 2006; 22: 113-7.
- [141] Kostopoulou MN, Duggal MS. A study into dentists' knowledge of the treatment of traumatic injuries to young permanent incisors. *Int J Paediatr Dent* 2005; 15: 10-9.
- [142] Baginska J, Wilczynska-Borawska M. Continuing dental education in the treatment of dental avulsion: Polish dentists' knowledge of the current IADT guidelines. *Eur J Dent Educ* 2013; 17: e88-92.
- [143] Upadhyay S, Rokaya D, Upadhyaya C. Knowledge of emergency management of avulsed teeth among general dentists in Kathmandu. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)* 2012; 10: 37-40.
- [144] Cauwels RG, Martens LC, Verbeeck RM. Educational background of Flemish dental practitioners and their perceptions of their management of dental trauma. *Dent Traumatol* 2014; 30: 133-9.
- [145] Krastl G, Filippi A, Weiger R. German general dentists' knowledge of dental trauma. *Dent Traumatol* 2009; 25: 88-91.
- [146] Cinar C, Atabek D, Alaçam A. Knowledge of dentists in the management of traumatic dental injuries in Ankara, Turkey. *Oral Health Prev Dent* 2013; 11: 23-30.
- [147] Akhlaghi N, Nourbakhsh N, Khademi A, Karimi L. General Dental Practitioners' Knowledge about the Emergency Management of Dental Trauma. *Iran Endod J* 2014; 9: 251-6.
- [148] Re D, Augusti D, Paglia G, Augusti G, Cotti E. Treatment of traumatic dental injuries: evaluation of knowledge among Italian dentists. *Eur J Paediatr Dent* 2014; 15: 23-8.

- [149] Menezes MC, Carvalho RG, Accorsi-Mendonça T, De-Deus G, Moreira EJ, Silva EJ. Knowledge of Dentists on the Management of Tooth Avulsion Injuries in Rio de Janeiro, Brazil. *Oral Health Prev Dent* 2015; 13: 457-60.
- [150] Hatem M, Taher EM. Libyan general dentists' knowledge of dental trauma management. *Int Dent Med J Adv Res* 2015; 1: 1-6.
- [151] Abdullah D, Soo SY, Kanagasingam S. Knowledge of managing avulsed tooth among general dental practitioners in Malaysia. *Singapore Dent J* 2016; 37: 21-6.
- [152] Panzarini SR, Pedrini D, Brandini DA, Poi WR, Santos MF, Correa JP, Silva FF. Physical education undergraduates and dental trauma knowledge. *Dent Traumatol* 2005; 21: 324-8.
- [153] Terra GMO, Endo MS, Ceron LC, Peruchi CTR, Pavan NNO. Assessment of Physical Education course coordinators and undergraduates' knowledge about dental trauma –first aid in Maringá/PR. *Dental Press Endod* 2015; 5: 40-7.
- [154] Emien EJ, Omoloe OJ. Knowledge and attitudes of final year medical students to first aid management of traumatic tooth avulsion: A cross-sectional survey. *JMBR* 2015; 14: 54-63.
- [155] Ivancic Jokic N, Bakarcic D, Grzic R, Majstorovic M, Sostarek M. What general medicine students of University of Rijeka know about dental avulsion? *Eur J Dent Educ*. En prensa 2016.
- [156] Fujita Y, Shiono Y, Maki K. Knowledge of emergency management of avulsed tooth among Japanese dental students. *BMC Oral Health* 2014; 14: 34.
- [157] Al-Shamiri HM, Alaizari NA, Al-Maweri SA, Tarakji B. Knowledge and attitude of dental trauma among dental students in Saudi Arabia. *Eur J Dent* 2015; 9: 518-22.

