



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA



Carrera de Cirujano Dentista

Área Clínica

Manual de Laboratorio del Módulo Bases para el Diagnóstico del Sistema Estomatognático

Aprobado por el Comité de Mejora
Continua el 22 de enero del 2024



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	2 / 228

PROFESORES PARTICIPANTES

Ana Laura Reyes Arias

Ana Lilia Garza Murillo

Angélica Rosalva Martínez Rodríguez:

Edgar Esquivel Fabián

Fabiola Adriana Hernández Alonso

María de Lourdes Araceli Pérez Padilla

María del Carmen Lizete Martínez Boyer

María Teresa Bernal Arenas

Maricruz García Castro

Raquel Salamanca Torres

Sandra Luz Mayorga Ladrón de Guevara



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	3 / 228

ÍNDICE

Introducción	5
Objetivo	6
Criterios de evaluación	6
Reglamento de laboratorio	7
Manejo de residuos	9
Contenido	10
Práctica 1 Tallado de cuerpos geométricos	11
Práctica 2 Tallado y modelado en cera del diente incisivo central superior de adulto	17
Práctica 3 Tallado y modelado en cera del diente canino superior de adulto	22
Práctica 4 Tallado y modelado en cera del diente primer premolar superior	28
Práctica 5 Tallado y modelado en cera del diente segundo premolar inferior	34
Práctica 6 Tallado y modelado en cera del diente primer molar superior de adulto	40
Práctica 7 Tallado y modelado en cera del diente primer molar inferior de adulto	48
Práctica 8 Tallado y modelado en cera del diente incisivo central superior infantil	54
Práctica 9 Tallado y modelado en cera del diente canino superior infantil	60
Práctica 10 Tallado y modelado en cera del diente primer molar superior infantil	66
Práctica 11 Tallado y modelado en cera del diente primer molar inferior infantil	75
Práctica 12 Toma de la impresión de un modelo superior e inferior	83
Práctica 13 Obtención del positivo de una impresión del maxilar superior e inferior	88
Práctica 14 Obtener modelos de estudio en zócalo flexible	93
Práctica 15 Montaje de modelos en articulador de bisagra.....	101
Práctica 16 Encerado morfológico.....	108
Práctica 17 Análisis elemental de modelos de estudio	111
Práctica 18 Introducción a la toma de radiografías intraorales	125
Práctica 19 Radiografías periapicales por regiones	132
Práctica 20 Radiografías interproximales y oclusales	141



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	4 /228

Práctica 21 Radio-anatomía en una exposición extraoral panorámica u ortopantomografía	144
Práctica 22 Anamnesis	148
Práctica 23 Somatometría	151
Práctica 24 Signos vitales.....	155
Práctica 25 Examen extrabucal	166
Práctica 26 Examen intrabucal	176
Práctica 27 Diagnóstico y pronóstico.....	188
Práctica 28 Plan de tratamiento.....	191
Práctica 29 Programa de tratamiento	193
Anexos	196



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	5 /228

INTRODUCCIÓN

El Módulo de Bases para el Diagnóstico corresponde al Primer Año de la Carrera de Cirujano Dentista se ubica dentro del área Clínica y tiene como eje de referencia el Proceso Salud-Enfermedad del Sistema Estomatognático en la Sociedad. Proporciona información básica en la formación profesional, por lo que tienen una relación horizontal con los módulos de este ciclo escolar y con los módulos del área clínica integran la carrera.

En la elaboración de este manual se tomó como base el modelo educativo constructivista, establecido en el plan de estudios. Por lo que se hace énfasis en la relación de la teoría en el desarrollo de habilidades, destrezas, actitudes y valores, con el propósito de lograr aprendizaje significativo cuya base es la apropiación de conocimientos, que desarrollará el estomatólogo para comprender, aplicar, transformar lo aprendido y llevarlo a la práctica en la clínica en los siguientes ciclos escolares y al egresar en el mundo laboral y social en el que se desenvolverá

El presente manual de prácticas constituye una guía didáctica cuyo objetivo es vincular los elementos teóricos del módulo Bases para el diagnóstico del sistema estomatognático con la ejecución de múltiples prácticas que orienten al estudiante para el desarrollo de habilidades cognitivas, psicomotoras y axiológicas, que contribuyen para fortalecer su formación y capacitación para aplicar el método clínico en el estudio de un paciente.

Las prácticas de laboratorio contribuyen con la formación del trabajo planeado y organizado que permita al estudiante identificar sus aciertos y áreas de oportunidad para asegurar la calidad y confiabilidad en su ejecución en un entorno seguro, donde ha de seguir puntualmente las instrucciones como condición indispensable para evitar riesgos y accidentes.

Este manual está dividido en tres grandes etapas, la primera, promueve el desarrollo de habilidades manuales finas y de observación para la reproducción de modelos en pequeña escala, la segunda, facilita el manejo de diferentes técnicas y materiales dentales, en la tercera reconoce estructuras normales y alteraciones del sistema Estomatognático, identificar problemas para integrar diagnósticos presuntivos y el definitivo y proponer alternativas de solución.

Esta organizado con base en las unidades didácticas del módulo, con las prácticas correspondientes: I. Morfología dental que incluye 11 prácticas, III. modelos de estudio 3 prácticas, IV. Bases elementales de oclusión orgánica 3 prácticas, Unidad V. Radiología clínica aplicada a la estomatología prácticas 6 y Unidad VI. método clínico con 6 prácticas.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	6 /228

OBJETIVOS

Objetivo General

Establecer una guía didáctica y un cronograma para el cumplimiento del programa del módulo en el ciclo escolar anual.

Objetivos Específicos

- Vincular los elementos teóricos del módulo Bases para el diagnóstico del sistema estomatognático con la ejecución de 29 prácticas que promueven en el estudiante el desarrollo de habilidades cognitivas, psicomotoras y axiológicas.
- Fortalecer la formación y capacitación del estudiante del primer año de la carrera de cirujano dentista para que se inicie en las funciones profesionales de Diagnóstico y planeación de la atención.
- Llevar a cabo diferentes técnicas para el desarrollo de habilidades de observación, motora fina, para la identificación de las características morfo-fisiológicas de los órganos dentarios
- Elaborar un modelo de estudio, con base en el conocimiento de los materiales dentales y técnicas de impresión.
- Analizar los modelos de estudio, como auxiliar diagnóstico mediante la aplicación de los conocimientos básicos de la oclusión.
- Obtener e interpretar radiografías intraorales como auxiliar diagnóstico.
- Aplicar el método clínico como base para integrar el diagnóstico, emitir un pronóstico y elaborar un plan y programa de tratamiento.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje tiene como propósitos, primero, tomar decisiones con respecto al cumplimiento del programa y al avance académico de los alumnos, y hacer los ajustes pertinentes al programa.

Otorgar una calificación parcial que involucre el aprendizaje de los aspectos teóricos, prácticos, de trabajo en equipo y participación Otorgar una calificación final alumno, con el propósito de promoverlo o no al siguiente ciclo escolar.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	7 / 228

Para el caso de las prácticas de laboratorio, la evaluación se realiza a través del trabajo en clase y la entrega en tiempo y forma de las evidencias de éste.

La parte práctica del Módulo de Bases para el Diagnóstico del Sistema Estomatognático está conformada por cinco unidades temáticas. Cada una de estas unidades contempla una serie de prácticas que al ser calificadas y promediadas darán como resultado la calificación de cada unidad.

Las cinco unidades, de manera unitaria, deben tener una calificación aprobatoria para poder ser promediadas. El promedio de todas las unidades da como resultado la calificación de la parte práctica del módulo, el cual corresponde al 40% de la calificación total. En caso de no tener promedio aprobatorio en una o más unidades, automáticamente el estudiante no podrá aprobar el módulo.

Para tener derecho a evaluación, el estudiante debe cumplir mínimo con 80% de asistencia.

REGLAMENTO DE LABORATORIO

Reglamento general para laboratorios

- Uso obligatorio de bata
- Uso obligatorio de zapatos cerrado
- No trabajar solo
- Trabajar con asesoría continua
- Uso obligatorio de identificación
- Prohibido fumar
- Prohibido usar audífonos
- Prohibido consumir bebidas y alimentos
- Prohibido correr y jugar dentro de laboratorio
- Es obligatorio cumplir con el reglamento interno del laboratorio.

Reglamento del laboratorio Odontológico

Reglamento interno para el trabajo académico del módulo

BASES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO.

Los alumnos deberán:

1. Tener el 80% de asistencia y de prácticas realizadas en el laboratorio
2. Asistir puntualmente a clase y tendrán una tolerancia de 15 minutos.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	8 / 228

- Presentarse al laboratorio con uniforme y bata blanca limpia y planchada, pelo recogido y uñas cortas
- Portar de manera visible gafete con credencial UNAM
- Tener el material establecido para cada práctica de laboratorio
- En caso de requerir instrumental para trabajar en cavidad bucal, este deberá estar esterilizado.
- Cubrir los requisitos establecidos para la realización de cada práctica
- Entregar el reporte o trabajo terminado de la práctica anterior para tener derecho a realizar las prácticas subsecuentes.
- Durante la práctica los alumnos deberán permanecer en el lugar asignado por el profesor.
- Mantener el laboratorio y las mesas de trabajo limpias y ordenadas durante y al final de la práctica
- Optimizar los recursos (evitar el desperdicio de energía eléctrica y agua)
- El uso de celulares y dispositivos móviles está restringido a actividades académicas, por lo que deberá tenerlo en modo silencioso o vibrador
- Queda estrictamente prohibido ingerir todo tipo de alimentos en el laboratorio.
- Presentar sus trabajos escritos, de acuerdo como lo solicite el profesor.
 - Limpios
 - Con datos de identificación en una portada
 - Escritos a máquina, computadora o con letra legible, de acuerdo con las indicaciones del profesor

Reglamento interno

Los Profesores:

- Deberán presentarse con bata y de acuerdo con los requerimientos del control de infección.
- Portar de manera visible gafete con credencial UNAM
- Supervisarán el desarrollo de cada práctica mediante los formatos de evaluación
- En las prácticas que el profesor considere pertinente realizará exámenes escritos.
- Entregarán calificaciones del laboratorio por unidad, una semana después de que ésta terminado el ciclo escolar.

Los profesores y los alumnos:

Deberán tener trato respetuoso y cordial con sus compañeros

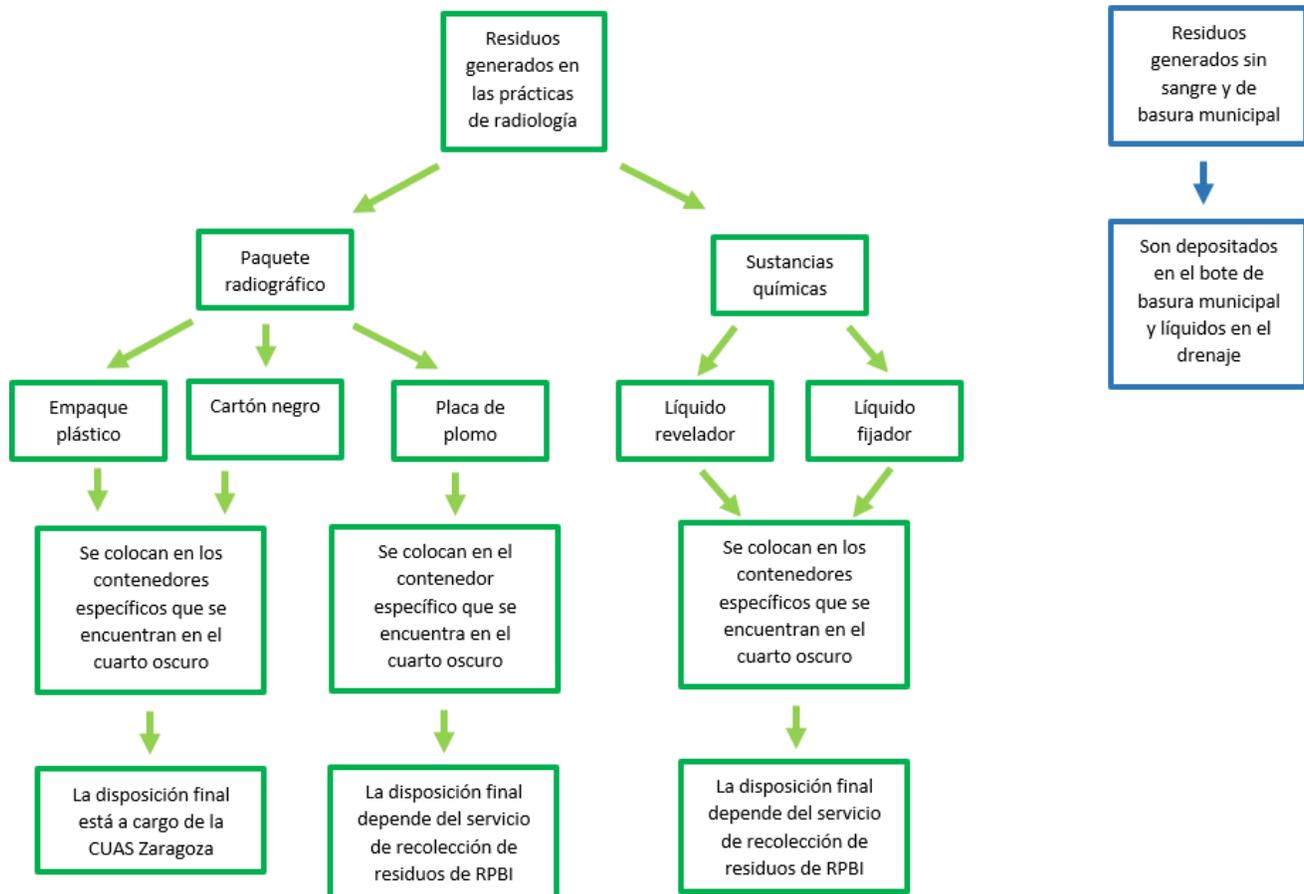


SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	9 / 228

MANEJO DE RESIDUOS





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	10 /228

CONTENIDO

Prácticas de la Unidad I Morfología dental.

Introducción

En esta unidad los estudiantes adquieren habilidades: visuales de identificación de estructuras anatómicas de pequeña escala, manuales ya que reproducen en cera la anatomía dental de los órganos de la dentición permanente e infantil y establecen la relación de cada órgano dentario tallado y modelado con las funciones de masticación, fonación, deglución y expresión facial.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	11 /228

PRÁCTICA No. 1

TALLADO DE CUERPOS GEOMÉTRICOS

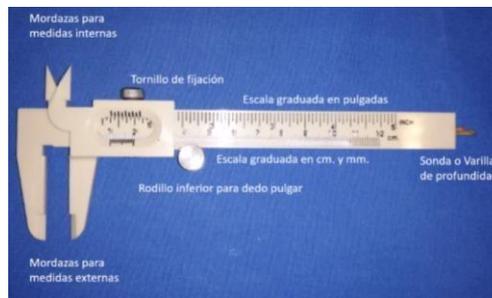
Elaboración: C.D. Sandra Luz Mayorga Ladrón de Guevara

Objetivos

- Practicar el uso de los instrumentos de medición y tallado en prismas de cera, por medio de la realización de cuerpos geométricos.
- Practicar los diversos tipos de formas y trayectos del desgaste, con el empleo de la espátula de lecrón, sobre los prismas de cera.
- Impulsar el desarrollo de habilidades, táctiles, motoras y oculomotoras, implícitas en el tallado y modelado de la anatomía dental en prismas de cera.

Fundamento teórico

Una manera de expresar el arte es mediante la escultura, la cual presenta varias técnicas, entre las que se encuentran el tallado y modelado. En Odontología, ambas son de gran utilidad para replicar las características morfológicas de los órganos dentarios durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. El proceso de tallado se realiza con desgastes burdos en prismas de cera, mientras que el modelado se utiliza para dar la forma terminal a estas estructuras dentarias.



El proceso de tallado en Odontología requiere el apoyo de un vernier, cuyo manejo facilita la medición de las estructuras que se vayan a trabajar. En la bibliografía de esta práctica se comparte el enlace de un video que apoya en el uso del vernier. Por otro lado, tanto el proceso de tallado como de modelado requieren la utilización adecuada de instrumental apropiado (también se comparte un video de apoyo).

Esta práctica es de gran importancia ya que los estudiantes deben tomar en cuenta que los dientes presentan una morfología con superficies asimétricas las cuales distan mucho de ser rectas. Esta morfología integra elevaciones y depresiones. Las elevaciones se asemejan a cuerpos geométricos que poseen volumen, anchura y altura, por lo que es de especial interés ubicar la dimensión espacial de éstos y cómo van integrando la forma dentaria.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	12 /228

Materiales

Campo de tela
Prismas de cera
Vernier
Espátula de lecrón
Brocha pequeña o cepillo dental suave
Media o microfibra

Desarrollo

Elabore las siguientes figuras geométricas, siguiendo las indicaciones sobre medidas, forma del tallado, dirección del tallado e instrumentos a usar. Todas las figuras parten de un prisma rectangular de cera, de aproximadamente 15 x 15 x 25 mm (prisma base).

1. Pirámide base cuadrangular
2. Pirámide base triangular
3. Figura: reloj de arena
4. Figura: diamante
5. Figura: dos lados cóncavos y dos lados rectos
6. Cilindro
7. Esfera

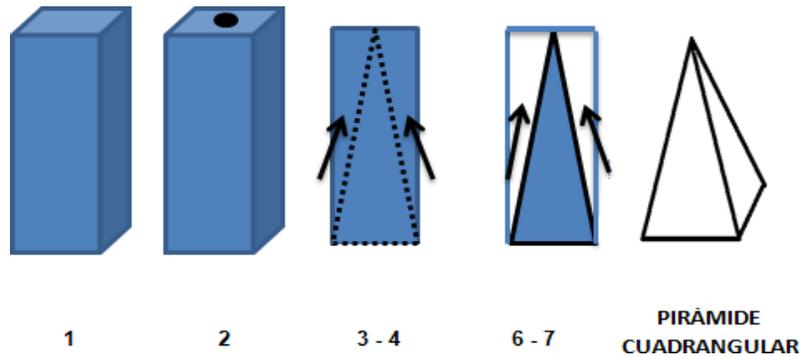
Nota: Si el prisma del alumno excede las medidas del prisma base, se debe medir con el vernier y desgastar con la espátula de lecrón, hasta lograr las medidas apropiadas.

Pirámide base cuadrangular

1. Toma un prisma de cera, rectangular de 15 x 15 x 25 mm.
2. Marca un punto en el centro de la base superior, para ubicar el vértice de tu pirámide.
3. Escoge dos caras opuestas y usando la espátula de lecrón, prolonga dos líneas rectas que partan de los ángulos punta, de la base inferior, hacia el centro del borde superior (debe coincidir con el vértice de tu pirámide).
4. Se obtendrá una forma triangular en cada cara.
5. Con la espátula de lecrón debes desgastar la cera externa a la figura marcada. Realiza un desplazamiento recto de la espátula. El desgaste obtenido debe ser convergente, uniforme y liso.
6. Se obtendrá un prisma con dos lados convergentes y dos rectos.
7. Rotar la figura y repetir los pasos 4, 5 y 6 sobre los lados rectos.



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	13 /228



Pirámide base triangular

1. Toma un prisma de cera, rectangular de 15 x 15 x 25 mm.
2. Usando la espátula de lecrón, traza en su base inferior un triángulo equilátero, marcando ligeramente desde los ángulos punta, dos líneas rectas convergentes al centro del lado opuesto.
3. Debes prolongar los trazos en uno de sus lados, formando un triángulo, donde su vértice se orienta en la base superior. A esta cara le llamaremos cara A.
4. Desgasta uniformemente la cera al exterior de la figura, sobre las caras B y D, realizando un desplazamiento recto de la espátula, con dirección del vértice, en su base superior. El desgaste obtenido debe ser convergente, uniforme y liso.
5. Prolonga el vértice por la parte central, de la cara C, desgasta convergentemente los lados B y D hasta llegar a la línea marcada.
6. Se obtendrá una pirámide con base cuadrangular con dos lados convergentes (B y D) y un lado recto (cara A). Usando la espátula de lecrón realiza un tallado convergente del lado A, en dirección del vértice.

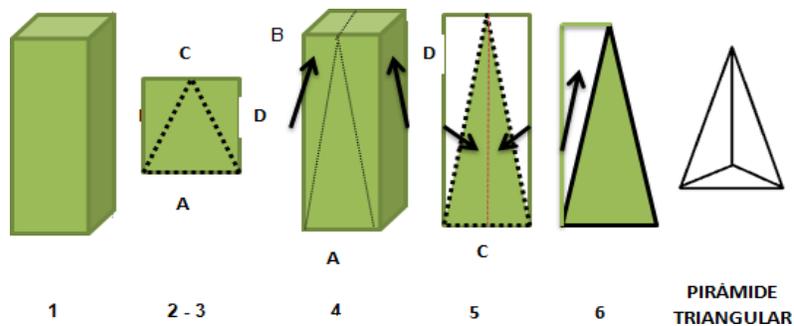


Figura reloj de arena

1. Toma un prisma de cera, rectangular de 15 x 15 x 25 mm.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	14 /228

2. Marca en todas las caras, una línea horizontal exactamente a la mitad de la longitud del prisma. Obtendrás el ecuador de la figura.
3. Sobre dos caras opuestas, mide centralmente 8 mm sobre el ecuador, coloca una marca o profundiza ligeramente la medida. Éste será el centro del reloj de arena.
4. Marca líneas divergentes partiendo del ecuador hacia los ángulos punta. Obtendrás la silueta del reloj de arena.
5. Desgasta la cera uniformemente, al exterior de la figura, realizando un desplazamiento convergente, sin rotación de la espátula. El desgaste obtenido debe ser uniforme y liso.

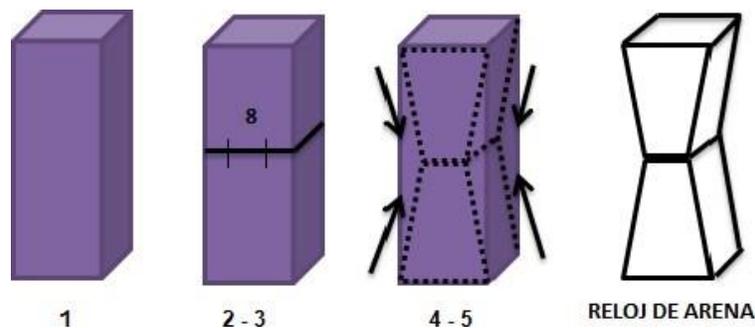
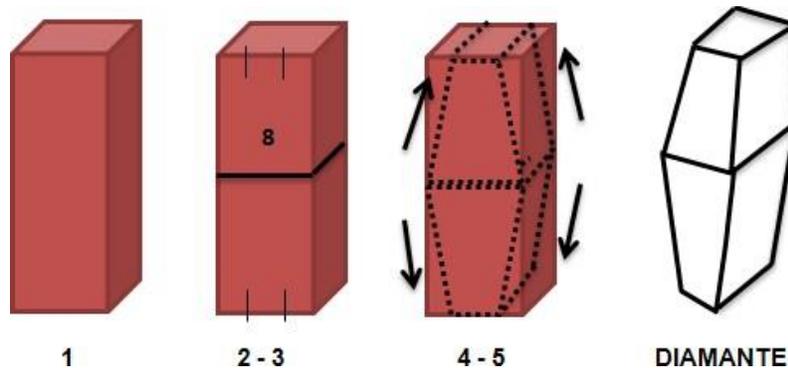


Figura diamante

1. Toma un prisma de cera, rectangular de 15 x 15 x 25 mm.
2. Marca en todas las caras, una línea horizontal exactamente a la mitad de la longitud del prisma. Obtendrás el ecuador el prisma.
3. Sobre dos caras debes marcar en los ángulos formados por éstas y las bases 8 mm centrales.
4. Partiendo de los 8 mm traza líneas divergentes en dirección al ecuador de la figura. Obtendrás una figura similar a dos trapecios unidos por sus bases.
5. Desgasta la cera uniformemente, al exterior de la figura, realizando un desplazamiento convergente, sin rotación de la espátula. El desgaste obtenido debe ser uniforme y liso.





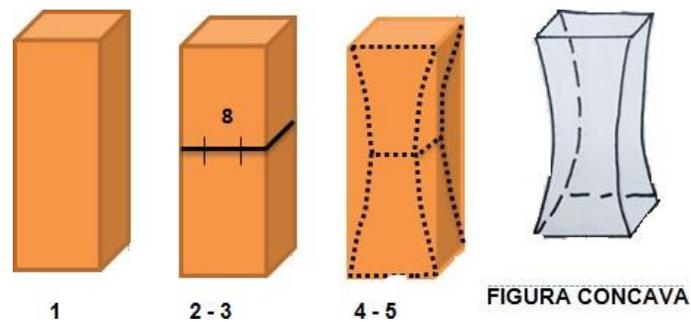
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	15 /228

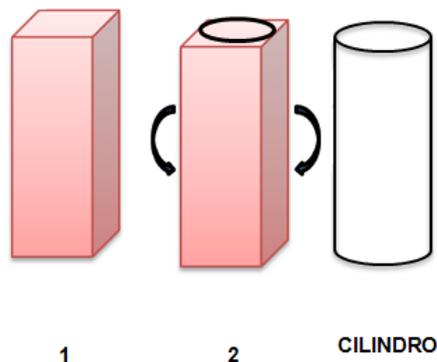
Figura de dos lados cóncavos y dos lados rectos

1. Toma un prisma de cera, rectangular de 15 x 15 x 25 mm.
2. Marca en todas las caras, una línea horizontal exactamente a la mitad de la longitud del prisma. Obtendrás el ecuador el prisma.
3. Mide centralmente 8 mm sobre el ecuador, coloca una marca o profundiza ligeramente la medida. Éste será el centro de la figura.
4. Sobre dos caras opuestas, marca líneas curvas partiendo del ecuador hacia los ángulos punta. Obtendrás la silueta del reloj de arena con bordes cóncavos.
5. Desgasta la cera uniformemente al exterior de la figura, realizando un desplazamiento con rotación de la espátula, para lograr concavidad en sus extremos. El desgaste obtenido debe ser uniforme y liso.



Cilindro

1. Toma un prisma de cera, rectangular de 15 x 15 x 25 mm.
2. Dibuja un círculo con diámetro de 15 mm, en sus bases. Desgasta los ángulos, realizando un pequeño giro de la hoja, para lograr un corte convexo, liso y uniforme.
3. Observa mientras rotas la figura, para identificar áreas con excedente de cera y desgasta, para lograr el cilindro, con bases de la misma forma y dimensión.





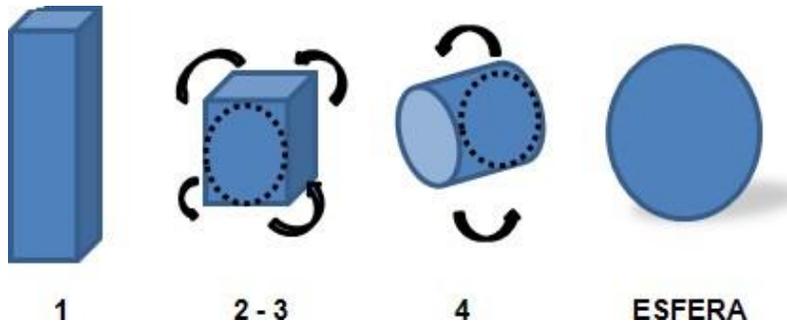
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	16 /228

Esfera

1. Toma un prisma de cera, rectangular de 15 x 15 x 25 mm.
2. Corta el prisma para obtener otro de forma cuboidal, de 15 x 15 x 15 mm.
3. Dibuja un círculo con diámetro de 15 mm, en sus bases. Desgasta los ángulos, realizando un pequeño giro de la hoja, para lograr un corte convexo, liso y uniforme. La figura obtenida es un cilindro.
4. Sobre las caras convexas dibuja nuevamente un círculo con diámetro de 15 mm y desgasta los ángulos rectos.
5. Observa mientras rotas la figura, para identificar áreas con excedente de cera y desgasta, para lograr la esfera.



Bibliografía

Rioja Garza. Anatomía dental Ed. Manual Moderno PDF.
https://www.academia.edu/36436803/Anatomia_Dental_Riojas_Garza_pdf

Videos de apoyo:

Uso del vernier. <https://www.youtube.com/watch?v=772yB2NgWL4&t=5s>

Instrumental para tallado y modelado. <https://www.youtube.com/watch?v=ljGDMOE7IDk&t=322s>



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	17 /228

PRÁCTICA 2

TALLADO Y MODELADO EN CERA DEL DIENTE INCISIVO CENTRAL SUPERIOR DE ADULTO (11 ó 21)

Elaboró: C.D. Esp. Maricruz García Castro y Mtro. Edgar Esquivel Fabián

Objetivos

- Reproducir las características morfofisiológicas del incisivo central superior del adulto a través del tallado y modelado en un prisma de cera como un medio didáctico para favorecer el aprendizaje de las particularidades del diente.
- Desarrollar las habilidades motrices finas para el tallado y modelado de dientes a partir de prismas de cera.
- Fortalecer la conducta respetuosa y ética dentro del laboratorio.

Fundamento teórico

El incisivo central superior es un elemento par, uno derecho y otro izquierdo, haciendo contacto entre sí en la cara mesial, ubicados en la arcada maxilar o superior.

Son los dientes anteriores más prominente y notables, por lo que representan un elemento importante en la armonía de la sonrisa y determinan parte de la belleza del rostro debido a la forma, posición, tamaño y color que estos dientes presentan. Puede afirmarse que forman el *par estético de la sonrisa*, y están colocados para señalar el centro de la cara.

En el *odontograma de la Federación Dental Internacional (F.D.I.)* se designan con el número 11 al del lado derecho y 21 al del lado izquierdo, tomando como referencia la línea media sagital.

La mineralización de la corona inicia a los 2 o 3 meses de edad y termina a los 4 o 5 años. La erupción se efectúa de los 7 a los 8 años y la calcificación de la raíz termina entre los 10 y los 11 años de edad.

La longitud total en promedio de los incisivos centrales superiores es de 22 mm, dividida en 10 mm de longitud de la corona y 12 mm de longitud de la raíz. El ancho mesiodistal de la corona es de 8 a 10 mm en promedio y de 6 a 7 mm de la raíz.

La **corona** de los incisivos se estudia como un poliedro semejante a una cuña, con cuatro caras o planos axiales, un borde incisal y el plano cervical imaginario que une la corona con la raíz. Las cuatro caras axiales son: anterior, labial o vestibular, posterior, palatina o lingual, y dos proximales, mesial y distal. Formada por cuatro lóbulos de crecimiento, tres labiales y uno palatino.

La **cara vestibular, anterior o labial** tiene forma cuadrangular o trapezoidal con base en incisal, con una superficie convexa acentuada en el tercio cervical. En el tercio cervical presenta unas líneas que se orientan casi paralelas a la línea cervical, las cuales constituyen los *periquimatos* o *líneas de imbricación* y pueden ser tres o cuatro. En los tercios medio e incisal la superficie es aplanada en ambos sentidos. Presenta dos surcos paralelos al eje longitudinal del diente que son las *líneas de unión de los lóbulos de crecimiento* y señalan los mamelones del borde incisal.



Foto: Maricruz García Castro
Con agradecimiento a CRANOMEX.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	18 /228

La **cara palatina** o **lingual** es más pequeña que la cara labial. En el centro presenta una cavidad irregularmente cóncava conocida como *fosa central*, limitada en la región cervical por el *cíngulo*. El *cíngulo* es un tubérculo de forma semejante a un casquete esférico. Las *crestas marginales* corren por los bordes laterales de la cara palatina y convergen en la región cervical, uniéndose al cíngulo.



La **cara mesial** es de forma triangular con base en cervical y vértice en incisal. Del tercio medio hacia incisal presenta una convexidad o eminencia que corresponde al punto de contacto.

La **cara distal** es más pequeña y convexa comparada con la mesial. El tercio cervical es ligeramente cóncavo. Su figura es triangular, al igual que la mesial. La base se presenta en cervical y el vértice en incisal.



El **cuello** es el contorno que marca el término del esmalte y el inicio del cemento radicular. Clínica y funcionalmente, es la porción que está delimitada por la inserción del ligamento periodontal, quedando libre el borde de la encía.

La **raíz** de los incisivos es única, recta y de forma conoide. El cuello o línea cervical es la base del cono y en el vértice o punta se encuentra el ápice con el foramen apical. El diámetro del foramen apical es de dos a cinco décimas de milímetro aproximadamente. Se describen cuatro caras en la morfología de la raíz: labial, palatina, mesial y distal. La **cara labial** o **vestibular** es más angosta que la superficie labial de la corona, pero más alargada. Convexa mesiodistalmente y de forma triangular con base en el cuello. La **cara palatina** o **lingual** es de menor superficie que la labial, dando la apariencia de un borde en casi toda su longitud. La **cara mesial** tiene forma triangular con base en cervical, aunque más convexa que la cara labial. Sufre una ligera desviación hacia lingual. La **cara distal** es de menor superficie que la mesial. Afecta la forma convexa labiolingualmente, lo que se acentúa en el tercio apical. Presenta en su tercio medio una depresión en forma de surquillo.



Material

Espátulas para tallado y modelado en cera.

Vernier

Prisma de cera de 10 mm de ancho x 8 mm de grueso y 27 mm de altura.

Macromodelo de yeso.

Brocha.

Paño de microfibras.

Campo de tela de 60 x 60 cm.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	19 /228

Servicios

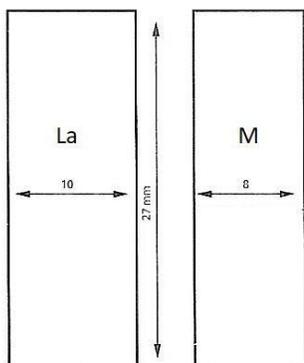
Luz

Procedimiento o Técnica

Tallar y modelar el incisivo central superior de adulto utilizando cualquiera de las dos técnicas escritas a continuación.

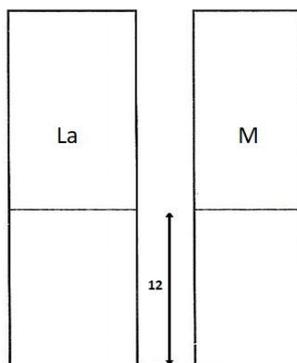
TÉCNICA DE ESPONDA

1. Medir con el vernier, marcar y tallar el prisma hasta obtener la medida de 10 mm de ancho, 8 mm de grueso y 27 mm de altura.
2. Marcar la terminación de la corona a 12 mm y a nivel del ápice marcar la inicial de cada cara.
3. Marcar las medidas y forma de la cara palatina y tallar.
4. Marcar las medidas y forma de la cara mesial, distal y tallar.
5. Marcar las medidas y forma de la raíz y tallar.
6. Modelar las características específicas de las caras y raíz del incisivo.
7. Pulir los desgastes del diente con la media de nylon o paño de microfibra.



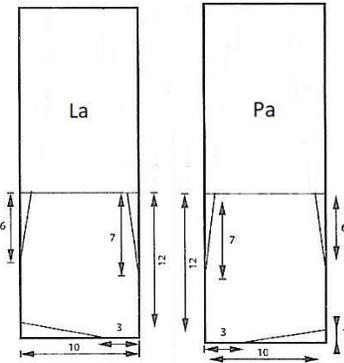
Paso 1

Esponda, R. Atlas de morfología dental



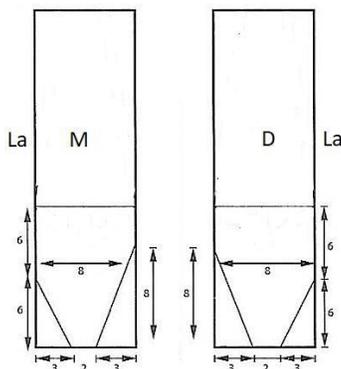
Paso 2

Esponda, R. Atlas de morfología dental.



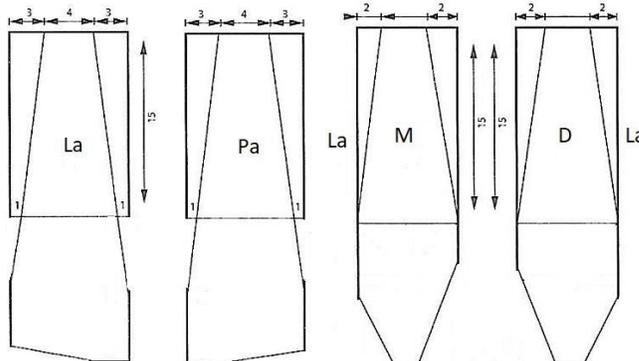
Paso 3

Esponda, R. Atlas de morfología dental.



Paso 4

Esponda, R. Atlas de morfología dental.



Pasos 5 a 6



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	20 /228



CARA LABIAL
Foto: Maricruz García Castro



CARA PALATINA
Foto: Maricruz García Castro



CARA MESIAL
Foto: Maricruz García Castro



CARA DISTAL
Foto: Maricruz García Castro

Paso 7

TÉCNICA DE DIAMOND

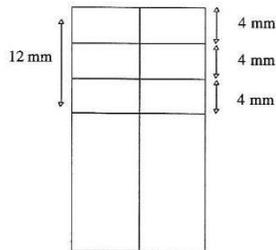
1. Medir la altura de la corona (12 mm) con el vernier.
2. Dividir la longitud de la corona en tercios iguales (4 mm) en las cuatro caras.
3. Marcar con la inicial correspondiente cada una de las cuatro caras.
4. Marcar la línea media mesiodistal apoyando el vernier en las caras vestibular y palatina, hasta continuarse en la parte superior del prisma.
5. Marcar la línea media vestibulopalatina apoyando el vernier sobre las caras proximales mesial y distal, hasta continuarse en la parte superior del prisma.
6. Realizar la medida del ancho del diente sobre la cara vestibular y palatina. Marcar en el tercio incisal 5 mm a cada lado de la línea media para tener una totalidad de 10 mm. A nivel cervical marcar a 3.5 mm de cada lado de la línea media para tener una medida total de 7 mm.
7. Unir la marca del tercio incisal con la cervical.
8. Tallar cuidadosamente las caras proximales hasta llegar al ancho de las caras vestibular y palatino.
9. Realizar sobre la cara mesial y distal la medida del ancho del diente. En el borde incisal marcar 1 mm a cada lado de la línea media para tener una totalidad de 2 mm. En la línea de unión del tercio medio con el cervical marcar 4 mm de cada lado de la línea media para tener una medida total de 8 mm y finalmente, en la línea cervical marcar 3.5 mm a cada lado de la línea media para tener una totalidad de 7 mm.
10. Unir la marca de la línea incisal hasta la cervical, dando la forma del incisivo.
11. Tallar cuidadosamente las caras vestibular y palatina hasta llegar al ancho marcado en las caras proximales.
12. Modelar las particularidades de cada una de las caras.
13. Tallar la raíz dando una forma de pirámide cónica con una ligera inclinación hacia distal del tercio apical.
14. Modelar la raíz dejando un escalón a nivel cervical alrededor de las cuatro caras del diente.
15. Pulir el diente con un trozo de tela para dar el terminado.



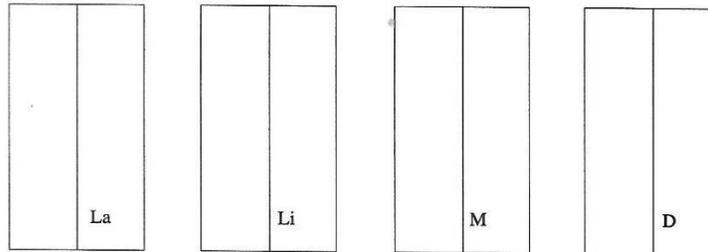
**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	21 /228

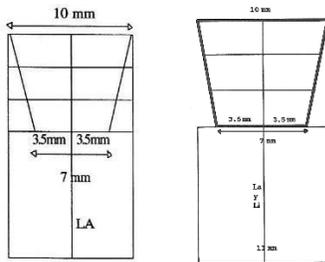


Pasos 1 a 3



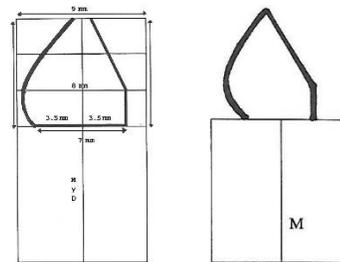
Pasos 4 y 5

Beltrán, E. Manual de modelado y anatomía del diente.



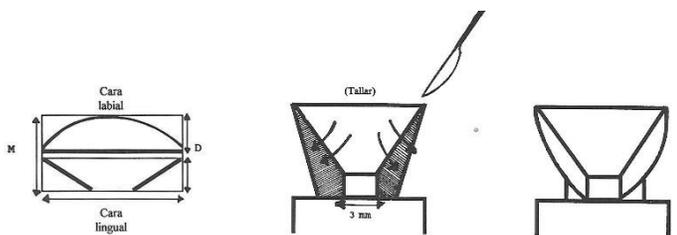
Beltrán, E. Manual de modelado y anatomía del diente.

Pasos 6 a 8



Beltrán, E. Manual de modelado y anatomía del diente.

Pasos 9 a 11



Pasos 12 a 14

Beltrán, E. Manual de modelado y anatomía del diente.

Resultado

Entregar el tallado y modelado de dientes incisivos centrales superiores derecho o izquierdo con la técnica elegida. (El número de tallados será el que solicite el profesor de laboratorio)

Referencias bibliográficas

- Diamond, M. Anatomía dental. México: Limusa Noriega; 2009.
- Esponda, R. Anatomía dental. 8ª ed. México: UNAM; 2019.
- Esponda, R. Atlas de morfología dental. Guía para su tallado. 3ª ed. México: UNAM; 2019.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	22 /228

PRÁCTICA 3

TALLADO Y MODELADO EN CERA DEL DIENTE CANINO SUPERIOR DE ADULTO (13 ó 23)

Elaboró: Mtra. Angélica Rosalva Martínez Rodríguez:

Objetivos

- Reproducir las características morfofisiológicas del canino superior del adulto a través del tallado y modelado en un prisma de cera como un medio didáctico para favorecer el aprendizaje de las particularidades del diente.
- Desarrollar las habilidades motrices finas para el tallado y modelado de dientes a partir de prismas de cera.
- Fortalecer la conducta respetuosa y ética dentro del laboratorio.

