



baliabideak
material de aprendizaje



“El ultimátum de María Jesús”

Gaskon Ibarretxe Bilbao

Cuaderno del estudiante

IKD baliabideak 6 (2013)



baliabideak

INDICE

CONTEXTO DE LA ASIGNATURA.....	iError! Marcador no definido.
1) Generalidades.....	iError! Marcador no definido.
2) Temario	5
3) Competencias	12
PROGRAMA DE ACTIVIDADES: CUADERNO DEL ESTUDIANTE.....	14
1) Listado del tipo de actividades	15
2) Diseño e Implementación ABP: Cronograma de activides.....	16
3) Evaluación de la asignatura	18
4) Evaluación del ABP	19
5) Listado completo de actividades.....	20

CONTEXTO DE LA ASIGNATURA

1) Generalidades

La asignatura "Histología Humana" se enmarca en el primer módulo del grado de Odontología. Se comenzó a impartir por primera vez en el segundo cuatrimestre del curso académico 2010 - 2011.

A continuación se especifican las características generales del contexto de la asignatura:

- Grado: **Odontología**
- **Módulo al que pertenece:** módulo 1 (Introducción a la Odontología)
- **Nombre de la asignatura:** Histología Humana
- **Departamento:** Biología Celular e Histología
- **Número ECTS de la asignatura:** 6
- **Nº de alumnos:** 35 en castellano y 15 en euskera
- Semestre a impartir: **Segundo semestre del Primer curso**
- **Horas presenciales/semana:** Entre 3 y 6 (según la semana)
- **Modalidades docentes:** magistral, seminarios, prácticas de laboratorio, prácticas de aula

La distribución de alumnos por modalidad docente, para el grupo de euskera, es la siguiente:

- 1) Magistral: grupo completo (10-15 alumnos)
- 2) Seminario: grupo completo (10-15 alumnos)
- 3) Prácticas de aula: grupo completo (10-15 alumnos)
- 4) Prácticas de laboratorio: grupo completo (10-15 alumnos)

Proporción Presencialidad / No presencialidad: El ratio se estableció siguiendo las instrucciones indicadas por el decanato de la Facultad de Medicina y Odontología.

Para la asignatura Giza Histologia, en concreto la distribución de horas es la siguiente:

Presencial: 46% / No presencial: 54 %

Teórico: 44% / Práctico: 56%

Modalidad docente	Presencial	No presencial	Total
Clase magistral	22	44	66
Seminarios	10	20	30
Prácticas de aula	16	8	24
Prácticas de laboratorio	18	9	27
Evaluación	3	0	3
Total	69 h	81 h	150 h

2) Temario

2.1) Programa teórico

El programa se divide en dos grandes partes:

PARTE A. Histología general. Temas 1-24.

PARTE B. Histología Buco-Dental. Temas 25-50.

PARTE A: HISTOLOGÍA GENERAL

Tema 1: "Introducción al estudio de la Histología" Introducción. Objetivos de la Histología. Conceptos de tejido y órgano. Sistemas y aparatos orgánicos. Características de los tejidos diferenciados. Heterogeneidad de las células en los tejidos. Cooperación funcional. Tejidos primarios: estructura de las láminas embrionarias. Clasificación de los tejidos.

Tema 2: "Epitelios de revestimiento" Epitelios de Revestimiento. Características generales de las células epiteliales: clasificación. Estructura, localización y particularidades funcionales. Membrana basal. Mantenimiento y renovación. Papel específico de los epitelios de revestimiento en la cavidad oral.

Tema 3: "Epitelios glandulares" Epitelios Glandulares. Glándulas exocrinas: criterios de clasificación, localización y características morfológicas. Conceptos de unidad secretora y unidad excretora. Relaciones de las glándulas exocrinas: células mioepiteliales. Estroma glandular. Glándulas endocrinas: criterios de clasificación, localización y características morfológicas. Papel específico de los epitelios glandulares en la cavidad oral.

Tema 4: "Tejido conectivo"(I) Tejido Conectivo I. Concepto, origen embrionario y clasificación general de los tejidos conectivos y de sostén. Matriz extracelular. Origen y composición molecular de la sustancia fundamental amorfa y de las variedades de fibras (colágenas, reticulares y elásticas). Propiedades funcionales de la matriz extracelular.

Tema 5: "Tejido conectivo"(II) Tejido Conectivo II. Células fijas: origen, estructura, propiedades funcionales, distribución y ciclo biológico de fibroblastos, células adiposas, células reticulares y células pigmentarias. Células migratorias: Macrófagos, células plasmáticas, mastocitos, linfocitos, monocitos y granulocitos. Reparación. Tejido Adiposo. Estructura histológica, distribución y propiedades funcionales de la grasa parda y de la grasa blanca. Tipos celulares y su regulación funcional.

Tema 6: "Tejido cartilaginoso" Tejido Cartilaginoso. Características generales del tejido cartilaginoso. Organización tisular: células (condroblastos y condrocitos) y matriz intercelular (fibras y sustancia fundamental). Identificación, estructura, localización y propiedades funcionales de las distintas variedades de cartílago: hialino,

elástico y fibroso. Pericondrio. Histogénesis y crecimiento del cartílago. Nutrición, regeneración y regulación del crecimiento. Cambios degenerativos.

Tema 7: "Tejido óseo" (I) Tejido óseo I. Organización general. Variedades. Características generales del hueso adulto. El hueso laminar. Origen, estructura, localización, propiedades funcionales y ciclo biológico de los osteoblastos, osteocitos y osteoclastos. Matriz extracelular: origen, estructura, localización, propiedades funcionales y renovación de la sustancia fundamental, fibras y sales minerales.

Tema 8: "Tejido óseo" (II) Tejido óseo II: Variedades histológicas y su organización estructural: tejido óseo primario, tejido óseo laminar (compacto y esponjoso) y periostio. Osificación. Fases de la osteogénesis: formación del molde y calcificación del tejido osteoide.

Tema 9: "Tejido óseo" (III) Tejido óseo III: Tipos de osificación: endocondral y membranosa. Osteogénesis. Desarrollo de huesos largos a partir de un molde cartilaginosa, crecimiento de las placas epifisarias. Crecimiento de los huesos. Tema 10: "Tejido óseo" (IV) Tejido óseo IV: Remodelación y reparación ósea. Cambios regresivos. Particularidades del hueso alveolar dental.

Tema 11: "Articulaciones: generalidades. Articulación Témporo-Mandibular" (ATM). Generalidades de las articulaciones glenoideas. Elementos constituyentes. Articulación Témporo-Mandibular (ATM): características generales. Estructura histológica: superficies articulares, disco interarticular, ligamentos, cápsula articular. Membrana sinovial: estructura histológica, función y significación clínica. Líquido sinovial. Vascularización. Inervación. Histofisiología.

Tema 12. Hematopoyesis. Hematopoyesis embrionaria y postembrionaria. Características histológicas de los tejidos hematopoyéticos. Concepto de célula stem totipotente, pluripotente y monopotente.

Tema 13: "Sangre" (I) Sangre: Eritrocitos. Concepto, composición y localización. Recuento y fórmula hemática. El eritrocito: estructura celular y organización molecular de superficie. Metabolismo, ciclo vital. Anomalías morfológicas y funcionales.

Tema 14: "Sangre" (II) Sangre: Leucocitos. Características generales, tipos, funciones y ciclo biológico de neutrófilos, eosinófilos, basófilos, linfocitos y monocitos. Recirculación leucocitaria.

Tema 15: "Sangre" (III) Sangre: Plaquetas. Características generales, fenotipos funcionales y propiedades de superficie. Ciclo biológico. Proceso de trombogénesis.

Tema 16: "Sistema Inmunitario". Introducción al estudio del Sistema Inmunitario: el tejido linfoide y los órganos linfoides. Tejido linfoide difuso y nodular. Órganos linfoides. El Sistema inmunitario en la cavidad oral: histofisiología.

Tema 17: "Tejido muscular" (I) Tejido Muscular: Características Generales y Fibra Muscular lisa. Características generales de la célula contráctil. La fibra muscular lisa.

Estructura y mecanismo de contracción. Control hormonal y nervioso. Mecanismos de crecimiento: hipertrofia e hiperplasia. Degeneración y regeneración. Células mioepiteliales y células mioides.

Tema 18: "Tejido muscular" (II) Tejido Muscular: Fibra muscular estriada. Características de la célula muscular estriada. Concepto de sarcómera. Unidades motoras: placa motora. Mecanismo de contracción. Tipos de fibras musculares estriadas. Hipertrofia e hiperplasia. Células satélite. Regeneración muscular.

Tema 19: "Tejido muscular" (III) Tejido Muscular: Fibra muscular cardiaca. Características de la célula muscular cardiaca. Disco intercalar. Tipos de células musculares cardiacas: células auriculares, ventriculares y cardionectoras. Excitabilidad, propagación del estímulo y sincronización contractil. Histogénesis. Crecimiento, regeneración y degeneración del músculo cardiaco.

Tema 20: "Estructura histológica del corazón y los vasos sanguíneos" Componentes tisulares: endotelio y matriz subendotelial, tejido muscular y tejido conectivo. Estructura general y propiedades funcionales del endocardio, miocardio y epicardio. Organización histológica básica de los capilares, arterias y venas.

Tema 21: "Tejido nervioso" (I) Origen, organización general y tipos celulares. Clasificación. La Neurona. Axón y dendritas. Tipos neuronales. Sinapsis: estructura, clasificación y variedades.

Tema 22: "Tejido nervioso" (II). La Glía: Clasificación y tipos. La fibra nerviosa: concepto y clasificación. Estructura histológica. La célula de Schwann. Vaina de mielina.

Tema 23: "Tejido nervioso" (III). Estructura histológica de los nervios. Terminaciones nerviosas. Clasificación, tipos, localización y propiedades funcionales. Degeneración y regeneración de la fibra nerviosa.

Tema 24 : "Tejido nervioso" (IV). Histogénesis del Tubo neural y Crestas neurales. Patrones de proliferación, diferenciación y migración del Tubo y Crestas neurales. Derivados de ambos. Patrones histogenéticos menos comunes. Otros derivados neurales.

PARTE B: HISTOLOGIA BUCO-DENTAL

Tema 25: "Desarrollo de la cabeza, cara y cavidad oral" (I) Porción neurocraneana: Formación del tubo neural, formación de los ojos y oídos. Porción visceral: Formación de la nariz y de las fosas nasales. Formación del macizo facial.

Tema 26: "Desarrollo de la cabeza, cara y cavidad oral" (II) Desarrollo de la cavidad oral: Formación de los arcos branquiales y sus derivados, formación del paladar, formación de la lengua, formación de los labios y las mejillas. Formación del hueso alveolar. Osificación del maxilar superior e inferior. Desarrollo de la ATM.

Tema 27: "Estructura del Diente. Tejidos dentales adultos" Estructura del diente: corona anatómica y corona clínica, cuello y raíces. Esmalte, dentina, cemento y pulpa dental. Periodoncio de inserción y periodoncio de protección.