- [158] Valdepeñas J, Adanero A, Planells P. Traumatología dentaria: importancia de la formación en alumnos durante los primeros cursos de Ciencias de la Salud. *Gac Dent* 2015; 265: 116-31.
- [159] Martín Arribas MC. Diseño y Validación de Cuestionarios. *Matr Prof* 2004; 5: 23-9.
- [160] 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.
- [161] 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: 15-6.
- [162] 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.
- [163] Valdepeñas Morales J, Toledo Magaña C, Restrepo Colorado K, Garcilán Izquierdo R, Planells del Pozo P. Formación en traumatología dental. Evaluación y monitorización de los conocimientos a los 12 meses. *Odontol Pediatr*. En prensa 2017.
- [164] Raphael SL, Gregory PJ. Parental awareness of the emergency management of avulsed teeth in children. *Aust Dent J* 1990; 35: 130-3.
- [165] Sae-Lim V, Chulaluk K, Lim LP. Patient and parental awareness of the importance of immediate management oftraumatized teeth. *Endod Dent Traumatol* 1999; 15: 37-41.
- [166] Newman L, Crawford PJ. Dental injuries: "first aid" knowledge of Southampton teachers of physical education. *Endod Dent Traumatol* 1991; 7: 255-8.
- [167] Ferrán Aranaz, M. *SPSS para Windows. Programación y Análisis Estadístico*. Mc Graw Hill. 1996.

- [168] Zadik Y. Oral trauma and dental emergency management recommendations of first-aid textbooks and manuals. *Dent Traumatol* 2007; 23: 304-6.
- [169] Emerich K, Gazda E. Review of recommendations for the management of dental trauma presented in first-aid textbooks and manuals. *Dent Traumatol* 2010; 26: 212-6.
- [170] Westphalen VP, Martins WD, Deonizio MD, da Silva Neto UX, da Cunha CB, Fariniuk LF. Knowledge of general practitioners dentists about the emergency management of dental avulsion in Curitiba, Brazil. *Dent Traumatol* 2007; 23: 6-8.
- [171] de Vasconcellos LG, Brentel AS, Vanderlei AD, de Vasconcellos LM, Valera MC, de Araújo MA. Knowledge of general dentists in the current guidelines for emergency treatment of avulsed teeth and dental trauma prevention. *Dent Traumatol* 2009; 25: 578-83.
- [172] Zadik Y, Marom Y, Levin L. Dental practitioners' knowledge and implementation of the 2007 International Association of Dental Traumatology guidelines for management of dental trauma. *Dent Traumatol* 2009; 25: 490-3.
- [173] Skaare AB, Pawlowski AA, Maseng Aas AL, Espelid I. Dentists' self-estimation of their competence to treat avulsion and root fracture injuries. *Dent Traumatol* 2015; 31: 368-73.
- [174] Cowpe J, Plasschaert A, Harzer W, Vinkka-Puhakka H, Walmsley AD: Profile and competences for the graduating European dentist - update 2009. *Eur J Dent Educ* 2010; 14: 193-202.
- [175] McCann PJ, Sweeney MP, Gibson J, Bagg J. Training in oral disease, diagnosis and treatment for medical students and doctors in the United Kingdom. *Br J Oral Maxfac Surg* 2005; 43: 61-5.
- [176] Traebert J, Lacerda JT, Foster Page LA, Thomson WM, Bortoluzzi MC. Impact of traumatic dental injuries on the quality of life of schoolchildren. *Dent Traumatol* 2012; 28: 423-8.

