



**UNIVERSIDAD MARIANO GALVEZ
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
LICENCIATURA EN ESTOMATOLOGIA**

Curso:	Microbiología II
Código:	040430
Catedrática:	Dra. Alejandra Tunchez Sáenz
Semestre:	Julio - diciembre
Ciclo:	Cuarto
Año:	2009

1. INTRODUCCIÓN

Ahora que ya se conocen las características generales de las bacterias, continuaremos con virus, hongos y parásitos, para luego proceder a estudiar su relación con la cavidad oral humana, tanto en un estado de salud, como en los distintos tipos de enfermedad que se pueden presentar.

Se estudiará además los mecanismos físicos y químicos que se deben efectuar en la práctica odontológica para el control de infecciones.

Y para reforzar la parte teórica, se realizarán diferentes prácticas de laboratorio en las que cada estudiante podrá experimentar y vivenciar los principales aspectos de vida de los microorganismos.

2. JUSTIFICACION

Siendo el estomatólogo un profesional de la salud es necesario que conozca el origen de los agentes etiológicos de las afecciones patológicas más comunes en la cavidad oral. El desarrollo del contenido de la clase de microbiología II brindará al estudiante la oportunidad de conocer la relación hospedador/huésped y la microbiología de las enfermedades infecciosas bucodentales, los mecanismos físicos y químicos indispensables para desarrollar una práctica odontológica responsable que proteja al operador, su equipo de trabajo y a los pacientes de la transmisión de enfermedades infecciosas en el consultorio dental.

3. OBJETIVOS GENERALES

- Aplicar adecuadamente los conceptos de la microbiología para poder diferenciar los grupos básicos en los cuales se clasifican los microorganismos.
- Explicar la importancia de los microorganismos como agentes causales de las enfermedades más comunes en los pacientes.
- Manejar los conceptos microbiológicos para el control de infecciones en el consultorio dental.
- Comprender la relación hospedador/huésped de las enfermedades infecciosas bucodentales.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

éstos se presentan en el PLAN DE **UNIDAD DIDÁCTICA**, formulados como Objetivos de Aprendizaje.

5. CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Pre parcial	viernes 7 de agosto
Parcial 1	viernes 21 de agosto
Parcial 2	viernes 25 de septiembre
Parcial 3	viernes 30 de octubre
Post parcial 1	jueves 12 de noviembre
Pos parcial 2	lunes 16 de noviembre

6. EVALUACION

1	Pre parcial	17 puntos
3	Pruebas parciales (17 puntos cada una).....	51 puntos
1	Evaluación post parcial 1	8 puntos
1	Evaluación post parcial 2	9 puntos
	Laboratorios (en base a las pruebas iniciales de conocimiento).....	15 puntos

7. PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA

NOMBRE DE LA UNIDAD	1. ALGUNAS ENFERMEDADES VIRALES DE INTERÉS ODONTOLÓGICO	
No. de clases	2	
CRONOGRAMA	13 y 16 (2 periodos) de julio	
BIBLIOGRAFÍA	Liébana Ureña, José. Microbiología Oral. España, 2002 Neville, Damm, Allen, Bouquet. Oral & Maxillofacial Pathology. USA 1995.	
PLAN DE ACCION DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material Audiovisual • Multimedia • Retroproyector • Proyector Pizarrón	• Clase Magistral (Técnica Expositiva)	• Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales. • Inicio de clase: recapitulación de la clase anterior • Final de la clase: Síntesis del tema con participación del alumno.
CONTENIDO PROGRAMÁTICO		
Virus AND y ARN de interes oral: herpes simple, varicela, herpes zoster, mononucleosis infecciosa, citomegalovirus, enterovirus, rubéola, paperas, HIV, hepatitis, virus de papiloma humano, paramixoviridae.		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		

Qué el estudiante al finalizar la Unidad sea capaz de:

1. Indicar a qué familias pertenecen los virus ADN de interés oral
2. Enumerar las 5 especies de virus de la familia *Herpesviridae* que tienen mayor importancia en el campo odontológico
3. Explicar las características que poseen en común las infecciones producidas por los virus de la familia *Herpesviridae*
4. Explicar la morfología y estructura de los virus de la familia *Herpesviridae*
5. Explicar el ciclo replicativo de los virus de la familia *Herpesviridae*
6. Indicar cómo se le llama a la primoinfección sintomática del Virus del Herpes Simple tipo 1 (VHS-1)
7. Explicar la forma de contagio del VHS-1