Tema 28: "Esmalte" (I). Generalidades. Propiedades físicas del esmalte. Composición química del esmalte. Estructura histológica del esmalte: Esmalte prismático y esmalte aprismático. Grabado ácido, tipos e importancia del mismo. Procesos de destrucción de la estructura del esmalte: caries dentales.

Tema 29: "Esmalte" (II) Unidades estructurales secundarias del esmalte. Estrías de Retzius. Laminillas o fisuras del esmalte. Penachos de Linderer. Bandas de Hunter-Schreger. Esmalte nudoso. Conexión amelodentinaria. Husos adamantinos. Periquimatías y líneas de imbricación de Pickerill. Cubiertas superficiales del esmalte.

Tema 30: "Complejo Dentino-pulpar". Introducción. Concepto de complejo dentino-pulpar. Dentina (I): Propiedades físicas. Morfología microscópica: clasificación y tipos de dentina.

Tema 31: "Complejo Dentino-pulpar". Dentina (II): relaciones tubulares e intertubulares. Líneas incrementales. Capa granular de Tomes. Unión amelodentinaria. Unión cemento-dentinaria.

Tema 32: "Complejo Dentino-pulpar". Pulpa dental (I): estructura histológica de la pulpa dental. Zonas. Lámina odontoblástica: odontoblastos, procesos odontoblásticos y compartimento tubular. Zona acelular de Weil. Zona celular: tipos de células y matriz pulpar.

Tema 33: "Complejo Dentino-pulpar". Pulpa dental (II): Compartimento vascular. Drenaje linfático. Inervación. Sensibilidad dentinal. Cálculos pulpares. Cambios etarios. Respuesta frente a estímulos ambientales.

Tema 34: "Periodoncio" (I). Generalidades: periodoncio de protección y periodoncio de inserción. Periodoncio de inserción: origen, componentes, función. Cemento: definición, función, estructura, morfología, propiedades físicas. Células. Matriz extracelular. Tipos e histofisiología.

Tema 35: "Periodoncio" (II) Ligamento Periodontal. Definición. Organización histológica. Componentes. Células. Biología del fibroblasto del LPO. Remodelación del ligamento periodontal: sistema fibroblasto-fibroclasto. Fibras: grupos y función. Sustancia fundamental. Vascularización e inervación.

Tema 36: "Periodoncio" (III). Proceso alveolar. Definición. Origen y función. Nomenclatura: tablas y tabiques alveolares. Organización histológica del hueso alveolar. Crestas, compactas y esponjosas. Lámina dura. Vascularización e inervación. Histofisiología. Remodelación ósea alveolar.

Tema 37: "Periodoncio"(IV). Periodoncio de protección: origen y desarrollo, componentes, función. Encía: Topografía. Características y estructura histológica.

Implicaciones clínicas. Unión dentogingival: estructura histológica. Vascularización. Inervación.

Tema 38: "Odontogénesis" (I). Etapas básicas del desarrollo dental. Formación de la lámina dental. Estadios de proliferación e histodiferenciación. Estructura histológica del primordio dental: fases de copa y campana. Órgano dental. Folículo dental. Papila dental. Formación del primordio del diente permanente.

Tema 39: "Odontogénesis" (II) Fase Coronal: formación de los tejidos duros dentarios. Visión integrada. Formación de la raíz y el periodonto. Erupción dental. Visión integrada.

Tema 40: "Odontogénesis" (III). Dentinogénesis: introducción. Patrón de formación de la dentina. Iniciación de la dentinogénesis: diferenciación odontoblástica. Histología del Odontoblasto. Formación de la dentina: tipos y patrones de mineralización. Dentinogénesis secundaria y terciaria.

Tema 41: "Odontogénesis" (IV). Amelogénesis: introducción. Secreción del esmalte. Maduración del esmalte. Estudio histológico de la amelogénesis: microscopía óptica y microscopía electrónica. Estadios. Defectos de la amelogénesis.

Tema 42: "Odontogénesis" (V). Formación de la raíz y del periodoncio. Cementogénesis: introducción. Formación del cemento primario y secundario. Vaina radicular de Hertwig. Formación del ligamento periodontal y hueso alveolar. Desarrollo de los elementos vascular y nervioso. Unión dentogingival.

Tema 43: "Erupción y exfoliación dentarias" (I) Introducción. Mecanismo general de la erupción dentaria. Etapas de la erupción dentaria: preeruptiva, eruptiva prefuncional y funcional o posteruptiva. Movimientos dentarios: preeruptivos, eruptivos y posteruptivos. Movimientos preeruptivos. Movimientos eruptivos: características histológicas, posibles causas y mecanismos de movimiento eruptivo.

Tema 44: "Erupción y exfoliación dentarias" (II) Movimientos posteruptivos: de acomodación y de compensación. Exfoliación y reemplazo dental: mecanismo y patrón de reemplazo. Cronología de las erupciones dentarias primaria y permanente. Movimientos anormales. Movimientos ortodóncicos

Tema 45: "Cavidad Oral" (I) Límites anatómicos de la cavidad oral. Concepto de membrana mucosa y análisis comparativo con la estructura de la piel. Organización histológica del labio. Borde o vertiente cutánea: organización histológica y anejos

Tema 46: "Cavidad Oral" (II) Organización histológica del periodoncio de protección, mejilla y suelo de la boca. Mucosa de revestimiento. Conceptos de ortoqueratinización y paraqueratinización.

Tema 47: "Cavidad Oral" (III) Organización histológica del paladar y lengua. Funciones especializadas de la lengua: mucosa especializada. Estructura microscópica de los botones gustativos. Captación de sabores, deglución y fonación.

Tema 48: "Cavidad Oral" (IV). El Sistema inmunitario en la cavidad oral: histofisiología. Estructura histológica del tejido amigdalino. Inervación de la cavidad oral. Sensibilidad y dolor. Mecanismos desencadenantes del dolor. Aferencias nociceptivas orofaciales. Sistema descendente para el control del dolor. Umbral de percepción. Bases histológicas de la anestesia odontoestomatológica.

Tema 49: "Glándulas salivales" (I). Embriogénesis y estructura general de las glándulas salivales. Parénquima glándular, sistema ductal, estroma glandular. Vascularización e inervación de las glándulas salivales

Tema 50: "Glándulas salivales" (II). Glándulas salivales mayores: Glándulas parótidas, glándulas submaxilares, glándulas sublinguales. Glándulas salivales menores: Glándulas labiales, genianas, palatinas, linguales y de Weber. Histofisiología de las glándulas salivales. Composición y funciones de la saliva.

2.2) Programa de prácticas de laboratorio

- 1) Epitelios de revestimiento y epitelios glandulares. Análisis histológico de la epidermis humana, epitelio oral, glándulas sudoríparas, sebáceas.
- 2) Tejidos conectivo, adiposo y cartilaginoso. Análisis histológico de la dermis humana, tejido mesenquimal, tejido conjuntivo denso modelado, cartílago hialino y fibrocartílago.
- 3) Tejido óseo y osificación endocondral. Análisis histológico del hueso esponjoso y compacto, y componentes de la placa epifisaria.
- 4) Médula ósea y sangre. Análisis histológico de la médula ósea en frotis y en secciones. Análisis de frotis sanguíneos.
- 5) Vasos sanguíneos y sistema muscular. Análisis histológico de los vasos sanguíneos: arterias, venas, capilares. Análisis histológico de tejidos muscular esquelético, liso y cardíaco.
- 6) Sistema nervioso. Análisis histológico de la corteza cerebral, ganglio espinal, y nervios periféricos.
- 7) Sistema inmunitario. Análisis histológico de los ganglios linfáticos y las amígdalas.
- 8) Cavidad oral y glándulas salivares. Análisis histológico de la lengua, las papilas gustativas y las glándulas salivares.
- 9) Desarrollo dentario y diente adulto. Análisis histológico de la odontogénesis ó el diente en desarrollo: fases de campana y folículo aposicional. Análisis histológico de secciones de diente adulto.

2.3) Programa de prácticas de aula

- 1) Preparación de muestras histológicas. Procedimiento de inclusión en parafina, corte y tinción.
- 2) Epitelios de revestimiento. Análisis del epitelio oral y manifestaciones histopatológicas.
- 3) Articulaciones y tejidos asociados. Análisis de los componentes histológicos de las articulaciones sinoviales, e histopatología articular.
- 4) Remodelación ósea. Análisis histológico de los fundamentos de remodelación ósea, e histopatología ósea.
- 5) Sistema circulatorio y muscular. Análisis histológico y manifestaciones histopatológicas de enfermedades vasculares y musculares.
- 6) Cavidad oral. Análisis histológico de las estructuras asociadas a la cavidad oral: lengua, dientes, periodonto y glándulas salivares, en los distintos estados de salud.
- 7) Odontogénesis y erupción dentaria. Análisis histológico de las fases del desarrollo dentario y proceso de erupción dentaria.
- 8) Repaso de objetivos vistos a lo largo del curso. Ensayo de ejercicios de exámen.

2.4) Programa de seminarios

1. Histología oral aplicada (i). Mucosa oral. Integración de contenidos de histopatología de la mucosa oral con otras disciplinas y conceptos clínico y fisiopatológicos.
2. Histología oral aplicada (ii) Esmalte. Integración de contenidos de histopatología del esmalte con otras disciplinas y conceptos clínico y fisiopatológicos.
3. Histología oral aplicada (iii) Complejo dentino-pulpar. Integración de contenidos de histopatología del complejo dentino-pulpar con otras disciplinas y conceptos clínico y fisiopatológicos.
4. Histología oral aplicada (iv) Tejidos periodontales. Integración de contenidos de histopatología del periodonto con otras disciplinas y conceptos clínico y fisiopatológicos.
5. Repaso de objetivos y puesta en común de los aspectos trabajados en las actividades de histología aplicada.

3) Competencias

3.1) Competencias básicas del BOE:

MEC1- "Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio".

MEC2- "Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio".

MEC3- "Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (Normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética".

MEC4- "Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado".

MEC5- "Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía".

3.2) Competencias del módulo I de Grado en Odontología: Ciencias biomédicas básicas

M1: Conocer las ciencias biomédicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria. Entre estas ciencias deben incluirse contenidos apropiados de: Embriología, anatomía, histología y fisiología del cuerpo humano. Genética, Bioquímica, Biología celular y molecular, Microbiología e inmunología.

M2: Conocer la morfología y función del aparato estomatognático, incluyéndose contenidos apropiados de embriología, anatomía, histología y fisiología específicos.

3.3) Competencias de la asignatura

HH1. Identificar, integrar y describir el origen, desarrollo, clasificación, estructura microscópica y distribución de los tejidos elementales del organismo humano así como de las estructuras del aparato estomatognático en los estados de salud.

HH2. Reconocer y describir los mecanismos celulares y moleculares elementales del desarrollo dental (Odontogénesis) y subsiguiente proceso de erupción dentaria y periodontogénesis.

HH3. Manejar adecuadamente el microscopio óptico convencional y valorar la metodología empleada en el estudio de las células y los tejidos.

HH4. Expresarse adecuadamente haciendo uso de la terminología específica y los recursos gráficos adecuados, conocimientos o información sobre Histología General y Bucodental.