- [177] Cortes MI, Marcenes W, Sheiham A. Impact of traumatic injuries to the permanent teeth on the oral health-related quality of life in 12-14-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002; 30: 193-8.
- [178] Giannetti L, Murri A, Vecci F, Gatto R. Dental avulsion: therapeutic protocols and oral health-related quality of life. *Eur J Paediatric Dent* 2007; 8: 69-75.
- [179] Viegas CM, Paiva SM, Carvalho AC, Scarpelli AC, Ferreira FM, Pordeus IA. Influence of traumatic dental injury on quality of life in Brazilian preschool children and their families. *Dent Traumatol* 2014; 30: 338-47.
- [180] Rajab LD. Traumatic dental injuries in children presenting for treatment at the Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, University of Jordan, 1997-2000. *Dent Traumatol* 2003; 19: 6-11.
- [181] Borum MK, Andreasen JO. Therapeutic and economic implications of traumatic dental injuries in Denmark: an estimate based on 7549 patients treated at a major trauma centre. *Int J Paediatr Dent* 2001; 11: 249-58.
- [182] Glendor U, Jonsson D, Halling A, et al. Direct and indirect costs of dental trauma in Sweden: a 2-year prospective study of children and adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol* 2001; 29: 150-60.
- [183] Glendor U, Halling A, Andersson L, et al. Type of treatment and estimation of time spent on dental trauma. A longitudinal and retrospective study. *Swed Dent J* 1998; 22: 47-60.
- [184] Glendor U, Halling A, Bodin L, et al. Direct and indirect time spent on care of dental trauma: a 2-year prospective study of children and adolescents. *Endod Dent Traumatol* 2000; 16: 16-23.
- [185] Borssén E, Källestål C, Holm AK. Treatment time of traumatic dental injuries in a cohort of 16-year-olds in northern Sweden. *Acta Odontol Scand* 2002; 60: 265-70.
- [186] Glendor U. On dental trauma in children and adolescents. *Swed Dent J* 2000; 140: 1-52.

- [187] Solli E, Nossum G, Molven O. Ressursbruk ved behandling av tannskader hos norske 6–18 aringer. *Nor Tannlaegeforen Tid* 1996; 328-33.
- [188] Nguyen PMT, Kenny DJ, Barret EJ. Socio-economic burden of permanent incisor replantation on children and parents. *Dent Traumatol* 2004; 20: 123-33.
- [189] Lindqvist KS, Brodin H. One-year economic consequences of accidents in a Swedish municipality. *Accid Anal Prev* 1996; 28: 209-19.
- [190] Barbería E. *Atlas de Odontología Infantil para Pediatras y Odontólogos*. 2º ed. Madrid: Ripano; 2014.
- [191] Al-Sane M, Bourisly N, Almulla T, Andersson L. Laypeoples' preferred sources of health information on the emergency management of tooth avulsion. *Dent Traumatol* 2011; 27: 432-7.

XI. ANEXOS

XI. ANEXOS

XI.1. Anexo 1: Cuestionario

A continuación (Figuras 62-66) aparece el cuestionario que se aplicó en la investigación.

En la Figura 62 se aprecian las instrucciones para rellenar el test y los datos demográficos. En la primera parte (Figura 63) aparecen los dos casos clínicos. En la segunda parte (Figura 64) las preguntas en relación a la avulsión dental. Esas dos figuran conforman las 10 preguntas puntuables que se pasan en todos los tests, independientemente del Grado estudiado y del momento en el tiempo. A la derecha de las respuestas de esas 10 primeras preguntas del cuestionario aparece la puntuación a cada una de ellas. La respuesta correcta, equivalente a 3 puntos, de color verde. La respuesta aceptable, de 1 punto, en color amarillo. Y la respuesta incorrecta, de 0 puntos, roja.

En la tercera parte (Figuras 65-68) aparecen las cuestiones acerca de su experiencia personal en traumatología dentaria. Esta tercera sección no varía según el Grado estudiado, pero sí en función del momento en el tiempo. No existe esta parte en el cuestionario pasado inmediatamente después de la conferencia.

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:

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

Figura 62: Instrucciones y datos demográficos.

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**

Figura 63: Primera parte del cuestionario.

CONOCIMIENTOS Y APTITUDES 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

Figura 64: Segunda parte del cuestionario.

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 las competiciones.
- d) No me obligan a usarlo.

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

- a) Sí.
- b) No.

Figura 65: Tercera parte del cuestionario pasado antes de la conferencia.

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.

Figura 66: Tercera parte del cuestionario pasado antes de la conferencia (Continuación).

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

11) Tras la conferencia que le dimos acerca de los primeros auxilios en traumatología dentaria, ¿ha buscado información o recibido algún tipo de formación extra sobre esta temática?

- a) Sí.
- b) No.

Figura 67: Tercera parte del cuestionario pasado 1 año y 2 años después de la conferencia.

