

**Creación de contenido audiovisual online acerca
del diagnóstico de patología pulpar y periapical,
como apoyo a la docencia teórica de la
asignatura PTD1.**



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

ID2020/036

Diego González Gil (IP)

Joaquín F. López Marcos

Ester M. López Domínguez

INTRODUCCIÓN

La asignatura Patología y Terapéutica Dental 1 impartida en el tercer curso del grado de Odontología, es de suma importancia en la formación del profesional dentista. Como asignatura de carácter obligatorio y duración anual con una carga de 12 créditos ECTS se erige como una de las bases y pilares del conocimiento en Odontología. Presenta una fuerte carga lectiva con un fuerte componente conceptual en su temario que requiere de amplia dedicación teórica. Además del área cognoscitiva, la carga práctica también es de gran relevancia ya que es de las primeras asignaturas del grado en la que se llevan a cabo prácticas preclínicas en modelos simulados sin pacientes reales, como preparación a las prácticas clínicas en personas que se realizan en el curso siguiente.

Uno de los bloques en los que se divide la asignatura es el de Patología dental. En nuestra experiencia como docentes, nos hemos dado cuenta de que dos de los temas de este bloque, patología pulpar y patología periapical de origen pulpar, resultan de gran dificultad a los alumnos. Además, nuestra experiencia profesional como dentistas reafirma este área como una de las más complicadas en la que nos enfrentamos en nuestra profesión. Este hecho se debe a que es preciso la integración de mucha información para poder conseguir los objetivos teóricos y prácticos que supone su estudio. Es necesario dominar conceptos muy amplios e integrarlos para razonar qué patología sufre el paciente durante un supuesto caso práctico, cuál es su pronóstico y qué tratamiento es el adecuado.

Otro de los inconvenientes respecto a este bloque temático, es que la ausencia de pacientes dificulta en gran medida la simulación de situaciones clínicas reales. La resolución de casos clínicos supone un problema que el alumno no sabe resolver durante las evaluaciones. Este hecho constituye un verdadero inconveniente ya que el diagnóstico de estas patologías es probablemente el trabajo más rutinario en una clínica dental. En el transcurso de las clases teóricas, se presentan supuestos casos prácticos con diversas patologías a diagnosticar para que se resuelvan en común; sin embargo, este procedimiento parece no ser suficiente para que el alumno asimile la información necesaria para comprender y ejecutar las técnicas diagnósticas correctamente. Esto se pone de manifiesto tanto en las múltiples dudas que surgen durante las clases, como en los resultados de las evaluaciones continuas, en los que las notas bajan de manera plausible con un aumento notable del número de suspensos.

Dado que muchas veces la evolución nace de la necesidad, hemos presentado este proyecto de innovación docente para resolver este problema de gran calado en el alumnado de 3º de Odontología. El proyecto se basa en la simulación de situaciones clínicas de diagnóstico de patología pulpar y periapical y la realización de vídeos que muestren los procedimientos, materiales y protocolos que tienen que llevarse a cabo en el gabinete. Para ello, este contenido audiovisual será subido a una plataforma online para que cada alumno pueda visionarlo e integrar los conocimientos teóricos explicados en clase de una manera más realista.

OBJETIVOS

- 1- Conseguir que el alumno integre los conocimientos teóricos necesarios para resolver los supuestos casos clínicos de diagnóstico de patología pulpar y periodontal

- 2- Acercar al alumno a las situaciones reales que se producen en las clínicas dentales de manera rutinaria, para facilitar la resolución de un diagnóstico clínico, su pronóstico y el tratamiento más adecuado.

PLAN DE TRABAJO

La realización del plan de trabajo ha consistido en:

- Establecer una planificación esquemática con todas las acciones a realizar por parte del grupo de trabajo e ir la llevando a cabo a lo largo del curso de manera ordenada.

- A continuación, elaborar un guión individual para cada vídeo, justificado teóricamente con bibliografía actualizada.

- Posteriormente se procedió a la representación del guión propuesto y a su grabación por parte de una empresa profesional de marketing y comunicación audiovisual.

- Después, se realizó la edición del contenido audiovisual grabado para ajustarlo a la docencia teórica y a los objetivos del proyecto docente.

- Por último, se subió el contenido audiovisual a la plataforma virtual Studium para que el alumno pueda visionarlo tantas veces como quiera, y así servir de complemento a los conceptos teóricos adquiridos durante el curso.