8. Enumerar y explicar en qué consisten las 2 formas en las que se presenta la recurrencia del VHS-1
9. Indicar qué sitios intraorales se ven afectados por el herpes intraoral
10. Explicar el fenómeno de latencia vírica producida por los VHS-1 y VVZ
11. Indicar cómo se le llama al cuadro clínico de la primoinfección del Virus de Varicela Zoster (VVZ)
12. Indicar cómo se le llama al cuadro clínico de la reactivación del VVZ
13. Explicar la forma de contagio del VVZ
14. Indicar qué procesos patológicos pueden ser causados por el Virus de Epstein- Barr y cuál es el más común y describirlo y forma de contagio
15. Describir la morfología y estructura de los virus de la familia *Papovaviridae*
16. Enumerar las 4 lesiones epiteliales se asocian con el Virus de Papiloma Humano (VPH)
17. Explicar la replicación y forma de contagio de los virus de la familia *Papovaviridae*
18. Indicar qué familias pertenecen los virus ARN de interés oral
19. De los virus de la familia *picornaviridae* indicar: morfología y estructura, forma o formas de contagio, cuál es la importancia de que posean gran estabilidad al calor.
20. Enumerar los 3 géneros de la familia *picornaviridae* que producen enfermedad en el hombre
21. DE los *Enterovirus* indicar: especies, puerta de entrada, vías de contagio, enfermedades producidas, forma de prevenir su contagio.
22. Indicar qué virus produce la herpangina y en qué consiste ésta enfermedad
23. Indicar qué virus produce la enfermedad de manos pies y boca y en qué consiste esta enfermedad.
24. De la familia *Paramyxoviridae* indicar: morfología y estructura, 3 géneros, forma de contagio y puerta de entrada, enfermedades que producen cada uno de sus 3 géneros, forma de contagio y prevención de éstas.
25. Indicar qué virus ARN pueden producir faringitis
26. Indicar qué virus pueden producir sialoadenitis y en qué consiste.
27. Enumerar los diferentes tipos de hepatitis y explicar cada una de ellas incluyendo su tratamiento y pronóstico.
28. Explicar las características morfológicas del VIH
29. Enumerar y explicar cada una de las fases del ciclo biológico del VIH
30. Explicar la importancia de la variabilidad genética del VIH
31. Explicar la patogenia del SIDA
32. Explicar el cuadro clínico del SIDA
33. Enumerar y explicar los diferentes métodos de diagnóstico de la infección por VIH
34. Explicar en qué consiste la profilaxis contra la infección del VIH
35. Resumir cómo se realiza el tratamiento para el SIDA
36. Explicar cómo afecta el virus de hepatitis al ser humano y los subtipos de éste virus que existen.

NOMBRE DE LA UNIDAD	2. MICOLOGÍA	
No. de clases	3	
CRONOGRAMA	20, 23 (2 periodos) y 27 de julio	
BIBLIOGRAFÍA	Liébana Ureña, José. Microbiología Oral. España, 2002 Neville, Damm, Allen, Bouquet. Oral & Maxillofacial Pathology. USA 1995	
PLAN DE ACCION DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material Audiovisual • Multimedia • Retroproyector • Proyector Pizarrón	• Clase Magistral (Técnica Expositiva)	• Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales. • Inicio de clase: recapitulación de la clase anterior • Final de la clase: Síntesis del tema con participación del alumno.
CONTENIDO PROGRAMÁTICO		
Características generales, estructura, clasificación, reproducción y metabolismo. Relación huésped – hongos, clasificación y patogenia de las micosis, diagnóstico general de las micosis por el laboratorio, antifúngicos; algunas enfermedades micóticas: candidiasis, histoplasmosis, blastomicosis, paracoccidiodomicosis		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		

Qué el estudiante al finalizar la Unidad sea capaz de:

1. Definir los siguientes términos:

- Micología
- Micosis oportunistas
- Reino Fungi
- Talo
- Micelio
- Hifas
- Parásito
- Saprobio
- Esporas fúngicas
- Dimorfismo
- Hepatotoxinas
- Neurotoxinas
- Micetismo
- Micotoxicosis
- Ergotismo
- Dermatofitosis
- Esporotricosis
- Candidiasis
- Antifúngicos
- Parásitos
- Asociaciones biológicas
- Simbiosis
- Comensalismo
- Mutualismo
- Hospedador
- Parásito obligado
- Parásito facultativo
- Parásito obligado permanente
- Parásito obligado temporario
- Parásito obligado periódico
- Ectoparásito
- Endoparásito
- Infestación
- Infección (parasitaria)
- Parasitosis
- Reservorio
- Autoinoculación
- Protozoo
- Trofozoíto
-

2. Mencionar algunos usos de los hongos en la industria y la alimentación

3. Indicar los usos de los hongos en la industria farmacéutica

4. Enumerar las características de los hongos

5. Indicar la forma de reproducción de los hongos

6. Explicar la función de las esporas fúngicas

7. Describir las características estructurales de la célula fúngica

8. Indicar a qué tipo de hongos se les llama levaduras

9. Indicar a qué tipo de hongos se les llama mohos

10. Indicar cuál es la estructura de la célula fúngica que le proporciona su forma externa

11. Explicar por qué se dice que los hongos son organismos heterótrofos

12. Explicar por qué se dice que los hongos son organismos aerobios o microaerobios

13. Indicar cuál es la temperatura ideal para el desarrollo de los hongos

14. Indicar cuál es el pH ideal para el desarrollo de los hongos

15. Enumerar y explicar los mecanismos de acción patógena que utilizan los hongos en el ser humano

16. Enumerar 3 hongos que forman parte de la flora normal bucal y de la placa dentobacteriana

17. Enumerar y explicar en qué condiciones producen enfermedad o infección los hongos que forman parte de la microbiota normal del ser humano

18. Enumerar los 4 tipos de enfermedades micóticas

19. Explicar cómo se producen las enfermedades micóticas superficiales
20. Explicar cómo se producen las enfermedades micóticas cutaneomucosas
21. Explicar cómo se producen las enfermedades micóticas subcutáneas
22. Explicar cómo se producen las enfermedades micóticas profundas
23. Explicar cuándo se producen las candidiasis de las mucosas y cuándo se producen las candidiasis sistémicas
24. Explicar cuál es el principal mecanismo por el cual se producen las micosis producidas por hongos exógenos
25. Explicar que tipo de micosis son las candidiasis superficiales
26. Hongos patógenos primarios
27. Hongos oportunistas
28. Enumerar los hongos de interés oral
29. Explicar cual es la característica de *C. albicans* que le permite ser un productor importante de micosis bucal
30. Enumerar los factores locales y generales que favorecen la colonización e invasión de los diferentes géneros de *Candida*
31. Enumerar los factores predisponentes para el desarrollo de candidiasis
32. Enumerar los fármacos que actúan como predisponentes para el desarrollo de candidiasis
33. Enumerar las alteraciones de la cavidad oral que actúan como predisponentes para el desarrollo de candidiasis
34. Enumerar las presentaciones clínicas agudas de la candidiasis oral
35. Enumerar las presentaciones clínicas crónicas de la candidiasis oral
36. Enumerar los tipos de lesiones asociadas de la candidiasis oral
37. Indicar cuáles son las presentaciones clínicas más frecuentes de la candidiasis oral
38. Explicar cómo se realiza el diagnóstico de la candidiasis
39. Explicar cuál es el tratamiento ideal contra la candidiasis oral
40. Enumerar los antimicóticos más utilizados en candidiasis como tratamiento inicial
41. Enumerar los antimicóticos más utilizados en candidiasis graves
42. Enumerar otras micosis aparte de la candidiasis que sean de interés oral
43. Explicar la importancia de la histoplasmosis a nivel oral
44. Explicar la importancia de la paracoccidioidomicosis a nivel oral
45. Enumerar y explicar los factores de virulencia de los hongos.
46. Definir antifúngicos y describir los más importantes.