Fundamento teórico

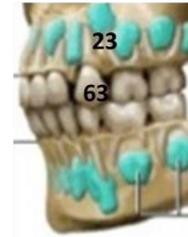
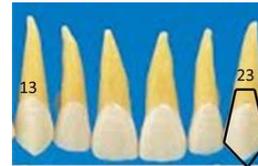
Los caninos superiores forman parte de los dientes anteriores en la cavidad bucal se ubican del lado derecho e izquierdo a continuación del incisivo lateral superior. Tienen gran importancia en las funciones estéticas y fonética en un 80%, se denominan caninos por la similitud que tienen con los órganos dentarios de los mamíferos carnívoros, forma la curva en los arcos dentarios, tiene una estructura anatómica muy fuerte, su raíz es la más grande de todos los órganos dentarios, tiene una cúspide útil para rasgar el alimento por lo que

Sustituyen a los caninos superiores infantiles. Se forma a partir de cuatro lóbulos de vestibulares siendo el más grande y fuerte el central, un lóbulo palatino que constituye el calcificación de la corona inicia entre los cuatro y seis meses de edad, termina a los siete años los 11 y 12 años, la raíz se termina de formar entre los 12 y 15 años. En el odontograma de la internacional (FDI) se representa con los números 11 para el derecho y 21 para el izquierdo longitud máxima de 32 mm., la corona de cervical a incisal tiene 12 mm y la raíz mide 20 mm.; eje longitudinal es de 17° perpendicular al plano fontal hacia palatino y de 6° a 7° de la línea

Tiene cuatro caras axiales (vestibular, mesial, distal y palatina) en un plano horizontal se cervical donde termina el esmalte en forma de bisel y una cara incisal formado por una vestibular es más grande que la palatina por la convergencia de las caras mesial y distal hacia confiere un aspecto conoide o piramidal. Tiene una raíz grande y fuerte.

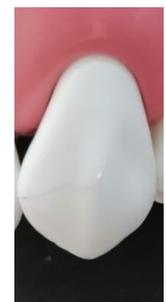
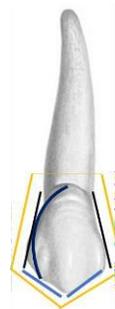
Cara labial o vestibular.

Tiene forma pentagonal con base en cervical, está formada por tres lóbulos de desarrollo siendo el más grande y voluminosos es el central, alargado y delgado el mesial, el distal es corto y poco más ancho que el mesial, es convexo en sentido mesio distal y más convexo de incisal a cervical, su mayor volumen se encuentra en el tercio cervical la parte más amplia se encuentra entre los tercios Medio e Incisal, que coincide con el punto de contacto se encuentra en el tercio medio-centro-incisal. Anatómicamente se describe con base en cuatro perfiles: El Mesial es más recto que Distal, converge de Cervical e Incisal, forma un ángulo mesio incisal recto. El Distal. Convexa en sentido cérvico incisal el ángulo Disto incisal es obtuso, redondeado. Incisal formado por una cúspide con dos brazos el mesial más corto que se limita en y el distal más largo que termina en el ángulo inciso distal redondeado y el Cervical que redondeado con radio hacia incisal



desarrollo: tres cúspide. La y erupción entre federación dental superior. Tiene la orientación del media hacia distal.

aprecia un borde cúspide. La cara palatino. Lo que le



el ángulo inciso mesial recto y el ángulo inciso distal redondeado y el Cervical que redondeado con radio hacia incisal



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	23 /228

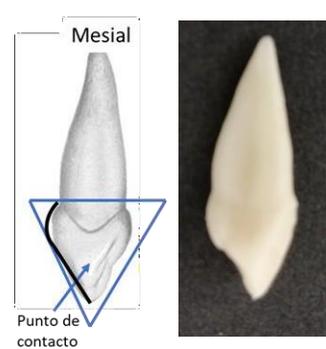
Cara palatina o lingual.



Es convexa de cervical a incisal, el tercio central de mayor convexidad, ya que forma una cresta central prominente que se acentúa en el cervical en donde se encuentra el cingulo, se observan dos crestas marginales la mesial delgada y alargada y la distal corta y ancha, tiene cuatro perfiles: el Mesial más recto que el Distal, converge a Cervical e Incisal y forma el ángulo recto mesio incisal. Perfil distal es convexo en sentido Cérvico incisal, por lo que converge en ambos sentidos formado el ángulo disto incisal obtuso, redondeado. El incisal tiene dos brazos que forman una cúspide, el brazo mesial más corto que el distal. Por último el perfil cervical se identifica con una línea voluminosa con radio a incisal.

Cara mesial

Tiene forma triangular con base en cervical, su diámetro mayor Vestíbulo- lingual se encuentra entre los tercios medio e incisal, es más grande que la Distal, el punto de contacto se encuentra en el tercio medio-centro-incisal, en el tercio cervical tiene una depresión triangular con vértice a incisal donde se aloja la papila interdental se describe en tres perfiles: Labial o vestibular, es convexo de cervical a incisal, su máxima convexidad se encuentra en el tercio vestíbulo cervical, desde este perfil se alcanza a ver el lóbulo central y se observa el límite de la cresta marginal mesial. El palatino o lingual es cóncavo convexo, su máxima convexidad está en cervical por el cingulo, visto por mesial se observa el lóbulo mesial y por su prominencia también se percibe claramente el central, visto por mesial, se observa la cresta marginal distal. En el perfil incisal se observa la cima de la cúspide, con la vertiente mesial más corta que la distal y el cervical con radio hacia apical

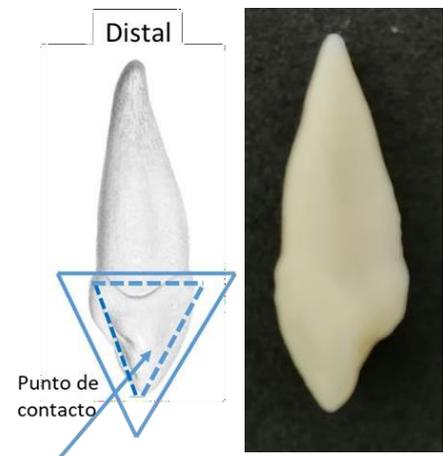


Cara distal

Tiene forma triangular con base en cervical, su diámetro mayor Vestíbulo-lingual se encuentra entre los tercios medio e incisal, es más pequeña que la Mesial, el punto de contacto se encuentra en el tercio medio y central, en el tercio cervical tiene una depresión triangular con vértice a incisal donde se aloja la papila interdental, se describe en tres perfiles:

Labial o vestibular es convexo de cervical a incisal, su máxima convexidad se encuentra en el tercio vestíbulo cervical, se alcanza a ver el lóbulo central y se observa el límite de la cresta marginal Distal

Perfil palatino o lingual su máxima convexidad se encuentra en cervical por el cingulo, la cresta central se observa muy prominente. En el incisal se observa la cima de la cúspide y la vertiente distal; el perfil cervical es redondeado con radio hacia apical menos que en la cara mesial.



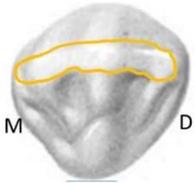


SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	24 /228

Cara o borde incisal.



Tiene cuatro perfiles: El vestibular tiene un grosor aproximado de 1 mm., es redondeado ya que se observa la convexidad mesio distal de la cara labial, se observan las líneas de desarrollo que dividen a los lóbulos mesial, central y distal. El Palatino, se observa inclinado hacia lingual, en la cima de la cúspide, se identifican las vertientes Mesial más corta que la distal, se ve claramente la cara lingual más pequeña que el vestibular, se ven las fosas triangulares mesial y distal y las crestas marginales correspondientes y el tercio central como una estructura prominente que constituye el cíngulo. En el perfil mesial se observa el ángulo mesio- incisal más recto que el distal, y la mayor Convergencia hacia

lingual de la cara mesial; y el distal donde se observa el ángulo Disto incisal redondeado y la convergencia a lingual de la cara distal.

Cuello. Es el límite entre la corona y la raíz, es festoneado ya descrito en cada una de las caras de este órgano dentario.

Material

- Campo de tela de 80x80cm
- Espátula Lección
- Prisma de cera
- Vernier
- Trozo de tela o media blanca

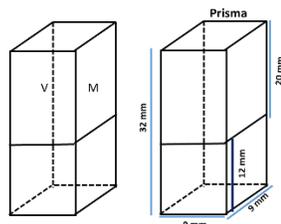
Servicios

Luz

Procedimiento o Técnica

TÉCNICA DE ESPONDA

1. Mide con el vernier, marca y talla el prisma hasta obtener la medida de 9 X 9 X 12 mm
2. Marca la terminación de la corona a 12 mm y a 20 mm. la raíz. A nivel del ápice marca la inicial de cada cara.



3. Realizar los cortes

desde la vista vestibular y la palatina.

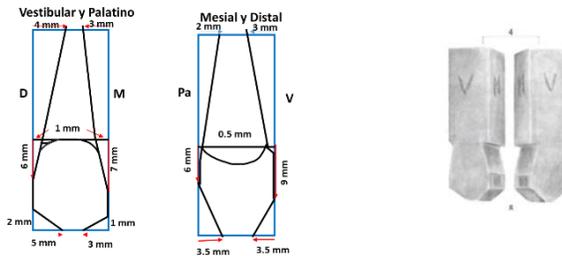


SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

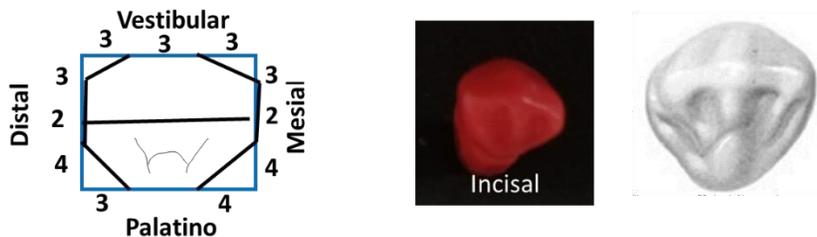


Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	25 /228

4. Realizar los cortes desde la vista mesial y la distal.



5. Realizar los cortes de la cara incisal, eliminando los ángulos para dar forma a la cúspide
6. Marcar los brazos mesial y distal.



7. Modela cada una de las caras con base en las características anatómicas ya descrita
8. Talla y modela la raíz y el festón cervical



9. Desvanece los cortes, pule el diente con el trozo de tela para dar terminado.

Técnica del Dr. Diamond

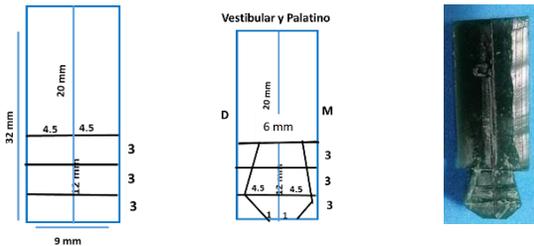
1. Marcar en el prisma de cera en lo que será la raíz las iniciales de cada una de las caras del órgano dentario
2. Hacer una línea sagital en las caras vestibular y palatina
3. Marcar en el prisma la longitud de la corona de 9 mm.
4. Divide la corona en tercios de 3 mm. cada uno



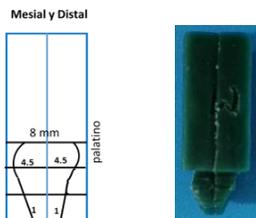
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	26 /228



- Por las caras vestibular y palatina hacer las marcas tal como se muestra en el esquema
- Elimina la cera sobrante de mesial a distal por el perfil vestibular y palatino
- Por las caras mesial y distal hacer el siguiente diseño y eliminar la cera sobrante.



- Elimina la cera sobrante de vestibular a palatino por el perfil mesial y distal
- Modelar cada una de las caras de acuerdo con las características anatómicas ya descritas



Video

Maricruz García Castro, Tallado del canino superior de adulto con la técnica de Diamond.
<https://youtu.be/EnIDp9MjwpY>

Referencias bibliográficas

Esponda, R. Anatomía dental. 8ª ed. México: UNAM; 2019.
Esponda, R. Atlas de morfología dental. Guía para su tallado. 3ª ed. México: UNAM; 2019.
Diamond. Moses. 1991. Anatomía dental, con la anatomía de la cabeza y el cuello. Ed. UTHEA. México

Imágenes obtenidas de: <https://es.slideshare.net/natita1308/anatoma-dientes-temporales>;
<https://pt.slideshare.net/natita1308/anatoma-dientes-temporales/6>



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	27 /228

Imágenes:

Anatomía dental. Imágenes obtenidas del Atlas de Anatomía dental. SAM Obtenido de:

<https://vdocuments.site/atlas-de-anatomia-dental-5613ef2e5365a.html>

Fotografía A. Martínez. Modelos de acrílico. Craneomex,SA.CV.

Esquema de tallado Martínez A. Con base en las medidas de Esponda, R. Atlas de morfología dental. Guía para su tallado. 3ª ed. México: UNAM; 2019. Documento interno CCD FES Zaragoza. 2021

Esquema de tallado Martínez A. Con base en Diamond. 1991. Anatomía dental. Ed. Noriega Limusa. México. Documento interno CCD FES Zaragoza. 2021



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	28 /228

PRÁCTICA 4

TALLADO Y MODELADO EN CERA DEL DIENTE PRIMER PREMOLAR SUPERIOR (14 ó 24)

Elaboró: Mtra. Fabiola Adriana Hernández Alonso

Objetivo

- Replicar las características morfológicas del primer premolar superior permanente a través del modelado en cera para consolidar los conocimientos teóricos de las generalidades y particularidades del diente.
- Desarrollar habilidades de observación y motricidad para el tallado fino de estructuras en cera.
- Fortalecer la conducta respetuosa y ética dentro del laboratorio.

Fundamento teórico

Los premolares forman parte de los dientes posteriores, siendo exclusivos de la dentición de adulto. Una de las funciones de los premolares es la estética, aunque la principal es comenzar a moler los alimentos durante el proceso de la masticación. Está formado por cuatro lóbulos de crecimiento. En la dentición de adulto, existen dos premolares por cada cuadrante, el primer y segundo premolar, los cuales sustituyen al primer y segundo molar infantil, sucesivamente.

El primer premolar superior en el odontograma de la FDI, le corresponde el número 14, para el derecho y 24 para el izquierdo.

La calcificación del primer premolar superior comienza entre los 18-24 meses de edad, su corona se termina de formar entre 5-6 años, erupciona entre 10-11 años y termina la formación de la raíz a los 12-13 años.

Las dimensiones longitudinales del primer premolar superior tienen un promedio de 8mm para la corona y 12mm para la raíz, mientras que el promedio de su anchura de corona es de 7mm y 5mm en la raíz. El eje longitudinal del primer premolar superior presenta una orientación de la corona hacia mesial y vestibular, mientras que la raíz se inclina hacia distal y palatino.

La corona del primer premolar superior tiene una forma cuboide con caras proximales que forman una convergencia hacia cervical y hacia palatino. De sus cuatro lóbulos de crecimiento, tres forman la eminencia vestibular y el cuarto, que es el más prominente, forma la eminencia palatina, por lo tanto, también es denominado diente bicuspídeo. Este diente presenta una raíz que en la mitad de los casos puede ser unirradicular con uno o dos conductos pulpares, y en la otra mitad de los casos, es bífida. La bifurcación de la raíz se observa desde las caras proximales, ya que se puede formar una raíz vestibular y una palatina.

La **cara vestibular** tiene forma pentagonal con una convexidad mesio-distal muy marcada, las líneas de crecimiento que presenta son más perceptibles en el tercio oclusal. En la unión del tercio medio con el tercio oclusal, presenta su mayor diámetro mesio-distal, formando en las caras proximales, los puntos de contacto. El perfil oclusal está formado por dos lados del pentágono, generalmente equidistantes con una apertura angular de 90 a 120°. El perfil cervical presenta una curvatura poco ostensible con radio hacia oclusal. Los perfiles proximales son cortos y rectos, aunque en el distal, la angulación con el perfil oclusal es romo.

*Debido a que la imagen es de un diente real, está desgastada la cima de la cúspide vestibular.



Fuente: FAHA*



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	29 /228



La **cara lingual** tiene forma pentagonal al igual que la vestibular pero más pequeña debido a la convergencia de las caras proximales hacia esta cara. Presenta una convexidad mesio-distal más acentuada que la convexidad cervico-oclusal, la cúspide palatina está cargada ligeramente hacia mesial, por lo que hace que el lado distal sea más largo. El perfil oclusal está formado por dos brazos que forman la cima de la cúspide, aunque el mesial es más corto que el distal, lo que provoca que la cúspide se encuentre dirigida hacia mesial. El perfil cervical es curvo con radio hacia oclusal y más corto que el perfil oclusal. El perfil mesial es corto y recto, mientras que el perfil distal es curvo con radio hacia mesial.

Fuente: FAHA

La **cara mesial** tiene forma trapezoidal o cuadrangular. En la unión del tercio medio con el oclusal y la unión del tercio medio con el vestibular, se encuentra el punto de contacto. El perfil oclusal dibuja la silueta de las dos cúspides que conforman a este diente, unidas por la cresta marginal, la cual, en la mayoría de las ocasiones no es continua ya que puede ser separada por una ranura derivada del surco fundamental oclusal y continuarse gran parte de esta cara. El perfil cervical tiene una curvatura poco marcada con radio hacia apical y una concavidad que va desde el tercio cervical y se continúa en dirección apical. El perfil vestibular es ligeramente convexo en el tercio cervical y recto en el tercio medio y oclusal. El perfil palatino es más corto y curvo con radio hacia vestibular.



Fuente: FAHA



Fuente: FAHA

La **cara distal** en general, es convexa en sentido medio-distal y cervico-oclusal, excepto en el tercio cervical que, al igual que la cara mesial, presenta una concavidad que se extiende en sentido apical. En la unión del tercio medio con el oclusal y la unión del tercio medio con el vestibular, se encuentra el punto de contacto. El perfil oclusal es similar al mesial aunque es menos frecuente y menos profunda la presencia de la ranura que se extiende del surco fundamental oclusal. El perfil cervical tiene una curvatura menos marcada que en la cara mesial. Los perfiles vestibular y palatino son similares a los de la cara mesial.

La **cara oclusal** tiene forma hexagonal alargada vestibulo-palatino, aunque algunos autores hablan de una forma pentagonal. Esta cara formada por dos cúspides separadas por un surco fundamental que atraviesa en sentido mesio-distal y que desemboca en la cresta triangular, aunque en muchas ocasiones se puede continuar hasta las caras proximales. Las fosetas triangulares están conformadas por vertientes de ambas cúspides y la cresta marginal. La cúspide vestibular tiene base cuadrangular y es más grande, en comparación con la cúspide palatina que tiene contornos redondeados formando una base cónica y cuya cima se desvía ligeramente hacia mesial. El perfil vestibular tiene una curvatura pronunciada con radio hacia palatino. El perfil palatino es más pequeño y menos curvo que el perfil vestibular. Los perfiles mesial y distal son rectos con convergencia hacia palatino y ocasionalmente pueden estar seccionados por la continuación del surco fundamental.



Fuente: FAHA

El **cuello** forma un escalón en donde termina el esmalte e inicia el cemento.

En cuanto a la **raíz**, este diente en la mitad de los casos es unirradicular y la otra mitad presenta bifurcación ya sea sólo en el tercio apical, o en otras ocasiones puede llegar hasta el tercio cervical. Las caras vestibular y palatina presentan aspecto triangular cónico con gran convexidad mesio-distal y rectas cervico-apical. Desde las caras proximales se advierte el mayor volumen de la raíz vestibular sobre la lingual que es más pequeña y delgada. Tanto en la cara mesial como distal, se observa una canaladura que separa a los cuerpos radicales y una concavidad que se extiende desde el tercio cervical de la corona y a través de toda la raíz.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	30 /228

Material

Campo de tela de 80x80cm

Espátula Lección

Prisma de cera

Vernier

Trozo de media blanca o microfibra

Servicios

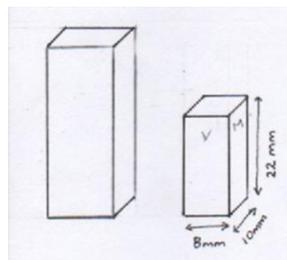
Luz

Procedimiento o Técnica

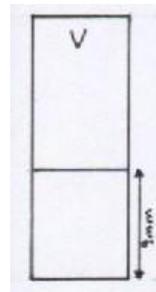
Tallar y modelar el primer premolar superior mediante la utilización de cualquiera de las dos técnicas escritas a continuación.

TÉCNICA DE ESPONDA

1. Mide con el vernier, marca y talla el prisma hasta obtener la medida de 8x10x22mm
2. Marca la terminación de la corona a 9mm y a nivel del ápice marca la inicial de cada cara.
3. Realizar el tallado desde la vista vestibular y que se continúen hasta la palatina.
4. Realizar el tallado desde la vista mesial y que se continúen hasta la distal.
5. Realizar el tallado desde la cara oclusal, eliminando los ángulos para dar forma hexagonal.
6. Marcar el surco fundamental para separar el espacio de las cúspides.
7. Modelar ambas cúspides, así como las elevaciones y depresiones de la cara oclusal.
8. Modelar las características específicas de cada cara del primer premolar superior, incluyendo su raíz bifurcada.
9. Desvanece los cortes, pule el diente con el trozo de tela para dar terminado.



1



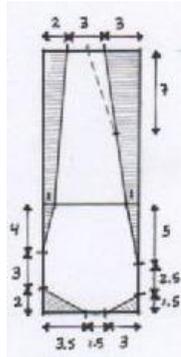
2



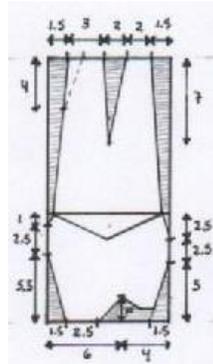
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



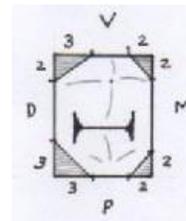
Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	31 /228



3



4



5

Fuente: Esponda, R. Atlas de morfología dental. Guía para su tallado. 3ª ed. México: UNAM; 2019.



Prisma original



8x10x22



Marcar la corona e inicial de cada cara



Tallado de corona sobre vestibular



Tallado de corona desde mesial



Tallado de corona desde oclusal



Modelado de la corona



Tallado de raíz desde vestibular



Tallado de raíz desde mesial



Terminado y pulido del diente

Fuente: FAHA.



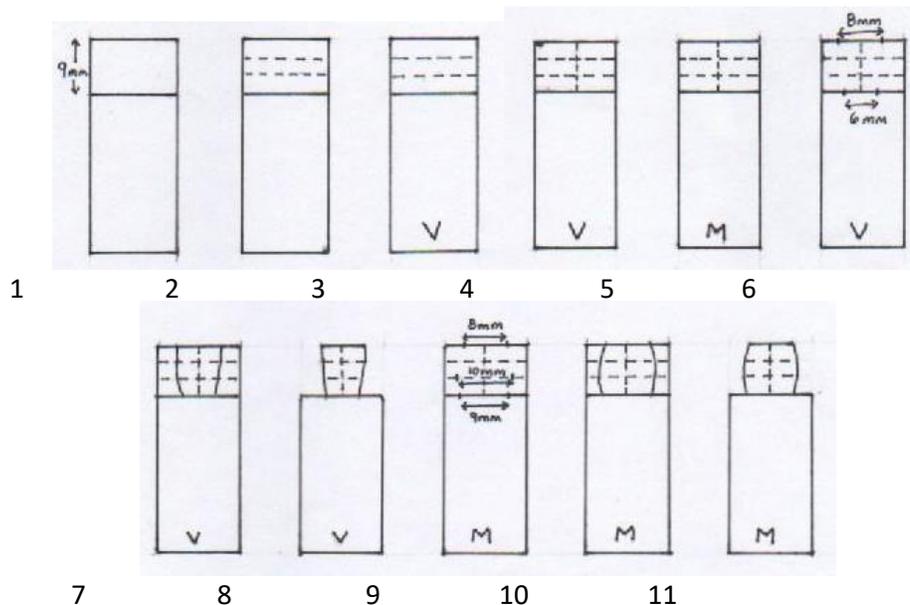
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	32 /228

TÉCNICA DE DIAMOND

1. Se mide la altura de la corona (9 mm) con el vernier y se pasa esta medida, a manera de hacer una muesca sobre prisma para delimitar el espacio donde se trabajará.
2. Se divide la longitud de la corona en tercios iguales (3 mm) en las cuatro caras.
3. Se marca con la inicial correspondiente cada una de las cuatro caras.
4. Se marca la línea media mesiodistal, en las caras vestibular y palatino hasta continuarse en la parte superior del prisma.
5. De igual manera se marca la línea media vestibulopalatino sobre las caras proximales (mesial y distal), hasta continuarse en la parte superior del prisma
6. Sobre la cara vestibular y palatina, realiza la medida del ancho del diente. En el tercio oclusal marca 4mm a cada lado de la línea media para tener una totalidad de 8mm. A nivel cervical marca 3mm de cada lado de la línea media para tener una medida total de 6 mm.
7. Unir la marca del tercio oclusal con la cervical.
8. Tallar cuidadosamente las caras proximales hasta llegar al ancho de las caras vestibular y palatino.
9. Sobre la cara mesial y distal, realiza la medida del ancho del diente. En el borde oclusal marca 4mm a cada lado de la línea media para tener una totalidad de 8mm. En la línea de unión del tercio medio con el cervical marca 5mm de cada lado de la línea media para tener una medida total de 10mm y finalmente, en la línea cervical marca 4.5mm a cada lado de la línea media para tener una totalidad de 9mm.
10. Unir la marca de la línea oclusal hasta la cervical, dando una forma convexa.
11. Tallar cuidadosamente las caras vestibular y palatino hasta llegar al ancho marcado en las caras proximales.
12. Se modelan las particularidades de cada una de las caras.
13. Se talla la raíz dando una forma piramidal. Se modela la raíz dejando un escalón a nivel cervical alrededor de las cuatro caras del diente. En caso de modelar una raíz bifurcada, es necesario marcar el surco de separación.
14. Se pule el diente con un trozo de tela para dar el terminado.



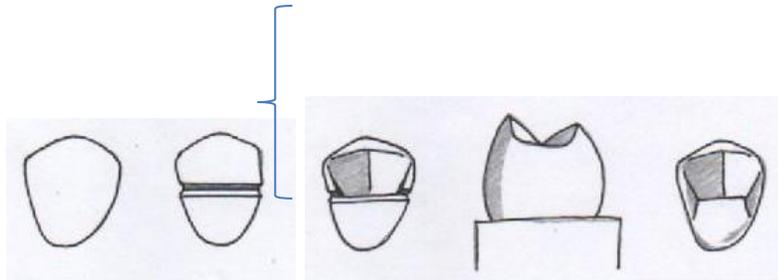


SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	33 /228

12



Fuente: Diamond, M. Anatomía dental. México: Limusa Noriega; 2009.

Resultado

1. Elabora un dibujo de cada una de las caras del primer premolar superior.
2. Realiza una breve descripción con las características más importantes de cada cara del primer premolar superior.
3. Entrega el diente que tallaste y modelaste en clase, así como aquellos que se pidieron de tarea (Recuerda que puedes tomar como guía la rúbrica de evaluación que se encuentra en el apartado de anexos de este manual).

Referencias bibliográficas

Diamond, M. Anatomía dental. México: Limusa Noriega; 2009.

Esponda, R. Anatomía dental. 8ª ed. México: UNAM; 2019.

Esponda, R. Atlas de morfología dental. Guía para su tallado. 3ª ed. México: UNAM; 2019.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	34 /228

PRÁCTICA No. 5

TALLADO y MODELADO EN CERA DEL DIENTE SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR (35 ó 45)

Elaboró: C.D. María de Lourdes Araceli Pérez Padilla y Mtra. Fabiola Adriana Hernández Alonso

Objetivo

- Replicar las características morfológicas del segundo premolar inferior a través del modelado en cera para consolidar los conocimientos teóricos de las generalidades y particularidades del diente.
- Desarrollar habilidades de observación y motricidad para el tallado fino de estructuras en cera.
- Fortalecer la conducta respetuosa y ética dentro del laboratorio.

Fundamento teórico

El grupo de los premolares son característicos de la dentadura adulta, comienza su formación entre los dos 2 y 2 ½ años medio, termina la de la corona entre los seis y siete años, erupciona entre los 12 y 13 años terminando la formación de la raíz a los 14 años.

Este diente ocupa el quinto lugar a partir de la línea media hacia la derecha y la izquierda y sustituye al segundo molar infantil de ambos lados, su función es la de desmenuzar los alimentos.

Se le denomina en el odontograma de la FDI con el número 45 el del lado derecho y 35 el del izquierdo.

El segundo premolar inferior se encuentra al lado distal del primer premolar tanto derecho como izquierdo y forma parte de los dientes posteriores como se mencionó su función es de desmenuzar los alimentos, psu función masticatoria es de un 70% y un 30% de función estética.

Este premolar cuenta con cinco lóbulos de crecimiento que se encuentran distribuidos tres en vestibular y dos en lingual presentando una cara oclusal cambiante a veces coronada por tres cúspides una vestibular y dos linguales y por la forma del surco oclusal puede tener forma de "H", "U" o de "Y".



"U"



"H"



"Y"



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	35 /228

Su corona es de forma cuboide, su línea cervical es festoneada y en vestibular es marcada y con el tronco radicular forma un fuerte escalón con el esmalte, es un diente uniradicular, se le consideran cuatro caras axiales: vestibular, lingual, mesial y distal y dos transversales: oclusal y la línea cervical.

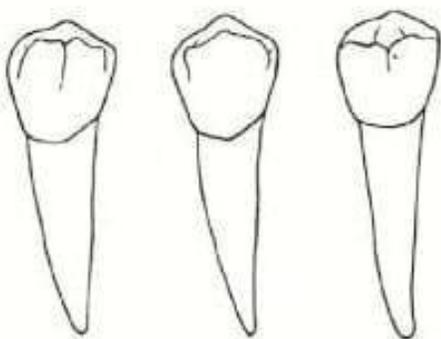
Cara vestibular

Tiene forma pentagonal su base es cervical dirigido su radio hacia la raíz, sus perfil mesial es largo y ligeramente recto el perfil distal es ligeramente más corto y convexo estos dos perfiles convergen hacia cervical y hacia oclusal, en esta cara se encuentra coronada por una cúspide denominada vestibular, y esta se forma por la unión de los tres lóbulos vestibulares, la cima de la cúspide se forma por el lóbulo centro vestibular que es el más alto y prominente y hace que la cara tenga una prominencia como en la cara vestibular del primer premolar. La cara en sí, se podría decir que es lisa alcanzando su mayor convexidad en el tercio cervical y su mayor diámetro en la unión del tercio medio con oclusal, esta cara como todos los dientes inferiores tiene una inclinación de cervical a oclusal. Presenta una raíz de forma cónica que sale del cuello y en el tercio apical se dirige ligeramente hacia distal.



Cara lingual

Esta cara tiene forma trapezoidal con base mayor en oclusal y base menor en cervical, el perfil mesial es recto y ligeramente más alto que el distal y este a su vez es ligeramente convexo convergen ambos hacia cervical esta cara es de menor dimensión que la vestibular, pero en el caso, cuando presenta dos cúspides linguales es de mayor tamaño en comparación con la vestibular. El tamaño de la cara lingual va en relación con la forma que presenta la cara oclusal por lo tanto puede tener tres formas diferentes, esta cara es lisa y recta, el perfil oclusal se encuentra coronado por dos cúspides una del lado mesial y otra del lado distal, siendo del mismo tamaño o ligeramente la mesial más grande, su lado cervical es casi recto. La raíz vista por esta cara es cónica y con la inclinación del ápice hacia distal.



“H”

“U”

“Y”

Tres formas diferentes de la cara lingual como cuando se presentan en cara oclusal (se puede apreciar como la de tres cúspides “Y” es de mayor dimensión.

En esta ocasión se elaborará la de forma de “Y”.



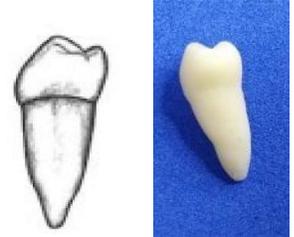
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	36 /228

Cara mesial

El diámetro vestibulolingual de este diente suele ser mayor que el mesiodistal. Esta cara tiene forma de un cuadrilátero el ladovestibular es muy convexo casi esférico el lado lingual es recto y se podría decir que inclinado hacia oclusal, el cervical es concavo en sentido apicaly el lado oclusal se ve dividido por el surco fundamental hasta el tercio medio y oclusal, estacara es lisa pero se encuentra interrumpida por la prolongación del surco fundamental comoya se mencionó presenta una pequeña prominencia en el tecio medioyocclusal cargada ligeramente hacia vestibular que corresponde al punto de contacto con la cara distal del primer premolar y por último en el tercio cervical se encuentra una pequeña depresión para dar alojamiento a la papila interdientaria



Cara distal

Es de forma muy semejante a la distal es un poco más pequeña que la mesial en todas sus dimensiones tiene su punto de contacto ligeramente cargado al centro de la cara y su lado cervical es menos cóncavo que el mesial se ve cónica y ligeramente curvada por la dirección del ápice



Cara oclusal

Esta cara es de forma cuadrilátera y se encuentra dividida en dos porciones por el surco fundamental que pasa por el centro del diente quedando una porción vestibular y una lingual. La porción vestibular es ocupada por la cúspide del mismo nombre es de base cuadrangular con dos vertientes hacia vestibular y dos hacia oclusal las vestibulares son lisas mientras que las oclusales son armadas, la porción lingual se encuentra ocupada por dos cúspides una mesial y una distal que casi son del mismo tamaño. En el lado mesial y distal se encuentran las crestas marginales que se encuentran interrumpidas por un pequeño surco que es la presencia del surco fundamental que se prolonga hasta esa



VISTA OCLUSAL

parte las cúspides linguales una la mesiolingual que es de base cuadrangular y que presenta dos vertientes lisas linguales y dos vertientes oclusales armadas. Esta cúspide es pequeña y su cima redondeada, la cúspide más pequeña y también de base cuadrangular con dos vertientes lisas linguales y dos oclusales armadas presenta dos fosetas triangulares la mesial que se forma a partir de la vertiente oclusal de la cresta marginal mesial, la vertiente ocluso- mesial de la cúspide vestibular y la vertiente ocluso mesial de la cúspide lingual, la foseta triangular distal se forma a partir de la vertiente oclusal de la cresta marginal distal, la vertiente oclusal distal de la cúspide vestibular y la vertiente ocluso distal de la cúspide lingual. Para esta práctica se modelará el segundo premolar con tres cúspides la cara oclusal en forma de "Y"



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	37 /228

Material

Campo de tela de 80x80cm

Espátula Lección

Prisma de cera

Vernier

Trozo de tela o media blanca

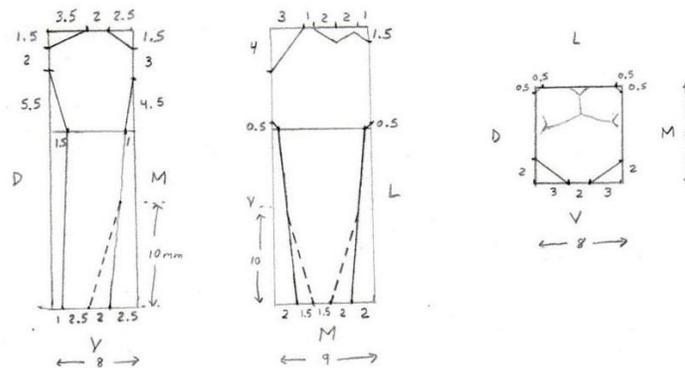
Servicios

Luz

Procedimiento o Técnica

TÉCNICA DE ESPONDA

1. Mide con el vernier, marca y talla el prisma hasta obtener la medida de 8x9x26mm
2. Marca la terminación de la corona a 9mm y a nivel del ápice marca la inicial de cada cara.
3. Realizar el tallado desde la vista vestibular y que se continúen hasta la lingual.
4. Realizar el tallado desde la vista mesial y que se continúen hasta la distal.
5. Realizar el tallado desde la cara oclusal, eliminando los ángulos vestibulomesial y vestibulodistal para dar convexidad mesiodistal en la cara vestibular.
6. Marcar el surco fundamental en forma de "Y" para separar el espacio de las cúspides (una vestibular y dos linguales).
7. Modelar las cúspides, así como las elevaciones y depresiones de la cara oclusal.
8. Modelar las características específicas de cada cara del segundo premolar inferior, incluyendo su raíz única.
9. Desvanece los cortes, pule el diente con el trozo de tela para dar terminado.

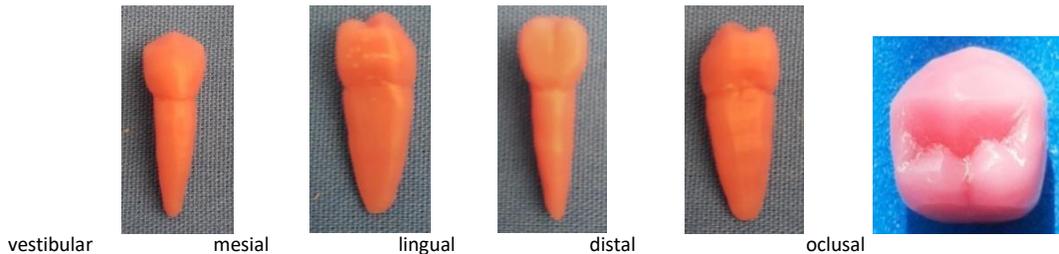




SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	38 /228



TÉCNICA DE DIAMOND

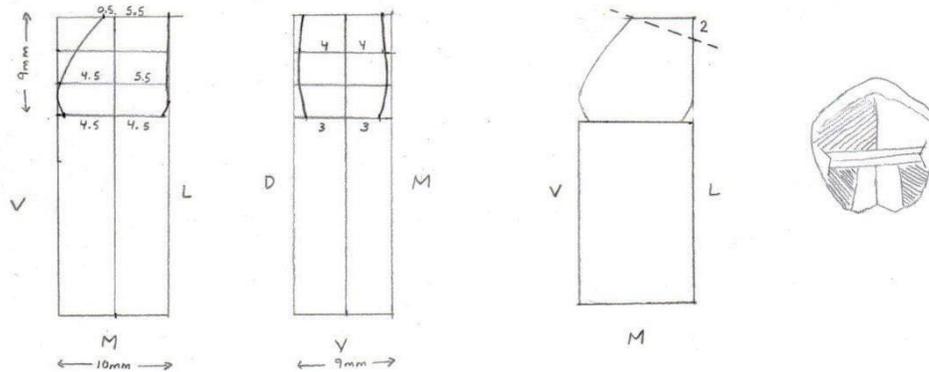
1. Con un prisma de 9x10x26mm, se mide la altura de la corona (9 mm) con el vernier y se pasa esta medida, a manera de hacer una muesca sobre prisma para delimitar el espacio donde se trabajará.
2. Se divide la longitud de la corona en tercios iguales (3 mm) en las cuatro caras.
3. Se marca con la inicial correspondiente cada una de las cuatro caras.
4. Se marca la línea media mesiodistal, en las caras vestibular y lingual hasta continuarse en la parte superior del prisma.
5. De igual manera se marca la línea media vestibulolingual sobre las caras proximales (mesial y distal), hasta continuarse en la parte superior del prisma
6. Sobre la cara vestibular y lingual, realiza la medida del ancho del diente. En el tercio oclusal marca 4mm a cada lado de la línea media para tener una totalidad de 8mm. A nivel cervical marca 3mm de cada lado de la línea media para tener una medida total de 6 mm.
7. Unir la marca del tercio oclusal con la cervical.
8. Tallar cuidadosamente las caras proximales hasta llegar al ancho de las caras vestibular y palatino.
9. Sobre la cara mesial y distal, realiza la medida del ancho del diente. En el borde oclusal marca 5.5mm de lado lingual y 0.5 en la mitad vestibular para tener una totalidad de 6mm. En la línea de unión del tercio medio con el cervical marca 4.5mm en la mitad vestibular y 5.5mm en la lingual para tener una medida total de 10mm y finalmente, en la línea cervical marca 4.5mm a cada lado de la línea media para tener una totalidad de 9mm.
10. Unir la marca de la línea oclusal hasta la cervical, dando una forma convexa.
11. Tallar cuidadosamente las caras vestibular y lingual hasta llegar al ancho marcado en las caras proximales.
12. Desde la cara mesial realizar el tallado en forma diagonal midiendo 2mm de lado lingual.
13. Se modelan las particularidades de cada una de las caras, incluyendo el modelado de una cúspide vestibular y dos linguales.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	39 /228



Resultado

Realiza la entrega del diente que tallaste y modelaste en clase, así como aquellos que se pidieron de tarea, con la técnica elegida.

Referencias bibliográficas

Beltrán, E. Manual de modelado y anatomía del diente. México: UNAM; 1987.

Diamond, M. Anatomía dental. México: Limusa Noriega; 2009.

Esponda, R. Anatomía dental. 8ª ed. México: UNAM; 2019.

Esponda, R. Atlas de morfología dental. Guía para su tallado. 3ª ed. México: UNAM; 2019.

Imágenes:

Esponda, R. Anatomía dental. 8ª ed. México: UNAM; 2019.

Fotografía Pérez M. Modelos de acrílico. Craneomex,SA.CV.

Dientes en cera y fotografía Hernández F. 2021.

Esquema de tallado Hernández F. con base en las medidas de Esponda, R. Atlas de morfología dental. Guía para su tallado. 3ª ed. México: UNAM; 2019.

Esquema de tallado Hernández F. con base en Beltrán, E. Manual de modelado y anatomía del diente. México: UNAM; 1987.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	40 /228

PRÁCTICA No. 6

TALLADO y MODELADO EN CERA DEL DIENTE PRIMER MOLAR SUPERIOR DE ADULTO (16 ó 26)

Elaboró: C.D. Esp. Ana Laura Reyes Arias

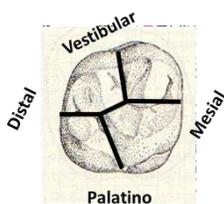
Objetivo

- Replicar las características morfológicas del primer molar superior adulto a través del tallado y modelado en cera para consolidar los conocimientos teóricos de las generalidades y particularidades del diente.
- Desarrollar habilidades de observación y motricidad para el tallado fino de estructuras en cera.
- Fortalecer la conducta respetuosa y ética dentro del laboratorio.