Figura 1- Imagen de portada de los vídeos de diagnóstico

En lo que respecta al contenido audiovisual, éste se ha basado en videos de corta duración y carácter didáctico, en los que se mostraron todos los pasos a realizar durante el diagnóstico, centrándose en la anamnesis, la exploración y las pruebas complementarias; incluyendo los materiales necesarios en los distintos procedimientos. En cada vídeo se mostró un caso clínico típico en el gabinete dental, en el que el paciente acude con algún tipo de dolor en busca de una solución. Al final de cada vídeo,

se resolvió cada caso de una manera justificada, según la sintomatología y los signos observados a lo largo del contenido grabado.

En relación a las patologías pulpares y periapicales, los vídeos han sido cuatro; uno para cada tipo de patología a estudiar:

- 1) - pulpitis reversible
- 2) - pulpitis irreversible
- 3) - periodontitis apical aguda
- 4) - periodontitis apical crónica



Figura 2. Imagen de los videos en la que se muestra los materiales de diagnóstico.

El guión final de los videos fue el siguiente:

VIDEO 1 ----- PULPITIS REVERSIBLE

D- Dentista P- Paciente

1- Motivo de consulta.

- D: Pregunta al paciente cuál es el motivo de la consulta.

- P: Ocasionalmente tengo dolor cuando bebo cosas frías o cuando tomo dulces, no siempre me pasa.

2- Síntomas y antecedentes.

-D: Pregunta los síntomas y los antecedentes de la historia clínica. ¿Cuál es la intensidad del dolor y su duración? ¿Cómo altera su rutina diaria?

-P: Es un dolor intenso que se pasa rápido, no altera mi rutina diaria y no siempre me duele.

-D: ¿Ante qué estímulos se produce?, ¿al frío o al calor?

-P: Sobre todo cuando tomo cosas frías, no se produce con cosas calientes.

- D: ¿Cuál es la localización del dolor? ¿Reconoce el diente que lo produce?

- P: No reconozco el diente que lo produce, sí la zona.

3- Pruebas Clínicas

- Se lleva a cabo una minuciosa exploración intraoral en busca de la causa de la sintomatología. Se investigan posibles caries, fisuras o restauraciones que hayan

afectado al tejido pulpar. Se realiza una radiografía periapical y se observa una caries interproximal en la zona de la que se queja el paciente.

- Se realizan pruebas de vitalidad pulpar al frío, mediante el Spray Endofrost a -50°, para realizar el diagnóstico diferencial. Primero se analiza un diente contralateral sano para medir la respuesta del paciente al estímulo, cuya respuesta es positiva y cede rápidamente tras retirar el estímulo. A continuación, se realiza la prueba en el diente afectado con caries, provocando una respuesta mucho más aumentada que la anterior, pero que cede también rápidamente al retirar el estímulo.

4- Diagnóstico

Pulpitis reversible; dolor que cede rápidamente tras retirar el estímulo que lo ha producido.

VIDEO 2 ----- PULPITIS IRREVERSIBLE

D- Dentista P- Paciente

1- Motivo de consulta

-D: Pregunta al paciente cuál es el motivo de la consulta.

-P: Llevo varios días con mucho dolor en una muela.

2- Síntomas y antecedentes

-D: Pregunta los síntomas y los antecedentes de historia clínica. ¿Cuál es la intensidad del dolor y su duración? ¿Cómo altera su rutina diaria?

-P: Es un dolor muy fuerte que no me deja dormir por las noches, en cuanto me acuesto me empieza a doler muchísimo.

-D: ¿Ante qué estímulos se produce?

-P: Cuando tomo algo frío o caliente me duele más, pero también me duele repentinamente.

- D: ¿Cuál es la localización del dolor? ¿Reconoce el diente que lo produce?

- P: No localizo bien el dolor, me empieza en una zona, pero luego me llega a doler también hasta el oído y la cabeza.

3- Pruebas Clínicas

- Se lleva a cabo una minuciosa exploración intraoral en busca de la causa de la sintomatología. Se investigan posibles caries, fisuras o restauraciones que hayan afectado al tejido pulpar. Se observa una gran caries de larga evolución en una muela. Se realiza una radiografía periapical de la misma y se manifiesta una estrecha relación con la cámara pulpar.