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

11) ¿Le ha parecido interesante esta actividad que empezamos cuando estaba en 1º curso?

- a) Sí.
- b) No.

12) Tras la conferencia que le dimos acerca de los primeros auxilios en traumatología dentaria, ¿ha buscado información o recibido algún tipo de formación extra sobre esta temática?

- a) Sí.
- b) No.

13) ¿Haber adquirido estos conocimientos le ha motivado para realizar algún curso en esta área de conocimiento? Si la respuesta es *Sí*, añada al lado el nombre del curso.

- a) Sí: _____
- b) No.

14) ¿Le parece que puede ser interesante continuar con este proyecto en el resto de las promociones?

- a) Sí.
- b) No.

Figura 68: Tercera parte del cuestionario pasado 3 años después de la conferencia.

XI.2. Anexo 2: Resultados del estudio piloto

En las siguientes tablas (Tablas 46-48) aparece el cuestionario que se usó durante el curso 2012-2013 en la Universidad Complutense de Madrid con los alumnos de primero de Odontología y Medicina, y los de segundo de Farmacia, y que sirvió como validación del cuestionario empleado en el presente estudio. Un total 215 estudiantes, distribuidos de la siguiente manera, aceptaron participar en el estudio: 54 de Farmacia, 83 de Medicina y 78 de Odontología.

A la derecha de cada respuesta aparece el número y porcentaje de alumnos que la marcaron [158].

<u>Preguntas y respuestas de los estudiantes</u>	<u>FARMACIA</u>		<u>MEDICINA</u>		<u>ODONTOLOGÍA</u>	
	<u>No. de respuestas</u>	<u>%</u>	<u>No. de respuestas</u>	<u>%</u>	<u>No. de respuestas</u>	<u>%</u>
1) 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. ¿Cuál de las siguientes medidas consideraría usted como la más apropiada?	54		83		78	
a) No darle importancia, simplemente que se enjuague con agua.	1	1,85	0	0,00	0	0,00
b) Recoger los trozos de los dientes rotos y después de las clases, ponerse en contacto con sus padres para explicarles lo que pasó.	2	3,70	10	12,05	3	3,85
c) Recoger los trozos de los dientes rotos y con sus padres, enviar rápidamente al niño al odontólogo más próximo.	51	94,44	73	87,95	75	96,15

2) Si usted recoge los trozos de dientes rotos. ¿Qué medio de almacenamiento utilizaría?	54		83		78	
a) En seco.	26	48,15	21	25,30	31	39,74
b) En medio húmedo.	28	51,85	62	74,70	47	60,26
3) 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 de su boca (avulsión dental). ¿Sería capaz de reponer ese diente en su sitio original?	54		83		78	
a) Sí.	11	20,37	10	12,05	19	24,36
b) No.	43	79,63	73	87,95	59	75,64
4) Sólo responda si ha contestado SÍ en la pregunta anterior. Si se siente capacitado para recolocar ese diente en su sitio original. ¿Cuándo piensa que debe llevarse a cabo?	11		10		19	
a) Inmediatamente.	7	63,64	7	70,00	11	57,89
b) A los 15-30 minutos después del golpe, para que haya dado tiempo a que se detenga el sangrado.	1	9,09	3	30,00	7	36,84
c) A los 30-60 minutos después del golpe.	3	27,27	0	0,00	1	5,26
d) No hay límite de tiempo.	0	0,00	0	0,00	0	0,00
5) Sólo responda si ha contestado NO en la pregunta número 3. Si no ha sido capaz de reponer el diente en su lugar. ¿Qué medio de almacenamiento o transporte emplearía para su traslado al odontólogo más cercano?	43		73		59	
a) En un pañuelo.	20	46,51	25	34,25	20	33,90
b) Guardado en agua.	8	18,60	12	16,44	7	11,86
c) Guardado en leche.	8	18,60	18	24,66	3	5,08
d) Guardado en suero fisiológico o líquido de lentillas.	5	11,63	18	24,66	23	38,98
e) En otros.	2	4,65	0	0,00	5	8,47
f) No sabe / no contesta.	0	0,00	0	0,00	1	1,69