Fundamento teórico

Los molares de adulto son: grandes, fuertes y poderosos es por eso que se les denomina la clave de la oclusión. Presenta anatomía ideal para triturar, moler y hacer una correcta masticación. No son sustituidos por ningún diente infantil.

Ocupa el sexto lugar a partir de la línea media y es el molar más voluminoso de los dientes maxilares. Hace erupción a los seis años. Según la FDI, se le otorga el número 16 al derecho y con 26 al izquierdo. Es multirradicular: tiene tres cuerpos radiculares unidos por un solo tronco, de los cuales dos son vestibulares y uno palatino.



Su anatomía general es más complicada; es de gran volumen, sus cúspides son más grandes y numerosas; los surcos más profundos y de mayor longitud. Los primeros molares superiores tienen la corona de forma cuboide con la dimensión vestibulolingual mayor a la mesiodistal.

Presenta, Cuatro lóbulos de desarrollo y cinco eminencias en el 80% de los casos: cuatro cúspides, 2 vestibulares, 2 linguales y un tubérculo.

Cara oclusal de los molares superiores, presenta para su estudio cuatro caras axiales: vestibular, lingual, mesial y distal y además, la cara oclusal.

Cara vestibular

La cara vestibular de la corona del primer molar superior tiene forma trapezoidal con base mayor en oclusal. En general es convexa con pequeños surcos, una es transversal de mesial a distal, se le llama línea vestibular, la otra que forma cruz con ella, es más profunda y de ahí nace del agujero o foseta vestibular

Los perfiles de esta cara son:

Perfil oclusal. Angulo lineal vestibulooclusal visto desde vestibular. Delinea la silueta de las dos cúspides vestibulares.





**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	41 /228



Perfil cervical. Angulo lineal vestibulocervical visto desde la cara vestibular. Se podría decir que es recto

Perfil mesial. Angulo lineal vestibulomesial visto desde vestibular. Es propiamente recto, se une al perfil cervical en ángulo obtuso y al perfil oclusal en ángulo recto.

Perfil distal. Angulo lineal vestibulodistal, visto desde vestibular, se observa una forma de interrogación de cervical a oclusal, siendo su primera porción recta y en el tercio cervical hace una curva en los tercios medio y oclusal.

Cara lingual

La cara lingual es de forma trapezoidal, igualmente está surcada por una pequeña línea que va de oclusal a cervical y llega hasta el tercio medio; en algunas ocasiones continúa hasta el cuello. Así, la cara lingual se encuentra dividida en dos partes de convexidad marcada.

De éstas dos porciones separadas por el surco lingual, la mesial es más grande y presenta en su tercio oclusal la quinta eminencia y se le nombra tubérculo inconstante o de Carabelli, que también tiene forma cuspídea y muestra los brazos que marcan la silueta de la cima de esta eminencia.

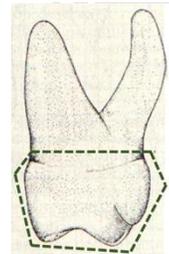


Cara mesial

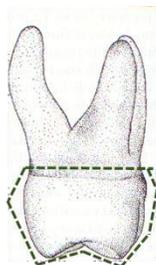
La cara mesial es de forma cuadrilátera, en el tercio oclusovestibular existe una convexidad donde se encuentra el punto de contacto hacia el segundo premolar superior

Es evidente una amplitud ente las cúspides vestibular y lingual, ligeramente más separadas que en los premolares.

Entre el tercio cervical y medio se encuentra una pequeña depresión que forma el espacio interproximal y se aloja a la papila interdientaria. En el tercio linguooclusal, se marca el perfil del tubérculo de Carabelli.



Cara distal



La cara distal es de forma trapezoidal más regular y de menor tamaño que la cara mesial.

La superficie o zona de contacto está hacia el centro de la superficie y en el tercio oclusal.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	42 /228

Cara oclusal

La cara oclusal presenta un aspecto romboidal, está circunscrita por cúspides y es la más accidentada de todas las superficies. Por su forma, presenta ángulos obtusos en mesiolingual y distovestibular, así como agudos en mesiovestibular y distolingual.

La cara oclusal está conformada por surcos y depresiones y eminencias muy marcadas:

Surcos y depresiones de la cara oclusal: Surco fundamental, Fosa central y Fosetas

La superficie oclusal de la corona del primer molar superior se encuentra marcada por canales profundos, líneas segmentales entre los lóbulos de crecimiento que dieron forma las eminencias o cúspides.

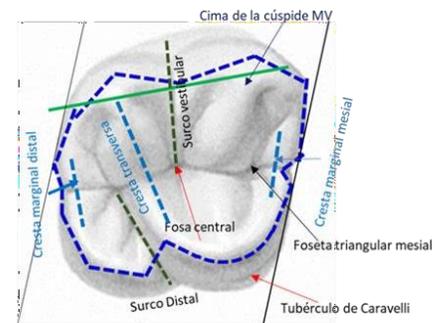


Imagen obtenida del Atlas de Anatomía dental.
<https://vdocuments.site/atlas-de-anatomia-dental-5613ef2e5365a.html>

El surco principal o fundamental separa las eminencias vestibulares de las linguales

Recorriendo este surco, se encuentran tres depresiones: una fosa central y dos más pequeñas: foseta triangular mesial y foseta triangular distal.

La fosa central está formada por las vertientes oclusales de las cúspides vestibulares y las linguales.

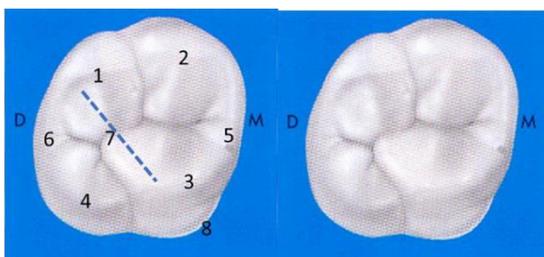
En el fondo de esta fosa se encuentra el agujero central, referencia para describir los surcos restantes. De dicho agujero, salen 2 surcos que separan las eminencias de esta cara:

Uno separa la cúspide mesiovestibular de la mesiolingual, este termina en la foseta triangular mesial donde se divide en dos surquillos, uno hacia vestibular y otro hacia lingual.

El otro surco, se le llama oclusovestibular, separa las dos cúspides vestibulares, mesial y distal y continúa como prolongación hasta la cara vestibular.

De este agujero parte a su vez un surco importante, el distolingual; que se dirige diagonalmente hasta alcanzar la parte media del perfil y cara lingual. Es de menor profundidad que el fundamental, y se prolonga hasta llegar a la cara lingual.

La foseta triangular mesial marca el fin del surco fundamental en dirección a esa cara, sucede lo mismo con la foseta triangular distal.



1. Cúspide disto vestibular; 2. Cúspide mesio vestibular; 3. Cúspide mesio palatina; 4. Cúspide Disto palatina; 5. Cresta marginal mesial; 6. Cresta marginal distal; 7. Cresta transversa; 8. Tubérculo de Caravelli

Eminencias de la cara oclusal

La cara oclusal está formada por cuatro eminencias: mesiovestibular, distovestibular, mesiolingual y distolingual. También presenta crestas importantes denominadas crestas oblicua o transversa y marginales (2): mesial y distal. El tubérculo de Carabelli se considerará también como eminencia.

Cresta oblicua o transversa es la unión de la eminencia distovestibular y la mesiolingual y sirve a la cara oclusal como eje



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

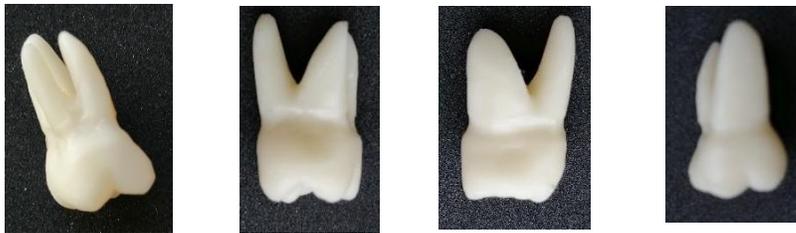


Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	43 /228

diagonal entre dos eminencias: la mesiovestibular y la distolingual. Tiene dos vertientes, la más amplia corresponde a la fosa central e interviene en su conformación. La vertiente más corta forma parte de la foseta distal y del surco distolingual.

Raíz

La porción radicular se divide en 3 cuerpos: mesiovestibular, distovestibular y palatina; están unidos en un solo tronco, el cual es un prisma de base cuadrangular y es la continuación del cuello. Su dimensión mayor es vestibulolingual.



Material

Campo de tela de 80x80cm

Espátula Lección

Prisma de cera

Vernier

Microfibra o media blanca

Servicios

Luz

Procedimiento o Técnica

TÉCNICA DE ESPONDA

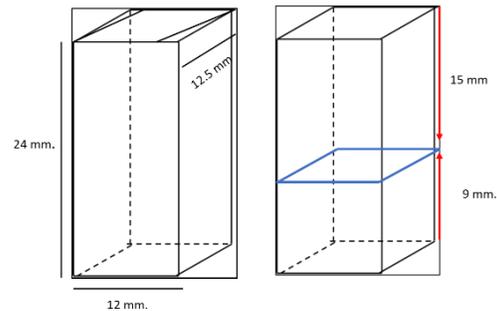
1. Sobre un prisma cuadrangular, tallar hasta obtener las siguientes medidas: base de 13 por 12.5 mm y 24 mm de altura
2. Se traza la longitud de la corona de 9 mm.
3. Se escogen las superficies que serán las proximales. Estas serán las de 13 mm es decir, la dimensión vestibulolingual, y se marcan para no confundirlas.



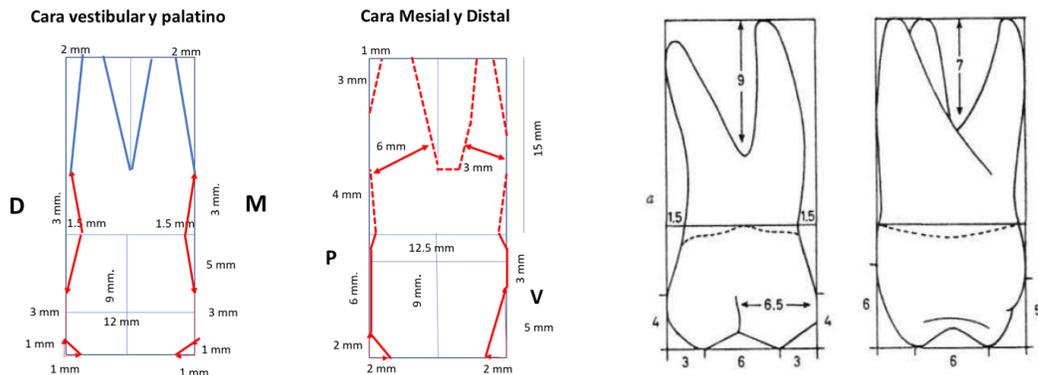
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	44 /228

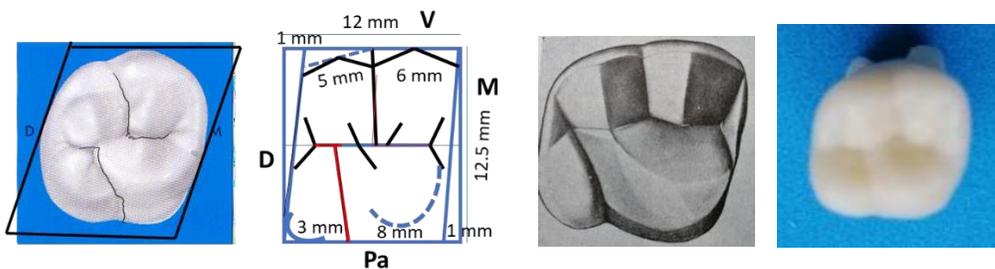


4. Sobre estas caras se hace un corte de 1 mm en forma de cuña, como se ve en la figura, para que el prisma quede con una base romboidal de 12 por 12.5 mm
5. Sobre las caras desgastadas se hace el tallado del cuello a 1.5 mm de profundidad a cada lado: de esta manera el cuello medirá 9 mm mesiodistalmente; estos cortes se harán también en forma de cuña a unos 4 mm desde la base del prisma, lugar donde estaría situada la zona de contacto de las caras proximales.
6. En seguida se desgastan las caras axiales vestibular y lingual, de modo que tengan una ligera convergencia hacia oclusal. El corte debe ser de 1 mm y no debe llegar a la línea cervical. Hecho esto se recortan las esquinas o puntas del polígono redondeándolas, para que de este modo se inicie a darle forma a la corona desde las proyecciones vestibular y lingual.



Tallado de la cara oclusal

1. Se localiza el centro de la cara y se marca como punto de referencia. Este será el agujero de la fosa central. Haciendo ángulo recto en este punto, se marcan dos surcos de 1.5 mm de profundidad; uno será la porción mesial del surco fundamental, con orientación hacia





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

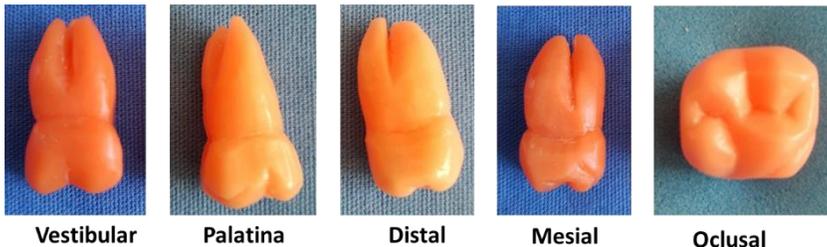


Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	45 /228

2. la mitad del lado mesial; el otro debe ser el surco oclusovestibular que aísla la cúspide mesiovestibular
3. Después se localiza otro punto, a 1 mm de distancia del lado distal, en dirección del surco medio o fundamental de este punto se hace una ranura de la misma profundidad, siguiendo diagonalmente hacia la mitad del lado lingual. De esta manera se aísla el tubérculo linguodistal, y al mismo tiempo se deja, del lado mesial del surco, una eminencia alargada que será la cresta oblicua. A ésta se le debe conformar de tal manera que parezca una cordillera que une a la cima de la cúspide mesiolingual con la vestibulodistal. Sobre la cresta oblicua se traza un surco poco profundo que une el agujero de la fosa central con el punto localizado a 1 mm de distal, el cual corresponde al agujero de la foseta triangular distal y será la porción distal del surco fundamental. Márquense los surcos de las caras vestibular y lingual, prolongando los que vienen de la cara oclusal y que separan las cúspides. Tállese cada una de estas según la descripción. Después rectificar el tallado, estará terminada la corona, se continúa con la raíz.

Tallado de la raíz

1. Con el cuidado requerido, desgaste la cera hasta lograr el tallado de las tres raíces con las referencias que pueden tomarse de la corona ya terminada. Se les debe dar forma conoide, recordando que, de las dos vestibulares, la mesial es más grande y ligeramente curvada hacia distal. Con la delicadeza del pulido, se termina el tallado del primer molar de adulto, de cera.
2. Desvanece los cortes, pule el diente con el trozo de tela para dar terminado.



TÉCNICA DE DIAMOND

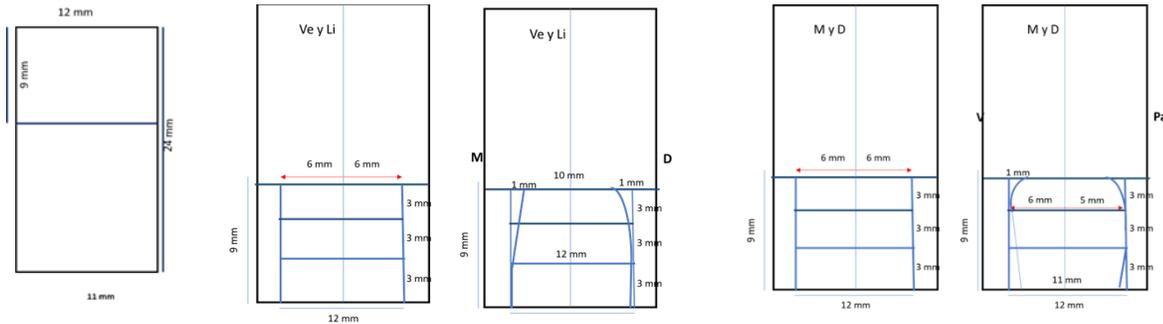
- 1.- Se mide la altura de la corona (9mm) con el vernier y se pasa esta medida, a manera de hacer una muesca sobre el prisma para delimitar el espacio donde se trabajará.
- 2.- Se divide la longitud de la corona en tercios iguales (3 mm) en las cuatro caras.
- 3.- Se marca con una inicial correspondiente cada una de las cuatro caras.
- 4.- Se marca la línea media mesiodistal, en las caras vestibular y palatino hasta continuarse en la parte superior del prisma.
- 5.- De igual manera se marca la línea media Vestibulopalatino sobre las caras proximales (mesial y distal), hasta continuarse en la parte superior del prisma.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	46 /228



6.- Sobre la cara vestibular y palatina, realiza la medida del ancho del diente. En el tercio oclusal se marca 6 mm a cada lado de la línea media, para tener una totalidad de 12 mm. A nivel cervical se marca 5 mm de cada lado de la línea media para tener una medida total de 10 mm.

7.- Unir la marca del tercio oclusal con la cervical.

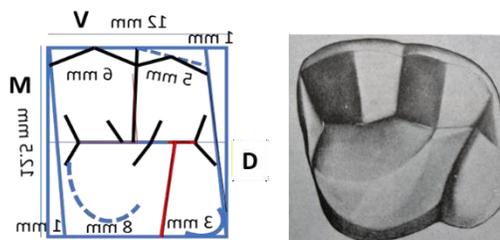
8.- Sobre las caras proximales mesial y distal, realiza la medida de la profundidad del diente. En el tercio oclusal se marca 6mm de la línea media hacia lingual y 1mm de la línea media hacia vestibular, para tener una totalidad de 7 mm. A nivel de tercio medio se marca 6mm de la línea media hacia lingual y 5mm de la línea media hacia vestibular, para tener una totalidad de 11 mm. Mientras que para el tercio cervical marcar 5mm a cada lado de la línea media, para tener una totalidad de 10 mm.

9.- Unir la marca de la línea oclusal hasta la cervical, dando una forma convexa.

10.- Tallar cuidadosamente las caras vestibular y palatino hasta llegar al ancho marcado en las caras proximales.

11.- Se modelan las particularidades de cada una de las caras.

12.- Se talla la cara oclusal haciendo los cortes para darle forma cuadrangular



13.- Se talla la raíz recorda Pa que está compuesta por un tronco radicular que se bifurca en dos raíces, una mesial de mayor longitud y volumen que la distal. Se deja el escalón cervical alrededor de la corona del diente.

14.- Se pule el diente con un trozo de tela para dar el terminado.

Resultado

Realiza la entrega del diente que tallaste y modelaste en clase, así como aquellos que se pidieron de tarea, con la técnica elegida.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	47 /228

Referencias bibliográficas

Esponda, R. Anatomía dental. 8ª ed. México: UNAM; 2019.

Esponda, R. Atlas de morfología dental. Guía para su tallado. 3ª ed. México: UNAM; 2019.

Imágenes:

Anatomía dental. Imágenes obtenidas del Atlas de Anatomía dental. SAM Obtenido de:

<https://vdocuments.site/atlas-de-anatomia-dental-5613ef2e5365a.html>

Fotografía A. Martínez. Modelos de acrílico. Craneomex,SA.CV.

Esquema de tallado Martínez A. Con base en las medidas de Esponda, R. Atlas de morfología dental. Guía para su tallado. 3ª ed. México: UNAM; 2019. Documento interno CCD FES Zaragoza. 2021

Esquema de tallado Martínez A. Con base en Diamond. 1991. Anatomía dental. Ed. Noriega Limusa. México. Documento interno CCD FES Zaragoza. 2021

Video

Emma Rosa Beltrán. Técnica de tallado Dr. Diamond. <https://youtu.be/2wNhQRt9lqo>

Maricruz García Castro. Técnica de tallado Dr. Diamond. <https://youtu.be/-hvf7IFh3zw>

Ana Laura Reyes Arias. Técnica de Tallado Dr. Esponda <https://youtu.be/aQFd6TyYVZM>



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	48 /228

PRÁCTICA No. 7

TALLADO y MODELADO EN CERA DEL DIENTE PRIMER MOLAR INFERIOR DE ADULTO (36 ó 46)

Elaboró: María Teresa Bernal

Objetivo

- Replicar las características morfológicas del primer molar inferior permanente a través del tallado y modelado en cera para consolidar los conocimientos teóricos de las generalidades y particularidades del diente.
- Desarrollar habilidades de observación y motricidad para el tallado fino de estructuras en cera.
- Fortalecer la conducta respetuosa y ética dentro del laboratorio.

Fundamento teórico

Los molares son el prototipo de los dientes posteriores: grandes, fuertes y poderosos, con formas adecuadas para triturar, moler y hacer una correcta masticación. Una particularidad casi exclusiva de ellos es que cada lóbulo de crecimiento por sí solo forma una eminencia, ya sea cúspide o tubérculo.

Los primeros molares son conocidos como los molares de los seis años, porque hacen erupción en esta edad. También conocidos como los dientes claves de la oclusión, por ser los que obligan a los arcos dentarios a conservar esta relación tan precisa.

El más voluminoso de los dientes mandibulares, el primer molar inferior permanente en el odontograma de la FDI, le corresponde el número 46, para el derecho y 36 para el izquierdo. Este diente presenta una corona cuboide, mientras que su raíz compuesta por un tronco (prisma cuadrangular) que se bifurca en dos cuerpos radiculares (mesial y distal) de forma conoide, el mesial más voluminoso y de mayor longitud.

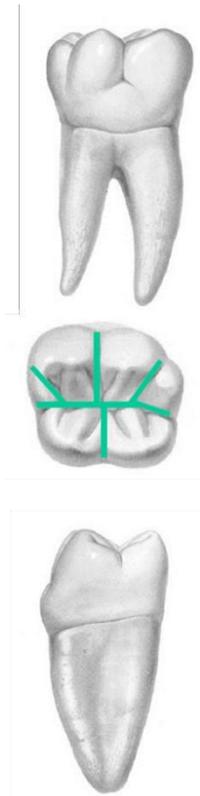
Tiene cinco lóbulos de desarrollo, tres vestibulares y dos linguales. Principia su calcificación al nacer y termina a los 3 años. La mineralización y formación del ápice termina entre los 9 o 10 años. Erupciona aproximadamente a los 6 años de edad.

Las superficies de la corona son trapezoidales, lo que le dan la forma cuboide.

La corona de los molares inferiores es la más ancha, de dimensión mesiodistal mayor que la vestibulolingual y las eminencias de la cara oclusal son un poco menos elevadas que la de los molares superiores.

Cara vestibular

Es de forma trapezoidal, con base mayor en oclusal, alargada mesio distalmente. Surcada por dos líneas paralelas al eje longitudinal del diente que separan los lóbulos de crecimiento. La ocluso vestibular y la disto ocluso vestibular.





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	49 /228

Toda la superficie esta insinuada hacia lingual en su tercio medio y oclusal. Una porción del tercio oclusal está comprendida dentro del área de trabajo.

Perfil oclusal. De las tres cúspides vestibulares, la mesial es la mayor (siendo su brazo distal más largo que el mesial), después la centrovestibular y las más pequeña la distovestibular termina en el ángulo punta distooclusovestibular.

Perfil cervical. Limita la terminación del esmalte, es una curva con radio hacia oclusal y más corto que el perfil oclusal.

Perfil mesial. Corto y recto mientras que el perfil distal es corto y curvo.



Cara lingual

Es de forma trapezoidal y ligeramente convexa, menos extensa que la vestibular mesiodistalmente, no así en cervicooclusal.

Un tenue surco que viene de oclusal separa las dos cúspides linguales, una mesial y otra distal, siendo la mesial de mayor tamaño.

Perfil oclusal. Forma de M abierta, la eminencia mesial se encuentra más hacia mesial y la eminencia distal está más centrada a la figura.

El brazo mesial de la cúspide mesial es corto y el distal largo.

Perfil cervical o cuello ondulado dos radios unidos arriba de la bifurcación



Cara mesial

Tiene forma romboidal, convexa de mesial a distal y de vestibular a lingual.

El área de contacto se encuentra en la unión de los tercios medio y oclusal, cargado hacia vestibular.

Perfil oclusal. Dibuja la silueta de las cúspides MV y ML y contornea la cresta marginal que las une, dividido a la mitad por el surco fundamental, el cual puede ser doble.

Perfil vestibular. Curvo hacia lingual, forma ángulo obtuso con el perfil oclusal y agudo con el cervical es más chico y convexo que la mesial.

Cara Distal Es más chica y convexa que la mesial.

El área de contacto está colocada en la unión de los tercios medio y oclusal, hacia el centro de la dimensión vestibulolingual

La longitud cervicooclusal es también menor que en la mesial. La eminencia distovestibular, al colocarse hacia lingual, constituye la porción más convexa.

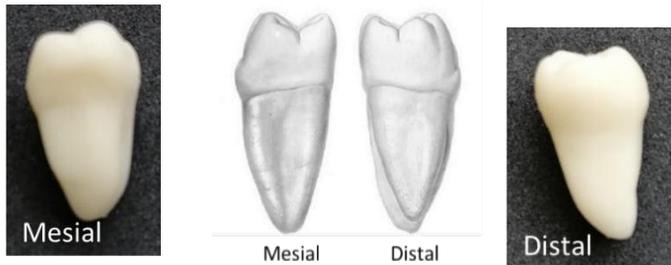
Desde aquí se observa oblicuamente la cara vestibular.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	50 /228



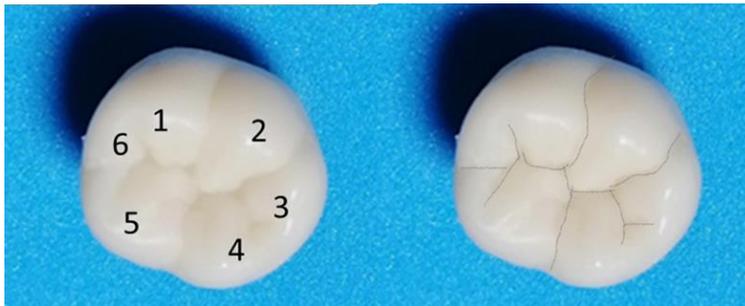
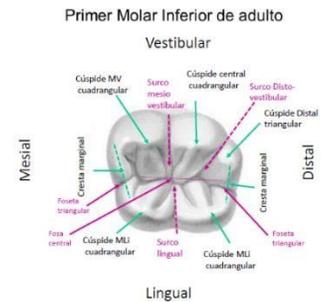
Perfil cervical o Cuello en su contorno cervical es poco festoneado. Las escotaduras en las caras proximales casi no existen.

Cara oclusal de forma trapezoidal, con el lado vestibular más largo que el lingual y paralelos entre sí. Los lados proximales convergen hacia lingual.

El surco fundamental separa las tres eminencias vestibulares de las dos linguales.

Tiene tres depresiones en su trayecto; la mayor la fosa central y las fosetas triangulares mesial y distal.

Las eminencias de la cara oclusal son:



- 1 Cúspide vestíbulo mesial. La más grande de las vestibulares, tiene forma de pirámide cuadrangular no escarpada;
2. Cúspide vestíbulo central. Más pequeña que la mesial y más escarpada. En oclusión coincide con la fosa central del primer molar superior;
3. Cúspide vestíbulo distal. La más chica de las tres, lobulosa y frecuentemente solo en posición distal;
4. Cúspide linguomesial. La más grande de las dos,

ocupa un poco más de la mitad de la dimensión mesiodistal, sus brazos bien definidos, más corto el mesial que el distal. (dos vertientes armadas y dos lisas);

5. Cúspide distolingual. Muy semejante a ala mesial solo de menor tamaño, en oclusión la cima de la cúspide coincide con el surco oclusolingual del primer molar superior;

6 Cresta marginal mesial

Material

Campo de tela de 80x80cm

Espátula Lección

Prisma de cera

Vernier

Microfibra o media blanca



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	51 /228

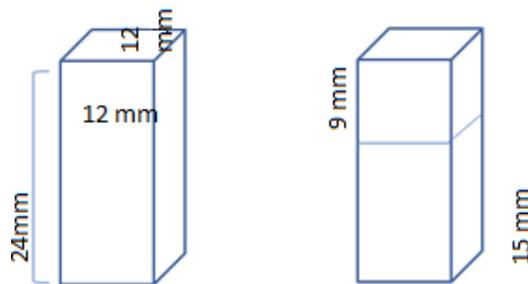
Servicios

Luz

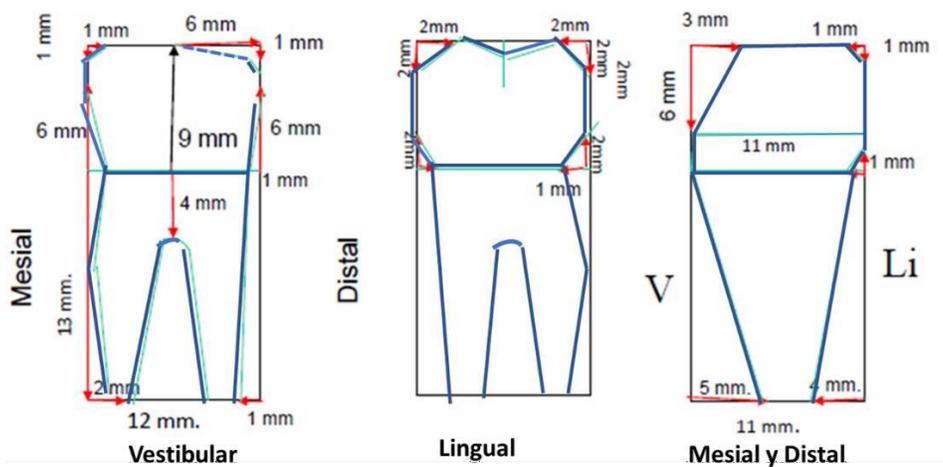
Procedimiento o Técnica

TÉCNICA DE ESPONDA

1. Mide con el vernier, marca y talla el prisma hasta obtener la medida de 12x12x24mm
2. Marca la terminación de la corona a 9mm y a nivel del ápice marca la inicial de cada cara.



3. Realizar los cortes desde la vista vestibular y que se continúen hasta la palatina.
4. Realizar los cortes desde la vista mesial y que se continúen hasta la distal.



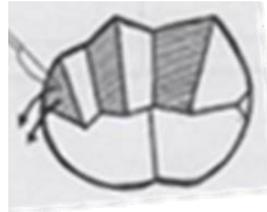
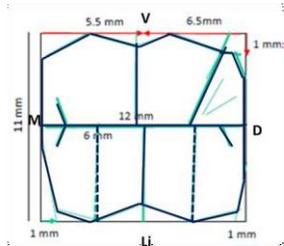
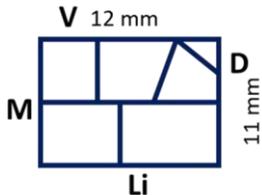
5. Realizar los cortes desde la cara oclusal, eliminando los ángulos para dar forma trapezoidal.
6. Marcar el surco fundamental para separar el espacio de las cúspides.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	52 /228



7. Tallar las cúspides, así como las cresta y depresiones de la cara oclusal (surco fundamental, surcos accesorios, fosa central y fosetas triangulares mesial y distal).
8. Replicar las características específicas de cada cara del primer molar inferior permanente.
9. Talla y modela las dos raíces en el lugar correspondiente
10. Replica la forma de garra de las raíces



Vestibular



Lingual



Mesial

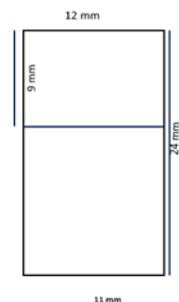


Distal

10. Desvanece los cortes, pule el diente con el trozo de tela para dar terminado.

TÉCNICA DE DIAMOND

- 1.- Se mide la altura de la corona (9mm) con el vernier y se pasa esta medida, a manera de hacer una muesca sobre el prisma para delimitar el espacio donde se trabajará.
- 2.- Se divide la longitud de la corona en tercios iguales (3 mm) en las cuatro caras.
- 3.- Se marca con una inicial correspondiente cada una de las cuatro caras.
- 4.- Se marca la línea media mesiodistal, en las caras vestibular y palatino hasta continuarse en la parte superior del prisma.
- 5.- De igual manera se marca la línea media Vestibulopalatino sobre las caras proximales (mesial y distal), hasta continuarse en la parte superior del prisma.



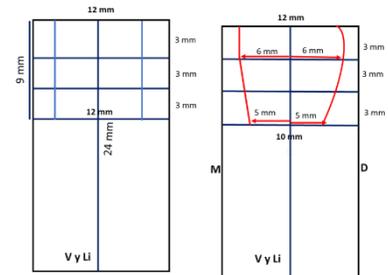


SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



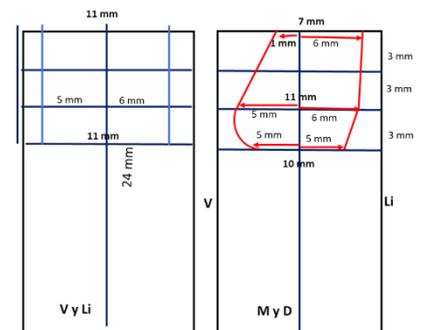
Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	53 /228

6.- Sobre la cara vestibular y palatina, realiza la medida del ancho del diente. En el tercio oclusal se marca 6 mm a cada lado de la línea media, para tener una totalidad de 12 mm. A nivel cervical se marca 5 mm de cada lado de la línea media para tener una medida total de 10 mm.



7.- Unir la marca del tercio oclusal con la cervical.

8.- Sobre las caras proximales mesial y distal, realiza la medida de la profundidad del diente. En el tercio oclusal se marca 6mm de la línea media hacia lingual y 1mm de la línea media hacia vestibular, para tener una totalidad de 7 mm. A nivel de tercio medio se marca 6mm de la línea media hacia lingual y 5mm de la línea media hacia vestibular, para tener una totalidad de 11 mm. Mientras que para el tercio cervical marcar 5mm a cada lado de la línea media, para tener una totalidad de 10 mm.



9.- Unir la marca de la línea oclusal hasta la cervical, dando una forma convexa.

10.- Tallar cuidadosamente las caras vestibular y palatino hasta llegar al ancho marcado en las caras proximales.

11.- Se modelan las particularidades de cada una de las caras.

12.- Se talla la raíz recordando que está compuesta por un tronco radicular que se bifurca en dos raíces, una mesial de mayor longitud y volumen que la distal. Se deja el escalón cervical alrededor de la corona del diente.

13.- Se pule el diente con un trozo de tela para dar el terminado.

Referencias bibliográficas

Esponda, R. Anatomía dental. 6ª ed. México: UNAM; 1981.

Esponda, R. Atlas de morfología dental. Guía para su tallado. 3ª ed. México: UNAM; 2019.

Beltrán, E. Manual de modelado y anatomía del diente. 3ª ed. México: UNAM; 1998.

Imágenes

Adaptadas de Anatomía dental (p. 289), por R. Esponda, 2019, UNAM.

Anatomía dental. Imágenes obtenidas del Atlas de Anatomía dental. SAM Obtenido de:

<https://vdocuments.site/atlas-de-anatomia-dental-5613ef2e5365a.html>

Fotografía A. Martínez. Modelos de acrílico. Craneomex, SA.CV.

Esquema de tallado Martínez A.. Con base en las medidas de Esponda, R. Atlas de morfología dental. Guía para su tallado. 3ª ed. México: UNAM; 2019. documento interno CCD FES Zaragoza. 2021

Esquema de tallado Martínez A. Con base en Diamond. 1991. Anatomía dental. Ed. Noriega Limusa. México. Documento interno CCD FES Zaragoza. 2021

Video María Teresa Bernal. Primer molar inferior de adulto https://youtu.be/GfxRp9_EHRw



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	54 /228

PRÁCTICA No.8

TALLADO y MODELADO EN CERA DEL DIENTE INCISIVO CENTRAL SUPERIOR INFANTIL (51 ó 61)

Elaboró: C.D.E María del Carmen Lizete Martínez Boyer

Objetivo

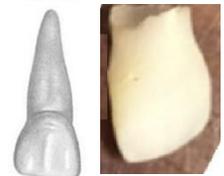
- Replicar las características morfológicas del primer incisivo superior infantil a través del tallado y modelado en cera para consolidar los conocimientos teóricos de las generalidades y particularidades del diente.
- Desarrollar habilidades de observación y motricidad para el tallado fino de estructuras en cera.
- Fortalecer la conducta respetuosa y ética del laboratorio

Fundamento teórico

La dentición infantil inicia a los 7 meses de edad y termina a los 6 años. Consta de 20 dientes, cinco en cada cuadrante, entre los que se encuentra el primer incisivo superior infantil, ocupa el primer lugar en el cuadrante, participa en la función masticatoria, se simboliza en el odontograma de la FDI con el número 51 el del lado derecho y 61 del izquierdo. La formación del folículo principia en la 6a. semana de vida intrauterina, la matriz orgánica del esmalte empieza su calcificación, a las 18 o 20 semanas de la vida fetal, y termina la mineralización de la corona 4 o 5 semanas después del nacimiento. La forma del incisivo central superior infantil es una réplica en miniatura del homónimo de la segunda dentición, pero con las diferencias que se anotarán:

Cara vestibular.

Las superficies de la corona son más continuadas unas con otras, los ángulos lineales son más contorneados, los ángulos punta son redondeados o romos, y el borde incisal es más agudo, con los mamelones más afilados. La pequeña corona es más ancha que larga. La dimensión mesiodistal es mayor que la cervicoincisal. La medida labiolingual es muy reducida. A pesar de esto, el equilibrio de su forma es armoniosa y coincide estéticamente con el tamaño del arco dentario, con el del cráneo, y en general, con todo el organismo del niño.



Su forma de la corona es trapezoidal con base mayor en incisal y tiene cuatro perfiles o lados:



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	55 /228

Cara palatina

Más pequeña que la cara labial; se diferencia de ésta por tener una extensión superficial de forma francamente trapezoidal o triangular y en cuyo centro se encuentra una cavidad irregularmente cóncava, conocida como fosa central o fosa lingual; la cual está situada en los tercios medio e incisal y su fondo corresponde a la porción lingual del lóbulo central. La fosa está limitada en la región cervical por el talón del diente o ángulo, formado por el cuarto lóbulo de crecimiento.



Al soldarse las crestas marginales con el cíngulo, rodean la fosa central dándole apariencia de cazuela o de recipiente con bordes redondeados. En ocasiones, en el fondo de esta fosa central se encuentra una elevación o prominencia, llamada eminencia lingual, que toma diferentes formas y que al confundirse con la elevación del cíngulo da características fisonómicas diversas a los dientes como peculiaridad particular.



Cara mesial

De forma triangular con base cervical y vértice en incisal. Convexa de labial a lingual y ligeramente plana de incisal a cervical. De mayor superficie labiolingual en el tercio cervical. Tiene una escotadura a expensas del lado cervical donde termina el esmalte; baja hacia incisal en forma casi triangular. La curva que forma esta escotadura mide más de dos milímetros de flecha.



De la mitad del tercio medio al borde incisal, la superficie se angosta, convirtiéndose casi en un borde. En algunos casos, en la región del tercio medio, hace una giba que provoca una convexidad o eminencia, la que puede ser el área de contacto.

Cara distal

A diferencia de la mesial, es más pequeña y muy convexa, tanto en sentido longitudinal como labio-lingual, lo que es notable en los tercios. Su línea cervical es curva con radio hacia apical, más corto que el lado cervical de la cara mesial y tiene la misma forma que éste: forma ángulos agudos con el perfil labial y con el lingual. En su parte media se marca la escotadura cervical de la cara distal, la cual tiene una flecha de menor tamaño que la del perfil cervical de la cara mesial.





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	56 /228

Borde incisal

El borde incisal del diente central superior es una porción muy pequeña, si se le considera como superficie; mide un milímetro de amplitud, cuando no hay desgaste y se extiende por todo el diámetro mesiodistal o ancho del diente. En los dientes recién salidos, visto el borde desde una proyección incisal, sólo presenta las tres cimas de los mamelones semejantes a una sierra.

Aspecto incisal



<https://proteseodontologica.odo.br/index.php/mat-laboratorial/materias-curricular/4-anatomia-dental-incisivos>

Cuello. Se describió en cada una de las caras, es importante mencionar que es menos festoneado que en los dientes permanentes.

La raíz del central superior infantil es conoide y recta, principia la mineralización alrededor del segundo mes después del nacimiento y termina a la edad de 4 años, única época en la que se le puede encontrar completamente formada sin que exista reabsorción, la cual muy pronto dará principio, para terminar con la caída del diente, alrededor de los 7 años.

Material

Campo de tela de 80x80cm

Espátula Lección

Prisma de cera

Vernier

Trozo de tela o media blanca

Servicios

Luz

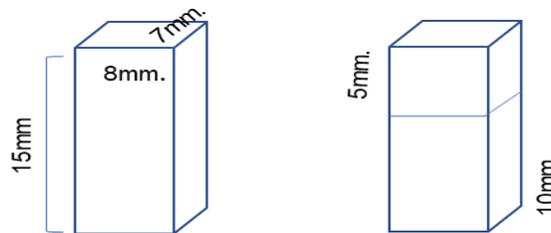


Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	57 /228

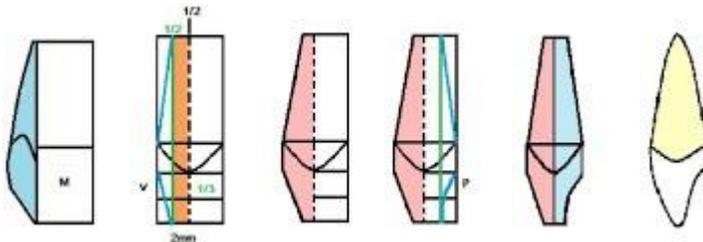
Procedimiento o Técnica

I. TÉCNICA DE ESPONDA

1. Mide con el vernier, marca y talla el prisma hasta obtener la medida de 6.5X5X15
Marca la terminación de la corona a 5mm y a nivel del ápice marca la inicial de cada cara.



2. Realizar los cortes desde la vista vestibular y que se continúen hasta la palatina.
3. Realizar los cortes desde la vista mesial y que se continúen hasta la distal.