Laboratorio No. 1
Grupo A Jueves 30 de julio
Grupo B jueves 6 de agosto
Preparación en fresco de mohos
Y

Diagnóstico de *Candida* en pacientes sanos

Objetivos del laboratorio

Que el estudiante:

1. Realice preparaciones en fresco y tinciones de distintas especies de hongos.
2. Observe las diferentes morfologías de los hongos.
3. Adquiera la habilidad y los conocimientos de los procedimientos de laboratorio para la observación de hongos en la presente y futuras prácticas de laboratorio.
4. Aprenda a evaluar clínicamente las manifestaciones de candidiasis oral.
5. Realice diferentes tinciones para evaluar la presencia de hongos en muestras obtenidas de la cavidad oral.
6. Realice apropiadamente el aislamiento y cultivo de muestras obtenidas de la cavidad oral para evaluar la presencia de hongos del género *Candida*.
7. Observe la morfología de los hongos del género *Candida*
8. Se establezca el número de personas sanas (del total de estudiantes de la clase de microbiología II) cuya cavidad oral está colonizada por levaduras.

Pre parcial viernes 7 de agosto
 Contenido: unidades 1 y 2

Laboratorio No. 2
Grupo A Jueves 13 de agosto
Grupo B jueves 20 de agosto
Diagnóstico de *Candida* en pacientes
Con prótesis de acrílico y descontaminación
De las mismas con hipoclorito de sodio 2.5%

Objetivos del laboratorio

Que el estudiante:

1. Aprenda a evaluar clínicamente las manifestaciones de candidiasis oral.
2. Realice diferentes tinciones para evaluar la presencia de hongos (levaduriformes o filamentosos) en muestras obtenidas de la cavidad oral.
3. Aprenda a tomar correctamente las muestras para el aislamiento de levaduras a partir de la cavidad oral de sus pacientes.

4. Realice apropiadamente el aislamiento y cultivo de muestras obtenidas de la cavidad oral para evaluar la presencia de hongos del género *Candida*.
5. Observe la morfología de los hongos del género *Candida*
6. Se establezca el número de personas con factores predisponentes (cada estudiante trabajará con un paciente que posea prótesis total o removible) cuya cavidad oral está colonizada por levaduras.
7. Identifique la morfología de los hongos que habitan la cavidad oral de los pacientes evaluados.
8. Aprenda a evaluar clínicamente a los pacientes para identificar tanto factores predisponentes como lesiones producidas por microorganismos del género *Candida*.

NOMBRE DE LA UNIDAD	3. PARASITOLOGÍA	
No. de clases	2	
CRONOGRAMA	3 y 10 de agosto	
BIBLIOGRAFÍA	Liébana Ureña, José. Microbiología Oral. España, 2002	
PLAN DE ACCION DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material Audiovisual • Multimedia • Retroproyector • Proyector Pizarrón	• Clase Magistral (Técnica Expositiva)	• Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales. • Inicio de clase: recapitulación de la clase anterior • Final de la clase: Síntesis del tema con participación del alumno.
CONTENIDO PROGRAMÁTICO		
Definición de parasitología, Asociaciones biológicas, Tipos de parasitismo, Tipos de huéspedes, Características de los parásitos, Dx, Protozoos, Animales parásitos (helmintos y artrópodos), diagnóstico de las enfermedades parasitarias. Fármacos antiparasitarios. Parásitos de interés oral		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		

Qué el estudiante al finalizar la Unidad sea capaz de:

1. conocer características generales de: Protozoos, animales parásitos (helminto y artrópodos)
2. Explicar cómo se realiza el diagnóstico de las enfermedades parasitarias
3. Conocer los medicamentos antiparasitarios más utilizados.
4. Enumerar los tipos de parasitismo que existen
5. Enumerar los tipos de parásito obligado que existen
6. Explicar cuáles pueden ser las fuentes de infección parasitaria
7. Enumerar las vías de infección parasitaria
8. Enumerar los mecanismos de transmisión de las parasitosis
9. Explicar el mecanismo de transmisión directo
10. Explicar el mecanismo de transmisión indirecto
11. Enumerar y explicar los mecanismos por los cuales los parásitos producen daño al ser humano
12. Enumerar las vías de eliminación de los parásitos del organismo
13. Enumerar las características de los protozoos
14. Cual es la función de las formas quísticas de los parásitos
15. Enumerar los parásitos de interés oral
16. Explicar las características de los parásitos de interés oral
17. Enumerar y explicar las medidas preventivas contra las parasitosis
18. Indicar cuál es la finalidad principal de éstas medidas preventivas.

