

# Terapia pulpar Vital: Incorporación de contenido teórico-práctico online en la asignatura Patología y Terapéutica Dental I.



VNiVERSIDAD  
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

ID2022/065

Joaquín F. López Marcos (IP)

Diego González Gil

Ester M. López Domínguez

## INTRODUCCIÓN

La asignatura Patología y Terapéutica Dental 1 es de carácter obligatorio, anual, y presenta una carga de 12 créditos. Actualmente, se imparte en el tercer curso del grado de Odontología y supone un gran acercamiento a lo que es el trabajo clínico diario de dentista. Esta asignatura tiene una amplia carga teórica en la cual se enseña al alumno de tercer curso a entender las principales patologías dentales que pueden encontrarse en el gabinete dental. Aunque los conceptos básicos son fundamentales, últimamente están surgiendo técnicas más novedosas que se están orientando a la máxima conservación de la estructura dental. Dado que en nuestra asignatura lo más importante es conservar el diente, es fundamental que los alumnos vayan aprendiendo estas técnicas para así poder emplearlas en un futuro.

Dentro de los bloques temáticos de la asignatura, es muy relevante la Caries, tanto su diagnóstico como su tratamiento. Siguiendo los conceptos de la odontología mínimamente invasiva, la terapia pulpar vital se ha impuesto como una serie de técnicas que nos ayudan a ser más conservadores respetando al máximo los tejidos dentales. Nuestro grupo de trabajo considera necesario empezar a impartir este tipo de técnicas para que el alumno se familiarice con los nuevos tratamientos que suponen el gold estándar de la Odontología Restauradora.

Este grupo de trabajo ha realizado varios proyectos de innovación que han sido concedidos durante los últimos años en los cuales ha habido un impacto positivo en el aprendizaje del alumno. Consideramos que la acción de crear un contenido audiovisual online virtual en el que se presenten conceptos teóricos y prácticos es un gran método para que el alumno integre estos conocimientos con la carga docente enseñada hasta el

momento. En este contenido se van a enseñar las técnicas de terapia pulpar vital y se le va a dar importancia a la presentación de casos clínicos resueltos junto con fotografías y radiografías de todos los procedimientos.

Primeramente, se expondrá en clase este contenido para poder tener feedback y resolver dudas existentes. Se hará un control de evaluación para comprobar el aprendizaje de estas técnicas y compararlo a posteriori. A continuación, los alumnos podrán estudiar los casos virtualmente y poner en común los conceptos teóricos y prácticos. Por último, se hará un control final para comparar los resultados con el que se realizó en primer lugar. De esta manera, será posible comprobar el éxito del proyecto y que los alumnos hayan aprendido el contenido de una forma satisfactoria.

## OBJETIVOS

- 1- Introducir nuevas técnicas mínimamente invasivas en el contenido docente de la asignatura.
- 2- Integrar los conocimientos de las técnicas convencionales junto con los procedimientos más novedosos dándoles un enfoque clínico.

## PLAN DE TRABAJO

La realización del plan de trabajo ha consistido en:

- Organización y creación de guía de la guía de trabajo
  
- Revisión de la bibliografía y resumen de los conceptos teóricos
  
- Realización del contenido audiovisual online.
  
- Exposición del contenido y subida a la plataforma virtual
  
- Evaluación con prueba tipo test de los contenidos online
  
- Comparativa de los resultados y valoración del impacto del proyecto



## TERAPIA PULPAR VITAL



VNIVERSIDAD  
D SALAMANCA

Diego González Gil

1

Figura 1- Imagen de portada de la presentación.

El contenido online está basado en conceptos teóricos que se suman a casos clínicos resueltos en los que ver, mediante fotografías, como enfocar el diagnóstico y el tratamiento de lesiones cariosas complejas. Además de las imágenes de casos, se mostrarán materiales y técnicas que se usan durante la terapia pulpar vital. Con este sistema, pretendemos facilitar el aprendizaje al alumno y que pueda sentirse más cerca de lo que sucede cuando hay que tratar un caso con terapia pulpar vital en el gabinete.



## Recubrimiento pulpar



VNIVERSIDAD  
D SALAMANCA

Diego González Gil

21

Figura 2. Imagen del protocolo clínico



## TheraCal



Diego González Gil

20

Figura 3. Imagen de los materiales empleados

Estos conceptos serán comentados en clase y explicados, de esta forma será posible resolver dudas que aparezcan antes de que se suba el contenido a la plataforma virtual. Posteriormente, se podrá evaluar la efectividad del aprendizaje mediante una prueba test con conceptos y casos clínicos similares a los que aparecen en el contenido online.



