

Departament d'Estomatologia

Unitat Docent de Patologia i Terapèutica Dentàries

PATOLOGÍA DENTAL, ODONTOLOGÍA CONSERVADORA Y ENDODONCIA I

PRÁCTICAS DE PATOLOGÍA DENTAL

Prof Dr Forner Navarro
Prof^a Dr^a Llena Puy
Prof^a Dr^a Melo Almiñana

Identificación histopatológica de la caries dental. Leopoldo Forner Navarro; Carmen Llena Puy; María Pilar Melo Almiñana; is licensed under [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Práctica PD-2

Identificación histopatológica de la caries dental.

OBJETIVOS

Objetivo general.

Reconocer las alteraciones macroscópicas y microscópicas que se producen en los tejidos dentales en la caries dental.

Objetivos específicos.

- Identificar las zonas histológicas de la lesión de caries en el esmalte.
- Reconocer las diferentes zonas histológicas de la lesión de caries en dentina.
- Diferenciar la dentina primaria y secundaria de la dentina terciaria y de la dentina reactiva.
- Distinguir histológicamente los procesos patológicos pulpares: necrosis, atrofia, calcificaciones, pulpitis, abscesos pulpares y otros.

MATERIAL

- Imágenes histopatológicas de caries dental. *
- Bolígrafo.
- Bloc de dibujo tamaño A4.
- Lápiz del Nº 2.
- Goma.

* Material proporcionado por el Departamento.

PROCEDIMIENTO

Nociones previas.

La caries dental es una enfermedad mediada por biopelículas que se puede iniciar en el esmalte, en el caso de las caries coronales o en el cemento/ dentina en las formas clínicas de origen radicular y que cursa con la destrucción de los tejidos mineralizados del diente. Tras la afectación del esmalte, sigue la del complejo dentino-pulpar, su parte mineralizada se va descalcificando progresivamente y la otra porción pone en marcha una respuesta defensiva, cuando la velocidad de progresión de la enfermedad es lenta. Si el proceso continúa avanzado terminará con una necrosis pulpar.

1.- La caries del esmalte.

El ataque ácido que se da en la caries comienza provocando un fenómeno de desmineralización y remineralización reactiva del esmalte, cuando el equilibrio entre ambos procesos falla, empieza a desarrollarse la lesión inicial en el esmalte, la cual se encuentra en un estrato subsuperficial. Cuando la lesión avanza se produce una cavidad. La lesión incipiente de caries en su estadio no cavitado cuenta con los siguientes estratos (desde la superficie externa del esmalte hacia la dentina):

1.1.- Zona superficial. Aparentemente no afectada por el proceso, pero con una ligera desmineralización.

1.2.- Cuerpo de la lesión.

1.3.- Zona oscura.

1.4.- Zona translúcida. Frente de avance de la lesión.

2.- La caries de la dentina.

El proceso de desestructuración, cuando alcanza a todo el espesor de la capa de esmalte, se expande por el límite amelodentinario y llega a la dentina donde se produce un avance más rápido hacia la pulpa. En la dentina, las alteraciones histológicas que se pueden encontrar, en función del grado de avance de la lesión son las siguientes (desde la zona más cercana al esmalte a la más próxima a la pulpa):

2.1.- Zona de desestructuración. La organización tisular de la dentina desaparece.

2.2.- Zona de invasión bacteriana. Aquí los túbulos se encuentran dilatados.

2.3.- Zona de desmineralización. Se puede reconocer la estructura tubular.

2.4.- Zona de esclerosis. Es una reacción defensiva, consistente en la calcificación de la luz de los túbulos dentinarios.

2.5.- Zona de degeneración grasa. Se ven los túbulos, pero sin las prolongaciones celulares de los odontoblastos.

2.6.- Zona de conductos vacíos. Espacio de los túbulos dentinarios en los que se ha producido una retracción de las prolongaciones odontoblásticas.

3.- Reacciones defensivas de la pulpa.

3.1.- Producción de dentina reactiva. Dentina de características irregulares y con menos túbulos dentinarios, situada junto a la zona de caries dentinaria.

3.2.- Zona de tractos muertos. Área en la que se mantiene la estructura tubular dentinario pero en la que ha habido una desaparición de su contenido celular. Microscópicamente se ve con un espacio oscuro, debido a su contenido en aire.

3.3.- Dentina transparente. Zona que adopta esta apariencia debido a la producción masiva de esclerosis tubular.

3.4.- Pulpitis. Reacción inflamatoria pulpar.

3.5.- Fibrosis pulpar. Es una manifestación del envejecimiento pulpar, que se produce de manera prematura ante agresiones continuadas de la pulpa.

3.6.- Necrosis pulpar.

4.- La caries radicular.

Cuando la raíz de un diente queda expuesta al medio bucal, se expone la dentina. Esta dentina expuesta es más susceptible al ataque ácido producido por el metabolismo microbiano y por tanto a que se desarrollen lesiones de caries. Estas lesiones avanzan muy rápidamente hacia pulpa.

