

Introducción a la remoción selectiva de caries en patología y terapéutica dental I mediante la subida de contenido online a la plataforma virtual



VNiVERSiDAD
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

ID2022/065

Diego González Gil (IP)

Joaquín F. López Marcos

Ester M. López Domínguez

INTRODUCCIÓN

Patología y Terapéutica Dental 1, es una asignatura obligatoria, anual, y con una carga de 12 créditos que se imparte en el tercer curso del grado de Odontología. Esta asignatura tiene una amplia carga teórica que permite al estudiante de grado poder tratar las principales patologías dentales que pueden encontrarse en el trabajo clínico del día a día. Actualmente, cada vez están apareciendo técnicas más novedosas que se están orientando a la máxima conservación de la estructura dental.

La cariología dental, es uno de los bloques temáticos más importantes de la asignatura, en el que se va a estudiar cómo se diagnostica esta patología y cómo se trata el tejido perdido. La odontología mínimamente invasiva ha evolucionado mucho en los últimos años, y en cariología, los tratamientos de remoción selectiva de caries se están imponiendo cada vez más como los tratamientos de elección para restaurar caries profundas. En el curso 3º del grado de Odontología, los profesores consideramos necesario empezar a estudiar este tipo de técnicas para que el alumno se familiarice con los nuevos procedimientos que van a tener que realizar una vez terminen la formación académica.

Dado que tenemos experiencia en otros proyectos de innovación docente concedidos los años anteriores, consideramos que realizar un contenido teórico-práctico disponible en la plataforma virtual, hace que los alumnos entiendan y aprendan mejor los nuevos conceptos novedosos, y que puedan integrarlos con el resto de carga teórica impartida durante el curso. En este contenido se van a presentar los nuevos procedimientos de

remoción selectiva de una manera sencilla, con casos prácticos resueltos, y fotografías de todo el proceso clínico.

Previamente a subir el contenido teórico-práctico a la plataforma virtual, se presentarán casos clínicos con su explicación teórica para que los alumnos entiendan el procedimiento realizado. Posteriormente, los alumnos podrán estudiar los casos virtualmente y se podrán resolver todas las dudas existentes en la clase.

Para comprobar el efecto que ha tenido este proyecto en el aprendizaje del alumno, se evaluarán los resultados obtenidos mediante una prueba de evaluación de tipo test. Estos resultados se compararán con aquellos obtenidos en un examen previo al estudio del contenido en remoción selectiva de caries. Es esperable que los resultados mejoren, y que los alumnos comprendan cómo se deben realizar los nuevos procedimientos de restauración de caries de una manera mínimamente invasiva.

OBJETIVOS

- 1- Acercar al alumno las técnicas más novedosas actualmente.
- 2- Conseguir que el alumno se familiarice con la Odontología mínimamente invasiva.

PLAN DE TRABAJO

La realización del plan de trabajo ha consistido en:

- Creación de un guión de trabajo y gestión del orden de las actividades en el tiempo.
- Recopilación de los contenidos teóricos actualizados sobre la remoción selectiva de caries.
- Edición del contenido virtual con análisis y comentarios didácticos sobre la materia:
- Subida del contenido a la plataforma virtual para que los alumnos puedan visualizarlo y estudiarlo
- Evaluación mediante prueba tipo test sobre la remoción selectiva de Caries



Remoción selectiva de Caries



Diego González Gil

Figura 1- Imagen de portada de la presentación.

El contenido teórico-práctico consiste en fotografías en las que se muestran lesiones cariosas, así como los procedimientos que hay que realizar durante todo el proceso de remoción. Además de las fotografías, van a existir conceptos teóricos explicados, para que cada alumno pueda estudiar y comprender cómo se realiza este tipo de tratamiento en la consulta dental. Primero se repasarán los conceptos de caries que se han enseñado en clase, para después explicar los protocolos clínicos que han de seguirse en la remoción selectiva de caries, así como los materiales que se van a emplear.

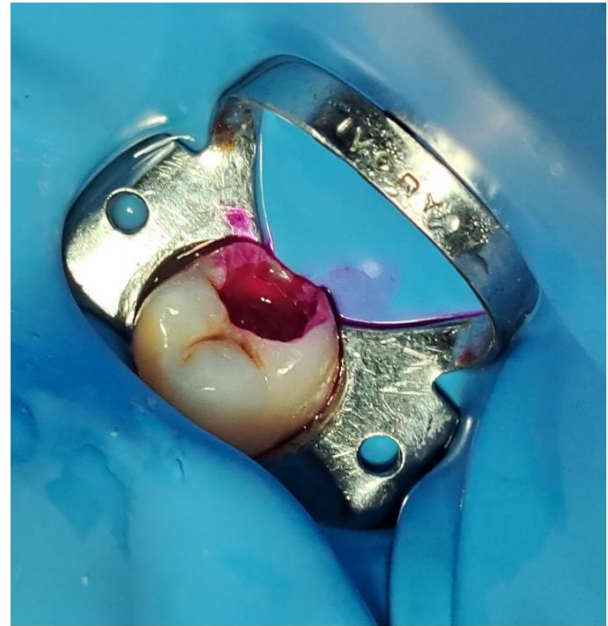


Protocolo

Tinción de la lesión de caries



VNIVERSIDAD
D SALAMANCA



Diego González Gil

13

Figura 2. Imagen del protocolo clínico



Protocolo

**Adhesivo 4º
Generación**

Grabado selectivo

**Ácido + Primer +
Bonding**



Diego González Gil

15

Figura 3. Imagen de los materiales empleados

Se comentarán y resolverán todas las dudas en clase para que luego, cada alumno pueda estudiar y visualizar el contenido por su cuenta. Antes de realizar la prueba de tipo test, todos habrán tenido la oportunidad de interiorizar este tipo de tratamiento y poder resolver las preguntas de una manera acertada.