- Se realizan pruebas de vitalidad pulpar de frío, mediante el Spray Endofrost a -50° para realizar el diagnóstico diferencial. Primero se analiza un diente contralateral sano para medir la respuesta del paciente al estímulo, cuya respuesta es positiva y cede rápidamente tras retirar el estímulo. A continuación, se realiza la prueba en el diente afectado con caries. Primero se le avisa al paciente de que esta prueba va a ser molesta pero que es importante para la elaboración del diagnóstico. Se provoca una respuesta muy intensa que no cede cuando retiramos el estímulo del frío. La sensibilidad se mantiene durante varios segundos después.

4- Diagnóstico

Pulpitis irreversible; dolor que se mantiene tras retirar el estímulo que lo ha producido.

VIDEO 3 ----- PERIODONTITIS APICAL AGUDA

D- Dentista P- Paciente

1- Motivo de consulta

-D: Pregunta al paciente cuál es el motivo de la consulta.

-P: Me duele mucho una muela al morder y no puedo masticar bien.

2- Síntomas y antecedentes

-D: Pregunta los síntomas y los antecedentes de historia clínica. ¿Cuál es la intensidad del dolor y su duración? ¿Cómo altera su rutina diaria?

-P: Me hicieron un empaste hace unos meses y ahora me duele. Estoy masticando solo de un lado porque del otro me duele mucho.

-D: ¿Ante qué estímulos se produce? ¿Duele al tomar cosas frías?

-P: No, solo cuando muerdo o me toco la muela.

-D: ¿Cuál es la localización del dolor? ¿Reconoce el diente que lo produce?

-P: Sí, lo reconozco muy bien, (paciente nos señala la muela que le duele)

3- Pruebas Clínicas

- Se lleva a cabo una minuciosa exploración intraoral, especialmente en el diente que nos indica el paciente. Presenta una reconstrucción de gran tamaño. Se realiza palpación y percusión del mismo con respuestas a ambas pruebas muy aumentadas. Se realiza una radiografía periapical y se observa que la reconstrucción está muy cercana a la cámara pulpar.

- Se realizan pruebas de vitalidad pulpar de frío, mediante el Spray Endofrost a -50° para realizar el diagnóstico diferencial. Primero se analiza un diente contralateral sano para medir la respuesta del paciente al estímulo, cuya respuesta es positiva y cede rápidamente tras retirar el estímulo. A continuación, se realiza la prueba en el diente con la gran reconstrucción. La respuesta al frío es negativa indicándonos una necrosis pulpar.

4- Diagnóstico:

Periodontitis apical aguda; respuesta negativa a las pruebas de vitalidad y muy aumentada a la percusión.

VIDEO 4 ----- PERIODONTITIS APICAL CRÓNICA

D- Dentista P- Paciente

1- Motivo de consulta

-D: Pregunta al paciente cuál es el motivo de la consulta.

-P: Se me ha roto una muela y a veces me duele cuando muerdo.

2- Síntomas y antecedentes

-D: Pregunta los síntomas y los antecedentes de historia clínica. ¿Cuál es la intensidad del dolor y su duración? ¿Cómo altera su rutina diaria?

-P: Tuve mucho dolor hace unos meses, pero luego se me pasó y no fui al dentista. Ahora me duele a veces al morder cosas duras.

-D: ¿Ante qué estímulos se produce?

-P: Ocasionalmente cuando muerdo algo duro.

-D: ¿Cuál es la localización del dolor? ¿Reconoce el diente que lo produce?

-P: Sí, lo reconozco muy bien, (paciente nos señala la muela que le duele)

3- Pruebas Clínicas

- Se lleva a cabo una minuciosa exploración intraoral, especialmente en el diente que nos indica el paciente. Presenta una gran caries que comunica directamente con la cámara pulpar. Las pruebas de palpación del diente son normales pero la percusión está ligeramente aumentada, al compararla con los dientes adyacentes. Se realiza una radiografía periapical y se observa una lesión radiolúcida en el ápice radicular.

- Se realizan pruebas de vitalidad pulpar de frío, mediante el Spray Endofrost a -50° para confirmar el diagnóstico. Primero se analiza un diente contralateral sano para medir la respuesta del paciente al estímulo, cuya respuesta es positiva y cede rápidamente tras retirar el estímulo. A continuación, se realiza la prueba en el diente afectado. La respuesta al frío es negativa indicándonos una necrosis pulpar.