4. Realizar los cortes desde el borde incisal, eliminando los ángulos para dar forma
5. Para tallar las crestas marginales dirige tu espátula hacia palatino y cervical, así se formará el cuarto lóbulo de crecimiento llamado cingulo, forma las depresiones de la cara palatina para formar la fosa central o lingual.
6. Replicar las características específicas de cada cara del incisivo central temporal.
7. Talla y modela la raíz en el lugar correspondiente
8. Desvanece los cortes, pule el diente con el trozo de tela para dar terminado.

1. TÉCNICA DE DIAMOND

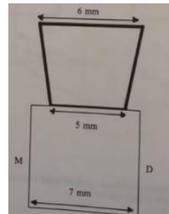
- a) Mide con el vernier, marca y talla el prisma hasta obtener la medida de 6.5X5X15.
- a) Marcamos las caras de nuestro cubo La, Li, M, D.
- b) Medimos el tamaño de la corona (6mm) y la dividimos en tercios de 2mm. cada tercio, además de la línea media.
- c) Una vez marcadas las medidas de las caras labial (La) y lingual (Li), se rebaja el sobrante.



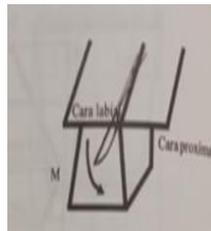
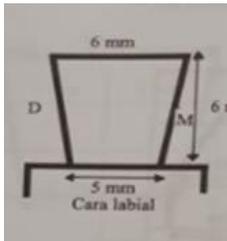
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



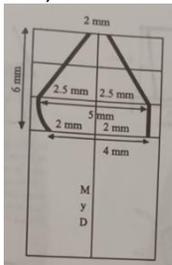
Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	58 /228



d) Empezamos, entonces a marcar las medidas de cada cara para poder proceder a tallar el diente.

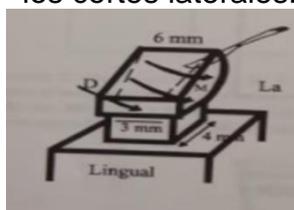


e) Ahora, se marcan las caras interproximales mesial (M) y distal (D).



f) Se elimina el excedente y se va conformando lo que es el bore incisal.

g) Una vez que hemos hecho los cortes de las medidas, tallaremos la cara labial, dándole convexidad. Después pasaremos a la cara lingual para conformar el cingulo del incisivo con los cortes laterales.



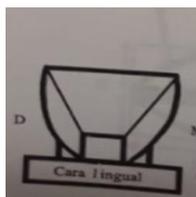
Nota: La dirección de las flechas indica la dirección del corte o el tallado.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	59 /228



Vestibular



Palatina



Distal



Mesial

Referencias bibliográficas

Créditos, todas las imágenes fueron tomadas de:

https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/3281/1/DO_FCS_503_GL_UC0609_2017.pdf

<https://proteseodontologica.odo.br/index.php/mat-laboratorial/materias-curriculares/4-anatomia-dental-incisivos>

Anatomía dental. Imágenes obtenidas del Atlas de Anatomía dental. SAM Obtenido de:

<https://vdocuments.site/atlas-de-anatomia-dental-5613ef2e5365a.html>

Diamond, M. Anatomía dental. México: Limusa Noriega; 2009.

Esponda, R. Anatomía dental. 8ª ed. México: UNAM; 2019.

Esponda, R. Atlas de morfología dental. Guía para su tallado. 3ª ed. México: UNAM; 2019

Fotografías.

Martínez Rodríguez Angélica Rosalva. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	60 /228

PRÁCTICA No.9

TALLADO y MODELADO EN CERA DEL DIENTE CANINO INFANTIL 53 ó 63

Elaboró: C.D. Raquel Salamanca

Objetivo

- Replicar las características morfológicas del canino superior infantil a través del tallado y modelado en cera para consolidar los conocimientos teóricos de las generalidades y particularidades del diente.
- Desarrollar habilidades de observación y motricidad para el tallado fino de estructuras en cera.
- Fortalecer la conducta respetuosa y ética dentro del laboratorio.

Fundamento teórico

La dentición infantil inicia a los 7 meses de edad y termina a los 6 años. Consta de 20 dientes, cinco en cada cuadrante, entre los que se encuentra el canino superior infantil, ocupa el tercer lugar en el cuadrante, su función principal es desgarrar los alimentos, se simboliza en el odontograma de la FDI con el número 53 el del lado derecho y 63 el del izquierdo. Termina la calcificación cuando el niño tiene 8 meses de edad y erupciona alrededor de los 2 años de edad.

Niño de 2 a 5 años de edad



El canino tiene características propias, no se parece a ningún otro de la dentición infantil ni de la de adulto.

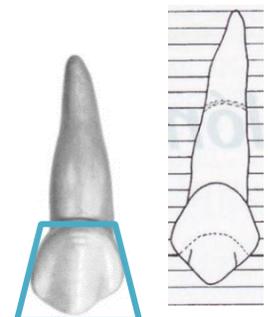
Es semejante al canino de adulto, pero se encuentran las siguientes diferencias:

- Son de menor talla, las convexidades son más exageradas.
- Se aprecia la menor longitud y más anchura de la corona, proporcionalmente.
- La cima de la cúspide sobresale un milímetro de la línea incisal con respecto al incisivo central.
- Su brazo mesial es mayor que el distal (lo contrario en los caninos adultos)

Cara Labial.

Su corona es más estrecha en el cuello; la cara labial tiene una forma pentagonal pero más larga que larga, en el borde incisal se observa la cúspide muy prominente, con el brazo mesial más largo que el distal.

La superficie está dividida en dos vertientes: mesial, y distal, que provocan una giba formada por el lóbulo central.





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	61 /228

Cara palatina o lingual.

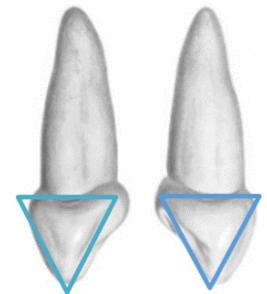
La cara lingual es pentagonal, está formada por cinco lados o perfiles que son: el borde incisal con dos brazos, el mesial más largo que el distal; además los lados mesial y distal, este último más largo, y finalmente el lado cervical recto. La superficie presenta una eminencia que es un cíngulo y una depresión tenue que es la fosa central lingual, da lugar a sinuosidades como fosetas y eminencias minúsculas y crestas marginales muy pequeñas.



Cara mesial y distal

Tiene forma triangular las superficies son muy pequeñas, que se reducen al área de contacto son convexas y armoniosamente continuadas con las otras superficies.

Cuello. Es casi anular, con un pequeño festone de ondulación en las caras proximales. El escalón que hace el esmalte hacia la raíz es brusco y forma un rodete muy marcado.



Material

Campo de tela de 80x80cm

Espátula Lecrón

Prisma de cera

Vernier

Trozo de tela o media blanca

Servicios

Luz

Procedimiento o Técnica

TÉCNICA DE ESPONDA

1. Mide con el vernier, marca y talla el prisma hasta obtener la medida de 8x8x19mm
2. Mide la terminación de la corona a 8 mm y a nivel del ápice marca la inicial de cada cara.
3. Realizar los cortes desde la vista vestibular y que se continúen hasta la palatina.

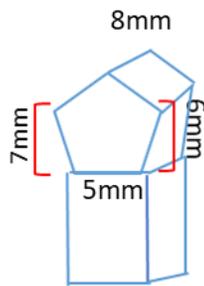


SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

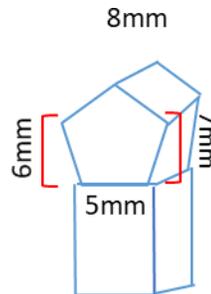


Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	62 /228

4. Realizar los cortes desde la vista mesial y que se continúen hasta la distal.

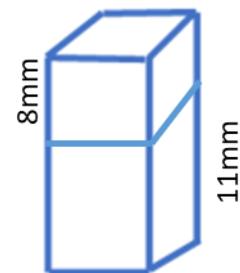
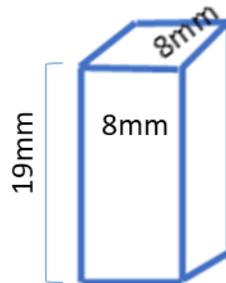


Labial



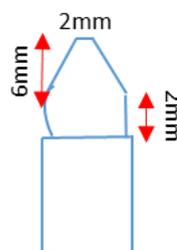
Lingual

5. Replicar las características específicas de cada cara del canino superior infantil.
6. Talla y modela la raíz correspondiente
7. Replica la forma de garra de las raíces
8. Desvanece los cortes, pule el diente con el trozo de tela para dar terminado.

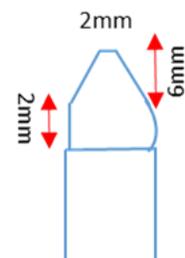


Técnica de Diamond

1. Mide con el vernier, marca y talla el cubo hasta obtener la medida 8X8X15
2. Marcamos las caras de nuestro cubo labial (La), lingual (Li), mesial (M), distal (D).
3. Medimos el tamaño de la corona (6mm) y la dividimos en tercios de 2 mm. cada tercio (esto lo efectuamos en cada cara del cubo) además de la línea media.



Mesial



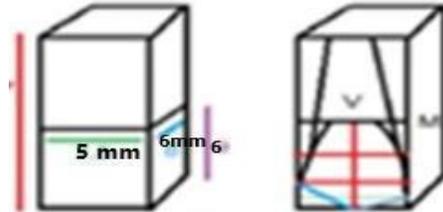
Distal



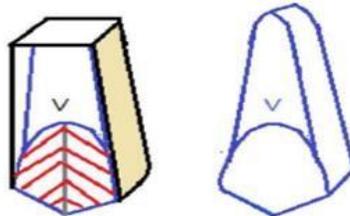
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



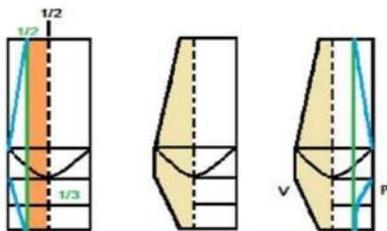
Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	63 /228



4. Una vez marcadas las medidas de las caras labial (La) y lingual (Li), se rebaja el sobrante.



5. Girar el cubo hacia mesial.
6. Marcar al cubo y dividir en dos partes iguales (1/2) por proximal.



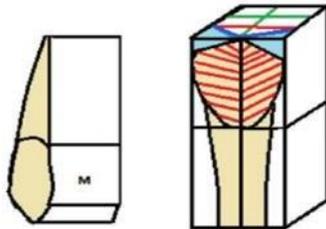
7. Realizar el primer corte por vestibular (corte canino).
8. Hacer un corte en palatino recto y cóncavo a la vez también tomando los dos tercios incisal y medio.
9. Redondear la superficie axial de la corona y de la raíz al contorno general.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

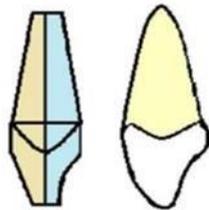


Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	64 /228

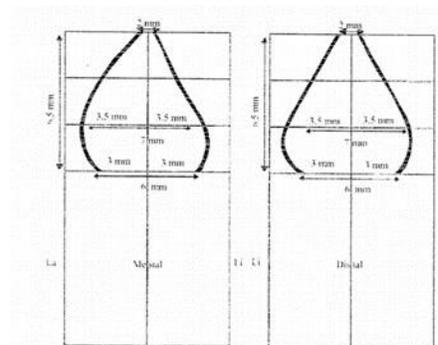
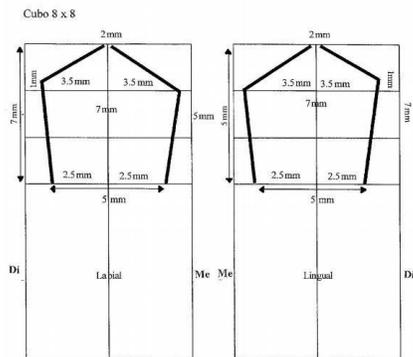


10. Talle de acuerdo a las indicaciones.

11. Talle la cara palatina y con ella la fosa lingual. Dar acabados y pulir.



Canino superior

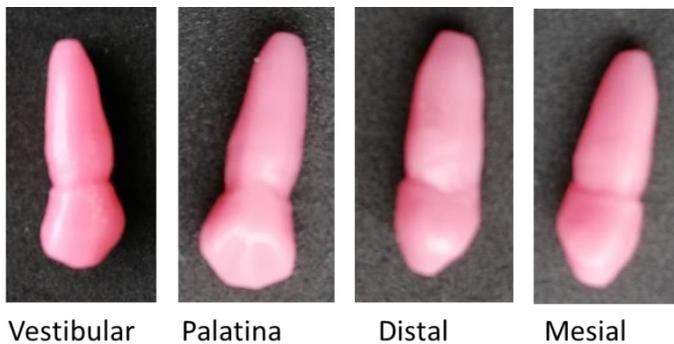
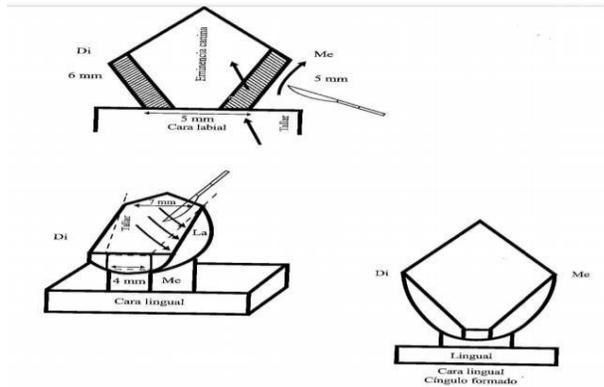




SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	65 /228



Vestibular

Palatina

Distal

Mesial

Referencias bibliográficas

Esponda, R. Anatomía dental. 8ª ed. México: UNAM; 2019.

Esponda, R. Atlas de morfología dental. Guía para su tallado. 3ª ed. México: UNAM; 2019.

Beltán E. R. (2016). Manual de Modelado y Anatomía del Diente. UNAM. FES Zaragoza.

Imágenes obtenidas de:

- https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/3281/1/DO_FCS_503_GL_UC0609_2017.pdf
- <https://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas14Infantil/genclacificacion.html>

Fotografía.

Martinez Rodríguez Angélica Rosalva. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	66 /228

PRÁCTICA No. 10

TALLADO y MODELADO EN CERA DEL DIENTE PRIMER MOLAR SUPERIOR INFANTIL 54 o 64

Mtra. Angélica Rosalva Martínez Rodríguez

Objetivo

- Replicar las características morfológicas del primer molar superior infantil a través del tallado y modelado en cera para consolidar los conocimientos teóricos de las generalidades y particularidades del diente.
- Desarrollar habilidades de observación y motricidad para el tallado fino de estructuras en cera.
- Fortalecer la conducta respetuosa y ética dentro del laboratorio.

Fundamento teórico

La dentición infantil inicia a los 7 meses de edad y termina a los 6 años. Consta de 20 dientes, cinco en cada cuadrante, entre los que se encuentra el primer molar superior infantil, ocupa el cuarto lugar en el cuadrante, participa en la función masticatoria, se simboliza en el odontograma de la FDI con el número 54 el del lado derecho y 64 el del izquierdo. Inicia la calcificación de las cúspides al sexto de vida fetal y erupciona entre los 20 y 30 meses de edad.

El primer molar superior infantil se encuentra tanto en el lado derecho como izquierdo de la arcada dental, está colocado distalmente al canino.

Este molar tiene características propias, no se parece a ningún otro de la dentición infantil ni de la de adulto.



Imágenes cortesía de la Mtra. Fabiola Hernández A.
de la CCD de FES Zaragoza

Tiene una corona de forma cuboide, en el que todas sus caras son diferentes, el cuello señala el límite entre la corona y la raíz y es poco festoneado, tiene tres raíces, dos vestibulares y una palatina en forma de garra. La corona está constituida por cuatro lóbulos de desarrollo, tres vestibulares y uno lingual, se le consideran cuatro caras axiales: vestibular, palatina, mesial y distal y dos transversales: oclusal y la línea cervical; es de menor longitud que la raíz, debido a que desde el momento de la erupción la cara oclusal se desgasta por la atrición masticatoria.

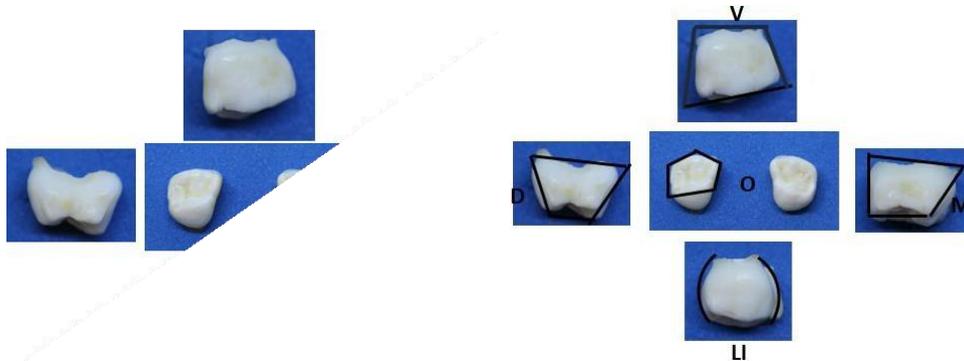


SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	67 /228

Formas geométricas de las caras del primer molar superior infantil



Imágenes cortesía de la Mtra. Fabiola Hernández A. de la CCD de FES Zaragoza

Cara vestibular.

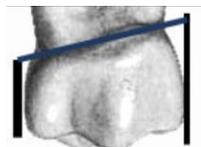
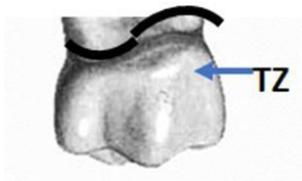
Se observan dos raíces un vestibulo-mesial y otra vestibulo-distal delgadas en forma de garra unidas en una depresión o surco debajo de la línea cervical. La corona tiene forma irregular, parecida a un trapecoide, es muy convexa en el tercio cervical, acentuándose esta en el tercio cérvico mesial donde se encuentra una protuberancia esférica conocida como tubérculo de Zukckerkandl.



El tercio oclusal se aprecian los lóbulos de, siendo el mayor el lóbulo central y el más pequeño el distal delimitados por depresiones o líneas de unión. La longitud de la corona es mayor en mesial. Tiene cuatro perfiles o lados:

Perfil Oclusal formado por el ángulo línea vestibulo-oclusal que es ondulado, debido a los límites de los lóbulos de desarrollo y a sus líneas de crecimiento.

Perfil cervical formado por el ángulo línea cérvico vestibular, Tiene forma de una S alargada de mesial a distal con radio hacia oclusal en una curva muy marcada que limita al tubérculo de Zukckerkandl, en la segunda mitad el radio cambia a cervical.





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	68 /228

Perfil mesial formado por ángulo línea vestíbulo mesial, muy evidente desde la cara vestibular. Perfil Distal. Formado por el ángulo línea vestíbulo-distal, es más corto que el distal y más convexo.

Cara palatina o lingual.

Se observa la única raíz palatina o lingual muy fuerte y de mayor longitud que las vestibulares.

La corona es muy convexa en sentido cérvico-oclusal y mesio-distal, por lo que parece un casquete esférico, desde esta vista se observa que las caras mesial y distal convergen hacia lingual. Tiene cuatro perfiles:

Perfil oclusal formado por el ángulo línea linguo-oclusal (palato-clusal) es curvo, con radio hacia cervical, dibuja la silueta de la cúspide lingual o palatina, se continua hacia mesial y hacia distal, formando una curva. En distal tiene una pequeña escotadura de lo que en algunos dientes se encuentra el tubérculo disto-lingual.

Perfil cervical, formado por el ángulo línea cérvico-lingual (cérvico-palatino) muy marcado por el escalón que se forma en la terminación del esmalte, que marca el inicio de la raíz. Es recto y marca ángulos romos en mesial y distal

Perfiles mesial y distal formados por los ángulos línea linguo-mesial y linguo-distal respectivamente, son muy convexos, delimitan la superficie lingual o palatina en forma de círculo



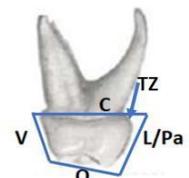
Cara mesial

En esta cara se observa la raíz mesio-vestibular amplia y recta y la lingual en forma de garra esvelta desde mesial, Ambas raíces se unen en una depresión o surco debajo de la línea cervical.

La cara mesial tiene forma trapezoidal con base en cervical, su superficie es plana, con una escotadura en el tercio oclusal, interrumpida por la prolongación del surco fundamental. Es de mayor longitud que la cara vestibular.

La zona de contacto con el canino se encuentra en el tercio vestíbulo-oclusal, que es la parte más sobresaliente de toda la superficie. Tiene cuatro perfiles:

Los perfiles oclusal y cervical son paralelos, el vestibular y lingual convergen hacia oclusal



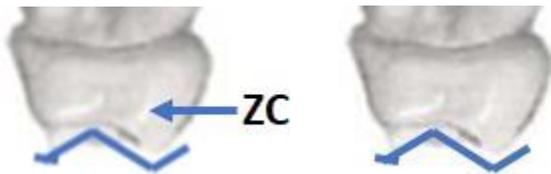


SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	69 /228

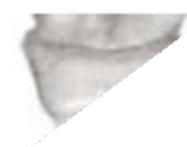
Perfil oclusal se forma con el ángulo línea mesio-oclusal, visto desde mesial tiene forma de letra V, su escotadura marca la continuidad del surco fundamental, se une en ángulo recto con los perfiles vestibular y lingual.



Perfil cervical. Se forma por el ángulo línea cervico mesiales largo y recto, pero curvo en los extremos donde se une con el perfil vestibular y el lingual

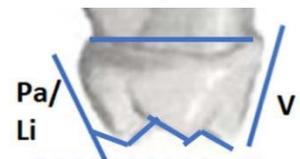
Perfil vestibular formado por el ángulo línea mesio-vestibular, es un ángulo diedro clásico, muy marcado, en general es recto, se curva fuertemente en cervical por la presencia del tubérculo de Zuckermandl, que marca la terminación brusca en forma de escalón del esmalte.

Perfil lingual. Formado por el ángulo línea mesio-lingual o también llamado mesio-palatino es curvo con radio hacia vestibular, está poco marcado por la continuidad que existe con la cara mesial, es el más corto de todos los perfiles de la cara mesial



Cara distal

En la cara distal se observan las raíces disto vestibular y la palatina en forma de garra. La cara distal es de forma trapezoidal, por la convergencia de los perfiles vestibular y lingual hacia oclusal. Su superficie es convexa tiene cuatro perfiles:



Perfil oclusal de la cara distal. Formado por el ángulo línea disto-oclusal, es muy corto se observa la silueta de la cresta marginal, con una ligera escotadura correspondiente con la prolongación del surco fundamental hacia el primer tercio de la cara distal. Perfil cervical ángulo línea disto-cervical delimita el término del esmalte con un escalón a expensas de la raíz, marca el límite de la corona, es recto y más largo que el perfil oclusal. Perfil vestibular Formado por el ángulo línea disto-vestibular es un ángulo diedro muy marcado, es corto y curvo en el extremo cervical, converge hacia oclusal. Perfil lingual ángulo línea disto-lingual marcado poco marcado, converge hacia oclusal.

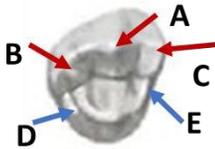




SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	70 /228



A. Cúspide central; B. Cúspide Distal;
C. Túberculo o cúspide mesial; D.
Cresta marginal Distal; E. Cresta
marginal mesial

Cuello. Se describió en cada una de las caras, es importante mencionar que es menos festoneado que en los dientes anteriores.

Cara oclusal.

La cara oclusal. Es irregular y de configuración inconstante, se le pueden encontrar cuatro o cinco cúspides, tres en vestibular y una lingual, en ocasiones puede ser comparada con un premolar.

Tiene forma trapezoidal el lado mayor es el vestibular paralelo al lingual más pequeño, los perfiles mesial y distal son convergentes a lingual, las cúspides vestibular y lingual tienen forma alargada de mesial a distal, sus dos vertientes son inclinadas lo que ocasiona una cresta muy afilada, por lo que se observan dos ángulos diedros uno en el perfil vestibular y otro en el lingual, tiene dos crestas marginales una en mesial y otra en distal.



La cara oclusal tiene cuatro perfiles:

Perfil vestibular formado por el ángulo ocluso-vestibular afilado correspondiente con la cúspide que va de mesial a distal, se curva en los extremos para unirse a los perfiles proximales mesial y distal.

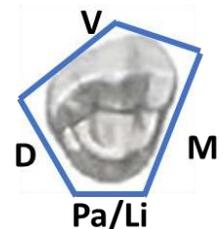
Perfil lingual. Constituido por el ángulo línea ocluso-lingual, este perfil es corto y curvo con radio a vestibular, se continúa en ángulos romos en mesial y distal.

Perfil mesial formado por el ángulo línea ocluso-mesial que constituye la parte más alta (cima) de la cresta marginal forma un ángulo agudo con el perfil vestibular y romo con el lingual.

Perfil distal. Formado por el ángulo línea ocluso-distal, recto y más corto que el mesial, se divide por un surquillo que viene del surco fundamental, converge con el perfil mesial hacia lingual

Cúspides o eminencias

Cúspides vestibulares, se alarga desde el ángulo punta ocluso-mesio-vestibular hasta el ocluso-disto-vestibular, forma un borde afilado con dos vertientes la vestibular y la oclusal. Hacia mesial en el ángulo ocluso vestibular, está la cima de una cúspide pequeña que se pierde en el surco medio y ayuda a formar la foseta triangular mesial.





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	71 /228

Material

Campo de tela de 80x80cm

Espátula Lección

Prisma de cera

Vernier

Trozo de tela o media blanca

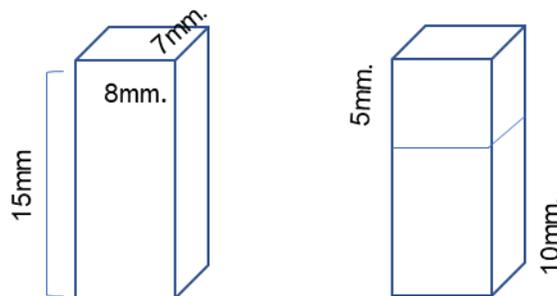
Servicios

Luz

Procedimiento o Técnica

TÉCNICA DE ESPONDA

- h) Mide con el vernier, marca y talla el prisma hasta obtener la medida de 7x8x15mm
- i) Marca la terminación de la corona a 5mm y a nivel del ápice marca la inicial de cada cara.



- j) Realizar los cortes desde la vista vestibular y que se continúen hasta la palatina.



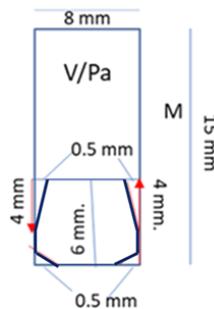
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	72 /228



Vestibular

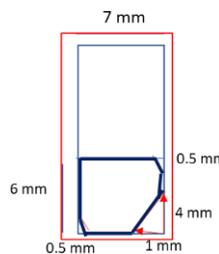


Palatino

k) Realizar los cortes desde la vista mesial y que se continúen hasta la distal.



Mesial

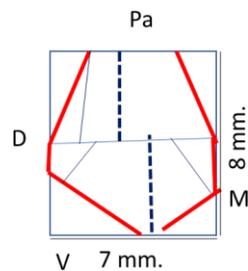
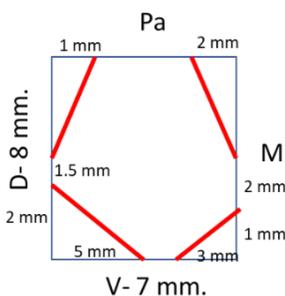


Distal

l) Realizar los cortes desde la cara oclusal, eliminando los ángulos para dar forma pentagonal.

m) Marcar el surco fundamental para separar el espacio de las cúspides.

n) Tallar las cúspides, así como las cresta y depresiones de la cara oclusal (surco fundamental, surcos accesorios, fosa central y fosetas triangulares mesial y distal).



Oclusal



o) Replicar las características específicas de cada cara del primer molar superior infantil.

p) Talla y modela las tres raíces en el lugar correspondiente



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	73 /228



Vestibular



Palatino



Mesial



Distal



Oclusal

- q) Replica la forma de garra de las raíces
- r) Desvanece los cortes, pule el diente con el trozo de tela para dar terminado.

Técnica del Dr. Diamond

Por las caras vestibular y lingual hacer as siguientes marcas:

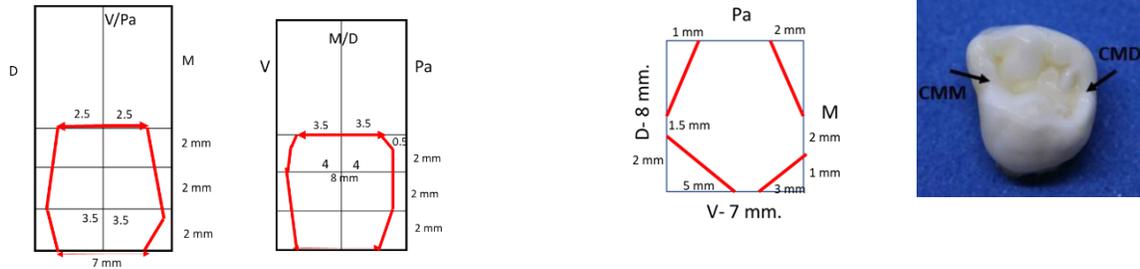
1. Marcar el prisma de la línea media hacia afuera de 9 mm
2. Dividir sagitalmente en dos partes de 3 mm cada una
3. Marcar la longitud de la corona a 9 mm
4. Dividir la corona en tres tercios de 3 mm cada uno
5. En la línea cervical marcar 2.5 mm a cada lado hacia los extremos
6. Unir con los 3 mm de la unión del tercio medio y oclusal
7. Eliminar la cera por las caras mesial y distal hacer el siguiente diseño:
 - A. Marcar la corona de 9 mm de cervical a incisal y 3 mm a cada lado de la línea sagital
 - B. En el perfil vestibular marcar 1 mm de la línea media hacia vestibular
 - C. Unir este punto con los 3 mm de la unión del tercio medio y cervical
 - D. Eliminar la cera de mesial a distal por el perfil vestibular.
 - E. Cara oclusal hacer desgastes tal como se muestra en la figura
 - F. Marcar el contorno vestibular
 - G. Marcar las convergencias M y D a lingual
 - H. Marcar el surco fundamental, el vestibular y el lingual
 - I. Marcar las fosetas triangulares
 - J. Hacer desgastes del surco fundamental hacia vestibular, marcando las vertientes oclusales



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	74 /228



Video Tallado y modelado del primer molar superior infantil https://youtu.be/qdoEI30_iw8

Referencias bibliográficas

Esponda, R. Anatomía dental. 8ª ed. México: UNAM; 2019.

Esponda, R. Atlas de morfología dental. Guía para su tallado. 3ª ed. México: UNAM; 2019.

Diamond. Moses. 1991. Anatomía dental, con la anatomía de la cabeza y el cuello. Ed. UTHEA. México

Imágenes obtenidas de: <https://es.slideshare.net/natita1308/anatoma-dientes-temporales>;
<https://pt.slideshare.net/natita1308/anatoma-dientes-temporales/6>

Esquemas de tallado

Martínez rodríguez Angélica Rosalva con base en Esponda, R. Anatomía dental. 8ª ed. México: UNAM; 2019. Y
Diamond. Moses. 1991. Anatomía dental, con la anatomía de la cabeza y el cuello. Ed. UTHEA. México



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	75 /228

PRÁCTICA No. 11

TALLADO y MODELADO EN CERA DEL DIENTE PRIMER MOLAR INFERIOR INFANTIL 84 ó 74

Objetivo

- Replicar las características morfológicas del primer molar inferior infantil a través del tallado y modelado en cera para consolidar los conocimientos teóricos de las generalidades y particularidades del diente.
- Desarrollar habilidades de observación y motricidad para el tallado fino de estructuras en cera.
- Fortalecer la conducta respetuosa y ética dentro del laboratorio.

Fundamento teórico

La dentición infantil inicia a los 7 meses de edad y termina a los 6 años. Consta de 20 dientes, cinco en cada cuadrante, entre los que se encuentra el primer molar inferior infantil, ocupa el cuarto lugar en el cuadrante, participa en la función masticatoria, se simboliza en el odontograma de la FDI con el número 84 el del lado derecho y 74 el del izquierdo. Inicia la calcificación de las cúspides al sexto de vida fetal y erupciona entre los 20 y 30 meses de edad.



El primer molar inferior infantil se encuentra tanto en el lado derecho como izquierdo de la arcada dental, está colocado distalmente al canino.

Cuando se exfolia es sustituido por el primer premolar inferior entre los 10 y 12 años un poco antes que el superior.

Este molar tiene características propias, no se parece a ningún otro de la dentición infantil ni de la de adulto. Tiene una corona de forma cuboide, alargada mesiodistalmente, todas sus caras son diferentes, el cuello señala el límite entre la corona y la raíz y es poco festoneado; tiene dos raíces, una mesial y otra distal en forma de garra. La corona está constituida por cuatro lóbulos de desarrollo, dos vestibulares y dos lingual, se le consideran cuatro caras axiales: vestibular, palatina, mesial y distal y dos transversales: oclusal y la línea cervical.

Formas geométricas de las caras del primer molar inferior infantil



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

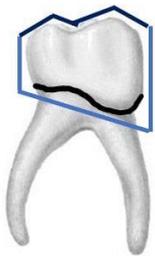


Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	76 /228

Cara vestibular.

Tiene forma trapezoidal, los perfiles cervical y oclusal convergen hacia distal. En el tercio cérvico-mesial se observa el tubérculo de Zukerkandl, que es una eminencia esférica. Tiene cuatro perfiles:

El Oclusal el ángulo vestibulo-oclusal asemeja una M, visto desde vestibular se aprecian dos cúspides, la mesial más grande que la distal cervical, mesial y distal.



El perfil cervical visto desde vestibular es muy convexo y se une con la raíz en forma de escalón, es ondulado en forma de S alargada como, en el primer molar superior.

Los perfiles mesial y distal son casi rectos, paralelos entre sí, el mesial es más largo que el distal.

Las raíces mesial y distal tienen forma de garra, muy delgadas



Cara palatina o lingual.

Es la cara más variable de todas las de este órgano dentario, es alargada mesiodistalmente y converge hacia distal, es más pequeña que la cara vestibular. convexa de cervical a oclusal, tiene un surco muy tenue que separa las dos cúspides ocasiones se observa una pequeña eminencia en mesial.



Es muy linguales, en

Tiene cuatro perfiles:



Oclusal el ángulo ocluso lingual muestra dos cúspides separadas por un surco y en ocasiones se observan tres, siendo la más pequeña la mesial.

Cervical el ángulo linguo-vestibular es recto, y termina en forma de escalón.

Perfiles mesial y distal son rectos y cortos, convergen a cervical.

Cara mesial

Una característica de esta cara es que puede tener diversas formas, se observan cuatro perfiles:

El oclusal se inclina de vestibular a lingual sobre la cresta marginal.





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	77 /228

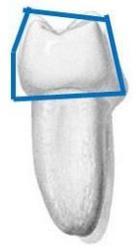
El cervical es curvo con radio hacia apical más marcado en el extremo marca la terminación del esmalte con un pequeño escalón

El vestibular es recto y el de mayor dimensión cérvico oclusal, en el cervical es curvado por la vista vestibular del tubérculo de Zukerkandl

El perfil lingual es curvo y más pequeño que el vestibular



vestibular,
extremo



Cara distal

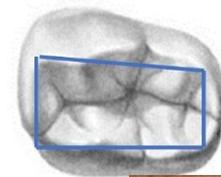
Cuello. Se describió en cada una de las caras, es importante mencionar que es menos festoneado que en los dientes anteriores.

Imágenes obtenidas de: <https://pt.slideshare.net/natita1308/anatoma-dientes-temporales/6>

Cara oclusal.

Es la forma más inconstante, en general puede describirse como romboidal alargada mesiodistalmente, en ocasiones elíptica o en forma de ángulos mesio-vestibular y mesio-lingual son agudos.

Tiene cuatro cúspides cuadrangulares muy agudas; las vestibulares de tamaño y de mayor volumen las mesiales; el surco fundamental es profundo y tiene dos o tres agujeros, los mesiales y distales son los que presentan con mayor frecuencia, por lo que las fosetas triangulares son muy marcadas. En ocasiones se observa una cresta en donde en el centro de la cara oclusal, en estos casos no se observa la fosa central.



de 8; los

mayor

se



Material

Campo de tela de 80x80cm

Espátula Lección

Prisma de cera

Vernier

Trozo de tela o media blanca

Servicios

Luz



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

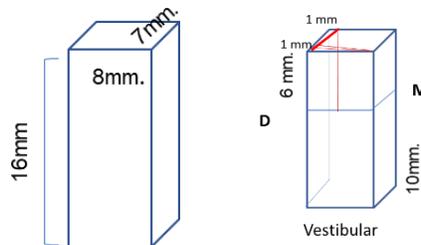


Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	78 /228

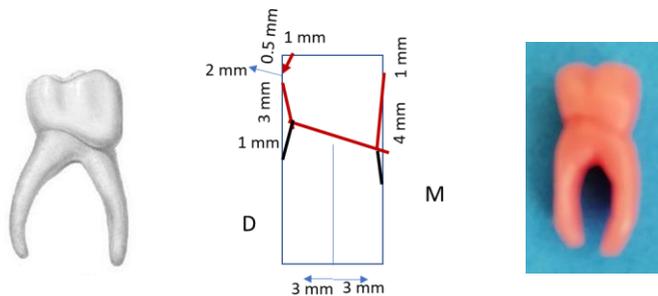
Procedimiento o Técnica

TÉCNICA DE ESPONDA

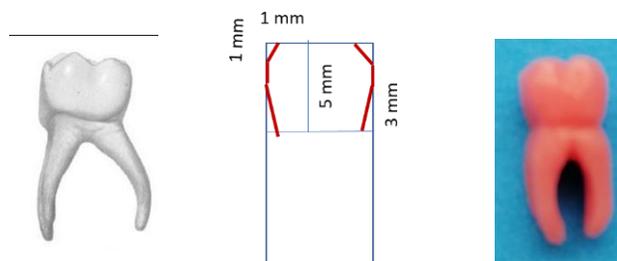
- Mide con el vernier, marca y talla el prisma hasta obtener la medida de 7x8x15mm
- Marca la terminación de la corona a 6mm y a nivel del ápice marca la inicial de cada cara.
- Hacer un corte diagonal de vestibular a lingual de 1 mm.
- Hacer un corte diagonal de distal a mesial de 1 mm



- Realizar los cortes desde la vista vestibular y que se continúen hasta la palatina.



- Realizar los cortes desde la vista lingual.



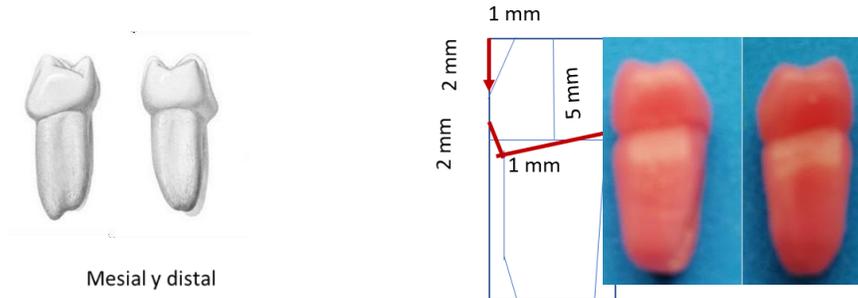
- Realizar los cortes desde la vista mesial y que se continúen hasta la distal.



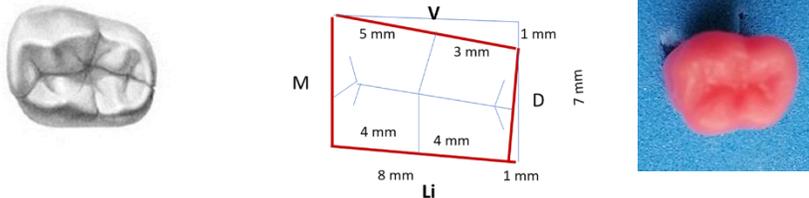
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



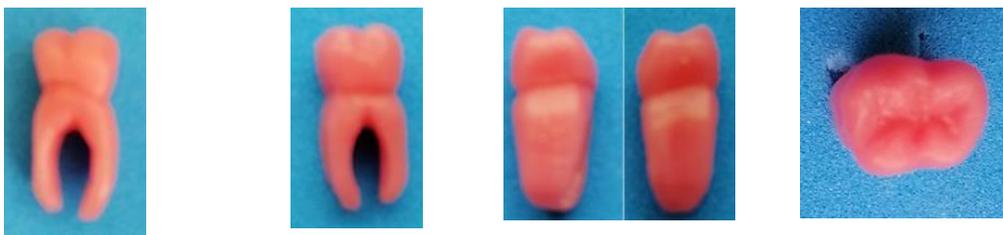
Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	79 /228



- h) Realizar los cortes desde la cara oclusal, eliminando los ángulos para dar forma romboidal
- i) Marcar el surco fundamental para separar el espacio de las cúspides.
- j) Tallar las cúspides, así como las cresta y depresiones de la cara oclusal (surco fundamental, surcos accesorios, fosa central y fosetas triangulares mesial y distal).



- k) Replicar las características específicas de cada cara del primer molar superior infantil.
- l) Talla y modela las tres raíces en el lugar correspondiente



- m) Replica la forma de garra de las raíces
- n) Desvanece los cortes, pule el diente con el trozo de tela para dar terminado.

Técnica del Dr. Diamond

Por las caras vestibular y lingual hacer as siguientes marcas:

1. Marcar el prisma de la línea media hacia afuera de 9 mm
2. Dividir sagitalmente en dos partes de 3 mm cada una
3. Marcar la longitud de la corona a 9 mm



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	80 /228

- Dividir la corona en tres tercios de 3 mm cada uno
- En la línea cervical marcar 2.5 mm a cada lado hacia los extremos
- Unir con los 3 mm de la unión del tercio medio y oclusal
- Eliminar la cera

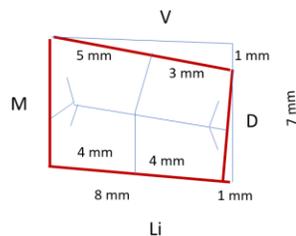
Por las caras mesial y distal hacer el siguiente diseño:

- Marcar la corona de 9 mm de cervical a incisal y 3 mm a cada lado de la línea sagital
- En el perfil vestibular marcar 1 mm de la línea media hacia vestibular
- Unir este punto con los 3 mm de la unión del tercio medio y cervical

Eliminar la cera de mesial a distal por el perfil vestibular.