NOMBRE DE LA UNIDAD	4. BIOSEGURIDAD EN EL CONSULTORIO DENTAL 4.1 DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN	
No. de clases	1	
CRONOGRAMA	17 de agosto	
BIBLIOGRAFÍA	Liébana Ureña, José. Microbiología Oral. España, 2002	
PLAN DE ACCION DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material Audiovisual • Multimedia • Retroproyector • Proyector Pizarrón	• Clase Magistral-participativa	• Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales. • Inicio de clase: recapitulación de la clase anterior • Final de la clase: Síntesis del tema con participación del alumno.
CONTENIDO PROGRAMÁTICO		
Condiciones ideales del consultorio dental, procedimientos en caso de accidentes, enfermedades que pueden transmitirse en el consultorio, fuentes de infección en la clínica dental, métodos de protección		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		

Que el estudiante al finalizar el tema sea capaz de:

1. Definir Infección cruzada
2. Explicar por qué todos los pacientes que atendemos son de riesgo
3. Explicar cuál es la finalidad de las medidas preventivas en el consultorio dental
4. Enumerar y explicar las condiciones ideales que debe reunir el consultorio dental para prevenir el contagio de microorganismos
5. Explicar cómo debe ser el plan de mantenimiento ambiental del consultorio
6. Explicar el procedimiento que debe ser seguido en caso de derrame de líquidos con material infeccioso en el consultorio dental
7. Explicar el procedimiento que debe ser seguido en caso de una herida producida por un instrumento que sale de la boca de un paciente que:
 - Posiblemente padece hepatitis B y la persona expuesta no está vacunada
 - Posiblemente padece hepatitis B y la persona si está vacunada
 - Posiblemente tiene VIH
8. Enumerar y explicar las fuentes de infección en la clínica dental
9. Enumerar las enfermedades bacterianas que pueden ser transmitidas en la clínica dental
10. Enumerar las enfermedades virales que pueden ser transmitidas en la clínica dental
11. Enumerar las enfermedades micóticas que pueden ser transmitidas en la clínica dental
12. Enumerar las enfermedades parasitarias que pueden ser transmitidas en la clínica dental
13. Explicar qué consideraciones debe tomar el profesional para evitar que la clínica sea un sitio de transmisión de enfermedades microbianas
14. Enumerar y explicar en qué consisten los tipos de barreras que protegen al equipo de la clínica dental y a los pacientes de sufrir la transmisión de enfermedades microbianas en la clínica dental
15. Indicar las características ideales de la indumentaria que debe utilizarse para realizar el trabajo clínico
16. Indicar las características de los guantes y cómo deben ser utilizados en la atención de pacientes
17. Enumerar los elementos que nos proporcionan protección facial e indicar la importancia de los mismos
18. Explicar qué se debe hacer para desechar los objetos punzo cortantes que se utilizan en la clínica dental
19. Indicar el protocolo que se debe seguir antes de atender a un paciente para controlar el riesgo de infección en el tratamiento de pacientes
20. Indicar el protocolo que se debe seguir durante la atención de los pacientes para controlar el riesgo de infección en el tratamiento de pacientes
21. Indicar el protocolo que se debe seguir después de atender a un paciente para controlar el riesgo de infección en el tratamiento de pacientes
22. Enumerar otras medidas higiénicas que deben seguirse para controlar el riesgo de infecciones en la clínica dental
23. Explicar en qué consiste la limpieza de superficies
24. Explicar en qué consiste la limpieza del sistema de aspiración
25. Explicar en qué consiste el control de la contaminación del área

26. Explicar el procedimiento de desinfección de impresiones de silicona
27. Explicar el procedimiento de desinfección de impresiones de alginato

1er Parcial viernes 21 de agosto
Contenido: unidades 3, 4 y 4.1

NOMBRE DE LA UNIDAD	4.2 AGENTES QUÍMICOS INESPECÍFICOS PARA EL CONTROL DE INFECCIONES	
No. de clases	2	
CRONOGRAMA	24 y 27 agosto	
BIBLIOGRAFÍA	Liébana Ureña, José. Microbiología Oral. España, 2002	
PLAN DE ACCION DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material Audiovisual • Multimedia • Retroproyector • Proyector Pizarrón	• Clase Magistral-participativa	• Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales. • Inicio de clase: recapitulación de la clase anterior • Final de la clase: Síntesis del tema con participación del alumno.
CONTENIDO PROGRAMÁTICO		
Esterilización, desinfección, limpieza, antisépticos y desinfectantes		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		

Que el estudiante al finalizar el tema sea capaz de:

1. Definir los siguientes términos:
 - Antisepsia
 - Antiséptico
 - Asepsia
 - Bactericida
 - Bacteriostático
 - Descontaminación
 - Desinfección
 - Desinfectante
 - Esporicida
 - Esterilización
 - Fungicida
 - Fungistático
 - Germicida
 - Higienización
 - Limpieza
 - Saneamiento
 - Sepsis
 - Viricida
 - Sustantividad
2. Enumerar los 4 agentes químicos antimicrobianos inespecíficos
3. Enumerar y explicar las 15 condiciones ideales de los antisépticos y desinfectantes
4. Enumerar y explicar los 8 factores que afectan la efectividad de un desinfectante
5. Enumerar los 3 niveles de actividad de los agentes químicos inespecíficos para el control de infecciones
6. Explicar de qué depende el nivel de actividad al que pertenece cada uno de éstos agentes químicos
7. Indicar qué agentes de nivel alto de actividad se utilizan comúnmente en odontología
8. Indicar qué agentes de nivel intermedio de actividad se utilizan comúnmente en odontología
9. Indicar qué agentes de nivel bajo de actividad se utilizan comúnmente en odontología
10. Enumerar las 4 sustancias que son aceptables para desinfectar instrumentos dentales
11. Indicar cuál es la sustancia que se utiliza más comúnmente para desinfectar instrumentos dentales en odontología