HH5. Analizar textos científicos adecuados y reflexionar de manera crítica sobre sus contenidos para poder valorar y utilizar adecuadamente las principales fuentes de información relacionadas con las células y los tejidos.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES: CUADERNO DEL ESTUDIANTE

El planteamiento del presente proyecto está fundamentado en los principios del ABP, ó Aprendizaje Basado en Problemas, de manera que se presenta una situación problema (escenario) a partir del cual los estudiantes, distribuidos en pequeños grupos, deben poner en evidencia sus conocimientos previos en relación a los contenidos conceptuales del problema, plantear hipótesis, identificar sus necesidades de aprendizaje para el abordaje del problema, organizar su estudio de forma autodirigida, cooperativa y dinámica, aplicar el nuevo conocimiento obtenido al problema y reflexionar sobre el aprendizaje adquirido, tanto en su contenido como en la forma y proceso en la cual lo ha adquirido.

Junto con la presentación del problema inicial, se van presentando de forma dinámica nuevas contextualizaciones del mismo y actividades para la aplicación de los nuevos conocimientos que van adquiriendo los estudiantes. El nivel conocimiento mínimo previo a comenzar el ABP es muy bajo, y no va más allá de unas nociones básicas sobre la función de los principales tejidos en el organismo.

1) Listado del tipo de actividades

Tipo 1	<i>Presenta un escenario – problema</i> con objeto de que los estudiantes puedan tomar conciencia de los temas que van a trabajar y de los objetivos de aprendizaje a alcanzar
Tipo 2	Hace explícitas las preconcepciones de los estudiantes, y estimula la utilización de las TIC,s e invita a la reflexión en relación a los conceptos teóricos.
Tipo 3	Analiza y sintetiza los elementos clave de los temas de estudio y lo expresa por escrito.
Tipo 4	Hace que los estudiantes realicen un <i>planteamiento cualitativo del problema</i> , les invita a aplicar los conceptos teóricos y a la comunicación oral y/o escrita.
Tipo 5	Hace que los estudiantes <i>propongan estrategias de resolución</i> , incluyendo la aplicación de leyes y principios
Tipo 6	Hace que <i>analicen los resultados obtenidos</i> , estudiando su coherencia con el cuerpo de conocimiento estudiado en clase
Tipo 7	Tiene como objetivo una <i>retroalimentación de lo que se ha aprendido</i> . Puede ser una actividad de evaluación.
Tipo 8	<i>Evaluación</i> que pone la atención en que los estudiantes tengan que escribir párrafos justificativos de sus conclusiones y valora la expresión escrita.
Tipo 9	Pone la atención en <i>aplicaciones tecnológicas</i> de importancia en el desarrollo profesional

2) Diseño e implementación ABP: Cronograma de actividades

En el siguiente cuadro se especifican todas las fechas y modalidades docentes dedicadas a las sesiones de ABP, incluyendo la carga horaria total para el profesor y para el alumnado (Presencial, y No Presencial).

Diseño ABP	% Programa	Horas del Estudiante	Horas del Profesor	Evaluación	Fecha
Actividad Nº 1. Presentación de la metodología ABP y sistema de evaluación. Establecimiento de normas de funcionamiento .	2%	T: 3 h. P: 1 h. NP: 2 h.	P: 1 h.	Portafolio (informe final).	Semana 1: 1M
Actividad Nº 2. Presentación y análisis del problema: <i>"El ultimatum de M^a Jesús"</i>	2%	T: 3 h P: 2 h NP: 2 h	P: 2 h.	Portafolio. 1º Entregable (on-line).	Semana 2: 1PA
Actividad Nº 3. <i>¿Cómo se realizan las preparaciones histológicas?</i>	2%	T: 3 h P: 2 h NP: 2 h.	P: 2 h	Portafolio. 2º Entregable (on-line)	Semana 3: 1PA
Actividad Nº 4. <i>¿Cómo distinguir una mucosa oral sana de una enferma en imágenes histológicas?</i>	5.3%	T: 8 h P: 4 h NP: 4 h.	P: 4 h	Portafolio. 3º Entregable (on-line)	Semanas 4 y 5: 1PA, 2M
Actividad Nº 5. <i>¿Qué características histológicas tiene el</i>	8.3%	T: 12 h 30 min P: 5 h. NP: 7 h 30 min	P: 5 h	Portafolio. 4º Entregable (on-line). Presentaciones	Semana 6: 1S, 1PA, 1M

<i>esmalte?</i>				orales (grupo). Prueba individual	
Actividad Nº 6. <i>¿Qué alteraciones histopatológicas pueden darse en la dentina?</i>	4%	T: 6 h P: 3 h. NP: 3 h	P: 3 h	Portafolio. 5º Entregable (on-line).	Semana 7: 1S, 1M
Actividad Nº 7. <i>¿Qué alteraciones histopatológicas pueden darse en la pulpa dental?</i>	4%	T: 6 h P: 3 h. NP: 3 h	P: 3 h	Portafolio. 6º Entregable (on-line).	Semana 8: 1S, 1M
Actividad Nº 8. <i>¿Qué alteraciones histopatológicas pueden darse en los tejidos periodontales?</i>	8.3%	T: 12 h 30 min P: 5 h. NP: 7 h 30 min	P: 5 h	Portafolio. 7º Entregable (on-line). Presentaciones orales (grupo). Prueba individual	Semana 9: 1S, 1PA, 1M
Actividad Nº 9. <i>¿Qué hemos aprendido con Joxemari?</i>	4%	T: 6 h P: 3 h. NP: 3 h	P: 3 h	Portafolio. Informe final Presentaciones orales (grupo)	Semana 10: 1S, 1M
Total: 9 actividades	40%	60 h	28 h	Portafolio. 7 Entregables. Presentaciones orales (grupo) 2 Pruebas individuales	8 M, 5 PA, 5 S

Clave: (P) Presencial, (NP) No Presencial, (T) Total, (M) Magistrales, (PA) Prácticas de aula, (S) Seminarios

3) Evaluación de la asignatura

La modalidad ABP descrita en el presente informe (ABP ERAGIN), en su conjunto tendrá un peso específico final del 35% de la nota de la asignatura Histología Humana de primer curso de grado en Odontología.

El procedimiento de cálculo de la nota final de la asignatura, así como el peso relativo de cada una de las pruebas de evaluación, y su naturaleza individual/grupal, se resumen en la siguiente tabla:

EVALUACIÓN	% Peso nota final
1. ABP Eragin (grupo / individual)	35
2. Exámen microscopía i. Imagenes digitales. (individual)	10
3. Exámen teórico (individual)	25
4. Exámen microscopía ii. Laboratorio. (individual)	10
5. Cuaderno de prácticas de laboratorio (individual)	10
6. ABP multidisciplinar transversal** con otras asignaturas del mismo curso de grado (grupo)	10

** : Para más información al respecto, ver:

Ibarretxe et al. 2013: <http://dugi-doc.udg.edu/handle/10256/8117>

Ibarretxe et al. 2011: <http://dugi-doc.udg.edu/handle/10256/3625>

4) Evaluación del ABP

Pasamos ahora a detallar el procedimiento de la evaluación para la modalidad ABP descrita en la presente memoria (ABP ERAGIN), que como se ha comentado, cuenta un 35% de la nota final de la asignatura:

EVALUACIÓN	% Peso nota final
<p>1. Diseño del Portafolio</p> <p>(i) Entrega de un portafolio correctamente escrito y argumentado sobre el problema, y su evolución.</p> <p>(ii) Realización correcta de los entregables, dentro de los plazos requeridos.</p>	10 (G)
<p>2. Realización de una presentación oral, exponiendo una parte del problema, transmitiendo contenidos correctos y utilizando una comunicación oral adecuada.</p>	5 (G)
<p>3. Pruebas individuales.</p> <p>(i) Reconocimiento de estructuras y objetivos celulares/tisulares relacionados con la parte del temario ABP, en imágenes histológicas.</p> <p>(ii) Resolución de preguntas, relacionadas con los contenidos de las distintas partes del temario impartidas por ABP.</p>	20 (I)

Clave: (G) Grupal; (I) Individual

5) Listado de actividades: Modalidades de trabajo, tiempo estimado y evaluación

En la siguiente tabla se resumen los tiempos estimados de desarrollo para cada actividad, así como las modalidades de trabajo individual/grupal y las pruebas de evaluación asociadas a cada una:

Listado de actividades	Trabajo individual/grupal Presencial/No presencial Tiempo estimado (horas/minutos) Evaluación
Nº 1. <i>Presentación de la metodología ABP: ¿Qué ventajas nos ofrece el ABP, para nuestro aprendizaje?</i>	Grupal. Semipresencial. 3 h. Evaluación: Portafolio.
Nº 2. <i>Presentación y análisis del Problema: El ultimatum de M^a Jesús</i>	Grupal. Semipresencial. 4 h. Evaluación: Portafolio. 1º Entregable on-line.
Nº 3. <i>¿Cómo se realizan las preparaciones histológicas?</i>	Grupal. Semipresencial. 4 h. Evaluación: Portafolio. 2º Entregable on-line.
Nº 4. <i>¿Cómo distinguir una mucosa oral sana de una enferma en imágenes histológicas?</i>	Grupal. Semipresencial. 8 h. Evaluación: Portafolio. 3º Entregable on-line.
Nº 5. <i>¿Qué características histológicas tiene el esmalte?</i>	Grupal / Individual. Semipresencial. 12 h 30 min. Evaluación: Portafolio. 4º Entregable on- line. Presentaciones orales. Pruebas individuales.
Nº 6. <i>¿Qué alteraciones histopatológicas pueden darse en la dentina?</i>	Grupal. Semipresencial. 6 h. Evaluación: Portafolio. 5º Entregable on-line.

<p>Nº 7. <i>¿Qué alteraciones histopatológicas pueden darse en la pulpa dental?</i></p>	<p>Grupal. Semipresencial. 6 h. Evaluación: Portafolio. 6º Entregable on-line.</p>
<p>Nº 8. <i>¿Qué alteraciones histopatológicas pueden darse en los tejidos periodontales?</i></p>	<p>Grupal / Individual. Semipresencial. 12 h 30 min. Evaluación: Portafolio. 7º Entregable on- line. Presentaciones orales. Pruebas individuales.</p>
<p>Nº 9. <i>¿Qué hemos aprendido con Joxemari?</i></p>	<p>Grupal. Semipresencial. 6 h. Evaluación: Portafolio. Informe final.</p>

El portafolio y los diferentes entregables se realizarán on-line, sacando provecho de las tecnologías TIC disponibles para su uso en docencia. Dichos entregables reflejarán los resultados del trabajo en grupo realizado en cada actividad. Para ello, se abrirán una serie de documentos web 2.0 colaborativos (googledocs). El profesor abrirá los documentos y distribuirá los permisos e invitaciones para que los alumnos puedan editar dichos documentos web, de forma colaborativa. Cada grupo de 4 alumnos editará un documento propio. El uso de dichos documentos aporta ventajas muy notables, como la facilitación y el seguimiento del trabajo no presencial, gracias al historial de revisiones. Igualmente, los/as alumnos/as desarrollarán una autoevaluación propia y coevaluación de sus compañeros/as en el proceso de ABP, según los criterios especificados al final del presente documento.