Cara oclusal hacer desgastes tal como se muestra en la figura

- Marcar el contorno vestibular
- Marcar las convergencias M y D a lingual
- Marcar el surco fundamental, el vestibular y el lingual
- Marcar las fasetas triangulares
- Hacer desgastes del surco fundamental hacia vestibular, marcando las vertientes oclusales



Video Tallado y modelado del primer molar superior infantil https://youtu.be/qdoEI30_iw8

Referencias bibliográficas

Esponda, R. Anatomía dental. 8ª ed. México: UNAM; 2019.

Esponda, R. Atlas de morfología dental. Guía para su tallado. 3ª ed. México: UNAM; 2019.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	81 /228

Diamond. Moses. 1991. Anatomía dental, con la anatomía de la cabeza y el cuello. Ed. UTHEA. México

Imágenes obtenidas de: <https://es.slideshare.net/natita1308/anatoma-dientes-temporales>;
<https://pt.slideshare.net/natita1308/anatoma-dientes-temporales/6>

Martínez rodríguez Angélica Rosalva. UNAM FES Zaragoza

Esquemas e tallado.

Martínez rodríguez Angélica Rosalva con base en Esponda, R. Anatomía dental. 8ª ed. México: UNAM; 2019. Y
Diamond. Moses. 1991. Anatomía dental, con la anatomía de la cabeza y el cuello. Ed. UTHEA. México

Fotografía.

Martínez rodríguez Angélica Rosalva. UNAM FES Zaragoza



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	82 /228

Prácticas de la Unidad III OBTENCIÓN DE MODELOS DE ESTUDIO

Introducción

Con las prácticas de esta unidad los estudiantes adquieren habilidades para el manejo de materiales de impresión como son los alginatos, y yesos dentales, respetando las normas establecidas. Adquieren habilidades para tomar impresiones a un compañero, obtener el positivo del mismo, enzocalarlo y darle el terminado de acuerdo con las características establecidas para obtener un modelo de estudio con la calidad requerida para ser utilizado como auxiliar de diagnóstico.

En el proceso adquieren habilidades de comunicación y de relación con el paciente con base en la confianza y el respeto



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	83 /228

PRÁCTICA 12

Toma de la impresión de un modelo superior e inferior

Mtra. Fabiola Adriana Hernández Alonso

OBJETIVO

Obtener una impresión de un paciente (modelo negativo y positivo) para posteriormente, convertirlo en modelo de estudio y usarlo como auxiliar de diagnóstico.

FUNDAMENTO TEÓRICO

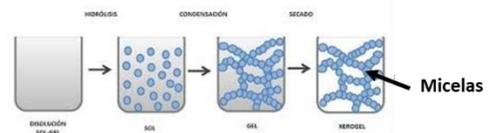
Las impresiones o modelos negativos se obtienen con alginato, que es un material de impresión acuoso del tipo de hidrocoloide irreversible cuya utilizado para el registro de detalles mínimos requeridos para producir modelos de estudio.

Para obtener una impresión precisa, los materiales deben ser:

- De fácil manejo.
- Lo suficientemente fluidos para adaptarse a los tejidos bucales y lo bastante viscosos para permanecer en la cucharilla cuando se toma la impresión de la boca.
- Mientras están en boca deben transformarse (gelificar) en sólidos flexibles durante un tiempo razonable (menos de siete minutos).
- La impresión gelificada no debe distorsionarse ni gotear cuando se saque de la boca.
- Los alginatos son de fácil manipulación y de agradable sabor para el paciente y su costo es relativamente bajo.

Características de los alginatos

Los alginatos se caracterizan por ser un material que pasa del estado de sol (material viscoso semilíquido) a un estado de gel (semisólido flexible) mediante una reacción química, por lo que se denominan irreversibles, ya que no es posible que regresen al estado de sol.



Los alginatos tienen como componente principal alginato de sodio o potasio que al contacto con el agua forma cadenas o fibrillas que pueden ramificarse o entremezclarse y dar como resultado una red que atrapa agua, haciéndolo poco resistente y que ocasiona alteración dimensional al evaporarse ésta (sinéresis).

Para aumentar su resistencia y disminuir los cambios dimensionales, se utiliza tierra de diatomeas y óxido de zinc. También se añade fluoruro de titanio potásico que reacciona con el yeso usado para el positivo para obtener una superficie más dura y resistente.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	84 /228

En aquellas ocasiones en que se demore el vaciado del modelo, es necesario proporcionarle un medio húmedo a través de una toalla de papel saturada de agua y colocándola bajo la cucharilla, todo dentro de una bolsa cerrada; cabe señalar, que no todos los alginatos permiten esta acción.

El tiempo de gelación comienza desde la unión de polvo con agua, hasta que gelifica en la boca del paciente. Este tiempo se puede ver alterado con agua caliente o en zonas cálidas, por lo que se recomienda utilizar agua fría.

MATERIAL Y REACTIVOS

2 tazas de hule de tamaño mediano

1 espátula para alginato de plástico

1 juego de la cucharilla estériles de acuerdo a las características del paciente

1 probeta graduada de 50ml o dosificadores proporcionados por el fabricante o báscula.

1 lámpara de alcohol

1 espátula para cera #7 ó #31

Alginato

Cera rosa toda estación

Alcohol etílico

Encendedor

Bolsas de plásticos

Hipoclorito de sodio al 0.5% en un atomizador



EQUIPO

Mezclador de alginato (en caso de requerirlo)

SERVICIOS

Agua

Luz



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	85 /228

PROCEDIMIENTO

1. Seleccionar la cucharilla. Esto depende de las características del paciente (dentado, desdentado o parcialmente desdentado, así como tamaño y forma de su arcada). Utilizar cucharillas con perforaciones u otra retención mecánica ya que el alginato no es adhesivo. Debe abarcar el fondo de saco gingivo-labial, extensión superior de dientes y llegar hasta la zona hamular, Transversalmente, debe estar separado 3mm aproximadamente de las caras vestibulares



2. Adaptar las cucharillas. Algunas cucharillas no requieren adaptarse, pero aquellos de aluminio que puedan tener bordes filosos, deben ser ajustados con cera rosa para que no lastime los tejidos blandos, para que el alginato no se seccione y/o para alargar las paredes de la cucharilla a manera que se logre abarcar todas las superficies anatómicas.
3. Manipulación del alginato de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
 - En una taza de hule se coloca la cantidad de agua establecida por el fabricante y en la otra el alginato.
 - El polvo debe incorporarse en el agua cuidadosamente y realizar una pequeña integración de los componentes con la espátula.
 - Realizar la mezcla de manera vigorosa con movimientos en forma de ocho y aplastantes contra las paredes de la taza, rotándola intermitentemente (este paso puede realizarse con un mezclador mecánico).
 - Al tener una mezcla cremosa y suave que no cae de la taza al voltearla, sabemos que se encuentra en el punto ideal para colocarla sobre la cucharilla. La colocación debe ser rasa sin que quede excedido.





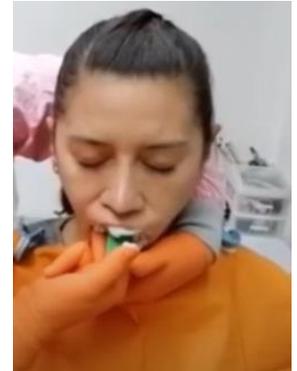
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	86 /228

4. Toma de impresión superior.

- El paciente debe estar cómodamente sentado, relajado y su espalda debe formar un ángulo de 90° con el asiento del sillón. Su boca debe estar limpia y libre de restos alimenticios. Es necesario retirar prótesis removibles antes de tomar la impresión.
- El paciente debe enjuagarse vigorosamente la boca con agua y una solución antiséptica
- Se inserta la cucharilla de manera diagonal para que las paredes de la cucharilla nos ayudan a desplazar la comisura labial de un lado y del otro lado, se desplaza con el dedo índice de la mano izquierda; se introduce hasta la parte más profunda de la boca
- se realiza una presión comenzando desde la zona posterior hasta la anterior sobre la cucharilla hasta que llegue al plano de oclusión, y separando con el dedo índice de la mano izquierda, el labio para que facilite el desplazamiento del alginato hacia el fondo de saco.
- Al insertar la cucharilla en la boca del paciente, se le debe indicar que incline ligeramente su cara hacia abajo y que respire en forma lenta por la nariz.
- Una vez gelificado, es necesario romper el sello del vacío solicitando al paciente que sople o jalando ligeramente los carrillos.
- Se hace una leve tracción de la cucharilla para retirarlo de la boca del paciente
- Revisar que presente todas las estructuras requeridas.



Lavado y desinfección de la impresión.

- Lavar con agua corriente la impresión para eliminar exceso de saliva, restos alimenticios e incluso sangre.
- Posteriormente, se debe rociar con solución desinfectante de hipoclorito de sodio y dejar actuar durante 10 minutos para proceder a la obtención del positivo con yeso.

Para tomar el modelo inferior se sigue el mismo procedimiento

1. Ajustar la cucharilla
2. Preparar el alginato
3. Introducir la cucharilla con el alginato a la boca del paciente
4. Hacer presión sobre las estructuras anatómicas separar el labio de la cucharilla y solicitar al paciente que levante la lengua
5. Retirar la cucharilla de la boca





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	87 /228

6. Revisar que estén todas las estructuras anatómicas completas
7. Enjuagarla y desinfectarla por 10 minutos
8. Proceder a tomar el positivo con yeso.

RESULTADOS

Lista de cotejo para verificar que la impresión está bien tomada	
Impresión superior	
	Estructuras dentarias completas
	Presencia de frenillos
	Vestíbulo completo
	Reborde redondeado sobre la cucharilla
	Uso de sustancia desinfectante



BIBLIOGRAFÍA

Kenneth J. Anusavic¹. Dosificar le yeso 80 gr de polvo por 23 ml de agua

La ciencia de los materiales dentales de Phillips. McGraw-Hill Interamericana; 1998.

Felini Ferrera Flavio. Ortodoncia. Diagnóstico y planificación clínica. Ed. Latinoamericana; 2002.

Video.

Rosita Palma Pardines. 2021. Toma de impresiones anatómicas con alginato en paciente adulto.

<https://youtu.be/rB8sbdO8ivE>

Fotografías

Rosita Palma Pardines. 2021, Profesora de la FES Zaragoza. UNAM



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	88 /228

PRÁCTICA 13

Obtención del positivo de una impresión del maxilar superior e inferior

Mtra. Angélica Rosalva Martínez Rodríguez

OBJETIVO

Obtener el positivo una modelo superior e inferior con yeso tipo III o yeso piedra, para posteriormente, convertirlo en modelo de estudio y usarlo como auxiliar de diagnóstico.

FUNDAMENTO TEÓRICO

El positivo de la copia fiel de la boca de un paciente obtenido con alginato se realiza con yeso para ortodoncia.

En el caso de las impresiones obtenidas con alginato, el vaciado en yeso deberá realizarse inmediatamente, ya que el material puede cambiar dimensionalmente por sequedad o por excesos de humedad. Después de haber enjuagado y desinfectado la impresión se procederá a llenarla con yeso, tipo piedra tipo III (para ortodoncia).



Características de los yesos para modelos

Los yesos dentales son un derivado del sulfato de calcio dihidratado, existen diferentes tipos de yeso para modelos, que se obtienen como resultado de la calcinación del dihidrato de calcio que se encuentra en la naturaleza, siendo estos:

El hemihidrato de sulfato de calcio o yeso tipo II conocido como yeso de París, la anhidrita hexagonal tipo III conocido como yeso piedra; anhidrita ortorómbica tipo IV de alta resistencia y los yesos sintéticos que son subproductos de algunos procesos químicos, estos son poco comerciales.

Para obtener modelos de estudio se utilizan los yesos tipo III de color blanco (de ortodoncia). La proporción agua polvo. Es la que determina las características del yeso y la calidad del modelo como: dureza, resistencia, superficie tersa.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	89 /228

El tiempo de fraguado depende de la solubilidad del hemihidrato, del número de núcleos de cristalización que se formen y la velocidad de crecimiento de los cristales, aspectos que ya han sido considerados y controlados por el fabricante. El clínico puede modificar el tiempo de fraguado y resistencia del yeso mediante la relación agua- polvo. A mayor cantidad de agua, menor cantidad de núcleos de cristalización y por lo tanto menor resistencia del yeso.

Resistencia en los productos del yeso se expresa como resistencia a la compresión. En términos generales la resistencia del yeso aumenta rápidamente conforme endurece el material. Cuando en el proceso de fraguado el yeso se encuentra húmedo, es poco resistente. Cuando el yeso ha fraguado totalmente, pierde el excedente de agua y es muy resistente, a esto se le conoce como resistencia seca. Cuando se pone en contacto con agua se humedece y su resistencia disminuye a esto se le conoce como resistencia húmeda.

La preparación del yeso se divide en: tiempo de mezcla, de trabajo, de fraguado inicial y de fraguado final.

Tiempo de mezcla es el que transcurre desde la adición del polvo al agua hasta que termina la mezcla, con el espatulado manual por lo general requiere de un minuto para obtener una mezcla suave. Es necesario recordar que el espatulado vigoroso permite que se forme un mayor número de núcleos de cristalización, y por lo tanto mayor número de cristales, lo que genera un yeso más resistente.

Tiempo de trabajo se considera al tiempo suficiente para llenar la cucharilla, vaciar uno o más modelos y limpiar el equipo hasta que el yeso esté totalmente endurecido, generalmente es de tres minutos.

Tiempo de fraguado inicial es el que transcurre desde que se inicia la mezcla hasta que se observa que el yeso es brillante y que aumenta paulatinamente su temperatura y endurece.

El fraguado final del yeso se puede identificar mediante la observación; el yeso pierde brillo y se enfría cuando esto ocurre se dice que se ha completado el tiempo final de fraguado, este proceso dura una hora, entonces se puede manipular el modelo sin riesgo de roturas.

Phillips (2004) establece que la proporción más utilizada para los yesos tipo III es de: 100 gr. De polvo por 28 ml. De agua para tener un tiempo de trabajo de 5 a 7 minutos desde que se realiza la mezcla hasta que inicia el tiempo de fraguado, el cual termina en 11 minutos, el fraguado final se logra en 30 minutos, es cuando se puede separar el modelo de la impresión. El secado, la dureza y resistencia seca del yeso finalmente se logra después de 24 horas.





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	90 /228

MATERIAL Y REACTIVOS

2 tazas de hule de tamaño mediano

1 espátula para yesos de metal

1 probeta graduada de 50 ml o dosificadores proporcionados por el fabricante

1 báscula o dosificador

Cuchillo para yeso (para retirar el modelo de la impresión)



EQUIPO

Vibrador eléctrico para yesos dentales

SERVICIOS

Agua

Luz

PROCEDIMIENTO

Pasos para obtener el positivo o vaciado del modelo, tanto superior como inferior:

1. Dosificar el yeso 80 gr de polvo por 23 ml de agua
2. Verter el polvo al agua.
3. Incorporar el polvo de manera gradual en el agua,
4. Hacer movimientos envolventes (batir vigorosamente) el tiempo especificado por el fabricante, para el yeso piedra aproximadamente por 1 minuto, hasta que la mezcla sea cremosa y homogénea
5. Tomar una pequeña porción de yeso y colocarla en la zona del paladar
6. Vibrar para que el yeso cubra las huellas de los órganos dentarios para evitar el atrapamiento de burbujas de aire. Se puede utilizar un vibrador eléctrico o mediante un golpeteo con la espátula en la impresión.
7. Agregar paulatinamente porciones pequeñas de yeso hasta que las huellas de las estructuras anatómicas estén cubiertas completamente y el yeso cubra de 3 a 5 mm por encima del reborde alveolar vestibular y porción posterior de paladar



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	91 /228

8. Con el sobrante de yeso crear una base paralela al plano oclusal con el yeso excedente sin cubrir la cucharilla
9. Formar retenciones en la base del modelo de yeso
10. Colocar la impresión sobre una superficie sólida hasta que concluya el fraguado.



Paso 2



Paso 5



Paso 7



Paso 9

RESULTADOS

Lista de cotejo para verificar la calidad del positivo	
Modelo superior	
<input type="checkbox"/>	Estructuras dentarias completas
<input type="checkbox"/>	Ausencia de burbujas de aire (orificios)
<input type="checkbox"/>	Yeso duro
<input type="checkbox"/>	Resistente
<input type="checkbox"/>	superficie tersa
Modelo inferior	
<input type="checkbox"/>	Estructuras dentarias completas
<input type="checkbox"/>	Ausencia de burbujas de aire (orificios)
<input type="checkbox"/>	Yeso duro
<input type="checkbox"/>	Resistente
<input type="checkbox"/>	superficie tersa

BIBLIOGRAFÍA

Phillips. (2004). *La ciencia de los materiales dentales*. México: Elsevier.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	92 /228

Kenneth J. Anusavice. La ciencia de los materiales dentales de Phillips. McGraw-Hill Interamericana; 1998.

Felini Ferrera Flavio. Ortodoncia. Diagnóstico y planificación clínica. Ed. Latinoamericana; 2002.

Video

Edgar Esquivel Fabian. Maricruz García Castro. 2021. Obtención de modelos de estudio con yeso Tipo III.
<https://youtu.be/D2310frsGIE>

Fotografías

Edgar Esquivel Fabian. Maricruz García Castro. Profesores de la Carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza. UNAM



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	93 /228

PRÁCTICA 14

Obtener modelos de estudio en zócalo flexible.

Angélica Rosalva Martínez Rodríguez, Maricruz García castro y Edgar Esquivel Fabián

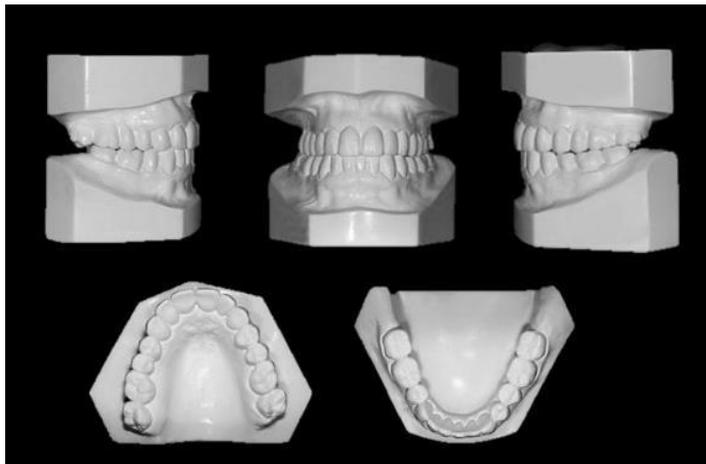
OBJETIVO

Obtener modelos de estudio estéticamente construidos con zócalos flexibles.

FUNDAMENTO TEÓRICO

Los modelos de estudio son auxiliares de diagnóstico, que permiten estudiar al paciente cuando ya no se encuentra en la clínica, identificar estructuras difíciles de apreciar de manera directa, así como realizar procedimientos de medición sería imposible realizar directamente en la boca que por lo que es importante que permitan identificar de manera clara y a primera vista todas las estructuras anatómicas y la relación entre el maxilar y la mandíbula.

Estos modelos son la reproducción fiel de la boca del paciente, con una separación clara entre la porción anatómica y la artística



La porción anatómica incluye las estructuras de soporte (Huesos, mucosas) los dientes, el proceso retromolar, en el modelo superior el paladar y en el inferior el arco mandibular.

La porción artística tiene una base paralela al plano de oclusión y paredes axiales perpendiculares a la base.

Los modelos de estudio deben reunir los siguientes requisitos:

- ✓ Los arcos dentarios deben estar completos incluyendo 3 mm. atrás del último molar
- ✓ Se puedan identificar claramente los frenillos vestibulares en el modelo superior e inferior



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	94 /228

- ✓ En el modelo superior debe estar completo el paladar
- ✓ En el modelo inferior debe estar completo el arco mandibular, el piso de boca y el frenillo lingual
- ✓ En ambos modelos debe estar el fondo de vestíbulo
- ✓ La porción artística debe ser de un tercio de la porción anatómica
- ✓ El piso del modelo superior y del inferior deben ser planos y paralelos entre sí y al plano de oclusión.
- ✓ El ángulo de unión entre la porción artística y la anatómica debe estar definida y redondeada
- ✓ Tener un terminado con la superficie del yeso liso y brillante

Para obtener modelos de estudio estéticamente contruidos se pueden realizar el recorte o el enzocalado de la base de los mismos

MATERIAL Y REACTIVOS

Modelos de yeso tipo III (de ortodoncia) con la reproducción de todas las estructuras anatómicas libres de burbujas

Cuchillo para yeso

Juego de Gubias

Espátula de Lecrón

Pinzas de cangrejo

Zócalos flexibles superior e inferior de varios tamaños

Yeso tipo III de ortodoncia

Tazas de hule

Espátula metálica para yesos

Cepillo

Color rojo

Lija de agua No 1800

Toallas de papel sanitas

Jabón Zote blanco 200gr

Pincel delgado

Olla con capacidad de 2 litros





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	95 /228

Cuchara

Media de Nylon

SERVICIOS

Agua

Luz

PROCEDIMIENTO

1. Delimitar con el color rojo la periferia del modelo superior teniendo cuidado de liberar las estructuras anatómicas: paladar tuberosidad del maxilar, surcos vestibulares y frenillos
2. Humedecer en agua el modelo por 5 minutos
3. Eliminar con las pinzas de cangrejo los excedentes de yeso evitando fracturar el modelo o eliminar estructuras anatómicas del fondo de vestíbulo
5. Medir el modelo en los zócalos para elegir el tamaño correcto. Es decir que haya un espacio de 5 mm. entre el modelo y las paredes del zócalo



6. Preparar 80 gr. Con 23 ml. De agua o de acuerdo con las especificaciones del fabricante
7. Colocar el yeso en el zócalo haciendo vibración para que el yeso corra y evitar burbujas y llevar el yeso a las paredes de zócalo
8. Colocar el modelo sobre el zócalo teniendo cuidado que el borde anterior coincida con el frenillo, para lograr esto, marcar una línea dividiendo el zócalo en dos partes iguales de atrás hacia adelante esto facilita que el modelo quede centrado en el zócalo.
- 9 el plano de oclusión debe quedar paralelo al zócalo, por lo que es necesario colocar el zócalo en una superficie firme y ajustar el modelo con presión suave para que no se sumerja en el yeso



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	96 /228

10. Unir el yeso del zócalo con el modelo cuidando que no cubra las estructuras anatómicas y llenar de yeso los huecos de la parte posterior del modelo.

11 Alisar la superficie del yeso colocado con el dedo húmedo en agua y esperar el fraguado.

12. retirar el modelo del zócalo cuando el yeso ha fraguado



Modelo inferior

Seguir los pasos del 1 al 8

A. Colocar el modelo inferior en zocalado en una base firme y poner encima el modelo superior ya en zocalado

B. Verificar que el modelo superior e inferior coincidan en la parte posterior y anterior

C. verificar que las bases de los zócalos estén paralelas entre si cuidando que el modelo inferior no se sumerja en el yeso para no perder las estructuras anatómicas

D. Retirar el modelo superior



Continuar con los pasos del 9 al 11 ya descritos para el modelo superior

13. terminado de los modelos

- ✓ Introducir el modelo en agua por 5 minutos



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	97 /228

- ✓ Resanar las burbujas negativas del zócalo y el modelo sin modificar las estructuras anatómicas.
- ✓ Alisar con las lijas del yeso la porción anatómica para obtener superficie tersa
- ✓ Con el cepillo retirar los excedentes de yeso
- ✓ Valorar los modelos de estudio y dejarlos secar



- ✓ Cortar el jabón zote en fragmentos pequeños
- ✓ Colocar en la olla dos litros de agua y calentar cuando este caliente introducir el jabón hasta que la mezcla este uniforme, retirar del fuego
- ✓ Cuando la mezcla esta tibia sumergir los modelos por unos minutos hasta que el jabón este gelatinoso
- ✓ Retirar los modelos y eliminar el excedente de jabón con los dedos
- ✓ Poner los modelos sobre una superficie plástica y dejar secar los modelos de 24 a 48 horas



- ✓ Pulir con la media de nylon los modelos hasta tener una superficie lisa y brillante
- ✓ Valorar los modelos por todas sus caras para corroborar que están completos y estéticamente contruidos





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	98 /228

14. Identificar de los modelos, con este propósito se elaboran tres etiquetas con la siguiente información: Nombre, sexo y edad del paciente; nombre del CD al que pertenece el modelo, fecha en que se tomaron los modelos

- Colocar una etiqueta en la base del modelo superior y otra en el modelo inferior
- Guardar los modelos en una caja de cartón o plásticas para su fácil almacenaje, colocar en la caja la tercera etiqueta

RESULTADOS

Lista de cotejo para verificar la calidad del Modelo de estudio	
Modelo superior	
	Porción anatómica Estructuras dentarias completas
	Porción artística (zócalo): paralelo al plano de oclusión
	Paredes axiales perpendiculares al piso en ángulo d 90°
	Unión entre porción anatómica y artística biselada
	Ausencia de burbujas de aire (orificios)
	superficie tersa y brillante
	Etiqueta en la base del zócalo
Modelo inferior	
	Porción anatómica Estructuras dentarias completas
	Porción artística (zócalo): paralelo al plano de oclusión
	Paredes axiales perpendiculares al piso en ángulo d 90°
	Unión entre porción anatómica y artística biselada
	Ausencia de burbujas de aire (orificios)
	superficie tersa y brillante
	Etiqueta en la base del zócalo
Modelos en una caja de cartón o plástica etiquetada	

BIBLIOGRAFÍA

- Phillips. (2004). *La ciencia de los materiales dentales*. México: Elsevier.
- Vellini FF. (2002) Ortodoncia. *Diagnóstico y Planificación Clínica*. Sao Paulo Brasil. Artes Médicas Latinoamérica



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	99 /228

- Gómez H B Estomatología Pediátrica Diagnóstico. Venezuela: AMOLCA

Video

Edgar Esquivel Fabian. Maricruz García Castro. 2021. Modelos de estudio en zócalo flexible.

<https://youtu.be/Qe0IU-xsL6s>

Fotografías

Edgar Esquivel Fabian. Maricruz García Castro. Profesores de la Carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza.
UNAM



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	100 /228

Prácticas de la Unidad IV Modelos de estudio

Introducción

En esta Unidad en primer lugar, los estudiantes relacionan la anatomía dental con la oclusión y su importancia clínica, por lo que realizan un encerado morfológico de un cuadrante inferior y un superior en modelos articulados, para reproducir la relación cúspide fosa con base en la configuración anatómica de las cúspides estampadoras y cortadoras. En segundo lugar, realizan el análisis de modelos de estudio como auxiliares de diagnóstico. En el que integran y aplican los conocimientos adquiridos de: Anatomía dental, histo-embriología dental, obtención de modelos y bases de oclusión. Aprenden a analizar y cruzar información obtenida del análisis el modelo para llegar a una conclusión diagnóstica; se ejercitan en el manejo del lenguaje de la disciplina, que se refleja en la redacción de un diagnóstico presuntivo.



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	101 /228

PRACTICA No 15

Montaje de modelos en articulador de bisagra.

Elaboro: CDE. Maricruz García Castro y Mtro. Edgar Esquivel Fabian

OBJETIVO

- Montar los modelos de trabajo en un articulador de bisagra, de acuerdo con la técnica establecida, para realizar el encerado morfológico.
- Fortalecer la conducta respetuosa y ética dentro del laboratorio.

FUNDAMENTO TEÓRICO

El **articulador dental** es una analogía mecánica del tercio inferior y anterior del cráneo, para tener una relación en oclusión de los modelos de yeso de los pacientes, para realizar procedimientos de diagnóstico y terapéutica fuera de la boca.

Los articuladores se clasifican según los movimientos espaciales y trayectorias que puedan realizar de la siguiente forma:





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	102 /228

El articulador de bisagra o tipo I, puede abrir y cerrar alrededor de un eje horizontal fijo. La esfera condílea, se une al miembro superior del articulador rotando dentro de una ranura o canal del miembro inferior, lo que permite realizar movimientos de apertura y cierre en bisagra.

PARTES DEL ARTICULADOR DE BISAGRA



Elaborado por CDE. Maricruz García Castro y Mtro. Edgar Esquivel Fabian

Ventajas:

- Sencillo de utilizar.
- Bajo costo.
- Poca manipulación para el montaje de modelos.
- Poco tiempo para el montaje de modelos.

Desventajas:

- El montaje de modelos es de forma arbitraria.
- Realiza apertura y cierre en bisagra.
- No permite ajustes.
- No realiza movimientos laterales o protrusivos.

El montaje de modelos en el articulador de bisagra está indicado en procedimientos que necesiten cumplir simples exigencias oclusales como:

- Diagnóstico y análisis oclusal estático.
- Encerado morfológico.
- Elaboración de provisionales.
- Elaboración de algunos aparatos de ortodoncia.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	103 /228

Material y reactivos

Articulador de bisagra o tipo I
Modelos de yeso
Gubias
Loseta de vidrio
***Liga elástica mediana
Yeso tipo II
Taza de hule
Espátula metálica para yeso
***Cuchillo para yeso
***Tijeras



Servicios

Agua
Luz
Drenaje



Procedimiento o Técnica

1. Humedecer el modelo inferior en agua.





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	104 /228

- Realizar retenciones en la base del zócalo del modelo inferior de acuerdo con las indicaciones del docente.



- Preparar yeso tipo II según las especificaciones del fabricante y el tamaño del modelo.



- Colocar yeso en la rama inferior del articulador.





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	105 /228

- Colocar el modelo inferior sobre el yeso y la rama inferior del articulador teniendo cuidado de que el plano oclusal este paralelo al piso y la línea media se encuentre alineada con el tornillo o bisagra.



- Dar estética al yeso del modelo inferior.



- Esperar el fraguado del yeso.
- Repetir los pasos 1 y 2 para articular el modelo superior.
- Colocar el modelo superior en oclusión con el modelo inferior.





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	106 /228

10. Unir los modelos con la liga elástica en caso de que sea necesario.



11. Ajustar la rama superior con el tonillo o bisagra.



12. Preparar yeso tipo II según las especificaciones del fabricante y el tamaño del modelo.

13. Colocar yeso en la rama superior del articulador.



14. Dar estética al yeso del modelo superior.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	107 /228



15. Esperar el fraguado del yeso.

16. Cortar la liga que une ambos modelos.



17. Dar el terminado final estético a los modelos articulados.

Resultados

Lista de cotejo
Posición del modelo inferior.
Estética del yeso en la rama inferior.
Posición del modelo superior.
Estética del yeso en la rama superior.

Video Montaje de modelos en articulador de visagra

<https://youtu.be/qNUPoPugPEc>

Fotografías

Edgar Esquivel Fabian. Maricruz García Castro. Profesores de la Carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza.
UNAM



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	108 /228

PRÁCTICA No 16

Encerado morfológico.

Elaboraron: C.D. Esp. Maricruz García Castro, M. en C.O. Edgar Esquivel Fabián

OBJETIVO

Realizar el encerado morfológico de un cuadrante superior y uno inferior en modelos de yeso de adulto e infantil, montados en articulador de bisagra.

FUNDAMENTO TEÓRICO

La práctica de encerado morfológico, contribuye para que los estudiantes relacionen los conocimientos teóricos de anatomía dental y oclusión con las técnicas y procedimientos para el manejo de instrumentos y cera de alta fusión, lo que le permite adquirir habilidades manuales, de observación y reproducción de modelos. Conocimientos y habilidades necesarias para posteriormente realizar tratamientos restaurativos con base en los principios de la oclusión orgánica.

MATERIAL Y REACTIVOS

Modelos de yeso montados en articulador de bisagra

1 Gubia plana

1 Gubia de mediacaña mediana

Pegamento kola Loka de brocha

Lámara de alcohol (alcohol del 96° etiqueta roja)

Cera de alta fusión

Espátula de Lecrón

Espátula para encerar del Número 6

Brocha o cepillo dental suave para eliminar los restos de cera

Trozo de nylon o microfibra



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	109 /228

SERVICIOS

Agua

Luz

PROCEDIMIENTO

1. Humedecer un cuadrante superior del modelo
2. Con la gubia plana o la de media caña, eliminar los dientes de incisivo central a primer molar superior hasta la unión del tercio medio y cervical de vestibular a palatino.
3. Eliminar los restos y polvo de yeso
4. Barnizar con kola loka las superficies recortadas
5. Con la técnica de goteo colocar cera de alta fusión sustituyendo los dientes recortados hasta incisal u oclusal.
6. Cerrar el articulador para poner en contacto ambas arcadas
7. Eliminar el sobrante de cera de las caras vestibular y palatina respetando las convexidades y surcos de acuerdo con la anatomía de cada órgano dentario
8. Con desgastes finos, descubrir las cúspides y bordes incisales
9. Verificar la relación cúspide fosa de los dientes superiores e inferiores
10. Comparar el cuadrante opuesto para modelar los detalles anatómicos de cada órgano dentario, verificando las relaciones oclusales.
11. Repetir el procedimiento del 1 al 10 para la reconstrucción y modelado del cuadrante inferior opuesto al encerado superior.

RESULTADOS

Lista de cotejo para verificar	
La calidad del encerado morfológico	
	Reproducción encera de las características anatómicas de las caras vestibulares de los dientes anteriores y posteriores desgastados
	Reproducción encera de las características anatómicas de las caras palatinas Reproducción encera de las características anatómicas de las caras
	Relación cúspide fosa de los órganos dentarios restaurados con el antagonista
	Presencia de las elevaciones y depresiones correspondientes con la anatomía de cada órgano dentario restaurado

BIBLIOGRAFÍA

1. Wheeler RC. (2004) *Anatomía dental, fisiología y oclusión*. España: ELSEVIER.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	110 /228

Video

https://youtu.be/Spd-vpg_aoA

Encerado morfológico



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	111 /228

PRÁCTICA No 17

ANÁLISIS ELEMENTAL DE MODELOS DE ESTUDIO

Elaboraron: C.D. Esp. Maricruz García Castro, M. en C.O. Edgar Esquivel Fabián y Mtra. Fabiola Adriana Hernández Alonso

Objetivo.

- Analizar los modelos de estudio de un paciente infantil y uno adulto, como auxiliar de gabinete para la elaboración del diagnóstico integral y el plan de tratamiento individualizado.
- Desarrollar habilidades de inspección para el llenado del Análisis Elemental de Modelos de Estudio.
- Fortalecer la conducta respetuosa y ética dentro del laboratorio.

Fundamento teórico.

Para la obtención del diagnóstico integral y el desarrollo del plan de tratamiento individualizado, es necesario contar con auxiliares de diagnóstico que proporcionen datos cuantitativos y cualitativos objetivos y fiables, a través de una metodología secuenciada, establecida en un instrumento que facilite el análisis y la interpretación de los datos y favorezca la diagnosis certera.

Dentro de los auxiliares de diagnóstico, el análisis elemental de modelos de estudio es un instrumento que facilita la inspección de forma sistemática de las características morfológicas y dentales de las arcadas de forma individual y en conjunto, para identificar aquellas variaciones de la normalidad que modifican a la oclusión estática ideal.

El instrumento para el análisis de modelos se divide en los siguientes componentes:

- I. Identificación de dentición.
- II. Forma y tamaño de arcos dentarios.
- III. Análisis sagital.
- IV. Análisis vertical.
- V. Análisis transversal.
- VI. Alteraciones dentales.
- VII. Examen de tejidos blandos.
- VIII. Dentición infantil.
- IX. Necesidad de espacio. *Discrepancia dentoalveolar.*
- X. Análisis de Moyers.
- XI. Interpretación del análisis de modelos.

I. Identificación de la dentición.

El primer punto a determinar durante el análisis elemental de los modelos de estudio es el tipo de dentición que se presenta. Esta puede ser una dentición de adulto, una dentición infantil o una combinación de ambas, lo que habitualmente corresponde a una dentición mixta, dependiendo de la edad y sexo del paciente.

Para marcar correctamente el tipo de dentición, se debe inspeccionar minuciosamente las características morfológicas de cada diente presente, para evitar sesgos en la identificación de la dentición. Durante el llenado de este apartado, es importante considerar la edad y el sexo del paciente, para determinar correctamente si el diente



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	112 /228

presente o ausente clínicamente, está dentro de los parámetros considerados como normales, de acuerdo a la cronología y secuencia de la erupción.

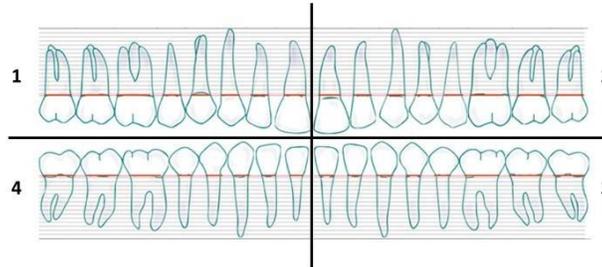


Fig. 1-Odontograma de dentición adulta (1-cuadrante superior derecho, 2-cuadrante superior izquierdo, 3-cuadrante inferior izquierdo y 4-cuadrante inferior derecho).
Fuente propia.

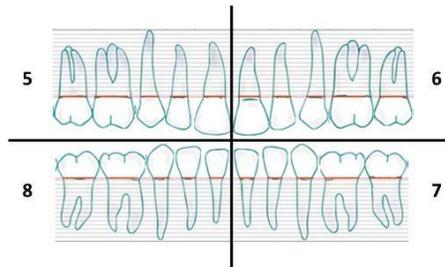


Fig. 2-Odontograma de dentición infantil (5-cuadrante superior derecho, 6-cuadrante superior izquierdo, 7-cuadrante inferior izquierdo y 8-cuadrante inferior derecho).
Fuente propia.

II. Forma y tamaño de los arcos dentarios.

En este apartado se analizan de forma separada cada una de las arcadas dentarias, considerando la forma del arco, el tipo de bóveda palatina, la simetría en la relación antero-posterior y la simetría en la relación buco-lingual.

Para determinar la *forma* y *el tamaño* de los arcos dentarios, es necesario analizar los tres tipos de arcos que aparecen en la Fig. 3.



Fig. 3-Formas de los arcos dentarios.
Fuente



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	113 /228

La *altura del paladar* es la vertical al plano medio del rafe que se dirige desde la superficie palatina hasta el nivel del plano oclusal. Esta medición se realiza entre los puntos de referencia de la anchura posterior de la arcada dental de Pont.

$$\text{Índice de la altura del paladar} = \frac{\text{Altura del paladar} \times 100}{\text{Anchura posterior de la arcada dental}}$$

El valor medio de este índice es del 42%. El índice aumenta en caso de elevación del paladar con respecto al diámetro transversal del maxilar y se reduce cuando el paladar se aplana.

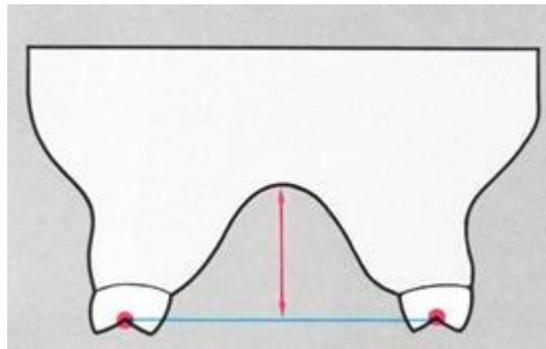


Fig. 4-Altura del paladar. (Rakosi 1992)

Las anomalías posicionales de los dientes se analizan a nivel del área incisiva y de los segmentos bucales. Para llevar a cabo esta exploración nos servimos de un *disco simetrocópico*, que es una plantilla transparente graduada en milímetros o en centímetros, que se sitúa sobre la cara oclusal del modelo con el fin de analizar la simetría del arco e identificar las desviaciones anteroposteriores de las piezas dentarias. La plantilla se orienta con su eje mayor superpuesto sobre el plano medio maxilar y directamente se observan las malposiciones sagitales presentes.

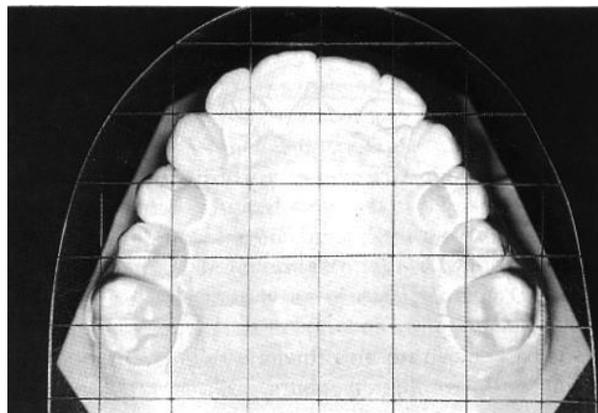


Fig. 5-Disco simetrocópico graduado en centímetros. (Canut 1988)



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	114 /228

III. Análisis sagital.

Se evalúa la posición que guardan los dientes de la arcada maxilar respecto a la mandibular en un sentido anteroposterior.

A nivel incisal se mide el overjet o sobremordida horizontal. A nivel de los molares se utiliza la clasificación de Angle en cada uno de los lados, determinando si es completa o incompleta y si afecta a los molares, a los caninos o ambas piezas a la vez. La distancia horizontal por la que los dientes anteriores maxilares se superponen a los dientes anteriores mandibulares, conocida como *sobremordida horizontal u overjet* (denominada a veces como *resalte*), es la distancia existente entre el borde incisivo labial del incisivo maxilar y la superficie labial del incisivo mandibular en la posición intercuspídea. El valor de esta distancia es de 2-4 mm en promedio.

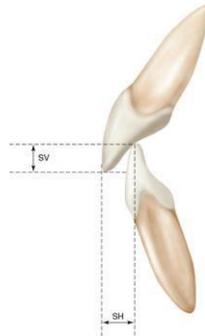


Fig. 6-Relaciones interarcada normales de los dientes anteriores que presentan dos tipos de sobremordida. SH o sobremordida horizontal (overjet o resalte); SV o sobremordida vertical (overbite). (Okeson 2013)

Cuando los dientes anteriores superiores e inferiores hacen contacto a nivel del borde incisal, la relación se denomina *de borde a borde*.