12. Del glutaraldehído indicar lo siguiente:
 - Porcentaje al que se utiliza
 - Superficies, objetos o elementos donde se utiliza
 - Vida media
 - Tiempo en el que produce desinfección
 - Tiempo en el que produce esterilización
 - Nivel de acción
13. De los yodóforos indicar lo siguiente:
 - Superficies, objetos o elementos donde se utiliza
 - Tiempo y porcentaje en el que produce desinfección
 - Nivel de acción
 - Ventajas
 - Desventajas
 - Porcentaje al que se utiliza
14. De los compuestos clorados indicar lo siguiente:
 - Nivel de acción
 - Porcentaje al que se utiliza
 - Tiempo en el que produce desinfección
 - Desventajas
15. Del formaldehído indicar lo siguiente:
 - Porcentaje al que se utiliza
 - Desventajas
16. De la clorhexidina indicar lo siguiente:
 - Grupo químico al que pertenece
 - Ventajas
 - Desventajas
 - Nivel de acción
 - Porcentaje al que se utiliza y en qué circunstancias
17. De los alcoholes indicar lo siguiente:
 - Uso
 - Uso en odontología
18. De las soluciones enzimáticas indicar lo siguiente:
 - Uso en odontología
 - Explicar la técnica para su uso
 - Ventajas
 - Desventajas
19. De los detergentes indicar lo siguiente:
 - Uso
 - Tipos de detergentes
 - Porcentajes que son utilizados y en qué circunstancias
20. Indicar con qué sustancias y en qué porcentaje se obtiene antisepsia en manos y piel de la zona peribuca
21. Indicar con qué sustancias y en qué porcentaje se obtiene antisepsia en mucosas de la cavidad oral
22. Indicar con qué sustancias, a qué porcentaje y con qué tiempo conseguimos desinfección del instrumental odontológico
23. Indicar con qué sustancias, y a qué porcentaje conseguimos desinfección de superficies del consultorio dental
24. Indicar con qué sustancias, y a qué porcentaje conseguimos desinfección de pisos del consultorio dental
25. Indicar con qué sustancias, y a qué porcentaje conseguimos desinfección de la salivadera del consultorio dental

NOMBRE DE LA UNIDAD	4.3 AGENTES FÍSICOS PARA EL CONTROL DE MICROORGANISMOS 4.4 MANEJO DEL INSTRUMENTAL EN LA CLÍNICA DENTAL	
No. de clases		
CRONOGRAMA	31 de agosto y 3 de septiembre	
BIBLIOGRAFÍA	Liébana Ureña, José. Microbiología Oral. España, 2002	
PLAN DE ACCION DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material Audiovisual • Multimedia • Retroproyector • Proyector Pizarrón	• Clase Magistral-participativa	• Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales. • Inicio de clase: recapitulación de la clase anterior • Final de la clase: Síntesis del tema con participación del alumno.
CONTENIDO PROGRAMÁTICO		
Esterilización en el consultorio odontológico, autoclave, estufa de calor seco, quimiclave		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		

Que el estudiante al finalizar el tema sea capaz de:

1. Definir esterilización
2. Enumerar y explicar los requisitos que deben reunir los procesos de esterilización
3. Indicar cuáles son los factores que determinan la eficacia del método de esterilización empleado y por que.
4. Enumerar los 3 métodos por los cuales se puede obtener esterilización en el consultorio dental.
5. Enumerar y definir las 3 etapas que consta un ciclo de esterilización
6. Enumerar y explicar las características del autoclave de vapor de agua con presión
7. Indicar cuáles son las cuatro combinaciones diferentes de temperaturas y tiempos de mantenimiento que se recomiendan actualmente para un ciclo de esterilización correcto en autoclave.
8. Indicar cuál es la combinación de temperatura, presión y tiempo recomendada para el instrumental no envuelto.
9. Indicar cuál es la combinación de temperatura, presión y tiempo recomendada para el instrumental envuelto.
10. Enumerar los 3 tipos de autoclaves automáticos para consultorio que existen.
11. Indicar cuál es la ventaja que representan los autoclaves pequeños portátiles.
12. Indicar cuál es la mayor desventaja de los autoclaves pequeños portátiles.
13. Describir cómo funcionan los autoclaves de carga frontal.
14. Describir cómo funcionan los autoclaves de "casete"
15. Indicar las ventajas de los esterilizadores de vapor de agua.
16. Indicar las desventajas de los esterilizadores de vapor de agua
17. Indicar los requisitos ideales de los esterilizadores de vapor de agua
18. Explicar cómo funciona la estufa de calor seco
19. Indicar las diferentes combinaciones de temperatura y tiempo de mantenimiento que se utilizan en la estufa de calor seco.
20. Enumerar los 2 tipos de estufas de calor seco que existen
21. Indicar las ventajas del esterilizador con aire estático
22. Indicar las ventajas del esterilizador con aire comprimido o forzado
23. Indicar las desventajas del esterilizador con aire estático
24. Indicar las desventajas del esterilizador con aire comprimido o forzado
25. Explicar la forma en que funciona el quimiclave
26. Indicar la combinación de temperatura, presión y tiempo utilizada en el quimiclave
27. Indicar las ventajas del quimiclave
28. Indicar las desventajas del quimiclave
29. Definir tindalización y pasteurización
30. Otros sistemas de esterilización

Laboratorio No. 3

Grupo A Jueves 10 de septiembre

Grupo B Jueves 17 de septiembre

Valoración de desinfectantes usados en la clínica dental

Laboratorio No. 4
Grupo A y B jueves 1 de octubre
Manejo del instrumental en la clínica dental