4 - Diagnóstico:

Periodontitis apical crónica. Pruebas de vitalidad al frío negativas y percusión ligeramente aumentada.

Gracias a este contenido, el cual les ha servido a modo de guía, los alumnos comprenderán mejor el proceso de determinación de la presencia de una enfermedad pulpar o periapical, sus dificultades y, en resumen; su esencia.



Figura 3. Imagen en la que se muestra uno de los casos diagnósticos resueltos

EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura PTD1 se realiza de manera continuada durante todo el curso mediante una serie de exámenes tipo test basados en los conceptos teóricos

explicados en clase. Estos exámenes test son de opción múltiple con una única respuesta válida. Además, existe una penalización del 25% por respuesta mal contestada.

Con respecto a los temas de patología pulpar y periapical, nos hemos dado cuenta del aumento muy notorio en el número de suspensos con respecto a otros temas de la asignatura, así como unas notas mucho más bajas de lo normal. Esto se ha puesto de manifiesto, de manera más clara si cabe, en las pruebas test de este último año; sacando a relucir la problemática que tienen los alumnos en el diagnóstico de este tipo de patologías-

T	U
12	15
4,7	
3,3	10
6	10
4,7	8,7
4,7	10
2	8,7
	0,7
4,7	8,7
6	7,5
4,7	10
4,7	2
2	7,5
3,3	4,7
6	8,7
7,3	10
8,7	10
3,3	10
3,3	8,7
7,3	8,7
6	7,5
6	10
3,3	10
7,3	10
6	8,7
5,29	8,3

Figura 4. Resultados de los test de evaluación continua 2020-2021

El examen número 12, que coincide con la columna T de la figura 4 obtuvo unos resultados de 14 suspensos; más del doble de la media. Además, realizando la media de notas de cada uno de los exámenes, ésta resulto ser de 6,7. La media de notas de la prueba número 12, a la que nos referimos, tuvo una media de 5,2: un punto y medio por debajo de la norma.

Esta prueba se realizó el día 8 de abril de 2021; conforme al guión establecido, se subieron los vídeos a la plataforma virtual de Studium para que lo visionaran los alumnos el día 12 de mayo de 2021.

A continuación, los alumnos tuvieron más de una semana para visionar los vídeos e integrar la carga teórica del diagnóstico de patología pulpar y periapical; cuyo examen test se llevó a cabo el 20 de mayo de 2021 teniendo unos resultados muy satisfactorios. Estos resultados coinciden con la columna U de la figura 4. Únicamente hubo 2 suspensos, en claro contraste con los 14 que hubo en la prueba inicial. Además, mientras que la nota media de la prueba inicial fue de 5,2; la nota media de la prueba final fue de 8,3, más de 3 puntos por encima de la anterior.

CONCLUSIONES

1- Comparando los resultados de la primera prueba con respecto a la segunda, realizada tras haber subido el contenido audiovisual de apoyo en la plataforma virtual; se pone de manifiesto que el proyecto de innovación ha tenido un impacto positivo en los alumnos, facilitándoles la resolución de los casos clínicos simulados.

2- El análisis de la evaluación también demuestra que la realización del contenido audiovisual y su visionado, suponen una buena medida para que el alumno tenga una referencia de cómo se diagnostican las patologías pulpares y periapicales en un gabinete dental.

BIBLIOGRAFÍA

1- Cohen S. Vías de la pulpa. Elsevier. 11a edición. págs. 2-30

2- García Barbero J. Patología y terapéutica dental. Elsevier. 2a edición. págs. 161-177.

3- AAE Consensus Conference Recommended Diagnostic Terminology. JOE, 2009; 35(12): 1634

4- Mejare I.A. et al. Diagnosis of the condition of the dental pulp: a systematic review. Int Endod J, 2012; 45(7):597-613

5- Alghaithy R.A, Qualtrough A.J, Pulp sensibility and vitality tests for diagnosing pulpal health in permanent teeth: a critical review. *Int Endod J*, 2017;50(2):135-142

6- Balevi B. Cold pulp testing is the simplest and most accurate of all dental pulp sensibility tests. *Evid Based Dent*, 2019;20(1):22-23.

7- Levin LG. Pulp and periradicular testing. *J Endod*. 2013;39(3):13-19.

8- Gopikrishna V., Pradeep G., Venkateshbabu N. Assessment of pulp vitality: a review. *Int J Paediatr Dent*. 2009;19(1):3-15.