Fig. 7-Relación anterior borde a borde. (Okeson 2013)

Sin embargo, existen casos en los cuales la posición de los dientes superiores e inferiores está invertida, observándose una *mordida cruzada anterior*.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	115 /228



Fig. 8-Relación de mordida cruzada anterior. (Okeson 2013)

Otra característica dental que se debe evaluar es en base a la Clasificación de Angle. Esta clasificación se basa en las posiciones entre los primeros molares y en la alineación o falta de alineación de los dientes en relación con su línea de oclusión. La clasificación incluye cuatro categorías en donde la *oclusión normal* y la *maloclusión de clase I* comparten la misma relación intermolar, pero difieren en la disposición de los dientes en relación con la línea de oclusión. La *maloclusión clase II* se presenta una *división 1 y 2*, y la *maloclusión clase III* que no presenta divisiones.

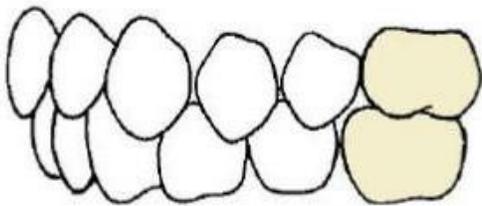


Fig. 9-Oclusión normal. (Proffit 2009)

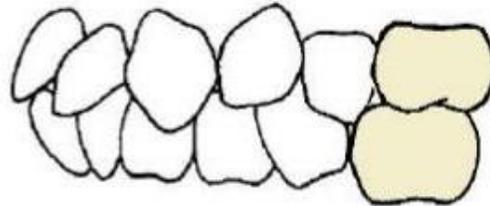


Fig. 10-Maloclusión Clase I. (Proffit 2009)

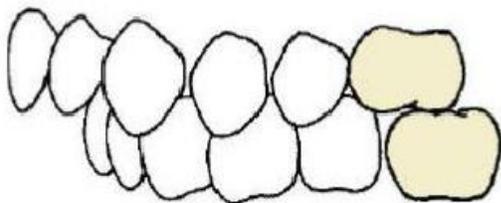


Fig. 11-Maloclusión Clase II (Proffit 2009)

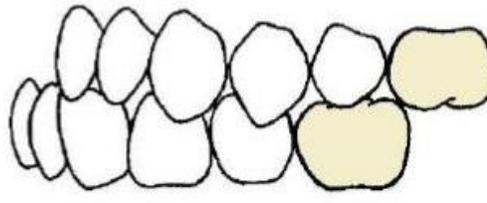


Fig. 12-Maloclusión Clase III, (Proffit 2009)

IV. Análisis vertical.

En este apartado, se analiza la posición que guardan los dientes de la arcada maxilar respecto a la mandibular en un sentido vertical.

La guía anterior puede examinarse en el plano vertical, en lo que se denomina *sobremordida vertical* u *overbite*, que es la distancia existente entre los bordes incisivos y los dientes anteriores antagonistas. El valor del overbite es de aproximadamente 3 a 5 mm (Fig. 5). Aunque puede presentarse una relación de borde a borde (Fig. 6).



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	116 /228

Una variante que puede observarse en el overbite es la *mordida profunda (sobremordida vertical profunda)* en la cual, los dientes anteriores mandibulares con frecuencia contactan en el tercio gingival de las superficies linguales de los dientes maxilares, esto provoca un aumento en el valor promedio del overbite por arriba de los 5 mm.



Fig. 13-Relación de mordida profunda. (Okeson 2013)

Otra relación dentaria anterior es la que tiene en realidad una sobremordida vertical negativa. En otras palabras, con los dientes posteriores situados en una intercuspidadación máxima, los dientes anteriores opuestos no se entrecruzan, ni siquiera contactan entre sí. Esta relación anterior se denomina *mordida abierta anterior*.



Fig. 14-Relación de mordida abierta. Fuente (Okeson 2013)

Además de evaluar el overbite, debe medirse la *curva de Spee*, que es una línea plana o curva imaginaria vista lateralmente a través de las puntas de las cúspides bucales de los dientes posteriores (es decir, molares y premolares), que es cóncava para la mandíbula.

En una oclusión normal puede ser plana, considerando una profundidad de hasta 1.5 mm como normal. Si el valor es mayor a 1.5 mm, producirá una *curva de Spee profunda*, pero si esta curva presenta un valor negativo, se considera como una *curva de Spee invertida*.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	117 /228



Fig. 15-Curva de Spee. (Okeson 2013)

V. Análisis transversal.

Así como en el análisis sagital y vertical se evalúan elementos estáticos específicos, en el análisis transversal se valoran las líneas medias, mordida cruzada posterior y la mordida de Brodie o en tijera.

En cuanto a las desviaciones de la línea media, se toma como referencia el rafe palatino superior, que se marca sobre el modelo, pero teniendo cuidado de no considerar la zona más anterior de esta estructura anatómica, debido a la posible lateralización del rafe hacia el lado de la desviación dentaria, en caso de existir alguna. El punto interincisivo, definido por el punto de contacto mesial de ambos incisivos centrales, debe coincidir con el plano medio palatino; si hay desviación dentaria, el punto interincisivo superior estará lateralmente desplazado hacia la derecha o izquierda con respecto al plano medio de la cara representada por el rafe palatino.

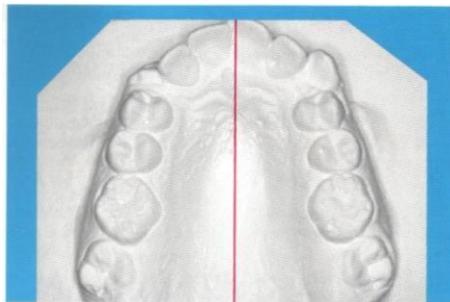


Fig. 16-Línea media superior. (Rakosi 1992)

Para la elección de un plano de referencia medial para analizar las desviaciones dentarias de la arcada inferior, se debe reemplazar trasladando al modelo inferior la línea media del modelo superior, una vez que los modelos de estudio estén articulados en oclusión céntrica.

A veces, como consecuencia de las diferencias en el tamaño de las arcadas óseas o de los patrones de erupción dentaria, la oclusión de los dientes se realiza de tal forma que las cúspides bucales maxilares entran en contacto con el área de la fosa central de los dientes mandibulares. Esta relación se denomina *mordida cruzada*. Esta puede ser



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	118 /228

unilateral, cuando solo afecta a una hemiarcada, bilateral, cuando afecta a las dos hemiarcadas o completa, cuando afecta a la arcada en su totalidad.

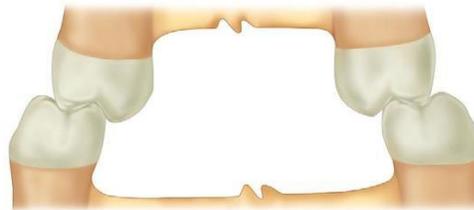


Fig. 17-Mordida cruzada posterior bilateral. (Okeson 2013)

En ocasiones la mordida cruzada va más allá de la relación descrita anteriormente, y las caras vestibulares de los dientes maxilares, hace contacto completo con las caras linguales de los dientes mandibulares, lo que provoca una *mordida de Brodie* o *de tijera*.

Fig. 18-Mordida en tijera o de Brodie

VI. Alteraciones dentales.

En algunos casos, se presentan distintas alteraciones dentales que modifican las relaciones oclusales intra arcada e inter arcada ideales, por lo que es indispensable identificar aquellas que puedan observarse a través del análisis de modelos. Dentro de estas alteraciones encontramos las siguientes:

- *Número*, en caso de presentar anodoncia (ausencia de dientes) o supernumerarios (exceso de dientes), considerando el tipo de dentición (infantil, mixta, de adulto).
- *Forma*, cuando los dientes presentan alteraciones en la anatomía considerada como normal (fusión, geminación, talón cuspeado, molar moriforme, Hutchinson, dens in dente, diente en pala, atrición, abrasión, erosión o abfracción).
- *Tamaño*, cuando existe microdoncia (dientes más pequeños) o macrodoncia (dientes más grandes) comparados con el tamaño promedio de los dientes.
- *Erupción*, si se observa infraerupción (diente por debajo del plano oclusal) o supraerupción (diente por arriba del plano oclusal).
- *Posición*, si se presenta un desplazamiento dental (versión, gresión, giroversión o rotación, diastemas o apiñamiento).
- *Otras*, cuando existe alguna alteración como fractura, caries, restauración, brackets.

VII. Examen de tejidos blandos.

El complejo periodontal y de tejidos blandos de la cavidad oral, constituyen una parte fundamental en la función masticatoria, cuyos elementos se deben analizar adecuadamente para tener datos objetivos que permitan la integración del diagnóstico estomatológico del paciente. De los elementos que constituyen a los tejidos blandos, es



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	119 /228

indispensable hacer un análisis de los frenillos y de la encía para identificar cambios que sean factores para la presencia de maloclusiones.

La inserción de los frenillos en las proximidades del cuello dentario condiciona ciertas recesiones gingivales, por lo que es indispensable identificar la presencia o ausencia de los frenillos labiales o vestibulares; de los frenillos laterales o accesorios; y del frenillo lingual. Posteriormente, determinar la inserción de dichos frenillos que puede ser alta, media o baja.

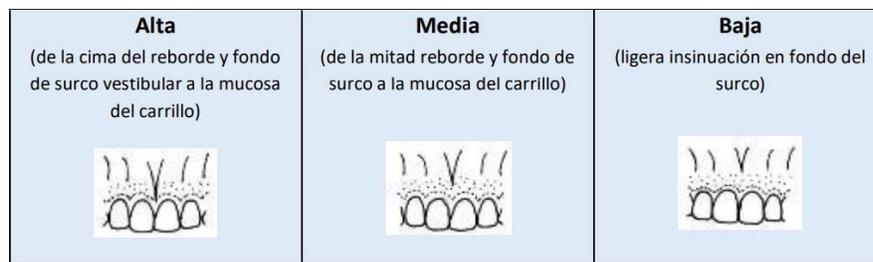


Fig. 19-Tipos de inserción de los frenillos.

Fuente propia.

Por otro lado, de las características clínicas que se pueden describir de la encía, podemos mencionar la inserción, la movilidad, el color, la consistencia, la textura y el tamaño (volumen). De estas características, solo la inserción y tamaño los podemos evaluar a través de los modelos de estudio.

El término de hipertrofia gingival hace referencia al aumento de tamaño o incremento en el volumen de la encía libre o adherida, mientras que el término de recesión, indica una pérdida de la inserción normal de la encía libre, provocando el desplazamiento de la misma en sentido apical, lo que puede generar distintas alteraciones en las estructuras periodontales. Por lo que resulta importante identificar la presencia o ausencia de estas dos alteraciones de tejidos blandos, así como su ubicación.

VIII. Dentición infantil.

Una vez que han hecho erupción todos los dientes infantiles, se establece un tipo de oclusión que tiene rasgos morfológicos particulares y distintos a la dentición del adulto. La dentición infantil termina su erupción a los 30 meses de edad aproximadamente y consta de 20 órganos dentales que estarán en función masticatoria hasta aproximadamente los 6 años de edad, por lo que es indispensable identificar algunos rasgos de oclusión característicos en este período de tiempo.

De acuerdo con el Dr. Baume (1950), existen dos tipos de arcos dentarios en función de la presencia o ausencia de espacios interdentes, identificando al *Tipo I (espaciada)* como un arco con espacios interdentes, mientras que el *Tipo II (cerrada)* es un arco sin espacios interdentes.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	120 /228

Fig. 20-Arcos de Baume: Tipo I (espaciada) y Tipo II (cerrada).

Dentro de los espacios que se observan en el arco Tipo I, el Dr. Baume identifica unos específicos que denomino como *Espacios de primates*, los cuales se presentan en la arcada maxilar entre el incisivo lateral y el canino infantil y en la arcada mandibular entre el canino y el primer molar infantil.

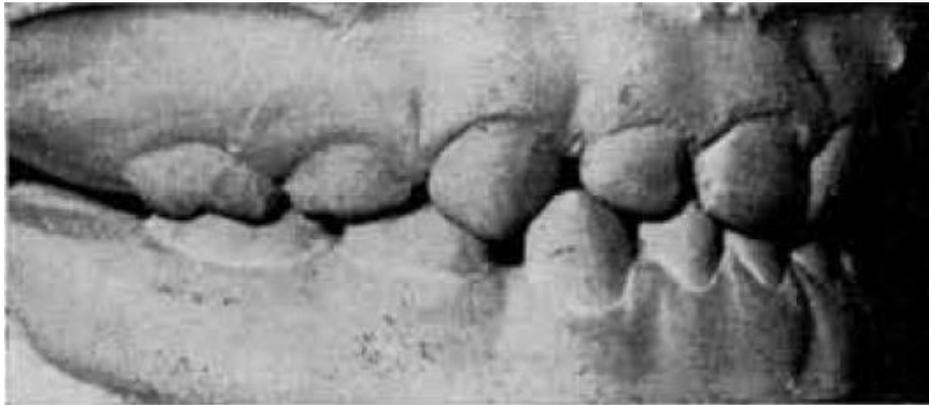


Fig. 21-Espacios de primates. (Baume 1943)

Finalmente, el Dr. Baume describió la posición ideal que presentan los segundos molares de la dentición infantil en la relación que tiene la cara distal del superior respecto a la cara distal del inferior, denominando a esta relación como *Plano terminal*, e identifico 3 planos específicos que presentan las siguientes relaciones:

- *Plano terminal recto*, en donde la cara distal del segundo molar inferior infantil se ubica paralelo (recto) con la cara distal del segundo molar superior infantil.
- *Plano terminal mesial*, en donde la cara distal del segundo molar inferior infantil se ubica por delante (mesial) en relación con la cara distal del segundo molar superior infantil.
- *Plano terminal distal*, en donde la cara distal del segundo molar inferior infantil se ubica por detrás (distal) en relación con la cara distal del segundo molar superior infantil.

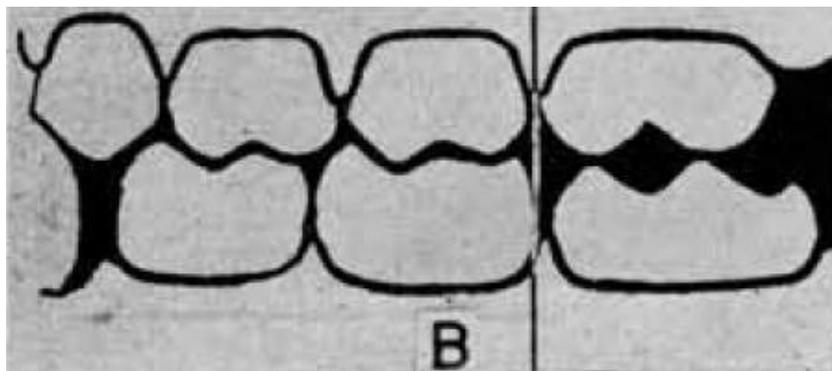


Fig. 22-Plano terminal recto. (Baume 1950)



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	121 /228

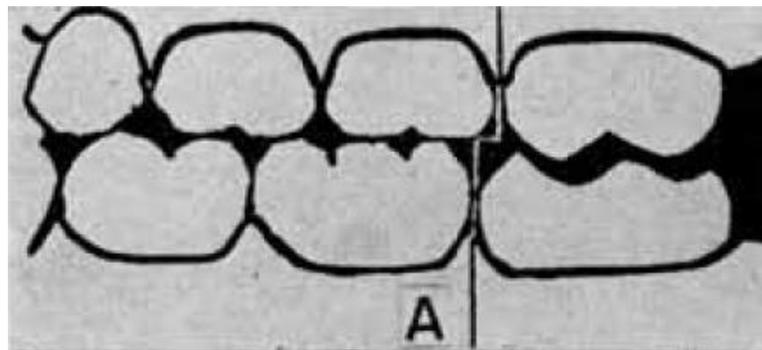


Fig. 22-Plano terminal mesial. (Baume 1950)

IX. Necesidad de espacio. *Discrepancia dentoalveolar.

Cuando se habla de *arco dental*, conviene diferenciar algunos conceptos que presentan tendencia a ser confundidos, que en ocasiones se emplean de manera errónea y conviene aclarar. El *arco basal* es el formado por el cuerpo de los maxilares y sus dimensiones probablemente no son alteradas por la pérdida de dientes permanentes o la resorción de la base apical; el *arco alveolar*, une al diente al arco basar; propiamente es la medición del proceso alveolar y sus dimensiones pueden no cambiar con el basal; y el *arco dentario*, se mide habitualmente por los puntos de contacto de los dientes y el cual esta dado por sus anchos mesiodistales.

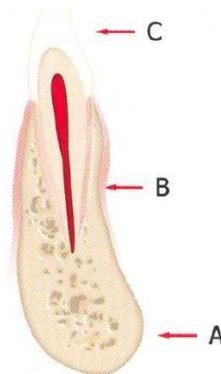


Fig. 23-Tipos de arcos que se consideran en los huesos maxilares:
A) Arco basal, B) Arco alveolar y C) Arco dentario. (D'Escriván de Saturno 2007)

La discrepancia dentoalveolar indica la variación que resulta de la diferencia entre el tamaño del reborde dentoalveolar de los maxilares, respecto al tamaño de los dientes presentes en la cavidad bucal. Dicha diferencia puede ser positiva, cuando el tamaño del reborde dentoalveolar es mayor al tamaño de los dientes presentes, o negativo, cuando el resultado es a la inversa.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	122 /228

X. Análisis de Moyers.

Es un análisis predictivo que se realiza en el período de dentición mixta, cuya finalidad es determinar la cantidad de espacio necesario para el correcto alineamiento de los caninos y premolares de la dentición del adulto. Para la ejecución de este análisis es necesario tener las tablas de probabilidad predictiva de Moyers, así como el formato para el vaciado de datos, análisis e interpretación de la información obtenida.

Material

Campo de tela de 80x80cm

Modelos de estudio de paciente infantil y de adulto

Formato de Análisis Elemental de Modelos de Estudio

Lápiz

Bicolor

Regla milimétrica

Compás de precisión

Vernier

Alambre de latón 0.012 a 0.016

Servicios

Luz

Procedimiento o Técnica

1. Analizar los modelos de estudio
2. Llenar el formato de Análisis Elemental de Modelos de Estudio.

Resultado

Realiza una interpretación del análisis elemental de modelos de estudio.

Referencias bibliográficas

1. Canut-Brusola JA. Ortodoncia clínica. España, Salvat: 1988.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	123 /228

- Okeson JP. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 7ª ed. Barcelona, Elsevier: 2013.
- Proffit WR, Fields HW, Sarver DM, Ackerman JL. Ortodoncia contemporánea. 5ª ed. España, Elsevier: 2014.
- McNamara JA, Brudon WL. Tratamiento ortodóncico y ortopédico en la dentición mixta. Estados Unidos, Needham Press: 1995.
- Angle EH. Classification of malocclusion. Dent Cosmos. 1899; 41: 248-264.
- Angle EH. Treatment of malocclusion of the teeth and fractures of the maxillae. 6ª ed. Philadelphia, S.S. White Dental: 1990.
- Andrews LF. The six keys to normal occlusion. Am J Orthod. 1972; 62(3): 296-309.
- Gregoret J, Tuber E, Escobar PL, Matos da Fonseca A. Ortodoncia y cirugía ortognática, diagnóstico y planificación. Barcelona, Ed. Espaxs: 1997.
- Rakosi T, Jonas I. Atlas de ortopedia maxilar: diagnóstico. España, Científicas y Técnicas: 1992.
- Bruhn C, Hofrath H, Korkhaus G. Handbuch der Zahnheilkunde. Alemania, Ed. Springer: 1939.
- D'Escriván de SL, Torres CM. Ortodoncia en dentición mixta. Colombia, AMOLCA: 2007.
- Baume LJ. On the biology of the deciduous and mixed dentition. Schweiz Monatschr Zahn. 1943; 53: 927.
- Baume LJ. Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion. I- The biogenetic course of the deciduous dentition. J.D.Res. 1950; 29(2): 123-132.
- Baume LJ. Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion. II- The biogenesis of accessional dentition. J.D.Res. 1950; 29(3): 331-337.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	124 /228

Prácticas de la Unidad V. Radiología clínica aplicada a la estomatología

Introducción.

En esta Unidad en el laboratorio los estudiantes adquieren habilidades complejas de abstracción y proyección mental con el manejo de la técnica de la bisectriz para obtener un estudio radiográfico intraoral completo que incluye 14 radiografías periapicales, 4 interproximales y dos oclusales, habilidades manuales para manejar aditamentos dentro de la boca del paciente y el manejo de químicos, tiempos e identificación de la calidad de imágenes en el proceso de revelado.

Realizan ejercicios de interpretación radiográfica que consiste en identificar estructuras anatómicas presentes en tonos negros, grises y blancos, tanto en radiografías intraorales y extraorales como son la panorámica y lateral de cráneo.

Identifican algunas anomalías y patologías presentes en radiografías periapicales y oclusales, realizando un ejercicio de diagnóstico radiográfico.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	125 /228

PRÁCTICA No. 18

Introducción a la toma de radiografías intraorales

Elaboraron: CD. Ana Lilia Garza Murillo
CD. María de Lourdes Araceli Pérez Padilla

Objetivo.

Demostrar los componentes del aparato de Rayos X, así como el uso adecuado de este y el procesado de la película radiográfica, mediante la aplicación de los procedimientos generales de protección para evitar contaminación cruzada y proveer de seguridad ante la exposición radiológica.

Fundamento teórico.

El Módulo bases para el diagnóstico del sistema estomatognático tiene como propósito formar y capacitar a los estudiantes para realizar actividades de atención clínica en segundo año de la carrera, por tal motivo en la Unidad V. radiología dental los estudiantes aprenden a tomar e identificar estructuras normales, alteraciones y patologías en radiografías intraorales, como auxiliar de diagnóstico.

En la primera sesión se capacitan al estudiante en el cumplimiento de la Normas oficiales mexicanas para el control de infecciones cruzadas, prevención de riesgos contra la radiación, respeto a las normas institucionales establecidas en el reglamento de laboratorio, la relación clínico paciente. Se capacita en el manejo de aparatos de rayos X, obtener radiografías de la región anterior con la técnica establecida por el docente, el proceso de químico de la película y comportamiento en el cuarto de revelado.

Las actividades de la práctica No.1 son la base para todas las prácticas de obtención de radiografías periapicales, interproximales y oclusales que se realizarán de manera paulatina durante las 7 semanas establecidas en el programa.:

La práctica de la radiología dental no está exenta del control de infecciones. Las enfermedades contagiosas pueden transmitirse por contaminación cruzada del equipo, suministros, paquetes de película, chasis y radiólogo. Por lo que es importante respetar lo establecido en las normas oficiales mexicanas y en el manual de laboratorio.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	126 /228

Aparato de rayos x

Las radiografías intraorales y extraorales son auxiliar de diagnóstico para el Cirujano dentista por lo que requiere de ciertas habilidades, destrezas y conocimiento del equipo para la obtención de estas.

Existen variaciones en los equipos en cuanto a su fijación estos pueden ser de base móvil, fijos al techo y a la pared.



Imágenes obtenidas de:

https://orthosign.com/es/rayos-x-periapicales/878-rayos-x-dental-corix-70-junior-pedestal.html?gclid=Cj0KCQjwjo2JBhCRARIsAFG667XfzicvHEUJHxnKFDBgblygX_sckfZ9ACAYcCzVqQtCwqQHN3pwxJoaAsijEALw_wcB

Diferentes modelos de aparatos dentales fijos en pared o de base móvil

Todos los aparatos de Rayos X cuentan con un módulo de control, brazo plegable y la cabeza del tubo



- **Cabeza.** Es la parte más importante de todo el equipo, ya que es donde se producen los Rayos X Imagen No 1
- **Brazo plegable o extensible:** Este tiene la función de acercar el aparato de Rayos X hasta el sitio donde se tomará la radiografía y también lleva todo el cableado del aparato desde donde se conecta hasta la cabeza. Imagen 1 (brazo No. 2)
- **Parte externa de la cabeza del aparato de Rayos X,** Cono largo, mango para control de la dirección del cono (Imagen 2)



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	127 /228



Imagen No. 3
1. Cabeza del aparato, 2 cono largo, 3 Control de angulación, 4 brazo articulado, 5 botón disparador



Imagen No. 4 Aparato Cortex

➤ **Módulo o panel de control**

(Imagen No. 4): Es la parte del aparato de Rayos x donde se regula: el kilovoltaje, milimaperaje, tiempo de exposición, control de encendido y apagado. En algunos aparatos estos elementos están preestablecidos, en otros, el usuario también lo puede seleccionar manualmente.

Proceso químico de revelado de la película radiográfica

Después de que la película radiográfica ha sido afectada por los Rayos X es necesario que se procese para obtener la imagen visible del objeto radiografiado, lo cual se hace en un cuarto oscuro que tiene tinas que contienen revelador, agua, fijador, agua y un secador de películas.

La tinas deben de estar colocadas de izquierda a derecha: primero el líquido revelador para que los cristales de haluro de plata por medio de una reducción esto se conviertan en plata metálica y así se haga ver la imagen

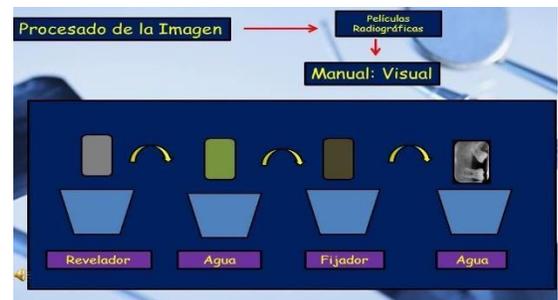
Revelador. Es la substancia que es capaz de cambiar químicamente el haluro de plata (invisibles) en plata metálica (visible).

Tiempo de revelado. Es el tiempo que transcurre la radiografía dentro del revelador hasta que se observa la imagen impresa por los rayos X

Enjuague. una vez que sea revelada la radiografía es necesario que se enjuague con agua para eliminar los restos de haluro de plata que no fueron revelados y los restos del agente revelador

Agente Fijador. Su función es la de eliminar las sales de haluro y que permanezca la plata metálica.

Lavado final será en agua corriente en el chorro del agua para evitar manchas parduzcas ralladuras y evitar que algunos de los componentes se queden en la radiografía.





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	128 /228

Material y reactivos

Soluciones antisépticas

Toallas de papel desechables

Jabón

Bata

Equipo de protección

Guantes y sobre guante

Radiografías periapicales

Gancho para revelar

Aparatos de Rayos X

Cuarto oscuro

Revelador

Fijador

Negatoscopios

Servicios

Luz

Agua

Procedimiento

Control de infecciones

1. proteger con barreras los equipos radiográficos, entre paciente y paciente
2. Desinfectar con productos químicos los sensores e instrumental complementario (cámaras intraorales, analizadores oclusales,).
3. Desinfectar después de cada uso los mandiles de plomo y los collares de tiroides.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	129 /228

- Realizar el lavado de manos con agua potable y jabón antimicrobiano, secar con toallas desechables o secador de aire antes y después de colocarse los guantes, después del contacto con objetos inanimados, ya que las manos del personal sanitario son el principal mecanismo de transmisión de las infecciones.
- Las cubiertas de las radiografías intraorales deben manipularse en forma aséptica desde la toma hasta el revelado. (antes de la toma radiográfica deberán limpiarse con una gasa con desinfectante de base alcohólica. Una vez tomada la radiografía, se limpia con una gasa con antiséptico, antes de proceder al proceso de revelado químico de la película).
- Esterilizarse o desinfectar el posicionador utilizado para las radiografías.
- Proteger a cada paciente de la radiación con mandil y/o collarín de plomo y limpiarlos después de su uso.
- Los equipos de rayos X sólo podrán ser operados por personal en entrenamiento para la operación del equipo, bajo la supervisión de un profesor.
- En todo estudio radiológico el haz de radiación debe limitarse al área de interés, de manera que el área expuesta sea únicamente la indicada de acuerdo con el procedimiento técnico por región. Cuando el equipo no cuente con sistema automático de exposición seleccionar la el kilovoltaje y miliamperaje de acuerdo con los parámetros recomendados por el fabricante del equipo.
- Utilizar guantes gruesos de hule o nitrilo para lavar material, instrumental y equipo y al hacer la limpieza del área clínica y para el manejo de desechos.
- Evitar la exposición del personal durante la toma de películas radiográficas periapicales, empleando escudos de plomo. Si es imprescindible que permanezca en el lugar de la exposición deberá utilizar mandil y mantenerse fuera del haz primario.

Obtención de una radiografía

- Seleccionar el kilovoltaje y miliamperaje (en aparatos electrónicos digitales, modernos seleccionar el tipo de paciente)
- Seleccionar el tiempo de exposición (en aparatos digitales se selecciona automáticamente)
- Ajustar la anulación del cono
- Llevarlo a la región anatómica a radiografiar
- Activar el botón disparador



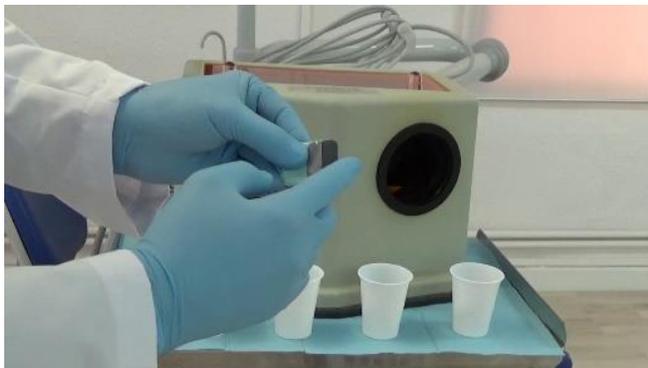
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	130 /228

Revelado de la radiografía

1. Sacar la película del paquete radiográfico



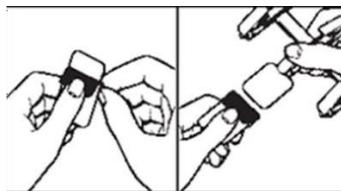
2. Colocar la radiografía en un gancho para revelar (individual o múltiple)



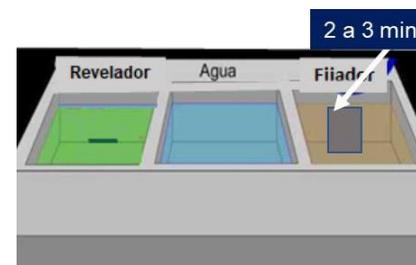
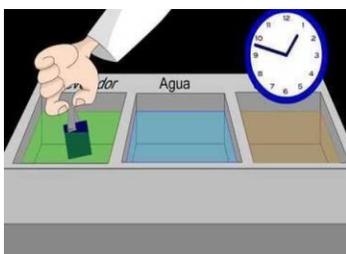
Individual



Múltiple



3. Introducir la película en el agente revelador por 30 segundos



4. Enjuagar en agua
5. Colocar la radiografía en el fijador por 2 o 3 minutos
6. Lavar en el agua corriente
7. Secado de la radiografía



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	131 /228

Resultados.

1. Cumplimientos de las Normas Oficiales mexicanas y reglamento de laboratorio
2. Reconocimiento del aparato de Rayos X sus partes como se utiliza y cuidados que se deben de tener en su manejo
3. Obtención de una radiografía de la región anterior
4. Revelado químico de una película radiografica

Bibliografía

1. Harring C.(2005) Radiología dental principios y técnicas. 2ª ED. México: Mc Grawhill Interamericana.
2. <http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/29907/tecnicabisectriz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Vimal K.S. (2012) Fundamentos de radiología dental. 4ª edición. Venezuela: Amolca, Actualidades Médicas, C.A
4. Herbert H. (2011) Radiología dental. 9ª edición. México: Manual Moderno
5. Corix 70 Plus – USV Instructivo para instalación, uso y mantenimiento CAT.N0.P147 USV ESPAÑOL, Rev.1.4 Febrero 2013
6. Herbert H. Frommer Ba. Radiología Dental 2011 primera edición en español Colombia Manual Moderno.
7. NOM-013-SSA2-2015 para la prevención y control de enfermedades bucales en su apartado
8. *NORMA Oficial Mexicana NOM-156-SSA1-1996*, Salud ambiental. Requisitos técnicos para las instalaciones en establecimientos de diagnóstico médico con rayos X.
9. *NORMA Oficial Mexicana NOM-229-SSA1-2002*, Salud ambiental. Requisitos técnicos para las instalaciones, responsabilidades sanitarias, especificaciones técnicas para los equipos y protección radiológica en establecimientos de diagnóstico médico con rayos X.
10. Reglamento de laboratorios de la FES Zaragoza. UNAM



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	132 /228

PRÁCTICA No. 19

Radiografías periapicales por regiones

Elaboraron: CD. Ana Lilia Garza Murillo
CD. María de Lourdes Araceli Pérez Padilla

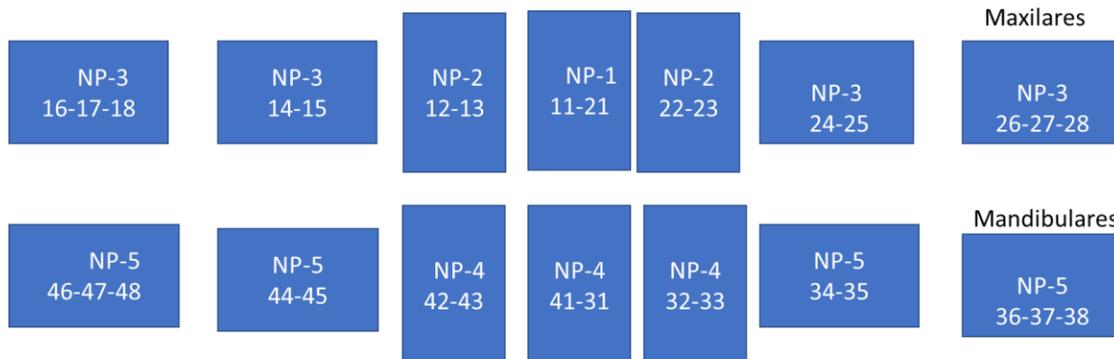
Objetivo: Obtener e interpretar una serie radiográfica periapical completa con base en las técnicas de la bisectriz o del paralelismo.

Fundamento teórico

Las **radiografías periapicales** son un auxiliar de diagnóstico su objetivo es obtener una imagen de las estructuras dentales y tejidos adyacentes que no son visibles clínicamente

Es recomendable obtener las radiografías por regiones tanto del maxilar superior como inferior, por lo que se requiere considerar el número de radiografías por región y la posición de estas en cada una.

Radiografías periapicales por región posición de la película



Número de práctica en que se realizan NP-

Imagen No, 1

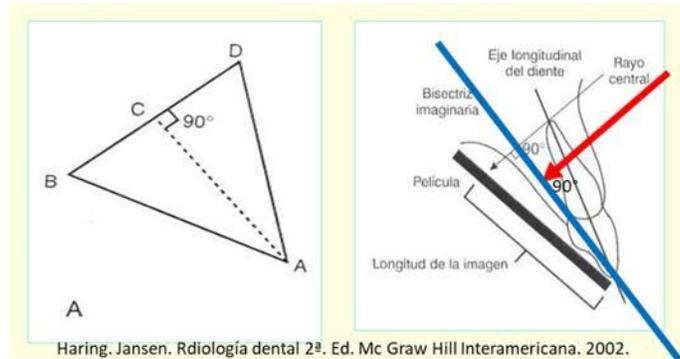
Existen dos técnicas para obtener radiografías periapicales, la primera es de forma manual con la cooperación del paciente (técnica de la bisectriz). La segunda, técnica del paralelismo, en la que se emplean unos dispositivos o posicionadores que ayudan a que la radiografía quede correctamente colocada



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	133 /228

Fundamento teórico Técnica de la bisectriz.

En esta técnica el paquete de película se coloca tan cerca del diente como sea posible sin doblar la película. Debido a la anatomía de la boca, al colocar la película, el eje mayor del diente no es paralelo en la mayoría de las áreas al plano de la película. La angulación vertical de la cabeza del tubo se dirige de modo que el rayo central quede perpendicular a una línea imaginaria que divide a la mitad el ángulo formado por el eje mayor del diente y el plano de la película dental. La distancia objeto película es mínima de 20 cm.



Haring, Jansen. Radiología dental 2ª. Ed. Mc Graw Hill Interamericana. 2002. pag 237

Imagen No. 2

Procedimiento para obtener radiografías de las diferentes regiones utilizando la técnica de la bisectriz.

MAXILAR SUPERIOR

1. Posición del paciente: Sentado y espalda recargada en el respaldo del sillón dental. plano sagital del paciente perpendicular al piso y el plano imaginario tragus-ala de la nariz (plano de Camper) paralelo al piso.

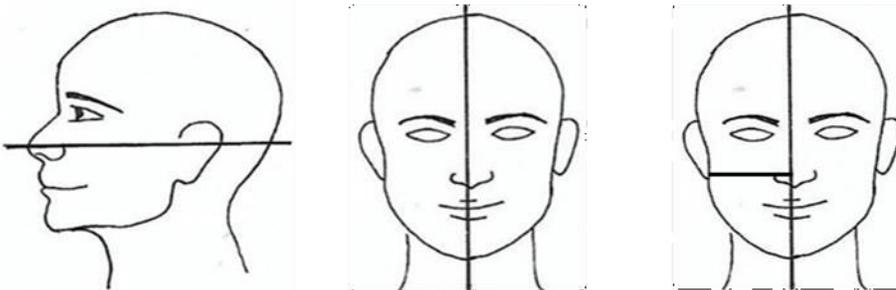


Imagen No 5 obtenida de:

<https://editorial.antartica.at/media/ommpress/files/sample-82760.pdf>

2. El tiempo de exposición en los aparatos de Rayos X actuales ya viene establecido por el fabricante
3. Posición de la película para las regiones del maxilar. Los dientes deben ser centrados en la superficie de la película, debe sobresalir aproximadamente 3mm por debajo del borde



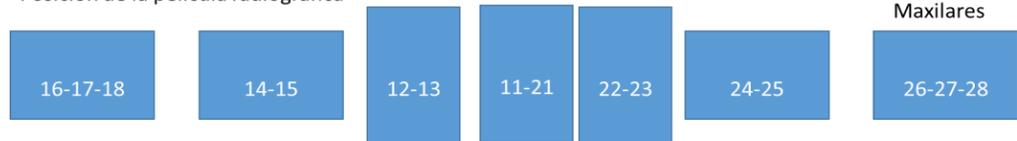
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



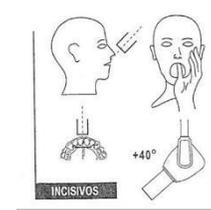
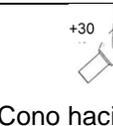
Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	134 /228

incisal de los órganos dentarios, el paciente apoya el dedo pulgar sobre la radiografía para sostenerla

Radiografías periapicales por región
Posición de la película radiográfica



4. Dirección del rayo central por regiones

Región	Angulación Del cono del A Rx	Región anatómica de referencia	Imagen
Incisivos centrales Superiores 11 y 21	 +40° Cono hacia abajo a: +40°.	Región anatómica de referencia: el rayo central se dirige en la línea media en la unión del cartílago nasal y huesos propios de la nariz	 INCISIVOS Imagen No 6 Obtención de incisivos centrales superiores
Caninos Superiores	 +45° Cono hacia abajo a: +45.	Posición del paciente: Sentado. El plano imaginario tragus-ala de la nariz (plano de Camper) queda paralelo al piso, plano sagital del paciente perpendicular al piso (imagen No. 5)	 CANINOS Imagen No 7 Obtención de canino superiores
Premolares superiores	 +30 Cono hacia abajo a: +30.	El rayo central se dirige a la intersección del plano de Camper con línea imaginaria perpendicular al punto medio del margen infraorbitario	 PREMOLARES Imagen No 8 Obtención de premolares superiores
Molares superiores	 +20° Cono hacia abajo a: +20°	Región anatómica de referencia: el rayo central se dirige al punto de intersección del plano imaginario tragus-ala de la nariz (plano de Camper) y la línea vertical que baja de la comisura externa del ojo.	 MOLARES Imagen No 9 Obtención de molares superiores



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
 LABORATORIOS DE DOCENCIA
 MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
 EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	135 /228

MANDIBULA

1. Posición del paciente: Sentado y espalda recargada en el respaldo del sillón dental. El plano oclusal debe quedar paralelo al piso esto se logra haciendo que el paciente incline la cabeza ligeramente hacia atrás, reclinando el respaldo del sillón y alargando el cuello ligeramente hacia atrás.

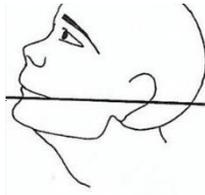


Imagen No 10 Posición del paciente

2. El tiempo de exposición en los aparatos de Rayos X actuales ya viene establecido por el fabricante
3. Posición de la película para las regiones de la mandíbula: Los dientes a radiar deben de quedar en el centro de la película. Estar adosada a la cara lingual de los dientes inferiores. Debe sobresalir aproximadamente 3mm por arriba del borde incisal u oclusal, indicar al paciente que apoye el dedo índice de la mano contraria a la zona a radiografiar, para sostenerla.
4. Dirección del rayo central por regiones

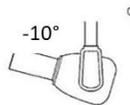
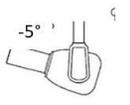
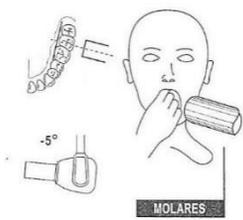
Región	Angulación Del cono del A Rx	Región anatómica de referencia	Imagen
Incisivos centrales y laterales inferiores 32, 31-41,42	<p>Cono hacia arriba a: -15°</p>	El rayo central se dirige al surco mentoniano y línea sagital de la cara	<p style="text-align: center;">INCISIVOS Imagen 12 Incisivos inferiores</p>
Caninos inferiores 33 o 43	<p>Cono hacia arriba a: -20°</p>	comisura labial, un centímetro arriba del borde inferior de la mandíbula.	<p style="text-align: center;">CANINOS</p>



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**

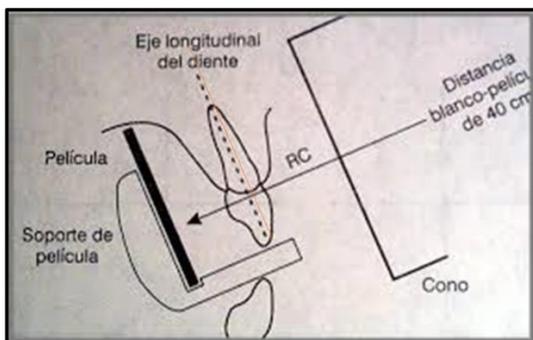


Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	136 /228

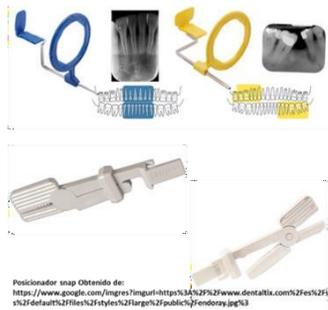
<p>Premolares inferiores</p>	 <p>Cono hacia arriba a: -10°</p>	<p>Línea imaginaria interpupilar, hasta un centímetro arriba del borde inferior de la mandíbula</p>	
<p>Molares inferiores</p>	 <p>Cono hacia arriba a: -5°</p>	<p>2 a 3 cm por adelante del ángulo de la mandíbula y un centímetro por arriba del borde mandibular</p>	

Fundamento teórico de la Técnica del paralelismo

Consiste en que tanto la película como la estructura son paralelas y el rayo central las atraviesa perpendicularmente (Imagen No. 3). Para esta técnica se utilizan aditamentos (Imagen No.4).