Objetivos del laboratorio

Que el estudiante:

1. Conozca los métodos de desinfección y esterilización usados en la clínica dental.
2. Conozca cómo es el funcionamiento del autoclave.
3. Aprenda el manejo del autoclave.
4. Aprenda, comprenda y practique los procedimientos que deben seguirse para desinfectar y/o esterilizar apropiadamente el instrumental utilizado en la clínica dental.
5. Aprender y practicar el protocolo que debe ser seguido antes, durante y después de la atención de pacientes en la clínica dental para realizar un adecuado **control del riesgo de infección en el tratamiento de pacientes**.
6. Comprenda la importancia del uso adecuado de **Métodos de protección de barrera** durante el tratamiento de pacientes en la clínica dental.
7. Aplique todos los requisitos necesarios para evitar contaminaciones cruzadas dentales.
8. Aprenda a preparar los desinfectantes de instrumental y de superficies usados con mayor frecuencia en la clínica dental.

2do parcial viernes 25 de septiembre
 Contenido: unidades 4.2; 4.3 y 4.4

NOMBRE DE LA UNIDAD	5. COMPOSICIÓN Y ECOLOGÍA DE LA MICROBIOTA ORAL	
No. de clases	2	
CRONOGRAMA	14 y 28 de septiembre	
BIBLIOGRAFÍA	Liébana Ureña, José. Microbiología Oral. España, 2002	
PLAN DE ACCION DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material Audiovisual • Multimedia • Retroproyector • Proyector Pizarrón	• Clase Magistral-participativa	• Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales. • Inicio de clase: recapitulación de la clase anterior • Final de la clase: Síntesis del tema con participación del alumno.
CONTENIDO PROGRAMÁTICO		
Microbiota bucal, (comunidad pionera y clímax), dominio salival y gingival, distribución de los microorganismos de la cavidad bucal, biopelícula de la placa dental.		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		

Que el estudiante al finalizar el tema sea capaz de:

1. Definir y establecer la diferencia entre los términos ecosistema, hábitat y nicho ecológico.
2. Establecer la diferencia entre los microorganismos que constituyen la comunidad pionera y la comunidad clímax.
3. Enumerar y describir cada uno de los ecosistemas primarios
4. Explicar la función de la mucosa como ecosistema oral
5. Explicar la función de las superficies dentales en el ecosistema oral
6. Explicar la composición, formación y la función de la película adquirida en el ecosistema oral
7. Explicar la composición, formación y función de la placa dental en el ecosistema oral
8. Indicar la diferencia entre las placas coronales, subgingivales y radiculares,
9. explicar el papel que juegan materiales artificiales en el ecosistema oral
10. Explicar el rol del surco gingival en el ecosistema oral
11. Explicar el papel que juega la saliva en el ecosistema oral
12. Enumerar y explicar las características de los ecosistemas orales.
13. Explicar cómo se realiza el estudio e la microbiota oral
14. Explicar de qué depende la naturaleza de la microbiota oral
15. Indicar cuál es la composición microbiana de los ecosistemas primarios
16. Explicar cómo se da la sucesión de la microbiota oral.

NOMBRE DE LA UNIDAD	6. DETERMINANTES ECOLÓGICOS ORALES	
No. de clases	1	
CRONOGRAMA	5 de octubre	
BIBLIOGRAFÍA	Liébana Ureña, José. Microbiología Oral. España, 2002	
PLAN DE ACCION DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material Audiovisual • Multimedia • Retroproyector • Proyector Pizarrón	• Clase Magistral-participativa	• Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales. • Inicio de clase: recapitulación de la clase anterior • Final de la clase: Síntesis del tema con participación del alumno.
CONTENIDO PROGRAMÁTICO		
Factores fisicoquímicos; de adhesión, agregación y congregación; nutricionales; protectores del hospedador y antagonicos bacterianos. Aspectos beneficiosos de la microbiota oral		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		

Que el estudiante al finalizar el tema sea capaz de:

1. explicar cómo contribuyen o afectan en la ecología oral los siguientes elementos:
 - humedad,
 - pH
 - Temperatura.
 - Potencial de oxidoreducción
 -
2. explicar los fenómenos de adhesión, agregación y congregación en la cavidad oral
3. Explicar cómo participan en el equilibrio ecológico oral las fuentes nutricionales:
 - Endógenas (saliva, Líquido crevicular, células descamadas)
 - Bacterianas (degradativas, excretoras)
 - Exógenas
4. Explicar cómo la integridad de la mucosa y dientes, descamación celular, masticación, deglución y succión, tejidos linfoides, ganglios linfáticos, saliva y líquido crevicular actúan como factores protectores del hospedador.
5. Explicar cómo antagonizan los diferentes grupos bacterianos en la cavidad oral.
6. Explicar cuáles son los aspectos beneficiosos de la microbiota oral.