La evaluación del portafolio y los entregables supondrá un 10% de la nota final de la asignatura Giza Histologia / Histologia Humana.

La presentación oral tendrá como finalidad evaluar la capacidad de análisis y síntesis de una serie de contenidos teóricos, adquiridos de forma autónoma por los estudiantes. Igualmente, se valorará la capacidad de comunicación. Dicha presentación supondrá un 5% de la nota final de la asignatura Giza Histologia / Histologia Humana.

Por último, se realizarán varias pruebas individuales, para evaluar el grado de asimilación personal de conocimientos del temario ABP, por parte del alumnado. Por una parte, se incluirán pruebas prácticas de reconocimiento de estructuras tisulares en imágenes histológicas digitales, y se pedirá al alumnado relacionar la apariencia histológica de la imagen con el estado de salud, cuando proceda. Por otra parte, la asimilación de contenidos del temario ABP se evaluará mediante pruebas individuales escritas. Ambas pruebas en su conjunto supondrán un 20% de la nota final de la asignatura Giza Histologia / Histologia Humana.

Actividad nº 1: Presentación de la metodología ABP al alumnado.	
¿Qué ventajas y desventajas nos ofrece el ABP, para nuestro aprendizaje?	
Tiempo estimado: 3 h. Presencial: 1 h; No presencial: 2 h.	
En grupo	Semana: 1
Tipo de actividad: 2	
Esta actividad se realizará en grupo grande (modalidad clase Magistral)	
Competencias: MEC2, MEC3, MEC4, M1,	
Objetivos de Aprendizaje: El alumnado ha de tomar conciencia de que, en su trabajo cotidiano, se enfrentará de forma rutinaria a diferentes problemas – escenarios que debe afrontar de una forma profesional. Para ello, los/as estudiantes deben mentalizarse que ellos/as van a ser los principales protagonistas de su propio aprendizaje.	
Evaluación: Portafolio.	

El profesor expondrá las características metodológicas que fundamentarán el abordaje de varios temas del temario de la asignatura Giza Histologia / Histología Humana a través de ABP, la dinámica de trabajo individual y en grupo, así como el sistema y criterios de evaluación de la asignatura (30 min; presencial).

Se indicará al alumnado que la evaluación del ABP consistirá en la entrega de un portafolio, 7 entregables, 2 pruebas individuales y una presentación oral en grupo. Dichas actividades en conjunto constituyen el 35% de la nota final de la asignatura Giza Histologia / Histologia Humana.

El portafolio deberá incluir una reflexión sobre las distintas tareas ABP realizadas durante el curso, aportando las evidencias correspondientes, así como evaluación por cada integrante del grupo del resto de los miembros del grupo sobre su comportamiento profesional, la contribución realizada al proceso del trabajo del grupo y la contribución a los contenidos que ha realizado el mismo.

Cada grupo de alumnos deberá confeccionar el portafolio con la descripción de los siguientes elementos:

a) Diseño del trabajo en equipo:

i. Composición

- ii. Normas del grupo
- iii. Diseño de distribución de roles
 - b) Actividades realizadas, tareas llevadas a cabo y su solución.
 - c) Especificación de las correcciones/modificaciones realizadas a las resoluciones inicialmente tomadas.
 - d) Enumeración de los objetivos de aprendizaje conseguidos.
 - e) Co-evaluación del grupo: comportamiento profesional, contribución al proceso del grupo y contribución a los contenidos del grupo.

En el caso de los entregables, el plazo para su realización será de una semana, a contar desde el día de su presentación. Los entregables y el portafolio demostrarán la adquisición de los conocimientos por parte de los miembros del grupo.

Una vez transmitidas estas informaciones, se procede a dinamizar un debate participativo, donde los alumnos exponen sus opiniones e impresiones sobre este modo de funcionamiento (15 min).

Para mayor interacción y comprensión de la validez y utilidad de la metodología a desarrollar, la presentación inicial del profesor se continuará con una lluvia de ideas y debate en grupo grande en torno a la siguiente pregunta:

¿Qué ventajas y desventajas nos ofrece el ABP, para nuestro aprendizaje?

Como tarea para el final de sesión, se pedirá a los alumnos que se organicen en grupos de 4 personas, para el trabajo ABP. Dichos grupos se mantendrán durante todo el curso. En principio, se dará libertad a los estudiantes para que se organicen de la manera que les parezca más oportuna. Se abordarán de forma participativa las posibles normas de funcionamiento durante el curso, que deberán ser consensuadas posteriormente de forma no presencial por los miembros del grupo.

En caso de que a la conclusión de la primera semana haya estudiantes sin grupo, se procederá a integrarlos en otros grupos de forma consensuada.

Tarea 1: Construcción de grupos, negociación, discusión entre miembros. No presencial (1 h).

Tarea 2: Primeros pasos de coordinación no presencial: aceptación de invitaciones por e-mail, y acceso a los documentos colaborativos. No presencial (1 h).

Presentación del problema al alumnado

A continuación, se presenta el problema sobre el cual pivotarán todas las actividades a realizar con dicha metodología ABP:

El ultimatum de M^a Jesús

Joxemari Andonegi es un conocido y afable txikitero, habitual del casco viejo bilbaíno. Desde hace unos años está prejubilado, y puede dedicarse enteramente a las pasiones que mueven su vida: su nueva novia M^a Jesús Artola, su cuadrilla de amigos, y seguir a su equipo de fútbol: el Athletic de Bilbao. Últimamente parece que la vida sonrío a Joxemari. Pero dicha felicidad podría quizás estar pendiendo de un hilo.

Últimamente, Joxemari ha descuidado muchísimo su boca. M^a Jesús le ha comentado a Joxemari en repetidas ocasiones que le huele mal el aliento, y al preguntarle por sus costumbres de higiene bucal, este a su vez le dice que no se suele lavar los dientes, "porque cuando llega tarde y de noche a casa, le da pereza". De todas formas, Joxemari no considera que eso sea un gran problema, puesto que ha oído que "el alcohol mata los gérmenes" y él, cuando sale, siempre se toma "unos cuantos vinos con la cuadrilla".

Para colmo, Joxemari no ha ido desde hace tiempo al dentista, aunque razones no le faltan: le sangran las encías cuando come, se queja de que algunos dientes se le mueven, y lo peor de todo, desde hace un tiempo hay varios dientes que le están causando molestias y dolores. Esto fastidia mucho a Joxemari, ya que no puede masticar bien alimentos duros, ni tomar bebidas con hielo, como solía acostumbrar. Incluso, el dolor le impide conciliar el sueño, y le está volviendo más irritable, lo cual afecta muy negativamente a su relación con M^a Jesús.

Vista la situación insostenible, M^a Jesús se ha visto obligada a dar un ultimatum a Joxemari: "No puedo más. O vas ya al dentista a revisarte la boca, o te vas de casa". Parece que dicho ultimatum ha surtido efecto, puesto que Joxemari ha accedido a acudir a la clínica odontológica de la UPV/EHU, a pesar de sus reticencias iniciales. Da la casualidad que el paciente Joxemari ha sido asignado a tu tutor de prácticas en la clínica odontológica. Tu tutor te encarga que le ayudes a hacer su seguimiento, como odontólogo auxiliar. ¡A partir de ahora, Joxemari va a ser tu paciente!

Una vez presentado el problema, se especificará que la actividad se desarrollará en grupo de 4 estudiantes a través de las siguientes tareas, que se incluyen en el primer entregable:

Tarea 1: Analizar el problema.

- 1.1. Lectura del problema y análisis y descripción de los elementos clave del mismo (Presencial: 20 min).
- 1.2. Comentar en grupo pequeño (4 estudiantes) el problema, debatir las ideas extraídas de forma individual y escribir un pequeño informe con la siguiente información (Presencial: 40 min.):
 - a) Información relevante del problema, y presunción diagnóstica.
 - b)Cuál sería el proceder para confirmar dicha presunción diagnóstica y cómo lo realizaría.
- 1.3. Hacer un análisis y comentario crítico de las siguientes aseveraciones de Joxemari (No presencial: 1h):

" Cuando llego tarde y de noche a casa, me da pereza lavarme los dientes"

" No lavarme los dientes no es un problema, porque el alcohol mata los gérmenes, y yo siempre me tomo unos vinos con la cuadrilla"

- 1.4. ¿En qué tipo de alteraciones a nivel tisular se pueden fundamentar los síntomas de Joxemari? Establecer a partir del análisis del problema el listado de las necesidades de aprendizaje (Presencial: 1h.).
- 1.5. Elaborar un informe on-line (primer entregable) con el contenido desarrollado en las dos subtareas anteriores. (No presencial: 1h)

Actividad nº 3	
<i>¿Qué es una muestra histológica?</i>	
Semipresencial	Tiempo estimado: 4 h (P: 2 h; NP: 2 h)
En grupo	Semana: 3
Tipo de actividad: 2, 3, 4, 9	
Esta actividad se realiza en los grupos de 4 alumnos, con apoyo de vídeos y libros de texto. Modalidad PA.	
Competencias: HH3, HH4	
Objetivos de Aprendizaje: Los alumnos/as deben identificar los pasos de preparación de las muestras histológicas, explicar el fundamento de cada uno de ellos, y qué limitaciones imponen los métodos convencionales de fijación, deshidratación, aclaramiento, inclusión y corte en la preservación de componentes tisulares.	
Entregable 2º: Análisis del procesamiento de tejidos para la preparación de muestras histológicas.	
Evaluación: Portafolio. 2º entregable.	

Presentación

Una vez llegado Joxemari a la consulta, y como primera tarea, vuestro tutor os encarga hacer su historial clínico y una primera exploración del paciente, afín de conocer cuál puede ser el origen de sus molestias bucodentales. Antes de proponer un tratamiento, es fundamental saber qué es lo que le ocurre realmente al paciente: la realización de un diagnóstico. La histología constituye una valiosa herramienta de ayuda en el diagnóstico de enfermedades, ya que permite investigar el origen de las alteraciones observadas en los pacientes. Igualmente, gracias a las técnicas de histología, se pueden llegar a observar las repercusiones de la enfermedad a nivel microscópico: celular y tisular.

Tu tutor te encarga que examines las múltiples dolencias bucodentales que presenta Joxemari. Para conocer cuál puede ser el origen de sus molestias, una herramienta diagnóstica de gran importancia consiste en la exploración microscópica de los tejidos del paciente, para poder observar las repercusiones de la enfermedad a nivel celular y tisular, y poder obtener así información sobre el origen de ésta.

Sin embargo, los tejidos del cuerpo humano no pueden observarse directamente al microscopio en fresco, es necesario procesarlos en lo que se conoce como la preparación de una muestra histológica. Pero, ¿qué es realmente una muestra histológica? ¿Cómo se consigue?

Afortunadamente, vuestro tutor os ha puesto en contacto con el profesor de odontología **Donald Straschan**, de la Universidad de Michigan (EEUU). Donald conoce perfectamente los pasos a realizar para conseguir una preparación observable al microscopio a partir de tejido fresco, y os los va a enseñar.