Haring, Jansen. Radiología dental 2ª. Ed. Mc Graw Hill Interamericana. 2002. pag 236



Posicionador snap Obtenido de: <https://www.google.com/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fwww.dentalix.com%2Fes%2Fsite%2Ffiles%2Ffiles%2Fstyles%2Flarge%2Fpublic%2Frender%2Fimg%3>



Posicionadores de radiografía introral XCP
Imagen obtenida <https://www.dentalix.com/es/hblogposicionadores-radiografia-introral.asp?montaje-y-uso>

Imagen No. 4



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	137 /228

Procedimiento por regiones para obtener radiografías Técnica de paralelismo:

MAXILAR SUPERIOR

1. Selección del posicionador de acuerdo con las indicaciones del profesor, entre los que se encuentran: Endo Ray, el Rinn XCP Dentsply o Snapp.
2. Posición del paciente: Sentado y espalda recargada en el respaldo del sillón dental. plano sagital del paciente perpendicular al piso y el plano imaginario tragus-ala de la nariz (plano de Camper) paralelo al piso.

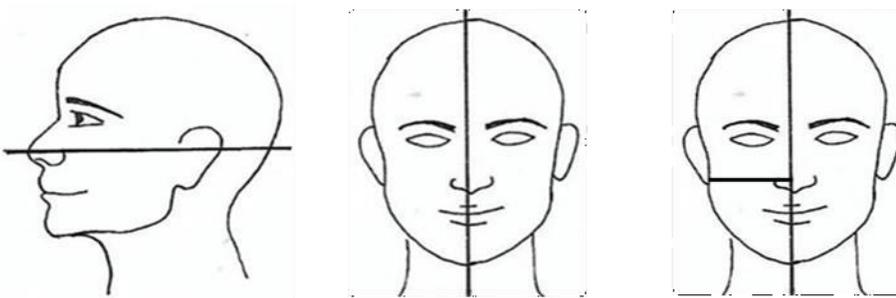


Imagen No 11 obtenida de:

<https://editorial.antartica.at/media/ommpress/files/sample-82760.pdf>

3. El tiempo de exposición en los aparatos de Rayos X actuales ya viene establecido por el fabricante.
4. Colocación de la película. La película se coloca en el posicionador, se introduce a la boca del paciente de acuerdo con las especificaciones del fabricante para que la estructura anatómica y la película deben quedar paralelos entre sí.

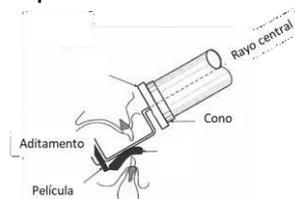


Imagen No.12. Técnica del paralelismo

5. Colocación del cono de acuerdo con las características del posicionador, para el rayo central que se dirija perpendicular a las estructuras anatómicas y a la película (Imagen No. 12)



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	138 /228

MANDIBULA

1. Selección del posicionador de acuerdo con las indicaciones del profesor, entre los que se encuentran: Endo Ray, el Rinn XCP Dentsply o Snapp.
2. Posición del paciente. Cuando el paciente abre la boca el plano oclusal mandibular esté paralelo al piso, y el plano sagital de la cara del paciente esté perpendicular al piso.

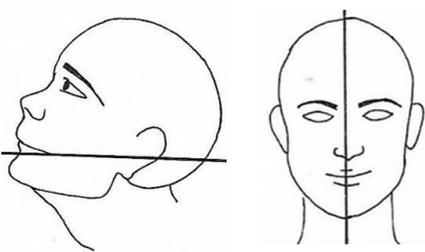
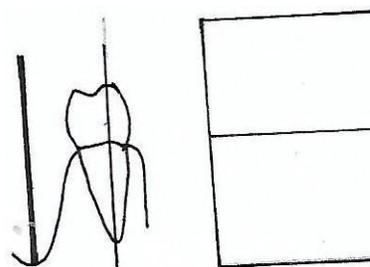


Imagen No 13 Posición del paciente para la toma de radiografías mandibulares.

3. Posición de la película. La película se sostiene con el posicionador de modo que quede paralela al eje mayor de los órganos dentarios, estos estarán en el centro del paquete de la película.



4. Colocación del cono de acuerdo con las características del posicionador, para que el rayo central se dirija perpendicular a las estructuras anatómicas y a la película

Materiales y reactivos

- Soluciones antisépticas
- Toallas de papel desechables
- Jabón
- Bata
- Equipo de protección



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	139 /228

- Guantes y sobre guante
- Radiografías periapicales para adulto
- Posicionadores (técnica de paralelismo)
- Gancho para revelar
- Aparatos de Rayos X
- Cuarto obscuro
- Revelador
- Fijador
- Negatoscopios

Servicios

Luz

Agua

Procedimiento

Esta práctica se va a realizar durante cuatro sesiones para obtener una serie radiográfica periapical completa. Para la toma de radiografías, los profesores de cada grupo establecerán la técnica (bisectriz o paralelismo) a utilizar en cada sesión.

Primera sesión

- Toma y revelado de radiografías anteriores superiores (zona de incisivos, canino derecho y canino izquierdo)

Segunda sesión

- Toma y revelado de radiografías posteriores superiores (zona de premolares y molares)

Tercera sesión

- Toma y revelado de radiografías anteriores inferiores (zona de incisivos, canino derecho y canino izquierdo)

Cuarta sesión

- Toma y revelado de radiografías posteriores inferiores (zona de premolares y molares)



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	140 /228

Resultados

1. Obtención de 14 radiografías periapicales de las regiones anatómicas del maxilar y mandíbula, las cuales deben ser debidamente reveladas, en las que se observen las estructuras anatómicas correspondientes e imágenes nítidas.
2. Interpretación que consiste en la descripción anatómica de las estructuras presentes en cada radiografía y registrada en el formato anexo.

Bibliografía

1. Harring C.(2005) Radiología dental principios y técnicas. 2ª ED. México: Mc Grawhill Interamericana.
2. <http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/29907/tecnicabisectriz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Vimal K.S. (2012) Fundamentos de radiología dental. 4ª edición. Venezuela: Amolca, Actualidades Médicas, C.A
4. Herbert H. (2011) Radiología dental. 9ª edición. México: Manual Moderno
5. Corix 70 Plus – USV Instructivo para instalación, uso y mantenimiento CAT.N0.P147 USV ESPAÑOL, Rev.1.4 Febrero 2013
6. Herbert H. Frommer Ba. Radiología Dental 2011 primera edición en español Colombia Manual Moderno.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	141 /228

PRÁCTICA No. 20

Radiografía interproximales y oclusales

Elaboraron: CD. Ana Lilia Garza Murillo
CD. María de Lourdes Araceli Pérez Padilla

Objetivo

Obtener e interpretar radiografías aleta de mordida de dientes posteriores, así como radiografías oclusales de maxilar y mandíbula

Fundamento teórico

La radiografía de aleta de mordida, o interproximales o bite wing, forma parte del grupo de radiografías intraorales y permiten obtener al mismo tiempo imágenes de las coronas de los dientes superiores e inferiores, es útil para el diagnóstico de lesiones proximales diminutas en dientes posteriores.

Sólo puede emplearse si hay un diente opuesto que mantenga la película en posición con sus superficies en oclusión. Debido a que se debe morder una lengüeta que se encuentra al medio de la película radiográfica.

La radiografía oclusal es un tipo de radiografía intraoral, el uso de las proyecciones oclusales es útil para: Localizar raíces retenidas, dientes supernumerarios retenidos, localización de cuerpos extraños en maxilar y mandíbula, localización de cálculos salivales, localización y magnitud de lesiones intraóseas (quistes, tumores) en maxilar y mandíbula, valoración de los límites del seno maxilar, localización y valoración de fracturas de maxilar y mandíbula, apoyo en pacientes con trismus, examen del área de un paladar hendido, valoración de cambio de tamaño y forma del maxilar y mandíbula. Se utilizan como complemento de los procedimientos periapicales. El paquete radiográfico mide 76 x 58mm.

Materiales y reactivos

- Radiografías de aleta mordible o radiografías periapicales preparadas con una aleta de algún material adherible.
- Radiografías oclusales
- Cuarto oscuro con tinas para el revelado y fijado de las películas



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

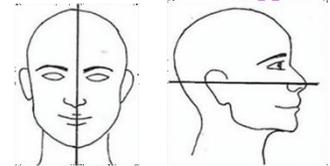


Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	142 /228

Técnica o procedimiento.

Posición del paciente

Como se puede ver en la imagen el paciente está en posición recta con la línea ala de la nariz y trago de la oreja paralela al piso.



sebinetdo 2 oM negeml
tbq,08YS8-qlqme2\aelih\azqmm0\siibarm\ts.63ih6t6.16ihotib6\:\zqftrd

Región	Angulación Del cono del A Rx	Región anatómica de referencia	Imagen
Premolares o molares.	<p>0-5° 0 a 5°</p>	Plano de oclusión y eje mesio-distal de los órganos dentarios que se van a radiografiar.	

Oclusal maxilar superior

Posición del paciente recto. Línea ala de la nariz y trago de la oreja paralela al piso.

En este tipo de radiografías la placa se coloca sobre la arcada y es mantenida por el paciente entre las dos arcadas mordiéndola. y el haz de rayos X se dirige perpendicular a la película y a los maxilares.

Región	Angulación Del cono del A Rx	Región anatómica de referencia	Imagen
Maxilar superior	<p>+65° a 70°</p>	Puente de la nariz y línea sagital	
Imagen axial del maxilar	<p>MAXILAR +65°</p>	Cartílago nasal y línea sagital	



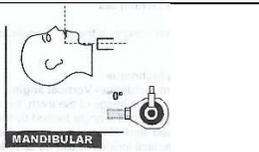
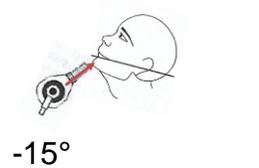
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	143 /228

Oclusal mandibular

Colocar el paquete en el plano de oclusión, el paciente cierra y muerde

Región	Angulación Del cono del A Rx	Posición del paciente y Región anatómica de referencia	Imagen
Oclusal mandibular	 0°	posición de la cabeza del paciente será paralela al piso	
Imagen axial mandibular	 -15°	Paciente reclinado línea trago de la oreja y comisura labial paralela al piso	

Resultados

1. Radiografías interproximales de las regiones de premolares y molares. con las estructuras anatómicas correspondientes e imágenes nítidas e interpretación de hallazgos obtenidos.
2. Radiografías oclusales del maxilar superior y mandíbula con las estructuras anatómicas correspondientes e imágenes nítidas

Bibliografía

1. Harring C.(2005) Radiología dental principios y técnicas. 2ª ED. México: Mc Grawhill Interamericana.
2. Vimal K.S. (2012) Fundamentos de radiología dental. 4ª edición. Venezuela: Amolca, Actualidades Médicas, C.A
3. Herbert H. (2011) Radiología dental. 9ª edición. México: Manual Moderno
4. Herbert H. Frommer Ba. Radiología Dental 2011 primera edición en español Colombia Manual Moderno

Imágenes

Corix 70 Plus-USV. Manual para su instalación, uso y mantenimiento. Cat. # P146USV, Release 1.2, Mayo 2009



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	144 /228

PRÁCTICA No 21

Radio-anatomía en una exposición extraoral panorámica u ortopantografía.

Elaborada por: Angélica Rosalva Martínez Rodríguez

Objetivo: Identificar las estructuras anatómicas presentes en imágenes radiolúcidas y radiopacas en una radiografía panorámica.

Fundamento teórico

La radiografía panorámica u ortopantografía se obtiene de manera extraoral, con un laboratorio especializado con un equipo actualmente digital. Consiste en que la película y la fuente de radiación giran alrededor de la cabeza del paciente, el tubo de rayos x gira en un sentido en la parte posterior de la cabeza y la película gira en sentido contrario en la porción frontal, por lo que en una sola placa radiográfica se obtiene una vista completa de las estructuras anatómicas: dentales y óseas del maxilar y mandíbula y se utiliza para diagnosticar alteraciones en la articulación temporomandibular en una vista frontal, ocupación de senos maxilares, la presencia de cuerpos extraños, la ubicación de órganos dentarios incluidos o impactados, mesiodens, entre otras alteraciones evaluación del desarrollo dental, de los patrones de erupción, edad dental con base en la dentición permanente y decidua presente.



<http://es.slideshare.net/feita123/radiologa-panoramica>



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	145 /228

Material

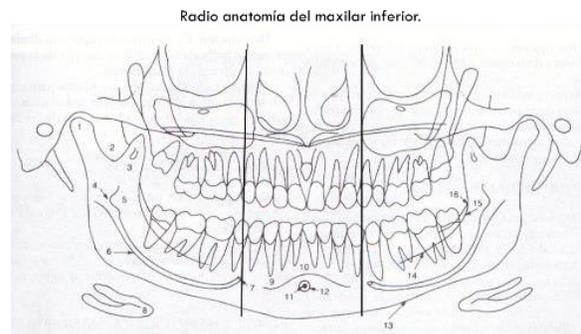
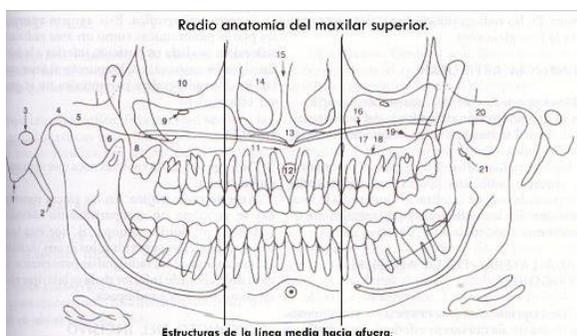
Una ortopantografía o radiografía panorámica

4 acetatos

Marcadores de acetatos de diferentes colores

Procedimiento

1. Colocar enfrente de la radiografía un acetato y fijarlo con material adhesivo
2. En un primer acetato, dividir en tres partes la radiografía (una anterior de canino a canino) y dos laterales del canino hacia el extremo de la radiografía en el lado derecho e izquierdo. Identificar y marcar con un marcador de color, el contorno de las estructuras anatómicas radiopacas y radiolúcidas, de la región superior, maxilar y estructuras adyacentes, señalarlas con un número progresivo. Debido a que los maxilares y sus estructuras anatómicas son simétricas distribuirlos en el espacio tal como se muestra en el esquema, evitar repeticiones y elaborar una lista de las radiolúcidas y otra de las radiopacas, tal como se muestra en el esquema.
3. En el segundo acetato repetir el procedimiento de dividir en tres partes con dos líneas verticales la imagen radiográfica, identificar, marcar el contorno, señalar numéricamente y elaborar dos listados de las estructuras presentes en la región inferior de la radiografía, mandíbula y estructuras adyacentes y elaborar una lista para su fácil localización.



4. En un tercer acetato identificar, contornear y llenar con líneas diagonales, los espacios correspondientes a las estructuras de tejido blando presentes en la radiografía, con un marcador de diferente color al utilizado anteriormente, numerarlas y elaborar una lista para su fácil identificación.
5. En el cuarto acetato contornear las zonas radiolúcidas de los espacios de aire y llenarlos con líneas diagonales con un marcador de distinto color al de los tejidos blandos, numerarlas y elaborar una lista para su fácil identificación.

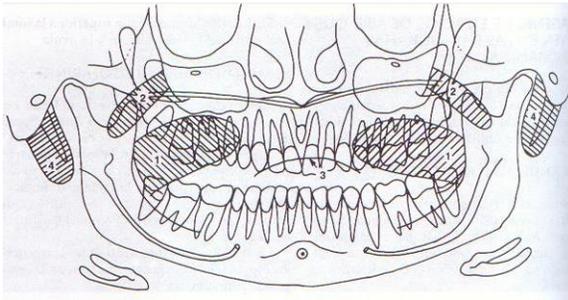


SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

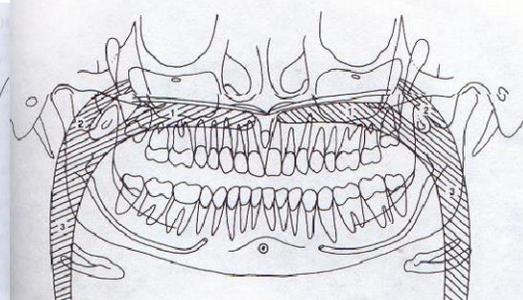


Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	146 /228

Radio anatomía de los Tejidos blandos posibles de observarse.



Radio anatomía de los espacios de aire.



Resultado

Acetatos marcados con las estructuras anatómicas radiopacas y radiolúcidas de los maxilares, de los tejidos blandos y de las zonas de aire, que al sobreponerlos faciliten una visión de conjunto de todas y cada una de las imágenes de las estructuras presentes en la radiografía panorámica. Una lista con números progresivos de los nombres de las estructuras radiolúcidas y radiopacas presentes en la radiografía.

Bibliografía

1. Harring C.(2005) Radiología dental principios y técnicas. 2ª ED. México: Mc Grawhill Interamericana.
2. Herbert H. (2011) Radiología dental. 9ª edición. México: Manual Moderno



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	147 /228

Prácticas de la unidad VI Método clínico

Introducción.

Esta unidad se divide en 6 prácticas, correspondientes con los pasos del método clínico y el manejo de la semiotecnia

Mediante las prácticas los estudiantes fortalecen los conocimientos relacionados con las estructuras normales del sistema estomatognático, que toman como base para adquirir habilidades de inspección, entrevista clínica o Anamnesis, palpación, auscultación y medición para realizar un estudio clínico a un paciente.

Adquiere habilidades de: análisis y síntesis que se concretan en el registro de la información en la historia clínica de este módulo, para integrar información y emitir un diagnóstico, pronóstico, tomar decisiones al elaborar el plan y programa de tratamiento y, de organización cuando integran el expediente clínico con base en la normatividad.

En el proceso fortalece sus habilidades cognitivas para diferenciar lo normal de lo anormal, sus habilidades manuales en el manejo de instrumentos y de comunicación con el otro con base en la confianza y el respeto.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	148 /228

**Práctica No. 22
Anamnesis**

Elaboraron: Mtra. Angélica Rosalva Martínez Rodríguez
CD. María de Lourdes Araceli Pérez Padilla

Objetivo

- El estudiante realice la entrevista clínica (anamnesis) a un compañero, con base en lo establecido en el método clínico y en la NOM 004-SSA3-2012.
- Con base en la información obtenida emita un diagnóstico clínico presuntivo.

Fundamento Teórico

Método clínico. El método clínico es la serie ordenada y secuenciada de pasos que permite integrar el diagnóstico, emitir un pronóstico y elaborar un plan y programa personalizado de tratamiento, y se fundamenta en el método científico.

Investigación clínica. Utiliza el método científico para conocer y comprender los problemas de salud del hombre, con el objeto de identificar el cuadro clínico, tratarlos y resolverlos, el paciente es considerado como unidad biopsicosocial. Por lo que las acciones inherentes al proceso diagnóstico implican la posesión de conocimientos de los diferentes campos como: el biológico, clínico, psicológico y el social.

El primer paso del método clínico es la inspección, es el contacto visual que tiene el clínico en un primer momento en su relación con el paciente, implica obtener información por medio de la vista y un reconocimiento mutuo (primera impresión).

El segundo paso es la anamnesis o entrevista clínica o interrogatorio, que consiste en obtener información por medio del lenguaje verbal.

Puede ser directa se pregunta al paciente (cara a cara).

Indirecta, mediante un intermediario, ésta se utiliza en menores de edad, personas con capacidades diferentes, con personas que hablan otro idioma y requieren de interprete.

La anamnesis se divide en varios apartados o etapas, cada uno aporta información diferente que en conjunto permite elaborar un diagnóstico clínico presuntivo.

Las etapas de la anamnesis son:

1. Ficha clínica	Aporta información básica para identificar al paciente
2. Motivo de la consulta	L causa por la que viene el paciente, es importante anotar cuando inicio el problema y que evolución ha tenido hasta el momento.
3. Antecedentes heredo familiares	Facilita identificar los factores genéticos que ocasionen la presencia de algún problema de salud sistémico o bucal.
4. Antecedentes personales no patológicos. Este apartado se divide en tres grandes bloques: • Hábitos	Hábitos, aporta información sobre la vivienda, hábitos de higiene, alimentarios, de ejercicio, sobre el sueño y forma de dormir, así como aquellos que alteran el sistema estomatognático, a los que se le ha denominado perniciosos. Este apartado es la base para corroborar información con la exploración física.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	149 /228

<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes Médico quirúrgicos • Antecedentes sexuales y gineco obstétricos 	<p>Antecedentes médico-quirúrgicos, constituye la historia de hospitalizaciones, fracturas, hemorragias y transfusiones, datos que tienen gran importancia en la intervención clínica.</p> <p>Antecedentes sexuales y Gineco-obstétricos, asociados con alteraciones que pueden tener manifestaciones o repercusiones en el Sistema Estomatognático.</p>
<p>5. Padecimiento actual de tipo sistémico</p>	<p>Indagar sobre los problemas de salud que padece el paciente en el momento de la consulta, como y cuando inicio, que evolución ha tenido hasta el momento actual.</p>
<p>6. Antecedentes personales patológicos. Son de tres tipos los problemas de salud que tener manifestaciones en el sistema estomatognático, interferir con la terapéutica a seguir o poner en riesgo al paciente durante la intervención clínica, estos son:</p>	<p>Conocer que padecimientos sistémicos y del sistema estomatognático tiene el paciente, si están con tratamiento cual es este. Adicciones, presencia de alergias, entre otras.</p> <p>Adicciones consideradas como una enfermedad que de no ser controlada pone en riesgo la estabilidad y la vida del paciente.</p> <p>Identificar la presencia de alergias permite evitar situaciones adversas durante la intervención clínica.</p>
<p>7. Interrogatorio por aparatos y sistemas</p>	<p>El clínico puede tener preparadas una serie de preguntas para indagar los síntomas, signos y manifestaciones bucales de las enfermedades prevalentes de los diferentes aparatos y sistemas del organismo humano.</p> <p>Esto facilita identificar aquellas alteraciones o patologías, que el paciente ignora tener o a los que no ha dado importancia y por eso no reporta en el apartado de padecimiento actual.</p>

Servicios

Laboratorio

Luz

Agua

Procedimiento o técnica

Utilizar el formato de historia clínica que se encuentra en el anexo de este manual.

Para la entrevista clínica hay que tomar dos aspectos importantes en el procedimiento:

La actitud

- ✓ Ganarse la confianza del paciente
- ✓ Mostrar respeto y discreción
- ✓ Asegurar la confidencialidad
- ✓ Mostrar seguridad
- ✓ Se debe seguirse un orden



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	150 /228

- ✓ Mirar al paciente directamente de manera amigable.
- ✓ Evitar interrupciones o distracciones

El lenguaje del clínico.

- ✓ Utilizar lenguaje respetuoso,
- ✓ Lenguaje comprensible para el paciente
- ✓ Preguntas claras
- ✓ Preguntas cortas precisas
- ✓ En sentido neutro o afirmativo
- ✓ No sugerir la respuesta
- ✓ No interrumpir al paciente en su respuesta

Resultados

- ✓ Puntos 1 a 7 de la Historia clínica del Módulo con la información del paciente
- ✓ Diagnóstico clínico presuntivo

Bibliografía

1. Bickley, L. Bates Guía de exploración física e historia clínica. 10ª ed. Barcelona: Wolters Kluwer- Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
2. Sotelo, G. A. Martín F. A. (2015) Introducción a la propeútica médica, México: Trillas
3. Martínez Cervantes L. Clínica propeútica médica. Editorial Francisco Mendes. 1983. México



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	151 /228

PRÁCTICA No 23
SOMATOMETRÍA

Elaboró: Mtra. Fabiola Adriana Hernández Alonso
C.D.E Ma. del Carmen Lizete Martínez Boyer

Objetivo

- Evaluar el estado de salud de un paciente a través de la obtención de datos somatométricos para establecer los riesgos para la salud y la evolución de un paciente.
- Fortalecer la conducta respetuosa y ética dentro del laboratorio.

Fundamento teórico

La somatometría se refiere a las técnicas de medición empleadas para la obtención de dimensiones corporales, relacionados con el metabolismo, la nutrición para identificar alteraciones de peso y talla que pueden ser mórbidas que ponen en riesgo la integridad y salud del paciente o factores de riesgo para desencadenar enfermedades crónicas degenerativas.

El proceso metabólico es el recambio continuo que se lleva a cabo para que se renueven todos los elementos básicos que constituyen las células y consecuentemente los tejidos y órganos. El metabolismo basal es la cantidad energética que **necesita el cuerpo en estado de reposo total y a una temperatura ambiente** constante para mantener las **funciones vitales**, tales como la respiración, la circulación y la temperatura corporal adecuadas para la vida durante 24 horas.

Con este propósito es importante considerar si el peso y talla, el índice de masa corporal y el índice de cintura cadera son los adecuados para la salud de un individuo, tomando en consideración su edad y sexo.

Obtención del Peso y estatura (talla)

La medición del peso debe realizarse preferentemente en una báscula de plataforma con dispositivo de medición de estatura. Inicialmente se debe calibrar la báscula a cero, el paciente debe subirse a la plataforma sin zapatos, colocándose de espaldas a ella totalmente erguido con los talones juntos y los brazos paralelos al cuerpo; levantar el dispositivo de medición de estatura o talla, colocarlo sobre la coronilla del paciente y realizar la medición de la estatura. Posteriormente, realizar la medición del peso en kilogramos y fracciones (ejm. 36.2 Kg)

Las básculas digitales son otra opción para la medición del peso ya que cada vez son de mejor calidad y la lectura de las cifras es muy rápida.

Para disminuir la variabilidad del peso, se recomienda que el paciente no porte exceso de ropa, que se realice antes de comer.



También es posible construir un sistema de medición de estatura o talla con una cinta métrica metálica pegada a la pared y una pieza de madera angulada a 90° que se apoye sobre la cabeza del paciente. Para tener una medición más certera de la estatura, se debe orientar al paciente con el plano Frankfort (del tragus de la oreja a la porción más inferior de la órbita).



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	152 /228

Peso teórico ideal

El cálculo del peso teórico ideal en adultos se puede realizar de diversas formas, aquí se muestran dos formas sencillas:

1. La primera forma para la determinación del peso ideal se determina con la diferencia de la talla en cm, menos 100. Ejm: 163cm – 100 = 63Kg.
2. La segunda forma utiliza fórmulas para mujeres y hombres.

Mujeres $\frac{Talla (cm)-45}{2} = \text{Peso teórico ideal (Kg)}$

Hombre $\frac{Talla (menor a 1.70 cm)-40}{2} = \text{Peso teórico ideal (Kg)}$

$\frac{Talla (mayor a 1.70 cm)-35}{2} = \text{Peso teórico ideal (Kg)}$

El peso obtenido presenta un rango de límite inferior y superior. Ver anexo de cuadro de peso y talla para adultos mexicanos tanto para hombre como para mujeres.

La interpretación del peso y estatura para niños se realiza tomando como base las tablas de referencia propuestas por la OMS que se encuentran en la NOM-031-SSA2-1999 para la atención a la salud del niño (ver anexo).

En el caso de adultos, se recomienda el cálculo del índice de masa corporal. Con la medición de talla y peso, se calcula el índice de masa corporal (IMC) para el diagnóstico de peso normal, desnutrición u obesidad, aunque este último debe ser complementado con la medición de grasa corporal debido a que hay pacientes con gran volumen muscular.

	Atleta		Obeso	
	110 Kg		Peso	110 Kg
	1,70 m		Talla	1,70 m
	38,0		IMC	38,0

La fórmula del IMC se aplica de igual manera para hombre y mujeres de 18 a 65 años.

$$IMC = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Estatura (m)}^2}$$

Con el valor obtenido interpretar la información con base en la tabla de referencia de la OMS.

IMC	Interpretación	Grado
>40		III
30.0 – 39.9	Obesidad	II
27.1 – 29.9		I
25.0 – 27.0	Sobrepeso	
18.5 – 24.9	Normal	
18.4 – 17.0		I
16.9 – 16.0	Desnutrición	II
<16		III



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	153 /228

Índice cintura-cadera

La distribución de la grasa corporal guarda una relevancia cuando es acumulada en la parte superior del cuerpo dado una silueta androide o en forma de manzana, en contraste con la silueta ginecoide o en forma de pera. Los pacientes con silueta androide presentan factor de riesgo a resistencia a la insulina, hiperinsulinemia, intolerancia a la glucosa, diabetes mellitus tipo 2, hiperlipidemia, aterosclerosis, isquemia o infarto al miocardio, hipertensión arterial, trastornos menstruales, hirsutismo, cáncer de mama y del endometrio, así como mortalidad prematura. Estos trastornos no se han relacionado con la silueta ginecoide.



El índice cintura-cadera es recomendado para distinguir entre los dos tipos de siluetas ya mencionados (androide y ginecoide).

Utilizando una cinta métrica, se registra el perímetro tanto de la cintura (dos dedos por encima del ombligo) como de la cadera (perímetro mayor de la región glútea) utilizando la siguiente fórmula:

Los valores normales para los mexicanos son de 0.71 a 0.84 en mujeres y de 0.78 a 0.93 en hombres. Las cifras por encima de estos valores sugieren una silueta androide y por debajo de estos valores, sugieren una silueta ginecoide.

Procedimiento o Técnica

1. Lavado de manos y secado
2. Colocarse las barreras de protección (cubrebocas, lentes protectores, gorro, bata).
3. Pesar y medir al paciente.
4. Calcular el peso ideal.
5. Calcular el índice de masa corporal.
6. Medir la cintura y cadera del paciente con la cinta métrica.
7. Descontaminar con una toalla húmeda las superficies que estuvieron en contacto (cinta métrica, área de calibración de báscula, y medidor de estatura).
8. Lavado de manos y secado.
9. Con la información obtenida comparar la situación particular del paciente con los parámetros establecidos por lo OMS
10. Registrar la información obtenida en la historia clínica
11. Emitir un diagnóstico presuntivo

Material

Campo de tela de 80x80cm

Formato de historia clínica

Báscula

Cinta métrica

Calculadora



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	154 /228

Servicios

Luz

Agua

Formato de historia clínica

Resultado

- Registro en la historia clínica el peso, talla, peso ideal, IMC e ICC del paciente.
- Emitir un diagnóstico presuntivo, tomando en consideración la información de la entrevista clínica (anamnesis) relacionada con la somatometría (hábitos alimentarios y de ejercicio físico)

Referencias bibliográficas

1. Bickley, L. Bates Guía de exploración física e historia clínica. 10ª ed. Barcelona: Wolters Kluwer- Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
2. Esquivel, R., Martínez, S. y Martínez, J.L. Nutrición y salud. 2ª ed. México: Manual Moderno; 2005.
3. Martín-Abreu, L. y Martín-Armendáriz, L.G. Fundamentos del diagnóstico y atlas médico. 12ª ed. México: Méndez Editores; 2016.
4. Seidel, H. et al. Manual Mosby de Exploración física. 7ª ed. Barcelona: Elsevier-



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	155 /228

PRÁCTICA No 24

SIGNOS VITALES

Elaboró: Mtra. Fabiola Adriana Hernández Alonso
C.D.E Ma. del Carmen Lizete Martínez Boyer

Objetivo

- Aplicar las técnicas de exploración a través de la toma de signos vitales para identificar alteraciones en los valores de los pacientes.
- Desarrollar habilidades de observación y motricidad para la toma de signos vitales.
- Fortalecer la conducta respetuosa y ética dentro del laboratorio.

Fundamento teórico

Los signos vitales son valores que reflejan el estado fisiológico de un paciente, ya que se cuantifican acciones como: frecuencia cardiaca y respiratoria, temperatura corporal, presión arterial y oximetría para determinar la calidad del funcionamiento orgánico. Una alteración de estos signos, hace pensar en la posibilidad de un estado mórbido del paciente, por lo tanto, de manera rutinaria en todas las citas médicas y estomatológicas se debe hacer el registro de los mismos.

Es necesario tomar en cuenta que pueden variar de un paciente a otro debido a diversos factores como edad, sexo, actividad física, estado emocional, embarazo, ingesta de algunos medicamentos, estado hemodinámico, reacciones alérgicas, infecciones, entre muchos otros.

Pulso

El pulso sirve para evaluar la frecuencia cardiaca ya que se puede registrar el número de ciclos cardíacos por minuto, así como ritmo y amplitud. El pulso se mide manualmente con las yemas de los dedos índice y medio, aunque existen varios aparatos que miden la presión arterial o la oxigenación y que paralelamente cuantifican el número de pulsaciones por minuto.

La técnica consiste en presionar una arteria sobre una superficie firme como un hueso para percibir las pulsaciones. Existen diversas arterias donde se puede palpase la pulsación: carotídea, axilar, braquial, femoral, poplíteo, pedio, tibial posterior, cubital, humeral y radial, siendo esta última la más común. La cuantificación se realiza durante un minuto completo o durante 30 segundos y multiplicarlo por dos.



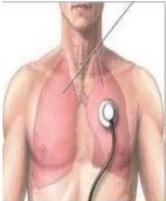


SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	156 /228

Frecuencia cardiaca



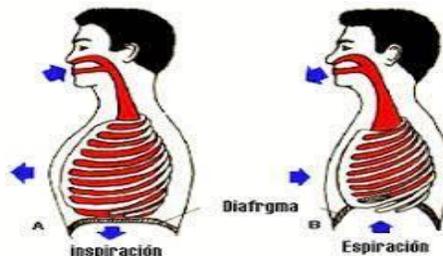
La frecuencia cardiaca es el número de veces que se contrae el corazón durante un minuto (latidos por minuto). Para examinarla, se puede realizar a través del pulso y en caso de detectar alguna irregularidad, se debe verificar mediante la auscultación del corazón utilizando un estetoscopio.

La arteria carótida es la más accesible cercana al corazón, por lo que tiene el pulso más evidente para evaluar la función cardiaca. La frecuencia cardiaca varía entre 60 y 100 latidos por minuto. Cuando la frecuencia está por encima de 100 se le denomina taquicardia y por debajo de 60, bradicardia.

Frecuencia respiratoria

Se relaciona directamente con el mecanismo de la respiración, por el cual se consume aire y se elimina anhídrido carbónico en una serie de movimientos rítmicos que se realizan sin esfuerzo a una frecuencia de 16 a 20 por minuto. El recambio aéreo de los pulmones se resuelve de dos maneras: aumentando la frecuencia (taquipnea), o aumentando el volumen (hiperpnea) de los ciclos respiratorios. El sistema ventilatorio es un complejo mecanismo de retroalimentación que funciona continuamente para mantener dentro de los límites estrechos; el pH, el oxígeno y el anhídrido carbónico. Los centros respiratorios se encuentran en bulbo y protuberancia. Ellos son sensibles a la tensión del pH y la tensión del anhídrido carbónico.

La técnica para obtener el dato es la siguiente:



- Basta con observar al paciente sin que lo note y medir durante todo un minuto los movimientos respiratorios.
- Estos movimientos son dos, uno activo (inspiración) y pasivo (expiración). A estos movimientos se les estudia además la frecuencia, la profundidad, el ritmo y el esfuerzo que se hace para llevarlos a cabo.

Es importante considerar lo siguiente:

- La hiperventilación es el incremento de la frecuencia y el volumen respiratorio. La frecuencia aumenta con la mayor demanda de oxígeno o cuando existe necesidad de eliminar anhídrido carbónico como lo es en la acidosis metabólica.
- La hiperventilación tiene múltiples causas tales como: la ansiedad por estrés, anemia, fiebre, cetoacidosis diabética, acidosis láctica, insuficiencia renal, intoxicación por monóxido de carbono, insuficiencia cardíaca, enfermedad pulmonar aguda (neumonía, asma y atelectasia)
- La hipoventilación se manifiesta tanto por la disminución de la frecuencia como de la profundidad, por disminución de la sensibilidad de los centros respiratorios debido a sobredosis de drogas o a retención de monóxido de carbono (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica).



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	157 /228

Presión arterial

Es una medida periférica de la función cardiovascular. La toma de presión arterial registra dos cifras: la **sístole** que es cuando el corazón se contrae provocando la eyección de la sangre hacia los vasos, y la **diástole**, que es una fase de relajación del corazón que permite el retorno de la sangre al corazón. Los valores normales dependen de la edad del paciente, en términos generales, los adultos normales presentan una sístole de 120mmHg y una diástole de 80mmHg.

La presión arterial se puede medir con tres tipos de aparatos: baumanómetro (con columna de mercurio), esfigmomanómetro (aneroides) y electrónicos. El baumanómetro se encuentra en desuso por la presencia de mercurio, por lo tanto el esfigmomanómetro es en la actualidad, el más utilizado por el personal del área de la salud. Los aparatos electrónicos son mayormente utilizados por las personas que requieren un registro diario de su presión arterial y no presentan los conocimientos o habilidades necesarias para realizarlo con el esfigmomanómetro, aunque su desventaja es que requieren baterías y puede verse afectada su eficacia cuando disminuye o se termina la batería.



Baumanómetro



Esfigmomanómetro



Monitores de presión eléctricos

La técnica para el registro de la presión arterial con esfigmomanómetro es:

1. El paciente debe estar sentado con el brazo izquierdo extendido y recargado sobre una superficie plana, la palma de la mano debe colocarse hacia arriba. El brazo debe estar descubierto por completo.
2. Colocar el brazalete en el brazo izquierdo, dos dedos por encima del pliegue del codo y sin apretarlo demasiado. El manguito debe estar situado por encima del brazo y las mangueras dirigidas hacia el pliegue del codo.
3. Colocar el manómetro en una superficie donde el odontólogo pueda observarlo, incluso, se puede colocar en una cintilla que presenta el brazalete para sostenerlo.
4. Ubicar el pulso braquial del paciente y colocar la cápsula del estetoscopio sobre la arteria, mientras que los auriculares deben ser colocados en los oídos del médico. La cápsula del estetoscopio debe detenerse con los dedos del médico y no con el brazalete, ya que puede provocar sonidos que indeseables que distraigan de la medición correcta de la presión arterial.
5. Cerciorarse que la válvula de aire se encuentre cerrada.
6. Insuflar con la pera o bombilla hasta que la aguja del manómetro marque de 180 a 200mmHg. En pacientes jóvenes, se puede insuflar hasta 160mmHg.
7. Abrir la válvula para dejar escapar el aire y en cierto momento se escuchará un primer sonido del latido de la arteria, a la cual se le denomina sístole. Cuando los sonidos propios del ambiente no permitan escuchar con claridad los sonidos de latidos de la arteria, se podrá observar que la aguja del manómetro desciende uniformemente hasta que espontáneamente, comience a presentar pequeños "saltos", siendo el primero de éstos, el momento del registro de la sístole.

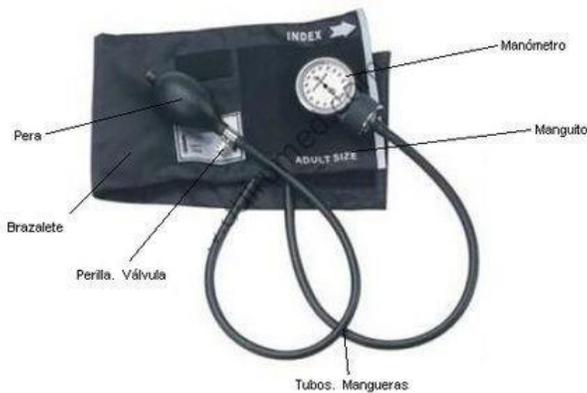


SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	158 /228

8. Con el estetoscopio se seguirán escuchando los sonidos de las pulsaciones, mientras que en el manómetro se observarán los pequeños “saltos” de la aguja. Se debe poner atención en el último sonido o en el último salto e la aguja, ya que este determinará la medición de la diástole.
9. Obtenidas ambas cifras (sístole y diástole), abrir la válvula para que sea liberado la totalidad del aire del manguito.
10. En caso de verificar el registro de la presión arterial, se puede repetir la medición sola una ocasión más. Si se realiza la técnica en repetidas ocasiones, el paciente se puede quejar de ligero dolor en el brazo.



Componentes del esfigmomanómetro



Brazo izquierdo extendido



Brazalete arriba del pliegue del codo



Manómetro sobre el brazalete



Localizar pulso braquial



Colocar cápsula del estetoscopio



Aguja del manómetro



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	159 /228

La técnica para el registro de la presión arterial con monitores de presión eléctricos es:

1. Estos monitores captan las vibraciones y las convierten en impulsos eléctricos que son detectadas por los dispositivos y transformados en una lectura digital.
2. Dependiendo el tipo de monitor, se coloca el brazalete en el brazo o en la muñeca, siempre con la palma de la mano hacia arriba y aproximadamente a la altura del corazón.
3. Se oprime el botón de encendido y de inicio.
4. El aparato automáticamente realizará la insuflación y mostrará en la pantalla digital, los valores registrados.



Colocar brazalete con la palma hacia arriba



Encender el monitor y leer el valor registrado

Temperatura

La temperatura corporal se origina en órganos como el hígado, cerebro, músculos y órganos del aparato digestivo, desde estos lugares se irradia por el aparato circulatorio a todo el cuerpo. La regulación del calor está dada por el hipotálamo. El cuerpo humano se encuentra a una temperatura promedio de entre 36,4°C y 36,7°C que favorece el correcto funcionamiento de todos los elementos internos.