Figura 4. Imagen de un caso clínico real de remoción selectiva de caries

La visualización de este contenido permite acercar al alumno las situaciones clínicas reales y así comprender el cambio de paradigma hacia una odontología mínimamente invasiva.

EVALUACIÓN

La asignatura PTD1 presenta una evaluación continua durante todo el curso mediante la realización de pruebas de tipo test acerca del contenido teórico explicado en las clases. Estos exámenes test son multirespuesta con una única opción correcta. Además, existe una penalización del -0,25 puntos por cada respuesta mal contestada.

Como prueba de referencia para comparar con el test del proyecto de innovación docente, se tuvo en cuenta el examen de cariología realizado previamente a explicar la remoción selectiva de caries. Se compararon las notas obtenidas en este examen con aquellas obtenidas después de visualizar, comentar y estudiar el contenido del proyecto.

Estos resultados pueden verse reflejados en la Figura 5. Por un lado, la columna C muestra los resultados en rojo de la primera prueba tipo test. En la columna D justo a su derecha, se pueden observar las notas en negro de la segunda prueba. A simple vista es posible constatar como hay una mejora de los resultados de esta prueba.

C	D
4	10
6	10
6	6
6	10
10	8
6	10
4	10
6	7
6	10
4	10
6	6
6	10
4	10
6	10
10	10
4	10
6	10
6	10
4	10
4	10
4	10
4	10
2	6
4	6
6	10
6	10

Figura 5. Resultados de los test de evaluación del PID

La columna C representa los resultados de la primera prueba marcados en rojo, concretamente 10 suspensos de los 25 alumnos participantes; lo que supone un 40% de suspensos. La media de todos los controles supuso un valor de 5,44. La columna D representa los siguientes resultados: 0 suspensos con una ostensible subida de la nota media, en este caso de 9,16. Esto supone una subida de más de 3 puntos en la nota media total.

CONCLUSIONES

- 1- El visionado del contenido virtual junto con la explicación teórica presencial, suponen un buen método para que el alumno se adentre en nuevas técnicas de odontología mínimamente invasiva.
- 2- Este proyecto de innovación docente supone un buen sistema para que los alumnos se inicien en un tipo de tratamiento más novedoso de una manera más sencilla.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Elgezawi M, Haridy R, Abdalla MA, Heck K, Draenert M, Kaisarly D. Current Strategies to Control Recurrent and Residual Caries with Resin Composite Restorations: Operator- and Material-Related Factors. *J Clin Med*. 2022 Nov 7;11(21):6591. doi: 10.3390/jcm11216591. PMID: 36362817; PMCID: PMC9657252.
- 2- Leal SC, Dame-Teixeira N, Barbosa CB, Kominami PAA, Raposo F, Nakagawa EMT, Banerjee A. Minimum intervention oral care: defining the future of caries management. *Braz Oral Res*. 2022 Nov 11;36:e135. doi: 10.1590/1807-3107bor-2022.vol36.0135. PMID: 36383841.

3- Jakovljevic A, Jaćimović J, Aminoshariae A, Fransson H. Effectiveness of vital pulp treatment in managing nontraumatic pulpitis associated with no or nonspontaneous pain: A systematic review. *Int Endod J.* 2022 May 17. doi: 10.1111/iej.13776. Epub ahead of print. PMID: 35579062. doi: 10.1111/iej.13776. Epub ahead of print. PMID: 35579062.

4- Schwendicke F, Walsh T, Lamont T, Al-Yaseen W, Bjørndal L, Clarkson JE, Fontana M, Gomez Rossi J, Göstemeyer G, Levey C, Müller A, Ricketts D, Robertson M, Santamaria RM, Innes NP. Interventions for treating cavitated or dentine carious lesions. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021 Jul 19;7(7):CD013039. doi: 10.1002/14651858.CD013039.pub2. PMID: 34280957; PMCID: PMC8406990.

5- Barros MMAF, De Queiroz Rodrigues MI, Muniz FWMG, Rodrigues LKA. Selective, stepwise, or nonselective removal of carious tissue: which technique offers lower risk for the treatment of dental caries in permanent teeth? A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig.* 2020 Feb;24(2):521-532. doi: 10.1007/s00784-019-03114-5. Epub 2019 Nov 26. PMID: 31773371. ESTE IMPORTANTE

6- Senthilkumar V, Ramesh S. Systematic review on alternative methods for caries removal in permanent teeth. *J Conserv Dent.* 2020 Jan-Feb;23(1):2-9. doi: 10.4103/JCD.JCD_263_19. Epub 2020 Oct 10. PMID: 33223633; PMCID: PMC7657434.

- 7- Ferreira Zandona AG. Surgical Management of Caries Lesions: Selective Removal of Carious Tissues. *Dent Clin North Am.* 2019 Oct;63(4):705-713. doi: 10.1016/j.cden.2019.07.001. Epub 2019 Aug 6. PMID: 31470924.
- 8- Ricketts D, Lamont T, Innes NP, Kidd E, Clarkson JE. WITHDRAWN: Operative caries management in adults and children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019 Jul 24;7(7):CD003808. doi: 10.1002/14651858.CD003808.pub4. PMID: 31339555; PMCID: PMC6653982.
- 9- Ricketts D, Innes N, Schwendicke F. Selective Removal of Carious Tissue. *Monogr Oral Sci.* 2018;27:82-91. doi: 10.1159/000487838. Epub 2018 May 24. PMID: 29794475.
- 10- Alleman DS, Magne P. A systematic approach to deep caries removal end points: the peripheral seal concept in adhesive dentistry. *Quintessence Int.* 2012 Mar;43(3):197-208. PMID: 22299120.