6) ¿Limpiaría el diente que ha salido de la boca?	54		83		78	
a) Sí.	41	75,93	54	65,06	57	73,08
b) No.	13	24,07	29	34,94	20	25,64
c) No sabe / no contesta.	0	0,00	0	0,00	1	1,28
7) Sólo responda si ha contestado SÍ en la pregunta anterior.	41		54		57	
a) Lo limpiaría meticulosamente.	3	7,32	6	11,11	9	15,79
b) Lo lavaría con agua.	28	68,29	21	38,89	18	31,58
c) Lo lavaría con suero fisiológico.	10	24,39	27	50,00	30	52,63
8) Tras un traumatismo dental, ¿Cuándo aconsejaría acudir al odontólogo más cercano?	54		83		78	
a) Inmediatamente.	41	75,93	53	63,86	64	82,05
b) En las primeras horas después del accidente.	10	18,52	30	36,14	12	15,38
c) En la primera semana después del accidente.	2	3,70	0	0,00	0	0,00
d) No es necesario.	0	0,00	0	0,00	0	0,00
e) No sabe / no contesta.	1	1,85	0	0,00	2	2,56

Tabla 46: Respuestas de los participantes a las preguntas de lesiones dentales traumáticas en dentición permanente.

<u>Preguntas y respuestas de los estudiantes</u>	<u>FARMACIA</u>		<u>MEDICINA</u>		<u>ODONTOLOGÍA</u>	
	<u>No. de respuestas</u>	<u>%</u>	<u>No. de respuestas</u>	<u>%</u>	<u>No. de respuestas</u>	<u>%</u>
1) Un niño de 3 años está persiguiendo a un gato por la calle cuando de repente se tropieza y sufre un golpe en la boca. Se le ha partido un diente de leche. ¿Cuál de las siguientes medidas consideraría usted como la más apropiada?	54		83		78	
a) No hago nada, ya que es un diente de leche.	11	20,37	20	24,10	7	8,97
b) Recoger el trozo de diente y acudir al dentista más cercano.	24	44,44	45	54,22	55	70,51
c) Acudir al centro médico más cercano.	18	33,33	18	21,69	10	12,82
d) No sabe / no contesta.	1	1,85	0	0,00	6	7,69
2) Si como consecuencia de ese golpe se saliese un diente de leche de la boca (avulsión dental). ¿Qué opción escogería?	54		83		78	
a) No hago nada, ya que es un diente de leche y le saldrá otro en su lugar.	17	31,48	22	26,51	9	11,54
b) Recolocar el diente en su sitio original de la boca y acudir al odontólogo más cercano.	0	0,00	3	3,61	2	2,56
c) Recoger el diente y acudir al dentista más cercano.	37	68,52	58	69,88	61	78,21
d) No sabe / no contesta.	0	0,00	0	0,00	6	7,69
3) Sólo responda si ha marcado la opción C en la pregunta anterior. ¿Qué medio de almacenamiento o transporte emplearía para su traslado al odontólogo más cercano?	37		58		61	
a) En un pañuelo.	15	40,54	17	29,31	21	34,43
b) Guardado en agua.	7	18,92	6	10,34	7	11,48
c) Guardado en leche.	8	21,62	18	31,03	10	16,39
d) Guardado en suero fisiológico o líquido de lentillas.	6	16,22	17	29,31	23	37,70
e) No sabe / no contesta.	1	2,70	0	0,00	0	0,00

4) Tras el traumatismo dental en un diente de leche, ¿Cuándo aconsejaría acudir al odontólogo más cercano?	54		83		78	
a) Inmediatamente.	28	51,85	38	45,78	51	65,38
b) En las primeras horas después del accidente.	17	31,48	31	37,35	18	23,08
c) En la primera semana después del accidente.	7	12,96	6	7,23	2	2,56
d) No es necesario ir al dentista.	2	3,70	8	9,64	1	1,28
e) No sabe / no contesta.	0	0,00	0	0,00	6	7,69

Tabla 47: Respuestas de los participantes a las preguntas acerca de lesiones dentales traumáticas en dentición temporal.