Tarea 1: Analizar el contenido del siguiente vídeo. Presencial (20 min).

Vídeo: "Tissue preparation for light microscopy"

<http://www.youtube.com/watch?v=TLm37BbR1mo&NR=1>

Tarea 2: Explicar razonadamente los pasos a realizar para obtener una muestra histológica. Presencial (1h) / No presencial (1h).

Tarea 3: Analizar las siguientes cuestiones relacionadas con la preparación de muestras histológicas: Presencial (40 min) / No presencial (1h).

1.1. Para fijar se utiliza formol al 10% pero ¿eso estabiliza todos los componentes de la muestra?

1.2. ¿Podríamos esperar artefactos en una muestra fijada sólo con formol?

1.3. ¿Por qué hay que deshidratar la muestra?

1.4. ¿Cómo se consigue introducir el tejido en un bloque de parafina?

1.5. ¿Para qué se emplea xileno?

1.6. ¿De qué grosor son los cortes obtenidos en el microtomo?

1.7. ¿Se pueden teñir directamente los cortes salidos del microtomo?

1.8. ¿Procesaríais de la misma manera un diente, que un trozo de mucosa oral, para su exploración histológica?

Actividad nº 4	
<i>¿Cómo distinguir una mucosa oral sana de una enferma en imágenes histológicas?</i>	
Semipresencial	Tiempo estimado: 8 h (P: 4 h; NP: 4 h)
En grupo	Semanas: 4 y 5
Tipo de actividad: 2, 4, 5, 6, 7, 8	
Se trabaja en los grupos habituales de 4 alumnos, con apoyo de imágenes, vídeos y libros de texto. Modalidades PA, M.	
Competencias: HH1, HH4, HH5	
Objetivos de Aprendizaje: Los/as alumnos/as deben identificar el aspecto de una mucosa oral sana en imágenes histológicas: estructuras del epitelio oral y tejido conectivo subyacente. Deben diferenciar una situación de normalidad respecto a una situación de patología.	
Entregable 3º: Informe razonado sobre el estado de salud de la mucosa oral, en base a materiales presentados (imágenes histológicas y vídeos).	
Evaluación: Portafolio. 3º entregable.	
Esta actividad se realiza en dos sesiones.	

Primera Sesión (2h presenciales)

Presentación

En la presentación del problema se comentaba que Joxemari sentía "una extraña sensación de sequedad en la boca, y el aliento le olía mal". ¿Cuál es el estado real de la boca de Joxemari?

Joxemari ha decidido acudir a la consulta de la clínica odontológica de la UPV/EHU, para hacerse un exámen bucal en profundidad. En la primera exploración, el tutor obtuvo la siguiente imagen de la mucosa oral de Joxemari.

He aquí la fotografía obtenida de la parte inferior de la boca:



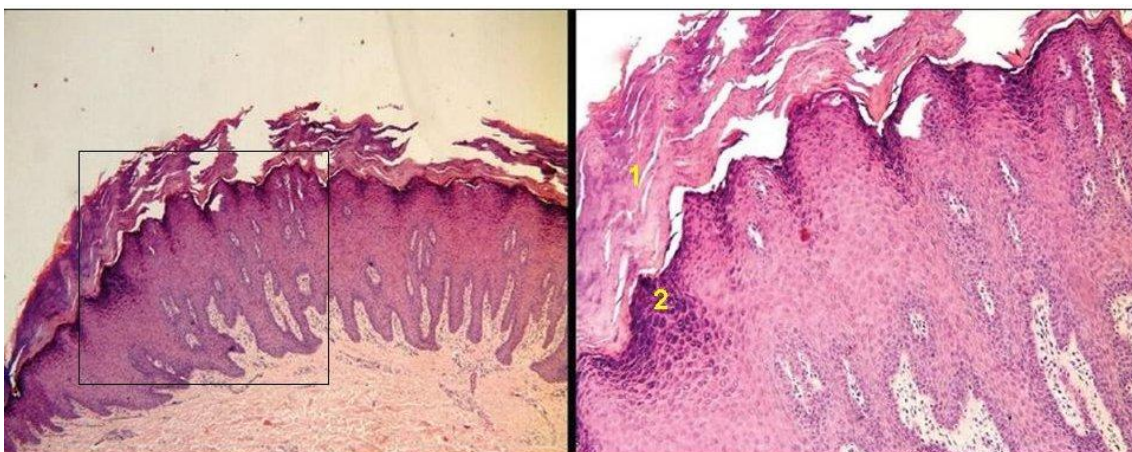
Tarea 1: Describir la apariencia general de la mucosa oral en la fotografía, así como cualquier otra cuestión que se considere de interés. Presencial (30 min).

Tarea 2: Analizar las características histológicas de la mucosa oral.

Buscar una imagen histológica de la mucosa oral, y señalar cuales son las diferentes estructuras que se observan en ella. Presencial (30 min) / No presencial (30 min).

Después de observar la imagen visual de la mucosa oral, y la preparación histológica de una mucosa normal, a continuación vamos a observar el aspecto que tendría la mucosa oral de Joxemari en imágenes histológicas.

He aquí las imágenes de la muestra histológica. La imagen de la derecha corresponde a un campo enfocado a mayor aumento, en la zona de la imagen izquierda especificada con el recuadro.



Tarea 3: Relacionar el aspecto visual de la mucosa oral de Joxemari, con el aspecto histológico de la misma. Presencial (30 min) / No presencial (30 min).

Búsqueda bibliográfica y discusión entre los miembros del grupo.

Para ayudar a la discusión, se propone la resolución razonada de las siguientes preguntas:

- 1.1 ¿Qué es la estructura marcada por "1"?
- 1.2 ¿Qué es la estructura marcada por "2"?
- 1.3 ¿Es normal que ambas estructuras aparezcan en la mucosa oral?

Tarea 4: Comparar de mucosa oral de Joxemari, con la mucosa normal. ¿Hay algo raro en ella? ¿Tiene alguna explicación lógica dicha apariencia? Presencial (30 min) / No presencial (30min)

Búsqueda bibliográfica y discusión entre los miembros del grupo.

Tarea 5: Valorar las implicaciones clínicas de la información presentada. ¿Qué conclusiones podemos sacar de los resultados obtenidos en la exploración histológica, respecto a la salud bucal de Joxemari?

Discusión basada en la información encontrada. No presencial (30 min)

FIN DE LA PRIMERA SESIÓN

Segunda Sesión (2h presenciales)

Presentación

Después de recibir las evidencias histológicas del estado de la mucosa oral de Joxemari, parece que puede existir alguna alteración en ella. No obstante, y antes de comunicarle a Joxemari vuestros hallazgos, vamos a contrastar dicha información con la opinión de un "experto virtual".

Después de observar las imágenes de la mucosa oral de Joxemari, vuestro tutor os comenta que sería muy interesante contrastar vuestras opiniones iniciales con un experto médico histopatólogo.

Afortunadamente, el tutor conoce personalmente al famoso médico histopatólogo **John Minarcik**, y os envía a pedirle ayuda para examinar la muestra de Joxemari. Para ello, transportais la muestra histológica al laboratorio de anatomía patológica de John. John ha accedido a observar la muestra de Joxemari con vosotros, y os hará una serie de comentarios sobre ella. ¡Menuda suerte!

Tarea 6: Analizar el contenido del siguiente vídeo. Presencial (10 min).

Vídeo: "Histopathology mouth- Reactive hyperkeratosis"

<http://www.youtube.com/watch?v=TFSdePgDgGk>

Tarea 7: Revisar y evaluar las conclusiones extraídas en la sesión pasada, basándose en los nuevos elementos de información. Presencial (30min) / No presencial (30 min).

Para ayudar en la discusión, se propone la respuesta razonada a las siguientes preguntas:

- 1.1 Después de oír los comentarios de John ¿considerais que vuestro diagnóstico inicial fue correcto?
- 1.2 ¿Qué aportaciones nuevas os hacen los comentarios de John, respecto a lo que ya habíais aprendido?

Como continuación de la sesión, aprovechamos la presencia del "experto virtual", para introducir ciertos conceptos básicos sobre histopatología de la mucosa oral.

Después de observar la muestra de Joxemari, mantenéis una conversación con John Minarcik. Viendo vuestro interés por la histopatología, y aprovechando vuestra visita, John decide enseñaros otra muestra histológica que le ha llegado esta misma mañana a su consulta, y de la que ha tenido que hacer él mismo el diagnóstico.

Mientras os comenta las características de esta nueva muestra histológica, John aprovecha para hacer una serie de comentarios sobre las características generales de las principales neoplasias orales, y como se pueden distinguir en preparaciones histológicas.

Tarea 8: Analizar el contenido del siguiente vídeo. Discusión sobre la muestra histológica aportada por el experto virtual. ¿De qué patología se trata? Presencial (10 min).

Vídeo: "Histopathology lip- basal cell carcinoma"

<http://www.youtube.com/watch?v=JnJXrFvOKs>

Una vez escuchada la segunda explicación de John Minarcik, los alumnos/as se distribuyen en grupos para realizar las siguientes tareas:

Tarea 9: Identificar las características histopatológicas de las neoplasias orales: Presencial (1h) / No presencial (1h)

Para ayudar en la discusión, se propone la respuesta razonada a las siguientes preguntas:

2.1 ¿Cuáles son los tipos de cáncer epitelial más comunes? ¿Cuál es el tipo celular que se maligniza en cada caso?

2.2 ¿De entre ellos, cuál es el más prevalente? ¿A qué células de la mucosa oral afecta?

2.3 ¿Y el más agresivo? ¿Por qué razón?

2.4 ¿Cómo podemos distinguir los distintos tipos de cáncer, histológicamente?

2.5 ¿Qué características histológicas tiene el carcinoma de células basales?

Tarea 10: Discutir acerca del posible diagnóstico de Joxemari. Presencial (30 min)/ No presencial (30 min):

En vista a la última información presentada en la actividad, los alumnos tienen que dar una respuesta argumentada y razonada a la siguiente pregunta:

¿Joxemari podría tener cáncer oral?

Actividad nº 5	
<i>¿Qué características histológicas tiene el esmalte dentario?</i>	
Semipresencial	Tiempo estimado: 12h 30 min. (P: 5 h; NP: 7h 30 min)
Individual/ En grupo	Fecha: Semana 6
Tipo de actividad: 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9.	
Esta actividad se realiza en los grupos de 4 alumnos, con apoyo de vídeos y libros de texto. Modalidades S, PA, M	
Competencias: M2, HH1, HH2, HH4, HH5	
Objetivos de Aprendizaje: Los/as alumnos/as deben distinguir las propiedades y apariencia histológica del esmalte. Igualmente, deben explicar razonadamente el origen embriológico de ciertas estructuras del esmalte (estrías de retzius, husos adamantinos, laminillas). Finalmente, deben distinguir preparaciones histológicas de corte por desgaste, de preparaciones histológicas descalcificadas y teñidas.	
4º Entregable: Informe razonado sobre las características histológicas del esmalte dentario.	
Evaluación: Portafolio. 4º entregable on-line. Presentación oral. Prueba individual.	
Esta actividad se desarrolla en tres sesiones, incluyendo presentaciones orales (sesión 2) y una prueba a desarrollar de forma individual (sesión 3).	