## Protocolo

**Sellado periférico  
2 mm.**



VNiVERSiDAD  
D SALAMANCA

Diego González Gil

15

Figura 4. Imagen de un caso clínico real de terapia pulpar vital

Dado que la asignatura PTD 1 es eminentemente preclínica, los alumnos tienen necesidad de ver casos clínicos reales, tanto su resolución como los protocolos de tratamiento. Con estas imágenes son capaces de situarse en lo que sucede en el gabinete y simular tratamientos que tendrán que realizar cuando avancen en los cursos de grado y, posteriormente, cuando sean dentistas.

## EVALUACIÓN

En la asignatura de nuestro grupo de trabajo, PTD1, se sigue un proceso de evaluación continuada que, mediante pruebas de tipo test, permite que el alumno tenga un control de su estudio y de su progresión a lo largo de todo el curso. En cada examen se pone a prueba los conocimientos que cada alumno ha adquirido hasta ese momento. Estas pruebas constan de 10 preguntas de tipo test multirespuesta en las que cada fallo resta 0,25 puntos al total de la nota.

Viendo el éxito obtenido con el protocolo que llevamos varios años instaurando con cada proyecto de innovación docente, realizamos dos test relativos al contenido online realizado para el mismo. Este doble examen nos permite evaluar resultados para poder comparar el éxito o fracaso de nuestro método de trabajo. Estos resultados nos permiten ver la evolución en la nota media global e individual, así como el número de suspensos.

Los resultados de ambas pruebas pueden verse representados en la Figura 5. En total, 23 alumnos participaron en la evaluación del proyecto. Las notas de la primera prueba salen representadas en la columna E mientras que las de la segunda prueba pueden verse en la columna F. En rojo, salen marcadas las evaluaciones suspensas, las cuales solo están presentes en la primera prueba, ya que en la segunda no existió ningún suspenso.

E	F
4	8
6	10
4	8
6	8
2	6
4	8
4	10
8	10
8	8
4	6
6	8
2	8
6	10
6	6
4	6
6	10
4	8
6	8
2	8
4	10
8	10
4	6
4	8

Figura 5. Resultados de los test de evaluación del PID

En la primera prueba, hubo un total de 12 suspensos de entre 23 participantes, lo que supone un total de 52% de suspensos. En la segunda prueba fue posible reducir este valor hasta 0%. Por otro lado, también realizamos la media de ambos controles para ver su influencia en las mismas. Mientras que en el primer examen la media fue de 4,86 puntos, en el segundo examen subió de manera considerable hasta los 8,17 puntos. Estas cifras suponen una subida de más de 3 puntos entre una prueba y otra. Por tanto, es observable la evolución de los conocimientos de la clase gracias a este proyecto de innovación, según se pone de manifiesto en la evaluación del mismo.

## CONCLUSIONES

- 1- La subida de contenido online a la plataforma es un buen método para integrar nuevas técnicas restauradoras a la docencia de la asignatura de PTD1.
- 2- Este sistema permite que el alumno aprenda de una manera sencilla los nuevos procedimientos clínicos y sepa resolver los casos de terapia pulpar vital.

## BIBLIOGRAFÍA

Isolan CP, Sarkis-Onofre R, Lima GS, Moraes RR. Bonding to Sound and Caries-Affected Dentin: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Adhes Dent.* 2018;20(1):7-18.

Ferreira Zandona AG. Surgical Management of Caries Lesions: Selective Removal of Carious Tissues. *Dent Clin North Am.* 2019 Oct;63(4):705-713.

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)

Bjørndal L, Simon S, Tomson PL, Duncan HF. Management of deep caries and the exposed pulp. *Int Endod J.* 2019 Jul;52(7):949-973.

Alsadat FA, El-Housseiny AA, Alamoudi NM, Alnowaiser AM. Conservative treatment for deep carious lesions in primary and young permanent teeth. *Niger J Clin Pract.* 2018 Dec;21(12):1549-1556.

Giacaman RA, Muñoz-Sandoval C, Neuhaus KW, Fontana M, Chañas R. Evidence-based strategies for the minimally invasive treatment of carious lesions: Review of the literature. *Adv Clin Exp Med.* 2018 Jul;27(7):1009-1016.

Li T, Zhai X, Song F, Zhu H. Selective versus non-selective removal for dental caries: a systematic review and meta-analysis. *Acta Odontol Scand.* 2018 Mar;76(2):135-140.

Thompson V, Craig RG, Curro FA, Green WS, Ship JA. Treatment of deep carious lesions by complete excavation or partial removal: a critical review. *J Am Dent Assoc.* 2008 Jun;139(6):705-12.

Perić T, Marković D, Zivković S. [Dental caries--therapeutic possibilities]. *Srp Arh Celok Lek.* 2008 Nov-Dec;136(11-12):662-6. Serbian.

Trippe LH, Ribeiro AA, Azcarate-Peril MA, Preisser JS, Wang R, Zandona AF. Is Fluorescence Technology a Promising Tool for Detecting Infected Dentin in Deep Carious Lesions? *Caries Res.* 2020;54(3):205-217.