NOMBRE DE LA UNIDAD	7. MICROBIOLOGÍA DE LAS PLACAS DENTALES	
No. de clases	1	
CRONOGRAMA	8 octubre (2 períodos)	
BIBLIOGRAFÍA	Liébana Ureña, José. Microbiología Oral. España, 2002	
PLAN DE ACCION DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material Audiovisual • Multimedia • Retroproyector • Proyector Pizarrón	• Clase Magistral-participativa	• Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales. • Inicio de clase: recapitulación de la clase anterior • Final de la clase: Síntesis del tema con participación del alumno.
CONTENIDO PROGRAMÁTICO		
Placa de superficies lisas, subgingival en surco sano y con enfermedad periodontal, placa de fosas y fisuras, superficies		

NOMBRE DE LA UNIDAD	7. MICROBIOLOGÍA DE LAS PLACAS DENTALES
proximales, radiculares, sobre materiales extraños.	
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	

Que el estudiante al finalizar el tema sea capaz de:

- Explicar etapa de formación, matriz acelular celular de:
 - Placa de superficies lisas,
 - Subgingival en periodonto sano
 - Subgingival en periodonto enfermo
 - Placa flotante
 - Placa de fosas y fisuras
 - Placa proximal
 - Placa radicular
 - Placas sobre materiales dentales
- Enumerar y explicar los mecanismos que se utilizan para el control de las placas dentales

3er parcial viernes 31 de octubre
Contenido: unidades 5, 6 y 7

NOMBRE DE LA UNIDAD	8. MICROBIOLOGÍA DE LA CARIES	
No. de clases	2	
CRONOGRAMA	12 y 15 (2 periodos) de octubre	
BIBLIOGRAFÍA	Liébana Ureña, José. Microbiología Oral. España, 2002	
PLAN DE ACCION DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material Audiovisual • Multimedia • Retroproyector • Proyector Pizarrón	• Clase Magistral (Técnica Expositiva)	• Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales. • Inicio de clase: recapitulación de la clase anterior • Final de la clase: Síntesis del tema con participación del alumno.
CONTENIDO PROGRAMÁTICO		
Concepto actual, tipos de caries y localización, microbiología de la caries, determinantes bacterianos de cariogenicidad, control microbiológico de la caries.		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE		

Qué el estudiante al finalizar la Unidad sea capaz de:

- Definición de caries
- Mencionar las 5 consecuencias de la caries dental
- ¿Cuáles son los 4 factores etiológicos de la caries?
- ¿Cuándo inicia el proceso de desmineralización dental y por lo tanto la caries?
- ¿Cuándo se vuelve patógena la placa bacteriana?
- ¿Cómo podemos evitar la progresión de la caries desde el punto de vista del hospedador?
- ¿Cómo podemos evitar la progresión de la caries desde el punto de vista de la microbiota de la placa?
- ¿Cómo podemos evitar la progresión de la caries desde el punto de vista de los sustratos que ingerimos?
- ¿Cuáles son los microorganismos más implicados en el inicio y desarrollo de la caries?
- ¿Cuáles son las 3 características distintivas más importantes de éstas bacterias cariogénicas?
- ¿EN qué tipo de lesiones está más implicado el estreptococo mutans?
- ¿En qué tipo de lesiones están más implicadas las especies de lactobacilos?
- ¿en qué tipo de lesiones están más implicadas las especies de actinomyces?

14. ¿Cuál es el ácido orgánico formado por las bacterias cariogénicas que tiene mayor relación en el proceso de la caries dental?
15. ¿Qué bacterias alcanzan el pH crítico para la desmineralización más rápido que cualquier otro microorganismo?
16. ¿Para qué le sirven a los estreptococos y a los lactobacilos los polisacáridos extracelulares que sintetizan?
17. ¿Para qué le sirve a las especies de actinomyces los polisacáridos extracelulares que sintetizan?
18. De los 3 tipos más importantes de bacterias cariogénicas, ¿Cuáles tienen actividad proteolítica?
19. Para el diagnóstico de riesgo microbiológico
20. ¿Cuáles son los 5 aspectos que debemos evaluar para el diagnóstico de riesgo microbiológico?
21. ¿Qué es el xilitol?
22. ¿Por qué es tan importante el xilitol en la prevención de la caries?
23. ¿Qué es un edulcorante?
24. ¿Cuáles son los resultados que se han obtenido con el uso de vacunas contra la caries?
25. ¿Es confiable el uso de vacunas contra la caries? Si, o no y por qué

Laboratorio No. 5

Grupo A Jueves 15 de octubre

Grupo B jueves 22 de octubre

Tests microbiológicos salivales

Objetivos del laboratorio

El estudiante debe ser capaz de:

1. Relacionar la producción de ácido por algunas bacterias de la boca con la susceptibilidad a las caries
2. Nombrar los principales microorganismos relacionados con la caries dental.
3. Conocer la composición del medio de Snyder.
4. Realice adecuadamente la prueba de Snyder e interpretación de la misma
5. Practique los procedimientos necesarios para realizar el conteo de ufc de una muestra desconocida (saliva)
6. Relacionar la cantidad de ufc de *Streptococcus mutans* con la producción de ácido en boca y la susceptibilidad a la caries de cada individuo.
7. Conozca y aplique los diferentes tipos de pruebas salivares
8. Explicar los mecanismos protectores de cantidad y composición adecuada de saliva en la cavidad oral.
9. Reconocer signos clínicos de disminución del flujo salivar.
10. Realizar pruebas para evaluar el flujo salivar de sus pacientes.
11. Explicar cuál es la importancia de la capacidad buffer de la saliva
12. Relacionar la producción de ácido por algunas bacterias de la boca con la susceptibilidad a las caries
13. Nombrar los principales microorganismos relacionados con la caries dental.
14. Conozca y aplique los diferentes tipos de pruebas salivares
15. Pueda determinar en qué circunstancias pueden y deben realizarse pruebas salivares

NOMBRE DE LA UNIDAD	9. MICROBIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y DE 10. LOS PROCESOS ENDODÓNTICOS	
No. de clases	5	
CRONOGRAMA	19, 26 de octubre y 2, 5 y 9 de noviembre	
BIBLIOGRAFÍA	Liébana Ureña, José. Microbiología Oral. España, 2002	
PLAN DE ACCION DIDÁCTICA		
Material Didáctico	Metodología	Fijación e Integración
Material Audiovisual • Multimedia • Retroproyector • Proyector Pizarrón	• Clase Magistral-participativa	• Durante las clases Interrogatorio, recapitulación y repetición de conceptos fundamentales. • Inicio de clase: recapitulación de la clase anterior • Final de la clase: Síntesis del tema con participación del alumno.
CONTENIDO PROGRAMÁTICO		
Microbiota bucal, (comunidad pionera y clímax), dominio salival y gingival, distribución de los microorganismos de la cavidad bucal, biopelícula de la placa dental, periodonto sano, enfermedad periodontal, patogenia de la enfermedad periodontal; vías de invasión microbiana al tejido pulpar, agresión microbiana, respuesta del hospedador, microorganismos de la enfermedad pulpar.		