<u>Preguntas y respuestas de los estudiantes</u>	<u>FARMACIA</u>		<u>MEDICINA</u>		<u>ODONTOLOGÍA</u>	
	<u>No. de respuestas</u>	<u>%</u>	<u>No. de respuestas</u>	<u>%</u>	<u>No. de respuestas</u>	<u>%</u>
1) ¿Piensa que tiene conocimientos suficientes para actuar ante un traumatismo dental?	54		83		78	
a) Sí.	3	5,56	3	3,61	3	3,85
b) No.	47	87,04	78	93,98	71	91,03
c) No sabe / no contesta.	4	7,41	2	2,41	4	5,13
2) ¿Ha sido entrenado alguna vez en primeros auxilios?	54		83		78	
a) Sí.	9	16,67	25	30,12	25	32,05
b) No.	42	77,78	56	67,47	50	64,10
c) No sabe / no contesta.	3	5,56	2	2,41	3	3,85
3) Sólo responda si ha contestado Sí en la pregunta anterior. ¿Le enseñaron el manejo del traumatismo dental?	9		25		25	
a) Sí.	0	0,00	5	20,00	1	4,00
b) No.	9	100	20	80,00	24	96,00

4) ¿Alguna vez ha presenciado un accidente en el que un diente se haya salido de su lugar en la boca?	54		83		78	
a) Sí.	24	44,44	39	46,99	25	32,05
b) No.	27	50,00	42	50,60	49	62,82
c) No sabe / no contesta.	3	5,56	2	2,41	4	5,13
5) ¿Piensa que debería recibir más información sobre el manejo del traumatismo dental?	54		83		78	
a) Sí.	47	87,04	77	92,77	74	94,87
b) No.	3	5,56	4	4,82	0	0,00
c) No sabe / no contesta.	4	7,41	2	2,41	4	5,13
6) ¿Piensa que se deberían impartir campañas informativas respecto de los traumatismos dentales en alumnos de Medicina, Farmacia u Odontología, así como en profesores, padres y personal en contacto con niños?	54		83		78	
a) Sí.	51	94,44	76	91,57	73	93,59
b) No.	0	0,00	5	6,02	1	1,28
c) No sabe / no contesta.	3	5,56	2	2,41	4	5,13
7) Sólo responda si ha contestado Sí en la pregunta anterior. ¿Quién piensa que debe impartir dicha información?	51		76		73	
a) Odontólogos.	50	98,04	73	96,05	69	94,59
b) Pediatras.	0	0,00	1	1,32	3	4,05
c) Médicos generales.	0	0,00	2	2,63	1	1,35
d) Farmacéuticos.	1	1,96	0	0,00		

8) Sólo responda si ha contestado Sí en la pregunta número 6. ¿Qué medio piensa usted que debe utilizarse para proporcionar esa información?	51		76		73	
a) Folletos descriptivos con la información correspondiente en formación.	6	11,76	12	15,79	2	2,70
b) Campañas educativas por parte de los odontólogos.	10	19,61	24	31,58	23	32,43
c) Médico de familia.	0	0,00	2	2,63	1	1,35
d) Charlas informativas en colegios o facultades.	27	52,94	28	36,84	30	40,54
e) Utilización de los medios de comunicación general.	3	5,88	8	10,53	11	14,86
f) No sabe / no contesta.	5	9,80	2	2,63	6	8,11
9) ¿Piensa que se debería incorporar información sobre el manejo del traumatismo dental en los folletos o libros de primeros auxilios?	54		83		78	
a) Sí.	49	90,74	74	89,16	71	91,03
b) No.	2	3,70	7	8,43	3	3,85
c) No sabe / no contesta.	3	5,56	2	2,41	4	5,13

Tabla 48: Respuestas de los participantes a preguntas respecto a otra información relacionada (experiencia en traumatismos dentales, formación...).