Primera Sesión (2h presenciales)

Presentación

Una vez observada la mucosa oral de Joxemari, vamos ahora a poner atención en sus dientes. En la presentación del problema, Joxemari comentaba que sentía molestias en varios de sus dientes.

Joxemari comentaba en la consulta que sentía molestias en varios de sus dientes. Para poder explicar las posibles causas de dichas molestias, vamos a tener que observar distintos dientes suyos, en preparaciones histológicas.

La imagen inferior se corresponde con un diente que produce a Joxemari una ligera molestia al tomar bebidas muy calientes ó muy frías. He aquí la imagen histológica :



Tarea 1: Identificar el tipo de muestra presentada. ¿A qué tipo de preparación histológica se corresponde? Presencial (30 min) / No presencial (30 min).

Búsqueda en libros de histología, y discusión entre miembros del grupo.

Tarea 2: Identificar los tejidos, estructuras, y alteraciones de las mismas que aparecen en la imagen, y explicar razonadamente su presencia. Presencial (1h 30 min) / No presencial (1h 30 min)

Búsqueda en libros de histología bucodental, y discusión entre miembros del grupo.

FIN DE LA PRIMERA SESIÓN

Segunda Sesión (2h presenciales)

En ésta segunda sesión, se realizarán presentaciones orales a cargo de dos grupos de alumnos. Se incluyen las presentaciones orales en este punto cronológico intermedio del ABP, como un instrumento de evaluación continua.

Tarea 3: Realizar una presentación oral sobre contenidos del temario relacionados con el ABP. Debatir en grupo sobre los contenidos presentados. Preparar las pruebas individuales a realizar en la tercera sesión.

Preparación y realización de las presentaciones. Toma de anotaciones para el estudio personal. Discusión y debate sobre los contenidos presentados, y resolución de dudas. Presencial (2h) / No presencial (5h 30 min).

Las presentaciones tendrán una duración aproximada de 20 minutos. Después de las presentaciones, se realizará un debate en grupo sobre las mismas, para la detección y corrección de errores conceptuales (20 minutos). En total para cada presentación se utilizará una hora efectiva presencial (2h presenciales en el total de la sesión).

Los contenidos abordados en las presentaciones son susceptibles de ser incluidos en las primeras pruebas individuales del ABP, que se realizarán en la tercera sesión de ésta actividad. Las presentaciones y anotaciones recogidas serán el material de estudio para el trabajo no presencial del alumnado.

Los contenidos a presentar por los alumnos/as en esta sesión son los siguientes:

1- Histopatología de la mucosa oral (Grupo 1). En ésta presentación, el grupo debe explicar a sus compañeros cuáles son las características histológicas de la mucosa oral en situación normal, así como cuáles son las alteraciones histopatológicas más comunes de dicha mucosa. Algunas de dichas alteraciones se ven ilustradas en el problema de Joxemari (actividad 4). Los alumnos deben explicar qué alteraciones histopatológicas de la mucosa oral se observaban en el problema de estudio.

2- Preparación de muestras histológicas e histopatología del esmalte (Grupo 2). En ésta presentación, el grupo debe explicar a sus compañeros cuáles son los pasos a seguir para obtener una muestra histológica, así como cuáles son las alteraciones ó artefactos que dicho procesamiento del tejido puede producir (actividad 3). Un tejido que necesita de técnicas histológicas especiales para ser visualizado lo constituye el esmalte. Los alumnos deben hacer mención expresa a éstas cuestiones, antes de proseguir con la explicación de las características histológicas del esmalte, así como cuáles son las alteraciones histopatológicas más comunes de dicho tejido. Algunas de dichas alteraciones se ven ilustradas en el problema de Joxemari (actividad 5). Los alumnos deben explicar qué alteraciones histopatológicas del esmalte se observaban en el problema de estudio.

A la finalización de la sesión, los alumnos deben organizar el estudio de los contenidos presentados por sus compañeros, en forma de trabajo no presencial. Dichos contenidos serán motivo de estudio para las pruebas individuales que se desarrollarán en la siguiente sesión.

FIN DE LA SEGUNDA SESIÓN

Tercera Sesión (1h presencial)

Tarea 4: Pruebas individuales: Analizar y distinguir estructuras de la mucosa oral y del esmalte, en imágenes de microscopía. Responder adecuadamente preguntas relacionadas con los contenidos correspondientes a los temas 27, 28 y 29 (esmalte), y 45, 46, 47 y 48 (cavidad oral), abordados mediante ABP.

Realización de las pruebas (1h presencial). Dichas pruebas en conjunto cuentan un 10 % de la nota final de la asignatura.

Las pruebas individuales se realizarán en dos partes. Una primera parte práctica consistirá en la identificación de diferentes estructuras tisulares en imágenes histológicas, con una duración de 20 min, y en una segunda parte teórica, de 40 min, se realizarán preguntas relacionadas con la parte del temario abordada mediante ABP: temas 27, 28, 29 (esmalte) y 45, 46, 47, 48 (cavidad oral), correspondientes a las presentaciones realizadas en la segunda sesión. Para la evaluación de las pruebas se tendrá en cuenta: (i) la identificación correcta de estructuras histológicas, y (ii) la resolución adecuada y convenientemente argumentada a las preguntas que se planteen.

FIN DE LA TERCERA SESIÓN

Actividad nº 6	
<i>¿Qué alteraciones histopatológicas pueden darse en la dentina?</i>	
Semipresencial	Tiempo estimado: 6h (P: 3h; NP: 3h)
En grupo.	Fecha: Semana 7
Tipo de actividad: 2, 4, 5, 6, 8.	
Esta actividad se realiza en los grupos de 4 alumnos. Modalidades S, M	
Competencias: M1, M2, HH1, HH4, HH5	
Objetivos de Aprendizaje: Identificar la estructura histológica normal de la dentina, y distinguirla de la formada ante agresiones externas (dentina terciaria). Los/as alumnos/as deben distinguir una situación histológica de normalidad de la dentina, respecto a una de patología.	
Entregables:	
Informe razonado sobre el estado histológico de la dentina, argumentando la relación de dicho estado con el dolor dental.	
Evaluación: Portafolio. 5º entregable.	

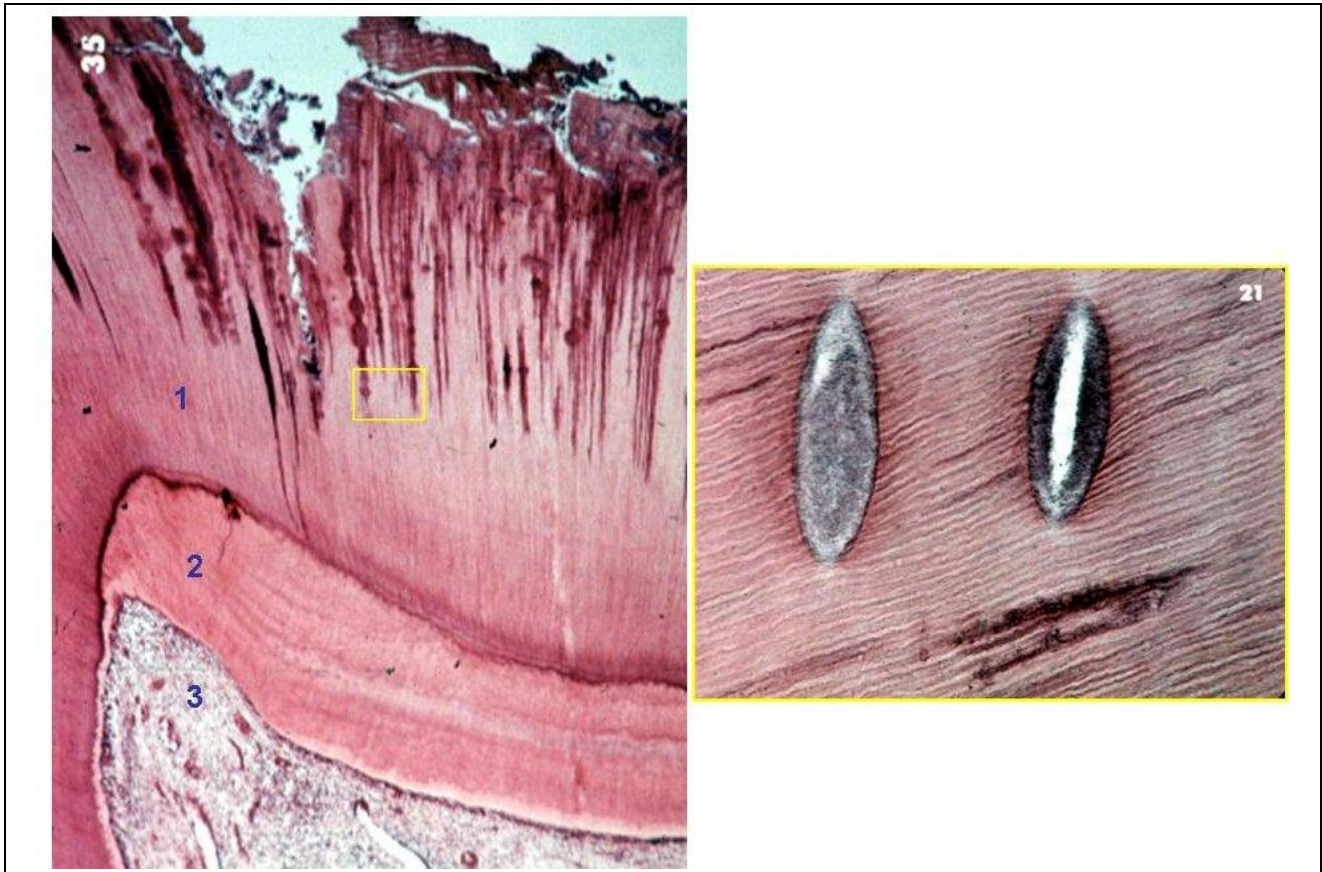
Presentación

Continuando con la observación de los dientes de Joxemari, en esta ocasión centramos nuestra atención en un diente que le produce una molestia moderada, sobre todo al masticar alimentos duros y tomar bebidas muy calientes o frías.

Después de observar el primer diente de Joxemari, comentamos al paciente nuestros hallazgos. A decir verdad, Joxemari se quedó un poco sorprendido, cuando le dijimos que habíamos detectado alguna anomalía, puesto que el anterior diente apenas le daba molestias.

En esta ocasión, el tutor analiza un segundo diente molar de Joxemari. Esta muela sí que le molesta bastante, sobre todo al masticar alimentos duros (frutos secos, etc..) y tomar bebidas frías.

He aquí la imagen histológica de este segundo diente. La imagen de la derecha corresponde a un campo enfocado a mayor aumento, en la zona de la imagen izquierda especificada con el recuadro.