NOMBRE DE LA UNIDAD	9. MICROBIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y DE 10. LOS PROCESOS ENDODÓNTICOS
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	

Que el estudiante al finalizar el tema sea capaz de:

17. describir los factores que afectan el desarrollo de los microorganismos de la cavidad bucal.
18. Enumerar las funciones de la saliva.
19. Describir los mecanismos de adherencia que utilizan los microorganismos e identificar cuál es el más común.
20. Describir los componentes del sistema inmune relacionada con la cavidad bucal y establecer sus funciones.
21. Establecer características y diferencias entre los componentes de los dominios salival y gingival por localización.
22. Describir características morfológicas, tintoriales y culturales de los diferentes géneros y especies de la cavidad oral.
23. Establecer la diferencia entre microorganismos que constituyen la comunidad pionera y la comunidad clímax.
24. Definir: gingivitis y periodontitis.
25. Enumerar los componentes y función del periodonto sano
26. Describir la naturaleza de la enfermedad periodontal
27. Describir los criterios para determinar que un microorganismo es patógeno.
28. Explicar la importancia de la especificidad microbiana en la enfermedad periodontal.
29. Establecer la diferencia entre infecciones periodontales endógenas y exógenas.
30. Reconocer los mecanismos de formación de placa supra y subgingival
31. Clasificar las enfermedades periodontales según los microorganismos asociados (describir asociados de Sokransky).
32. Realizar un cuadro con la clasificación de las enfermedades gingivoperiodontales
33. Describir los determinantes bioquímicos de la virulencia de los microorganismos potencialmente periodontopáticos.
34. Reconocer los métodos de identificación de la microbiota subgingival.
35. Definir el término biopelícula de placa dental.
36. Realizar un cuadro con las especies representativas en estado de salud y distintas formas clínicas de enfermedad periodontal.
37. describir las características más importantes de microorganismos asociados con las distintas formas clínicas de enfermedad periodontal.
38. Indicar cuáles son los principales microorganismos a tomar en cuenta en la etiología de la enfermedad periodontal y por qué.
39. Describir cuáles son los determinantes de virulencia bacteriana
40. Resumir la respuesta del hospedador en las distintas formas clínicas de enfermedad periodontal
41. Describir 3 microorganismos principales asociados con gingivitis.
42. Describir 3 microorganismos principales asociados con periodontitis del adulto, 1 asociado con periodontitis juvenil y 2 asociados con periodontitis refractaria.
43. Definir endodoncia
44. Enumerar los objetivos finales (2) del tratamiento endodóntico
45. Explicar la patogenia de la infección endodóntica
46. Explicar de qué factores depende el cuadro clínico y la gravedad de las infecciones endodónticas.
47. Enumerar las 6 vías de invasión de la microbiota a la pulpa dental y tejidos periapicales.
48. Explicar cada una de las 6 vías de invasión de la microbiota a la pulpa dental y tejidos periapicales
49. Indicar las principales bacterias relacionadas con las infecciones de la pulpa vital dependiendo de la vía de acceso de los microorganismos al tejido pulpar.
50. Definir "anacoresis"
51. Enumerar y explicar los factores que afectan la colonización microbiana
52. Explicar cuál es la relación entre puerta de entrada, dosis infecciosa y tiempo para la colonización bacteriana.
53. Enumerar los factores microbianos que afectan la capacidad de producir daño.
54. Definir "Pulpitis"
55. Definir "Necrosis"
56. Explicar la respuesta del hospedador frente a la agresión microbiana
57. Indicar cuáles son los factores que inciden en el desarrollo de una pulpitis reversible o irreversible frente a la agresión microbiana.
58. Explicar por qué hay dificultad para la reparación de los distintos cuadros inflamatorios pulpares
59. Indicar qué microorganismos son hallados más comúnmente en los procesos inflamatorios endodónticos.
60. Explicar qué ocurre si hay exposición pulpar en un animal libre de gérmenes (experimental)
61. Enumerar las especies más prevalentes en *dientes vitales cuya comunicación con la cavidad oral fue debido a caries amplia o traumatismo*
62. Enumerar las especies más prevalentes en *dientes vitales con caries profunda, puente dentinario con tubulillos dentinarios afectados*

63. Enumerar las especies más prevalentes en *dientes vitales donde los microorganismos ingresaron a través de una bolsa periodontal*
64. Enumerar las especies más prevalentes en piezas con *necrosis pulpar*
65. Enumerar las especies más prevalentes en abscesos periapicales
66. Indicar con qué géneros microbianos en conductos radiculares o áreas periapicales se asocia con un aumento de síntomas clínicos tales como dolor e hipersensibilidad a la compresión.
67. Indicar qué especies causan infecciones más graves al estar presentes en abscesos periapicales
68. Explicar con qué se asocia la presencia del género *actinomyces* en abscesos periapicales.
69. Indicar la relación e importancia de la interacción de bacterias anaerobias y facultativas en lesiones periapicales.

Post parcial jueves 12 y lunes 16 de noviembre

Contenido:

1ra parte microbiología de la caries

2da parte microbiología de los procesos endodónticos y microbiología periodontal