Descripción de las alteraciones estructurales de la caries.

La práctica se desarrollará a través de la visualización, descripción y dibujo esquemático de imágenes histológicas de tejidos dentarios sanos y cariados.

La práctica se iniciará con 10 preguntas test en las que deberá de reconocer las estructuras que se le señalen y responder a lo que se le pregunte. Las mismas imágenes serán de nuevo visualizadas al final para que cada estudiante tenga la referencia de los conocimientos adquiridos durante la práctica. A continuación, el profesor presentará y describirá imágenes histo-patológicas de caries.

Reconocimiento de estructuras

Se visualizarán imágenes que los estudiantes tendrán que describir. Cada una de las imágenes será descrita de forma oral por un estudiante de manera rotatoria. Cada estudiante tendrá que dibujar y describir en su libreta de prácticas las imágenes que se vayan mostrando en la pantalla, de manera simultánea a como se vayan visualizando.

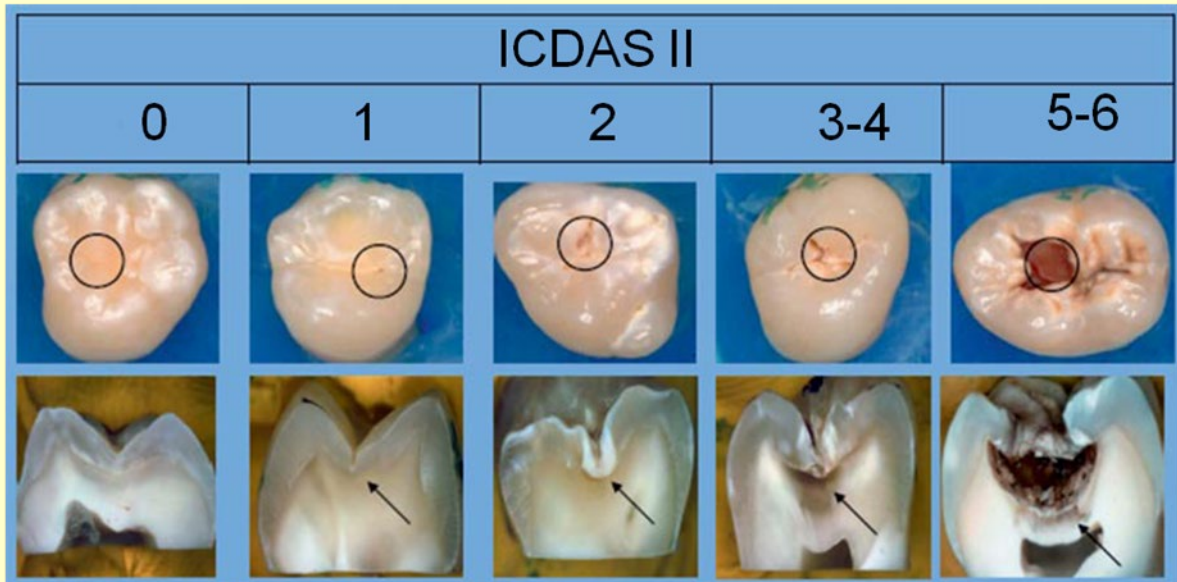
Lesión de caries en la fisura no cavitada



Lesión de caries afectando esmalte y dentina. Respuesta dentinal reactiva



Correspondencia clínico patológica de las lesiones mediante el índice ICDAS II



Pitts NB (ed): Detection, Assessment, Diagnosis and Monitoring of Caries.
Monogr Oral Sci. Basel, Karger, 2009, vol 21, pp 15–41

EVALUACIÓN

Para la evaluación final de la práctica se mostrarán 15 imágenes y habrá que responder en cada una lo que se pregunte,

La evaluación global de la práctica se hará de acuerdo a:

- La descripción que cada estudiante haga de las imágenes que le corresponda describir oralmente a lo largo de la práctica.
- Evaluación final.
- Correcta descripción en la libreta de prácticas de las imágenes visualizadas

Durante el desarrollo de la actividad práctica se evaluarán los siguientes aspectos:

- 1.- Identificación de las estructuras histológicas.
- 2.- Reconocimiento de las alteraciones patológicas macroscópicas propias de la caries o asociadas a ésta.
- 3.- Identificación de preparaciones microscópicas de tejidos afectados por caries dental.

BIBLIOGRAFÍA DE APOYO

- 1.- Gómez de Ferraris ME, Campos A. (Eds). Histología y embriología bucodental. Argentina: Editorial Médica Panamericana. 2007.
- 2.- Fejerskov O, Nyvad B, Kidd EAM. Pathology of dental caries. In: Fejerskov O, Kidd EAM (Eds). Dental caries. The disease and its clinical management. Oxford: Blackwell Munksgard; 2008; pp 20-49.
- 3.- Forner L (Ed). Atlas de Patología Dental. Valencia: Universidad Cardenal Herrera; 2004.