Tarea 1: Realizar una búsqueda bibliográfica de imágenes de la dentina en situación normal, y realizar una descripción de sus características histológicas. Presencial (1h) / No presencial (1h).

Consultar en libros de histología bucodental, y discutir en grupo pequeño cuáles son esas características.

Tarea 2: Analizar la imagen presentada, explicar razonadamente si es normal o no, y en su caso, describir las alteraciones histopatológicas que se observan.

Presencial (1h) / No presencial (1h).

Consultar en libros de histología bucodental, y discutir en grupo pequeño cuáles son esas alteraciones.

Para ayudar en la discusión, se propone la identificación de distintas estructuras señaladas en la imagen (marcadas por números: 1,2,3)

Tarea 3: Responder razonadamente a las siguientes preguntas, respecto a la imagen ampliada de la derecha: Presencial (30 min) / No presencial (30 min).

Consultar en libros de histología bucodental, y discutir en grupo pequeño:

3.1 ¿Qué pueden ser los acúmulos oscuros?

3.2 ¿Y los agujeros blancos?

3.3 ¿Qué son las bandas blancas y rosas paralelas?

Tarea 4: Describir el sistema de inervación dental y el proceso por el cual se produce dolor dental. Relacionar dicho sistema de inervación con la imagen presentada, y las molestias de Joxemari. Presencial (30 min) / No presencial (30 min).

Consultar en libros de histología bucodental, y discutir en grupo pequeño.

Actividad nº 7

¿Qué alteraciones histopatológicas pueden darse en la pulpa dental?

Semipresencial Tiempo estimado: 6h (P: 3 h; NP: 3 h)

En grupo Fecha: Semana 8

Tipo de actividad: 2, 4, 5, 6, 8.

Esta actividad se realiza en los grupos de 4 alumnos. Modalidades S, M.

Competencias: M1, M2, HH1, HH4, HH5

Objetivos de Aprendizaje: Distinguir la apariencia histológica de la pulpa dental en situación normal, y diferenciarla de una situación de patología pulpar.

Entregables:

Informe razonado sobre el estado de salud de la pulpa dental, fundamentado en imágenes histológicas.

Evaluación: Portafolio. 6º entregable.

Presentación

Vuestro tutor de la clínica odontológica continua examinando los dientes de Joxemari. En esta ocasión, centramos la exploración en un diente que le provoca a Joxemari un dolor fuerte.

En esta ocasión, nos concentramos en un nuevo diente de Joxemari, el tercero que vamos a ver. Este diente sí que le duele de verdad. "Casi no me deja ni dormir" nos comenta el bueno de Joxemari. Por sus comentarios, parece que el dolor de este diente ha ido a peor en los últimos meses.

Vista la situación, el tutor decide que es necesaria una prueba radiográfica, para evaluar mejor el estado de dicho diente. Después de obtener la radiografía, la observamos conjuntamente con el tutor. Esta es la imagen de la muela en cuestión:



Tarea 1: Observar detalladamente la radiografía. ¿Qué os sugiere?

Consultar en libros de histología y patología bucodental, y discutir en grupo pequeño. Presencial (30 min).

A continuación, vamos a observar dicho diente en imágenes histológicas. Se presenta una imagen a mediano aumento (imagen 1), donde las distintas zonas delimitadas por recuadros se encuentran ampliadas a mayor aumento (imágenes 2A y 2B).



Imagen 1. Sección del diente mostrando la dentina coronal y la pulpa dental.

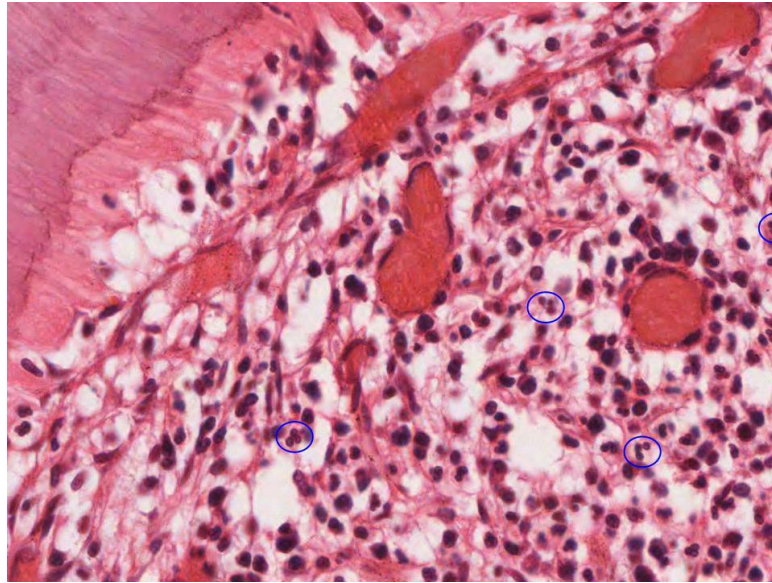


Imagen 2-A. Sección ampliada.

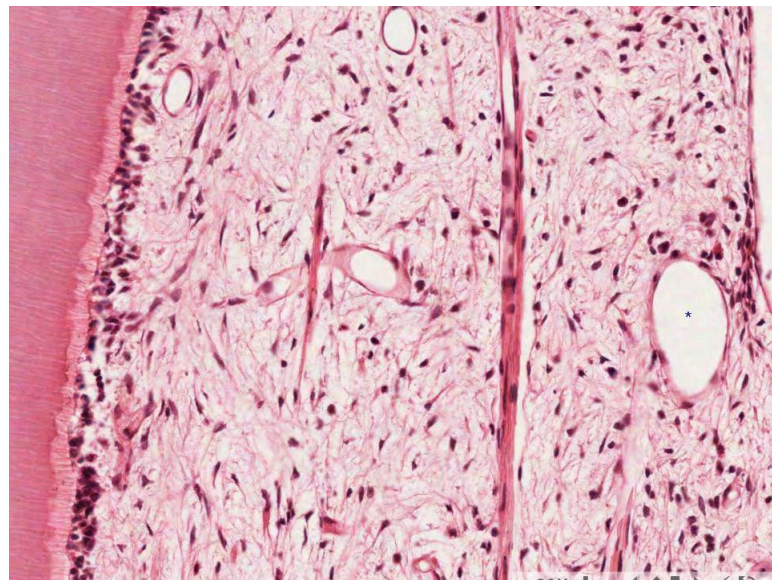


Imagen 2-B. Sección ampliada.

Tarea 2: Analizar las imágenes histológicas 1, 2A y 2B. Presencial (1h) / No presencial (1h).

Consultar en libros de histología bucodental, y discutir en grupo pequeño. Para ayudar en la discusión, se pide que los alumnos den respuestas argumentadas y razonadas a las siguientes preguntas:

2.1 ¿En qué parte de la imagen 1 se observa mayor densidad celular?

2.2 ¿Por qué puede haber esas diferencias?

- 2.3 En la imagen 2A, ¿distinguis odontoblastos?
- 2.4 En la imagen 2A, ¿qué son las zonas rojizas?
- 2.5 ¿Y las células rodeadas por círculos azules?
- 2.6 En la imagen 2B, ¿distinguis odontoblastos?
- 2.7 ¿Qué son las estructuras marcadas con asteriscos en la imagen 2B?

Tarea 3: Una vez analizadas las imágenes, discutir en grupo pequeño sobre el diagnóstico del diente y posibles propuestas terapéuticas. Presencial (1h 30 min)/ No presencial (2h).

Consultar en libros de histología, patología y clínica bucodental. Discusión.

La última discusión se focaliza a través de la resolución de las siguientes preguntas.

- 3.1 Viendo las imágenes ¿Qué diríais sobre el estado de salud de este diente?
- 3.2 ¿Qué tratamiento propondríais?

Actividad nº 8

¿Qué alteraciones histopatológicas pueden darse en el periodonto?

Semipresencial Tiempo estimado: 12h 30 min (P: 5 h; NP: 7 h 30 min)

Individual/ En grupo Fecha: Semana 9

Tipo de actividad: 2, 4, 5, 6, 8.

Esta actividad se realiza en los grupos de 4 alumnos. Modalidades S, PA, M.

Competencias: M1, M2, HH1, HH4, HH5

Objetivos de Aprendizaje: Identificar la estructura histológica de los tejidos del periodonto en situación normal, y distinguirla de una situación de patología.

Entregables:

Informe razonado sobre el estado de salud de los tejidos periodontales, fundamentado en las imágenes histológicas presentadas en el problema.

Evaluación: Portafolio. 7º entregable. Presentación oral. Prueba individual.

Esta actividad se desarrolla en tres sesiones, incluyendo presentaciones orales (sesión 2) y pruebas individuales (sesión 3).

Primera Sesión (2h presenciales)

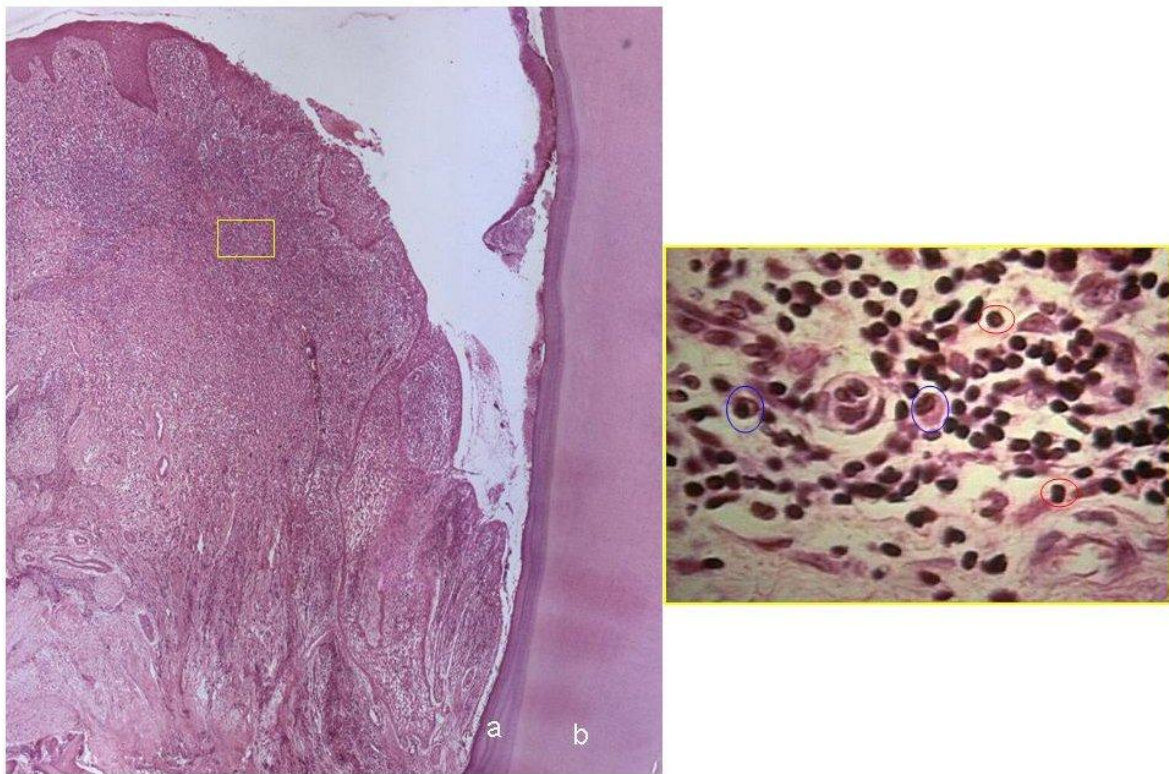
Presentación

Después de observar los dientes de Joxemari, vamos a centrar nuestra atención en los tejidos periodontales. En la presentación del problema, Joxemari nos comentaba que de vez en cuando las encías le sangraban, e igualmente notaba "que los dientes se le movían".

En la exploración visual de la mucosa oral, pudimos observar parcialmente las encías y estructuras periodontales de la zona mandibular de Joxemari. A modo de recordatorio, se presenta de nuevo la imagen obtenida por tu tutor:



En esta ocasión, vamos a observar los tejidos periodontales en detalle, mediante una exploración histológica. He aquí una imagen del periodonto de Joxemari. La imagen de la derecha corresponde a un campo enfocado a mayor aumento, en la zona de la imagen izquierda especificada con el recuadro.



Tarea 1: Analizar la estructura y apariencia histológica de los tejidos periodontales en situación de normalidad. Presencial (1h) / No presencial (1h).

Consultar en libros de histología bucodental, y discutir en grupo pequeño.

Tarea 2: Analizar detalladamente los tejidos periodontales de Joxemari mostrados en las imágenes. ¿Existe algo raro en ellos? Presencial (1h) / No presencial (30 min).

Consultar en libros de histología bucodental, y discutir en grupo pequeño.

Para facilitar la discusión, dicha tarea se centrará en la resolución, detallada y convenientemente argumentada, de las siguientes preguntas:

2.1 ¿Se detecta alguna anomalía en el epitelio gingival? De haberlas, ¿qué tipo/s de anomalía/s?

2.2 En la imagen ampliada de la derecha, ¿el estado histológico es normal? De haber anomalías, ¿qué tipo/s de alteraciones detectais?

2.3 ¿Qué podeis decir sobre la densidad celular que se observa en la imagen ampliada?

2.4 En la imagen ampliada, ¿qué son las células rodeadas por círculos rojos y azules?

2.5 ¿Se aprecia la presencia de hueso alveolar en la imagen?

2.6 ¿Y la presencia de esmalte?

2.7 ¿Qué es el tejido marcado como "a"?

2.8 ¿Y el marcado como "b"?

Tarea 3: Relacionar el estado histológico del periodonto de Joxemari con sus manifestaciones clínicas. No presencial (30 min).

Consultar en libros de histología bucodental, y discutir en grupo pequeño.

Se pretende facilitar la discusión a través de la resolución, razonada y argumentada, de las siguientes preguntas:

3.1 Joxemari nos ha comentado que los dientes se le mueven. ¿Qué correlaciones podéis establecer entre el estado de los tejidos periodontales de Joxemari, y dicho movimiento dental?

3.2 ¿Qué recomendaciones daríais a Joxemari?

FIN DE LA PRIMERA SESIÓN

Segunda Sesión (2h presenciales)

En ésta segunda sesión, se realizarán presentaciones orales a cargo de dos grupos de alumnos (los grupos 3 y 4, que no presentaron en la actividad 5).

Tarea 4: Diseño, realización y posterior debate en grupo de las presentaciones orales. Preparación de pruebas individuales a realizar en la tercera sesión.

Preparación y realización de las presentaciones. Toma de anotaciones para el estudio personal. Discusión y debate sobre los contenidos presentados, y resolución de dudas. Presencial (2h) / No presencial (5h 30 min).

Las presentaciones tendrán una duración aproximada de 20 minutos. Después de las presentaciones, se realizará un debate en grupo sobre las mismas, para la detección y corrección de errores conceptuales (20 minutos). En total para cada presentación se utilizará una hora efectiva presencial (2h presenciales en el total de la sesión).

Los contenidos abordados en las presentaciones son susceptibles de ser incluidos en las segundas pruebas individuales del ABP, que se realizarán en la tercera sesión de ésta actividad. Las presentaciones y anotaciones recogidas serán el material de estudio para el trabajo no presencial del alumnado.

Los contenidos a presentar por los alumnos/as en esta sesión son los siguientes:

3- Histopatología del complejo dentino-pulpar (Grupo 3). En esta presentación, el grupo debe explicar a sus compañeros cuáles son las características histológicas de la dentina y la pulpa dental en situación normal, así como cuáles son las alteraciones histopatológicas más comunes de dichos tejidos. Algunas de dichas alteraciones se ven ilustradas en el problema de Joxemari (actividades 6 y 7). Los alumnos deben explicar qué alteraciones histopatológicas de la dentina y la pulpa dental se observaban en el problema de estudio.

4- Histopatología del periodonto (Grupo 4). En esta presentación, el grupo debe explicar a sus compañeros cuáles son las características histológicas de los distintos tejidos periodontales en situación normal, así como las alteraciones histopatológicas más comunes de dichos tejidos. Algunas de dichas alteraciones se ven ilustradas en el problema de Joxemari (actividad 8). Los alumnos deben explicar qué alteraciones histopatológicas del esmalte se observaban en el problema de estudio.

A la finalización de la sesión, los alumnos deben organizar el estudio de los contenidos presentados por sus compañeros, en forma de trabajo no presencial. Dichos contenidos serán motivo de estudio para las pruebas individuales que se desarrollarán en la siguiente sesión.

FIN DE LA SEGUNDA SESIÓN

Tercera Sesión (1h presencial)

Tarea 5: Pruebas individuales: Analizar y distinguir diferentes estructuras histológicas del complejo dentino-pulpar y del periodonto, en imágenes de microscopía. Responder preguntas relacionadas con los contenidos correspondientes a los temas 30, 31 y 32 (complejo dentino-pulpar), y 33, 34, 35, 36 y 37 (periodoncio), abordados mediante ABP.

Realización de las pruebas (1h presencial). Dichas pruebas en conjunto cuentan un 10 % de la nota final de la asignatura.

Las pruebas individuales se realizarán en dos partes. Una primera parte práctica, con una duración de 20 min, consistirá en la identificación de estructuras tisulares en imágenes histológicas, y una segunda parte teórica, de 40 min, consistirá en resolver preguntas relacionadas con la parte del temario abordada mediante ABP: temas 30, 31 y 32 (complejo dentino-pulpar), y 33, 34, 35, 36 y 37 (periodoncio), correspondientes a las presentaciones realizadas por los/as alumnos/as en la segunda sesión. Para la evaluación de las pruebas se tendrá en cuenta: (i) la identificación correcta de estructuras histológicas, y (ii) la resolución adecuada y convenientemente argumentada a las preguntas que se planteen.

FIN DE LA TERCERA SESIÓN

Actividad nº 9	
<i>¿Qué hemos aprendido con Joxemari?</i>	
Semipresencial	Tiempo estimado: 6h (P: 3 h ; NP: 3 h)
En grupo	Fecha: Semana 10
Tipo de actividad: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.	
Esta actividad se realiza en los grupos de 4 alumnos/as. Se pretende que los alumnos ultimen el diseño final del portafolio, y hagan un resumen de lo aprendido, que se plasmará en un informe final y posterior debate sobre el mismo.	
Competencias: M1, M2, HH1, HH2, HH3, HH4, HH5	
Objetivos de Aprendizaje: Los/as alumnos/as deben realizar un ejercicio de síntesis y plasmar en un informe las conclusiones más relevantes obtenidas durante el seguimiento de un paciente. Para ello, deberán utilizar de forma adecuada la terminología histológica general, y en concreto aquella relacionada con los tejidos orales presentados en el ABP: mucosa oral, tejido conectivo, esmalte, dentina, pulpa dental, encías, ligamento periodontal, cemento, hueso alveolar, vasos sanguíneos y linfáticos, etc..	
Entregables: Informe final del problema.	
Evaluación: Portafolio (10% nota final). Informe final del problema (a incluir en el portafolio).	

Presentación

Una vez observados todos los tejidos bucales de Joxemari, es hora de hacer una síntesis de lo aprendido, plasmado en forma de un informe final escrito. Es el momento de dar a conocer las conclusiones principales a las que hemos llegado después de hacer todo el seguimiento del problema.

Ha llegado el momento de contar las conclusiones a las que hemos llegado tras examinar los tejidos bucodentales de Joxemari Andonegi. Vuestro tutor, como dentista de Joxemari os pide que le hagáis un informe sobre las alteraciones histopatológicas que habéis detectado en su paciente (informe para un público especializado). El tutor utilizará las conclusiones recogidas en vuestro informe para comunicar información relevante al paciente, por lo que es importante que dicho informe esté redactado de manera clara y ordenada.

El abordaje de la última actividad se realiza a través de las siguientes tareas:

Tarea 1: Diseñar y redactar un informe final sobre el estado de salud bucal del paciente Joxemari Andonegi, basado en las evidencias histológicas presentadas a lo largo del ABP. Presencial (2h)/ No presencial (3h).

Consulta en libros de histología bucodental. Discusión. Escritura y diseño del informe.

Tarea 2: Presentar el informe final, y debatir en grupo grande.

Discutir en grupo grande sobre los aspectos que más hayan llamado vuestra atención, en los informes presentados por cada subgrupo. Presencial (1h).

ANEXO: Criterios de autoevaluación y coevaluación entre compañeros/as de grupo:

Al final del ABP, la coevaluación del trabajo en grupo por parte de cada uno/a de los/as integrantes del mismo, se realizará mediante la siguiente rúbrica:

1. No ha trabajado en el ABP. No ha asumido responsabilidades. Incluso durante el tiempo presencial, ha adoptado una actitud pasiva. Ha dejado recaer todo el peso de las tareas en el resto de compañeros de grupo.
2. Ha asistido a las reuniones y aportado opiniones durante el tiempo presencial, pero se ha desentendido bastante del trabajo durante el tiempo no presencial. Su trabajo ha sido de calidad bastante pobre, y para cubrir un nivel mínimo.
3. Ha realizado un trabajo serio, se ha implicado activamente en la búsqueda de información durante el tiempo no presencial. Ha aportado ideas interesantes y contribuido satisfactoriamente al trabajo en equipo.
5. Ha realizado un trabajo brillante, se ha implicado en la búsqueda de información y resolución de tareas durante el tiempo no presencial, haciendo un gran esfuerzo y recurriendo para ello incluso a bibliografía especializada. Ha sido un/a auténtico/a dinamizador/a del equipo.

Valoración: 1: deficiente; 2: mejorable; 3: satisfactoria; 4: excelente

Nota: En el caso de la autoevaluación, las rúbricas pasan de tercera a primera persona del singular.

Ibarretxe, G. (2013). El ultimátum de M^a Jesús- IKD baliabideak 6 -<http://cvb.ehu.es/ikd-baliabideak/ik/iabrretxe-6-2013-ik.pdf>



Reconocimiento – No Comercial – Compartir Igual (by-nc-sa): No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.