Cuando esa temperatura se encuentra por debajo de los 35°C se considera que la persona está en un estado de hipotermia, que si se alarga en el tiempo puede acabar ocasionando daños en el cerebro, e incluso la muerte por un fallo cardiaco. Sin embargo, cuando nuestra temperatura corporal aumenta puede estar indicando la presencia de algún problema de salud al que se debe prestar atención. Las personas que tienen fiebre suelen encontrarse mal, con sensación de frío, cansados y con escalofrío, y es con la aparición de estos pequeños síntomas cuando se suele recurrir al termómetro para poder saber cuál es la temperatura corporal tanto de niños como de adultos, pues muchas veces este dato puede proporcionar información o ser un aviso de la presencia de alguna patología.

Los sitios utilizados para la medición incluyen:

El recto (temperatura rectal)

La boca (temperatura oral)

Debajo del brazo (temperatura axilar)



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	160 /228

El oído (temperatura timpánica)

La piel de la frente sobre la arteria temporal

Usando sensores de flujo de calor

En cuanto a los tipos de termómetros médicos que existen

- Analógico
- Digital
- De oído por infrarrojos
- De frente por infrarrojos
- Químicos o de cambio de fase
- De chupete



son:

La Academia Americana de Pediatría (*American Academy of Pediatrics*, AAP) aconseja no usar los termómetros de vidrio con mercurio. El vidrio puede romperse y el mercurio es tóxico. Casi siempre se sugieren los termómetros electrónicos donde la temperatura se observa en una pantalla fácil de leer. Recordando que tomar la temperatura de una persona es una parte inicial de un examen clínico completo,

Termómetro infrarrojo:

El termómetro digital con infrarrojo, tipo pistola, es el más empleado debido a la practicidad para la medición; proporciona una lectura instantánea con pantalla, sin contacto y es manual.

Recomendaciones:

- Antes de utilizar el termómetro revisar las especificaciones del fabricante.
- La medición de temperatura con el termómetro infrarrojo se realiza apuntando en la frente de la persona, lo más paralelo posible, así se garantiza la perpendicularidad de la radiación incidente.
- El paciente debe de encontrarse en un estado de reposo breve.
- Su frente debe de encontrarse libre de cabello, sombrero o gorro.
- La toma de temperatura con este dispositivo se efectúa sin entrar en contacto con la piel
- Puede no ser preciso, ya que las cremas, la sudoración, o la temperatura ambiental pueden influir en los resultados, y por eso se recomienda que las personas a las que se les vayan a medir los grados corporales permanezcan en la estancia al menos durante cinco minutos antes de la medición, para evitar posibles fluctuaciones

Técnica para la toma de temperatura con el termómetro infrarrojo:

- ❖ Asegurar la limpieza del lente antes del uso.
- ❖ Encienda el termómetro.
- ❖ Asegurar que la pantalla esté en modo de medición de temperatura
- ❖ Asegurar que la zona a ser medida esté despejada y seca (por ejemplo, cabello, sudor, gorro, etc).



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	161 /228

- ❖ Apuntar la sonda del termómetro en el centro de la frente y mantenga una distancia vertical que suele oscilar entre 1 cm a 15 cm, verifique en el Manual de uso del proveedor la distancia sugerida.
- ❖ Sostener el dispositivo demasiado lejos o demasiado cerca de la arteria temporal afecta la lectura.
- ❖ Presionar el botón de medición, aproximadamente 1 segundo después escuchará un sonido y se mostrará el valor medido.
- ❖ Limpie el termómetro con una toallita con alcohol al 70% entre cada persona a ser controlada.
- ❖ Puede reutilizar la misma toallita mientras permanezca húmeda.



Saturación de oxígeno:

La saturación de oxígeno se emplea habitualmente para referirse al nivel de **oxigenación** de la sangre. La oxigenación se produce cuando las moléculas de oxígeno (O_2) entran en los tejidos del cuerpo. Por ejemplo, la sangre se oxigena en los pulmones, donde las moléculas de oxígeno viajan desde el aire hacia la sangre y se combinan con la hemoglobina formando la oxihemoglobina, y con ella se reparten por todo el cuerpo.

La **saturación de oxígeno en sangre**, concretamente la saturación arterial de oxígeno (SaO_2), es un importante parámetro para evaluar la función respiratoria. En muchos casos, según el cuadro clínico, la edad y la situación del paciente, permite sacar conclusiones sobre la función y la actividad del pulmón.

La oximetría de pulso es una forma de medir cuánto oxígeno contiene su sangre. Gracias a un pequeño dispositivo llamado oxímetro de pulso es posible medir los niveles de oxígeno en su sangre sin necesidad de pincharlo con una aguja. El nivel de oxígeno en sangre calculado con un oxímetro se denomina "nivel de saturación de oxígeno" (abreviado como $SatO_2$). Este porcentaje indica cuánto oxígeno transporta su sangre en relación al máximo que sería capaz de transportar. En circunstancias normales, más del 89% de sus glóbulos rojos deberían contener oxígeno. Este dispositivo también puede medir la frecuencia cardíaca (pulso).

La medición ayuda a evaluar lo siguiente:

- El nivel de oxígeno y la respiración de una persona.
- La necesidad o la eficacia de la oxigenoterapia o de otros tratamientos para la enfermedad pulmonar.
- La capacidad de una persona para tolerar el aumento de actividad de oxígeno de la hemoglobina arterial y también vigila la frecuencia cardíaca y la amplitud del pulso.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	162 /228

La medición de la saturación del oxígeno es importante para los pacientes con condiciones de salud que pueden reducir el nivel de oxígeno en la sangre. Estas condiciones incluyen la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), asma, pulmonía, cáncer de pulmón, anemia, paro cardiorespiratorio y otros desórdenes cardiopulmonares.

Técnica:

- ❖ Limpie el oxímetro con una toallita con alcohol al 70% entre cada persona.
- ❖ Se colocará un sensor con cinta o clip con una fuente de luz y un detector de luz en una zona del cuerpo:
- ❖ En los niños y los adultos, por lo general, el sensor con cinta se coloca en zonas como un dedo de la mano o el pie, o el lóbulo de la oreja.
- ❖ En los bebés, se coloca en zonas como la planta del pie o la palma de la mano.
- ❖ El dispositivo emitirá luz a través de la piel y la sangre. Esto no puede sentirse.
- ❖ Se medirán los niveles de luz recibidos por el detector y se calculará el porcentaje de células sanguíneas que transportan oxígeno.
- ❖ Una vez que realice el conteo, se anotará en la historia clínica.
- ❖ Descontaminar el oxímetro con una toallita con alcohol al 70%.





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	163 /228

Valores normales

TENSION ARTERIAL			
Grupo	Edad	Rango	
		Sistólica	Diastólica
RN	Nacimiento – 6 semanas	70-100	/ 50-68
Infante	7 semanas - 1 año	84-106	/ 56-70
Lactante mayor	1 – 2 años	98-106	/ 58-70
Pre-escolar	2 – 6 años	99-112	/ 64-70
Escolar	6 – 13 años	104-124	/ 64-86
Adolescente	13 – 16 años	118-132	/ 70-82
Adulto	16 años y más	110-140	/ 70-90

FRECUENCIA RESPIRATORIA		
Grupo	Edad	Ventilaciones por minuto
RN	Nacimiento – 6 semanas	40-45
Infante	7 semanas - 1 año	20-30
Lactante mayor	1 – 2 años	20-30
Pre-escolar	2 – 6 años	20-30
Escolar	6 – 13 años	12-20
Adolescente	13 – 16 años	12-20
Adulto	16 años y más	12-20

FRECUENCIA CARDIACA		
Grupo	Edad	Latidos por minuto
RN	Nacimiento – 6 semanas	120-140
Infante	7 semanas - 1 año	100-130
Lactante mayor	1 – 2 años	100-120
Pre-escolar	2 – 6 años	80-120
Escolar	6 – 13 años	80-100
Adolescente	13 – 16 años	70-80
Adulto	16 años y más	60-80

TEMPERATURA		
Grupo	Edad	Grados Centígrados
RN	Nacimiento – 6 semanas	38
Infante	7 semanas - 1 año	37.5 a 37.8
Lactante mayor	1 – 2 años	37.5 a 37.8
Pre-escolar	2 – 6 años	37.5 a 37.8
Escolar	6 – 13 años	37 a 37.5
Adolescente	13 – 16 años	37
Adulto	16 años y más	36.2 a 37.2



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	164 /228

Material/aparatos de medición

Campo de tela de 80x80cm

Lápiz o bolígrafo

Historia clínica

Barreras de protección (operador y paciente)

Toallitas desinfectantes

Jabón líquido

Estetoscopio y esfigmomanómetro

Termómetro

Oxímetro

Servicios

Luz

Agua

Procedimiento o Técnica

1. Descontaminar el área de trabajo.
2. Lavarse las manos.
3. Colocarse las barreras de protección (cubrebocas, lentes protectores, bata, gorro y guantes).
4. Colocar barreras de protección al paciente.
5. Realizar la toma de signos vitales (frecuencia cardíaca y respiratoria, temperatura corporal, presión arterial y oximetría).

Resultado

1. Registrar los valores resultantes en los rubros correspondientes en la Historia Clínica (punto 10).
2. Si los valores que obtuviste no se encuentran en los rangos normales, favor de tomarlos en cuenta cuando realices la integración del diagnóstico.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	165 /228

Referencias bibliográficas

1. Bickley, L. Bates Guía de exploración física e historia clínica. 10ª ed. Barcelona: Wolters Kluwer- Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
2. Martín-Abreu, L. y Martín-Armendáriz, L.G. Fundamentos del diagnóstico y atlas médico. 12ª ed. México: Méndez Editores; 2016.
3. Seidel, H. et al. Manual Mosby de Exploración Física. 7ª ed. Barcelona: Elsevier- Mosby; 2011.
4. Guía de cumplimentación de la gráfica de signos vitales. Subcomité de Registros de Enfermería. HGUGM. 2007.
5. <https://medlineplus.gov/spanish/fever.html>
6. Aparicio Ruiz, Pablo; Salmerón Lissén, José Manuel; Ruiz, Álvaro; Sánchez de la Flor, Francisco José; Brotas, Luisa (2016). «The globe thermometer in comfort and environmental studies in buildings». *Revista de la Construcción* 15 (3): 57-66.
7. Allina Health [Internet]. Minneapolis: Allina Health; 2018. Blood Gases; [cited 2018 Apr 10]; [about 3 screens]. Available from: <https://wellness.allinahealth.org/library/content/1/3855>
8. https://www.elsevier.com/_data/assets/pdf_file/0004/1008805/Oximetria_270219.pdf
9. NCBI. 2020. Saturación del oxígeno.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525974/>
10. <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/nivel-de-oxigeno-en-la-sangre/>
11. [Am J Respir Crit Care Med Vol. 184, P-1, 2011 • Versión en línea revisada en diciembre de 2013](#)

Imágenes

Durán, A. Examen físico [PDF]. Perú: Universidad Nacional del Mar de Plata; 2017.

<https://www.mayoclinic.org/es-es/how-to-take-pulse/art-20482581>

http://uti.hgugm.hggm.es/modules/enfermeria/pdfs/guia_grafica_signos_vitales.p df

<https://medlineplus.gov/spanish/fever.html>

María del Carmen Lizete Martínez Boyer

Fabiola Adriana Hernández Alonso



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	166 /228

Práctica No. 25

Examen extrabucal.

Elaborada por: Mtra. Angélica Rosalva Martínez Rodríguez

Objetivos:

Capacitarse en el desarrollo de las técnicas de inspección, palpación, auscultación y medición para realizar para el examen extrabucal,

Identificar las características normales y cambios anatómicos y/o fisiológicos del cráneo, cuello, articulación temporomandibular y cara para emitir un diagnóstico clínico.

Fundamento teórico

La exploración física es el tercer paso del método clínico constituye la base para obtener información sobre la situación del proceso salud-enfermedad de un paciente. El examen extrabucal es fundamental para identificar la normalidad de las estructuras del cráneo, Articulación temporomandibular (ATM), cuello y cara, así como, alteraciones locales asociadas con algún problema sistémico, que facilite a los estudiantes a ejercitarse en el diagnóstico clínico y aprender a registrar la información en la historia clínica. Prácticas que contribuyen para adquirir habilidades manuales, táctiles y de observación de manera simultánea, así como a fortalecer sus habilidades de comunicación en el trato con el paciente.

En el examen extrabucal se realiza en una secuencia que inicia con el cráneo, cuello, ATM y cara, ya que al explorar los labios se inicia el examen intrabucal; se utilizan técnicas de inspección, palpación, auscultación y medición.

Cráneo. La ciencia divide el cráneo en dos partes que a saber son, el neurocráneo en el que se integran los elementos que componen el sistema nervioso central, se ubica en la parte superior-posterior, es en donde se concentra la mayoría de elementos cerebrales de origen nervioso y el viscerocráneo o esqueleto facial, el cual contiene principalmente los huesos de la cara, siendo la mandíbula la estructura ósea más grande.

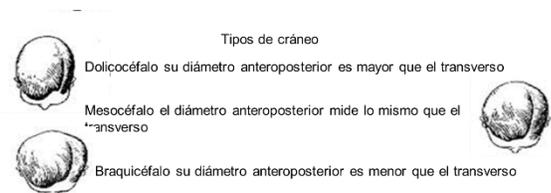
En el proceso de exploración del cráneo que se realiza mediante la inspección, palpación y medición, se evalúa el contorno, la consistencia, la simetría, sensibilidad, la distribución del cabello para identificar la normalidad de las estructuras o la presencia de cicatrices, lesiones puntos dolorosos, en las arterias temporales se puede identificar, aumento de volumen o pulsaciones anómalas.



Craneómetro

Los cráneos se pueden clasificar según la evolución, la raza y la formación genética, esta información se obtiene con el estudio clínico. Para determinar el biotipo craneal se miden los diámetros anteroposterior y transversal, para lo que se utiliza un craneómetro o una cinta métrica,

Los tipos de cráneo con base en sus dimensiones se muestran en la siguiente imagen.



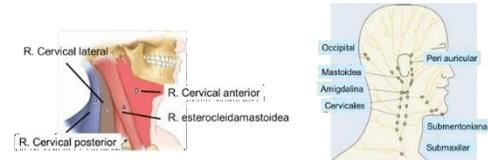


**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**

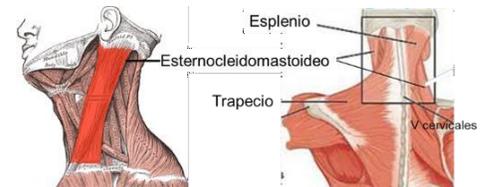


Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	167 /228

El **cuello** para su estudio se divide en regiones: A. esternocleidomastoidea, B. cervical posterior, C cervical lateral y D. cervical anterior, las estructuras anatómicas de cada región se exploran mediante la inspección y palpación. El examen inicia con la identificación del color y textura de la piel o la presencia de alteraciones, después se observa la movilidad de la cabeza adelante, atrás a los lados y girarla lo que permite observar la facilidad y amplitud de los movimientos del cuello.



En la región posterior se identifican mediante la palpación la normalidad o alteraciones de las cadenas ganglionares occipital y mastoidea, los músculos: esternocleidomastoideo, trapecios y esplenio.

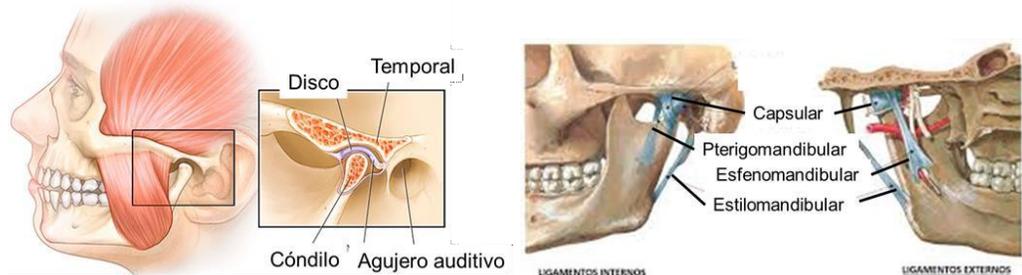


En la región lateral se palpa la textura y consistencia del músculo esternocleidomastoideo y las cadenas ganglionares cervicales y amigdalina.

La región anterior mediante la inspección y palpación se explora la simetría de la tráquea, la tiroides, las cadenas ganglionares submandibular y submentoniana, se identifican la normalidad de esta o la presencia de alteraciones de volumen principalmente en la base del cuello.



Articulación temporo mandibular (ATM), está integrada por dos estructuras Oseas, la fosa del temporal y el cóndilo de mandíbula, los ligamentos estilomandibular, esfenomandibular, Pterigomandibular y capsular. Los músculos macetero, temporal, participan principalmente en los movimientos de apertura y cierre y se exploran mediante la palpación durante el examen extrabucal, la presencia de sensación muscular blanda durante los movimientos está asociada al funcionamiento muscular y la sensación de dureza o rigidez con problemas de la cápsula articular;



los pterigoideo interno y externo se activan en los movimientos de lateralidad, protrusión y retrusión por su ubicación anatómica se exploran durante el examen intrabucal

Los movimientos del cóndilo dentro de la cavidad glenoidea durante la apertura, cierre, son de rotación, en los de lateralidad, son de traslación, durante la protrusión y retrusión mandibular son de rotación y traslación, que se combinan con los movimientos básicos de la mandíbula: apertura, cierre, lateralidad también llamada transtrucción, protrusión y retrusión, acciones presentes durante la masticación, deglución y fonación.

Los movimientos condilares y articulares se exploran mediante la inspección de los movimientos mandibulares, la palpación de los movimientos condilares, la auscultación permite identificar claramente ruidos articulares como la crepitación y chasquido, presentes cuando existe alguna anomalía o patología y la medición que permite identificar la amplitud de la apertura, es decir la distancia que hay de los bordes incisales de los dientes superiores a los bordes de los inferiores en apertura máxima y la distancia de la línea media superior en relación con la inferior en el movimiento de lateralidad derecha e izquierda. La apertura de la boca, que se considera normal se encuentra en los siguientes rangos: máxima entre los 53 y 58 mm y mínima entre 35 y 45 mm; Si hay patología el mentón se desvía al lado afectado.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	168 /228

La medición de la lateralidad considera la distancia entre la línea media dental superior e inferior, la lateralidad máxima se asocia con los biotipos faciales, los rangos se muestran en la tabla, cuando los movimientos hacia el lado contralateral no pueden hacerse o son muy cortos, se puede decir que existe restricción intracapsular lo que generalmente indica un problema articular.



La cara constituye la porción del cráneo conocida como viscerocráneo que ya se

Amplitud del rango de movilidad

Biotipos faciales	Apertura máxima	Lateralidad
Braquifacial	50-55 mm	12-15
Mesofacial	45-52	9-12
Dolicofacial	42-50	8-10

mencionó incluye sus estructuras óseas y los órganos de los sentidos como son: el oído, la vista, el olfato y el gusto. La inspección de la cara comprende facies, piel, biotipo y la simetría de las orejas, ojos, nariz y labios, para su estudio clínico se divide en tres planos: el de la frente que va del nasión a la inserción del cabello o estructura frontoparietal, el intermedio que va del nasión la base de la nariz y el inferior que se ubica de esta, a borde del mentón.

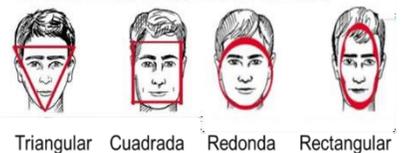
El aspecto del rostro de una persona, se constituye con el conjunto integrado de las estructuras morfológicas de la cara. Refleja el interés en el mundo exterior y los estados anímicos; puede modificarse por la presencia de alteraciones que permite sospechar o afirmar la presencia de una patología es decir emitir un diagnóstico en una primera mirada. Por ejemplo: la facies febril que se caracteriza por ojos brillantes, pómulos rubicundos, cara pálida, y piel reseca.



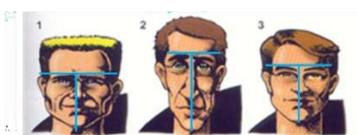
Durante la inspección se identifica el volumen el color y textura de la piel; con la palpación se identifica la textura, temperatura, movilidad y consistencia de los músculos y tegumentos. la presencia de algunas patologías asociadas a la cavidad bucal se presentan en la región inferior de la cara, como por ejemplo una fístula ocasionada por un proceso infeccioso dental.

La forma del contorno facial se determina con base en los límites de la cara que son: el superior, trazando una línea horizontal por encima de las apófisis ciliares, lateralmente la porción anterior a los agujeros auditivos y el ángulo mandibular de ambos lados y el límite inferior se encuentra en la porción anterior de la mandíbula o borla del mentón. El tipo de contorno facial se puede identificar de manera directa mediante la inspección o indirecta, utilizando una fotografía del paciente, la forma de la cara que puede corresponder con alguna de las formas geométricas clásicas, como son: triangular, cuadrada redonda o rectangular.

Determinar la forma de la cara



Triangular Cuadrada Redonda Rectangular



Braquicéfalo Dolicocefalo Mesocéfalo

Las dimensiones, horizontal de la porción superior de la cara y la vertical de la línea media se utilizan para establecer el biotipo facial que puede ser: 1) braquicéfalo con mayor dimensión horizontal que vertical, 2) dolicocefalo de menor dimensión horizontal que vertical, 3) mesocéfalo cuya dimensión vertical y horizontal son iguales.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**

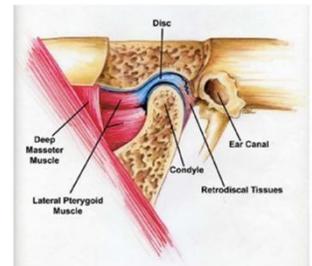


Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	169 /228



El perfil se inspecciona en una vista lateral de la cara tomando como referencia la glabella, porción más prominente de la frente la espina nasal y la borla del mentón, existen diferentes formas para determinarlo, cuando la glabella y el mentón están en un mismo plano vertical es un perfil recto, cuando el mentón se encuentra desplazado hacia atrás corresponde con el perfil en convexo, presente en el retrognatismo y, cuando la mandíbula se desplaza hacia adelante el perfil es cóncavo o prognatismo.

El oído en un órgano cavitario, que tiene estrecha relación con la ATM. Se encuentra en la porción lateral de la cara en ambos lados, las orejas tienen importancia clínica, ya cualquier tipo de accidente en el cuello o en la cabeza tiene una gran posibilidad de lastimar la mandíbula, causando trauma en la articulación que resulta en su dislocación, que puede repercutir en trastornos del oído.



La observación del pabellón auditivo permite evaluar implantación, estructura, tamaño, configuración, simetría, es importante observarse y palpar las regiones preauricular y retroauricular, el punto antral que se encuentra detrás de la oreja, el punto mastoideo situado en la cara externa, buscando malformaciones, cicatrices de intervenciones quirúrgicas anteriores, fistulas, quistes o puntos dolorosos, que pueden asociarse a alteraciones de la parótida o infartaciones de las cadenas ganglionares periauriculares a causa de procesos infecciosos en molares superiores; o algunos problemas sistémicos como hiperparatiroidismo ocasionan mineralización de los cartílagos, entre los que se encuentran los del pabellón de las orejas.

Ojos

Los párpados, son los pliegues musculo-membranosos que cubren el ojo uno superior móvil y otro inferior de movilidad reducida, con la inspección se puede identificar su textura, integridad color, forma y movimientos que pueden ser espontáneos y provocados, así como la imposibilidad de abrir o cerrar los ojos por parálisis orbicular o la imposibilidad de cerrarlos, alteraciones relacionadas con problemas sistémicos funcionales.

Las relaciones anatómicas de vecindad son factores que demuestran la indiscutible participación de dientes y ojos. Existen casos evidentes de afecciones supuradas del seno maxilar de origen dentario, con historias de la propagación de la infección al piso de la órbita interesando al nervio maxilar superior o provocando infección al tejido célula-adiposo de la órbita o de la región prelagrimal



De las orbitas centraremos la atención en los movimientos pupilares lo que permite identificar alteraciones neuronales como parálisis facial o estrabismo, los reflejos pupilares, las pupilas varían en diámetro de persona a persona y fluctúan según: la intensidad de luz, es importante identificar la actividad pupilar conocidas como miosis que consiste en su contracción, o midriasis que es el agrandamiento o amplitud de la pupila; reflejos presentes



durante la consulta dental asociados entre otras cosas a la presencia de dolor moderado con presencia de miosis o intenso con midriasis, o el miedo intenso miosis moderado midriasis.

La nariz es el órgano respiratorio superior por excelencia que cumple varias funciones importantes que se relacionan entre sí y que podemos englobar en cuatro grandes grupos: respiratoria, defensiva, fonatoria y olfatoria

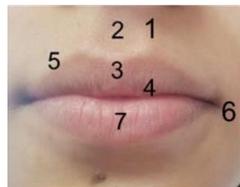
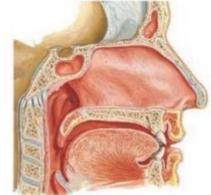


**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	170 /228

Facilitar la función pulmonar, mediante acondicionamiento del aire inspirado la filtración de partículas del medio ambiente, calentamiento y humidificación del aire. La boca es una vía de suplencia en caso de obstrucción de las vías respiratorias mediante la respiración oral. La mucosa respiratoria constituye una superficie de barrera que actúa como defensa del organismo frente a diferentes contaminantes del medio exterior, tales como bacterias, polvo, virus, toxinas, gases o alérgenos. La semiotecnia que se utiliza para su exploración es la inspección simple y armada.



- 1 Columna
2. Filtrum
3. Arco de cupido
4. Tubérculo
5. Perfil del labio
6. Comisuras
7. Bermellón

Los labios constituyen la estructura con la que termina el examen extrabucal e inicia el intrabucal, son el acceso a la cavidad bucal. Tienen gran importancia en la expresión facial y estética, la cual esta matizada por la cultura, la moda y la filosofía de algunos grupos sociales.



Mediante la inspección se identifica el color de los labios que es variable y depende de la genética, aporta información de forma, tamaño, hidratación, integridad, envejecimiento, lesiones ocasionadas por aparatos de ortodoncia, dermatitis seborreica (psoriasis), reacción alérgica al dentífrico; así como alteraciones asociadas a problemas sistémicos como: resequedad labial por diabetes, sistema inmune deficiente, candidiasis, anorexia, deficiencias vitamínicas (anemias), cambios hormonales o estrés entre otras.

La palpación permite identificar la alteraciones superficiales y profundas.



textura,

Material

- Campo de tela de 80x80cm
- Lápiz o bolígrafo
- Historia clínica
- Barreras de protección (operador y paciente)
- Toallitas desinfectantes
- Jabón líquido
- Expediente clínico
- Historia clínica
- Estetoscopio

Servicios

- Luz
- Agua



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	171 /228

Procedimiento Para el examen extrabucal

1. Cráneo



Para determinar el tipo de cráneo se considera la dimensión longitudinal, que se ubica desde el diámetro anteroposterior de la sutura fronto-nasal al agujero mayor en el occipital y el transverso que esta del agujero auditivo derecho al izquierdo, esta medición clínicamente se puede hacer con una cinta o flexómetro, el resultado permite caracterizarlos como dolicocefalo, mesocéfalo o braquicéfalo.

En los primeros años, se mide el perímetro craneal que va desde la frente por encima de las cejas y de las orejas y alrededor hasta la parte posterior de la cabeza, para determinar su tamaño de acuerdo con la edad e identificar alteraciones como la hidrocefalia.



2. Exploración del cuello.

Para la inspección del cuello se pide al paciente que flexione, extienda y rote la cabeza de un lado al otro. Los movimientos deben ser suaves, indoloros y no causar vértigo ni mareo.



La palpación del cuello aporta datos sobre la consistencia de los músculos y situación de las cadenas ganglionares

Región posterior del cuello



Músculos esplenio y trapecio

Exploración de la región posterior del cuello, palpación bimanual:

- con los dedos índice y medio palpar los músculos esplenios.
- con los pulgares siguiendo la trayectoria del músculo trapecio.

La palpación de las cadenas ganglionares se realiza con los dedos índice y medio haciendo leve presión y movimientos de vaivén para identificar aumento de volumen y movilidad de los nódulos ganglionares

Cadenas ganglionares

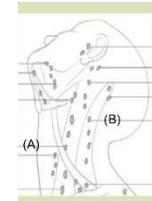


Mastoidea

Oxipital

Región lateral del cuello mediante la palpación manual simple se explora el músculo esternocleidomastoideo y las cadenas ganglionares cervicales superficiales de esta región se colocando el índice y el pulgar a manera de pinza, haciendo ligera presión siguiendo la trayectoria del músculo, al mismo tiempo se exploran las cadenas ganglionares auriculares posteriores la cual se realiza con el dedo índice y medio haciendo ligera presión en la inserción posterior del pabellón de la oreja, los auriculares anteriores se realiza con el mismo procedimiento por delante del agujero auditivo externo.

Región lateral del cuello



Cervicales anteriores (A) y posteriores (B)





**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	172 /228

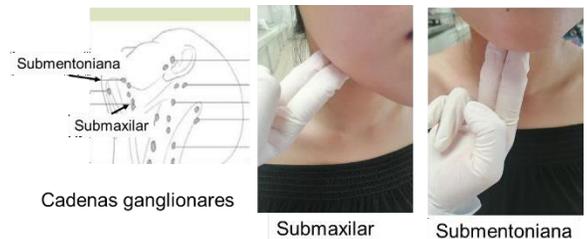
Región anterior del cuello



Palpación de la tiroides

En la parte anterior del cuello se inspecciona la piel y se palpa el alineamiento de la tráquea de manera bimanual utilizando los pulgares tal como se muestra en la imagen, la glándula tiroides se palpa colocando a manera de pinza los dedos índice y pulgar por detrás de la tráquea y se pide al paciente que degluta para en caso de alteración identificar su movilidad y tamaño.

Las cadenas ganglionares submandibular y submentoniana se palpan haciendo leve presión sobre una estructura anatómica con base en una estructura ósea o un músculo, siguiendo la trayectoria de la cadena correspondiente tal como se muestra en la imagen.



Algunas de las alteraciones que se pueden identificar en el cuello son: asimetrías, deformaciones, lesiones cutáneas, fistulas u orificios de drenaje, cicatrices de procesos o intervenciones previas, tumoraciones, distensión de las yugulares o prominencia de las carótidas, infartación ganglionar o aumento de volumen de la tiroides.

3. Revisión de la ATM.

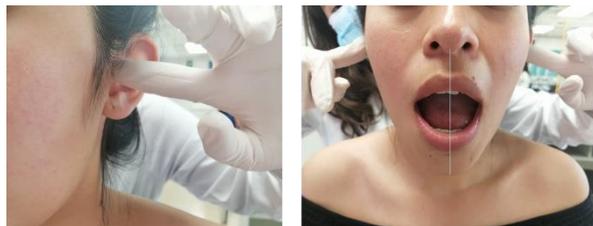
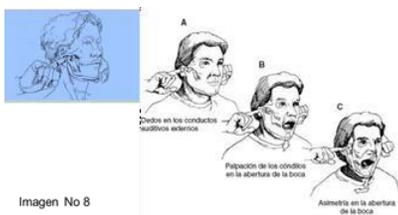
Inspección el clínico se coloca frente al paciente, y le pide que abra la boca lo más que pueda para identificar la trayectoria en movimiento vertical de la mandíbula y simetría o desviación mandibular.



palpación bimanual de la articulación temporomandibular, consiste en colocar los dedos índice y medio adelante del agujero auditivo externo para identificar el movimiento de rotación del cóndilo dentro de la cavidad glenoidea durante la apertura y cierre de la boca, la protrusión y retrusión.

Después se le solicita que haga movimientos de lateralidad al lado derecho e izquierdo para palpar los movimientos de traslación del cóndilo, así como la situación del músculo macetero del lado de trabajo y de balance.

Segunda técnica de palpación, es colocarse detrás del paciente, introducir el dedo índice de ambas manos cada uno de los agujeros auditivos (derecho e izquierdo), solicitar al paciente que abra y cierre, que realice movimientos de lateralidad, de protrusión y de retrusión para identificar movimientos condilares de rotación y traslación del lado de trabajo y el de balance.



Cuando se identifica algún chasquido o crepitación, se utiliza la auscultación, que consiste en colocar el estetoscopio en la región articular, adelante del agujero auditivo externo, se pide al

paciente que abra y cierre la boca para identificar claramente el ruido. La información obtenida se registra en la historia clínica



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	173 /228

Medición de la apertura y lateralidad.

Se solicita al paciente que abra la boca lo más posible y una regla o vernier se mide la distancia existente entre el incisal de los dientes anteriores superiores y el de los inferiores.



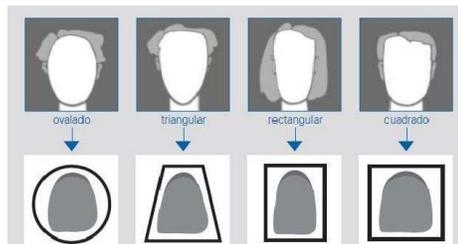
con
borde



En los movimientos de lateralidad, se mide la relación de la línea media superior con el inferior primero del lado derecho y luego del izquierdo, el rango que se obtiene permite confirmar el biotipo facial o con alteraciones de la cápsula articular.

4. Cara

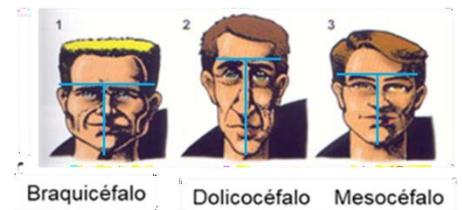
Exploración de la cara se realiza mediante la inspección, que facilita determinar la normalidad o anormalidad de los tegumentos, presencia de eflorescencias, la simetría o alguna alteración congénita o adquirida, incluso la edad del paciente.



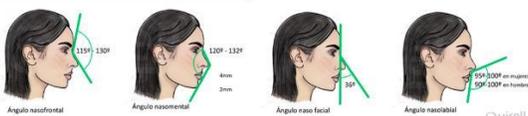
Para determinar la forma de la cara se puede utilizar un acetato sobre una fotografía de frente del paciente, con un marcador se trazan líneas verticales a cada lado de la cara que se unen hacia abajo tomando como referencia el ángulo mandibular y el mentón y en la porción superior hacia la glabella se marca el contorno de la cara



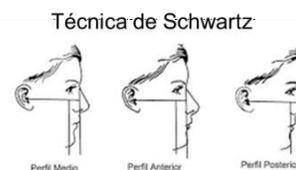
El biotipo facial se obtiene en una vista frontal del paciente, se registra en centímetros la horizontal hasta los límites laterales de la cara y la dimensión vertical de la sutura fronto nasal al borde inferior de la mandíbula, en el braquicéfalo la dimensión horizontal es más grande que el vertical, en el dolicocefalo la dimensión vertical es más grande y en el mesocéfalo son iguales



Existen diferentes formas para determinar el perfil del paciente cada profesor determinará la que se va a utilizar ya sea la propuesta por Arnett y Bergman, la de Schwartz u otra.



Técnica de Arnett y Bergman



Técnica de Schwartz



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	174 /228

5. Oreas se inspecciona y palpa el pabellón, la inserción posterior y el lóbulo.

Se palpa haciendo leve presión con los dedos índice y medio la región auricular anterior y posterior y por último se revisa la flexibilidad del pabellón tal como se muestra en las siguientes imágenes:



Exploración de los Ojos, La semiotecnia que se utiliza para identificar la situación de salud-enfermedad de los párpados, es con la inspección simple, directa para identificar la textura, el color, la presencia de lesiones y movilidad, por lo que se pide al paciente que abra y cierre los ojos para observar el cierre parcial o total.



La movilidad ocular se explora colocando un lápiz o el dedo índice frente a los ojos del paciente y se mueve lentamente al lado derecho e izquierdo observando el movimiento de las pupilas y la posición de estas al tener un objeto al frente. La dificultad o alteración de estos movimientos puede estar asociada a problemas musculares o neuronales.



La inspección armada se realiza tomando una lámpara de exploración para iluminar uno a uno los ojos para observar los fenómenos de miosis y midriasis. En caso de identificar alteraciones es necesario referir al paciente con un oftalmólogo.

La nariz se inspecciona de manera directa, se inicia en la base nasal para valorar la simetría y permeabilidad de las ventanas nasales o narinas, el borde anterior del tabique nasal y el eje de la punta.



Debemos observar el movimiento de las alas nasales durante la respiración con el fin de diagnosticar aleteo o falta de movilidad. Para identificar alguna obstrucción o dificultad respiratoria, se solicita al paciente que tape primero una narina y luego la otra para verificar que puede respirar por ambas. Esto permite corroborar que el paciente tiene las vías aéreas libres. La presencia de obstrucciones provoca respiración bucal, que tiene repercusiones importantes en hidratación de la mucosa bucal, contribuye con la presencia de maloclusiones y desmineralización órganos dentarios.

La inspección armada consiste en iluminar cada narina con una lámpara de exploración para observar la situación de los cornetes cuyo aumento de volumen obstruye las fosas nasales dificultando la respiración aérea, en este caso es necesario referir al paciente con el otorrinolaringólogo.



Labios



La exploración de los labios se realiza mediante la inspección directa lo que permite identificar el color, la hidratación, integridad y presencia de alteraciones locales o asociadas a problemas sistémicos o emocionales.



Con la palpación de los labios se inicia el examen intra bucal. Se realiza tomando el labio con los dedos índice y pulgar haciendo tracción para identificar la textura, consistencia, alteraciones superficiales y profundas de los tejidos





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	175 /228

Resultado

- Registro en la historia clínica del módulo la información obtenida en el examen extrabucal
- Integrar y registrar el diagnóstico clínico presuntivo

Bibliografía:

Martínez Cervantes L. Clínica propedéutica médica. Editorial Francisco Mendes. 1983. México

Vellini-Ferreira Flávio. 2004. Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica 2ª edición. Artes Médicas Sao Paulo.

PDF exploración del cuello por imagen. Obtenido de:

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://seorl.net/PDF/cabeza%20cuello%20y%20plastica/122%20-%20EXPLORACI%C3%93N%20CERVICAL%20INSPECCI%C3%93N,%20PALPACI%C3%93N,%20EXAMEN%20PO R%20LA%20IMAGEN.pdf

<https://clinicadiazcaparros.com/funciones-de-nuestra-nariz/>

Rodríguez Herrera Mabel. 2011 Determinación de la relación diagnóstica entre el análisis de perfil facial extracraneal. Tesis para optar al título de Cirujano-dentista. Universidad De Chile Facultad De Odontología Departamento Del Niño Y Ortopedia Dento Maxilo Facial. Santiago de Chile.

<file:///C:/Users/Angelica/Downloads/Determinaci%C3%B3n-de-la-relaci%C3%B3n-diagn%C3%B3stica-entre-el-an%C3%A1lisis-de-perfil-facial-extracraneal,.pdf> el día 12 de junio de 2022

Imágenes

Cronógrafo diseñado para la investigación antropológica obtenido de:

s.wikipedia.org/wiki/Craneometría#/media/Archivo:Head- Measurer_of_Tremearne_(side_view).jpg

Medición del cráneo. Obtenido de:

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002379.htm#:~:text=Se%20mide%20la%20distancia%20que,parte%20po sterior%20de%20la%20cabeza.>

Forma de la cara. Obtenido de: <https://www.pinterest.com.mx/pin/330240585150351234/>

Plato labial obtenido de:

<https://www.google.com/search?q=alteraciones%20labiales%20culturales%20en%20africanos&tbm=isch&tbs=rimg:CQA1O8p3YtK6YTBw21FNm9wd8AEAsgIMCgIIABAAOgQIABAA&hl=es-419&sa=X&ved=0CAIQrnZqFwoTCli-15zn9vcCFQAAAAAdAAAAABAG&biw=1349&bih=657>

Martínez Rodríguez Angélica Rosalva. Profesora del módulo Bases para el Diagnóstico del Sistema Estomatognático en la FES Zaragoza UNAM



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	176 /228

Práctica No. 26

Examen intrabucal

Elaborada por C.D. Sandra Mayorga Ladrón de Guevara
C.D. Ana Lilia Garza Murillo
Mtra. Angélica Rosalva Martínez Rodríguez

Objetivo:

Desarrollar la técnica de exploración de la cavidad bucal, evaluando sistemáticamente cada región y estructura anatómica que la componen, para reconocer las características en estado de salud e identificar cambios anatómicos y/o fisiológicos, que permitan aportar información diagnóstica de interés estomatológico y sistémico.

FUNDAMENTO TEÓRICO

La exploración sistemática de cavidad bucal, es un procedimiento sencillo y no invasivo, proporciona información importante para el cirujano dentista, ya que es una herramienta útil en el diagnóstico de alteraciones de la mucosa bucal ya sea de naturaleza local o sistémicas y de los tejidos duros.

Es muy importante realizar el examen bucal sistemático en todo paciente que requiera tratamiento dental, con el fin de identificar tempranamente y distinguir las entidades patológicas y no patológicas de las lesiones malignas y desórdenes potencialmente malignos de la mucosa bucal

La semiotecnia para el examen de la boca incluye inspección, palpación, auscultación y percusión. La exploración debe ser detallada, minuciosa y siguiendo una metodología ordenada, avanzando desde los labios hasta la orofaringe.

1.- Mucosa bucal

La mucosa bucal (MB) tiene entre sus funciones la protección a los tejidos subyacentes de la cavidad bucal, la sensibilidad, la regulación de la temperatura y la secreción de la saliva, enzimas y anticuerpos.

Presenta adaptaciones CLINICAS o variantes (CONDICIONES) de la normalidad que son el resultado de cambios evolutivos, no heredados y algunas son resultados de la función durante la vida del individuo.

La MB de acuerdo a su estructura y función, se clasifica en tres tipos: a) de cubierta o revestimiento, b) masticatoria y c) especializada

a) Mucosa de revestimiento

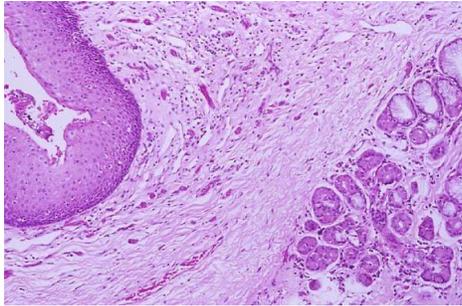
Es no queratinizada, flexible, de color rosado y reviste la parte interna de los carrillos, los labios, el paladar blando, el vientre de la lengua y el piso de la boca. La mucosa del vientre de la lengua y el piso de la boca es más vascularizada y delgada de toda la mucosa bucal



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

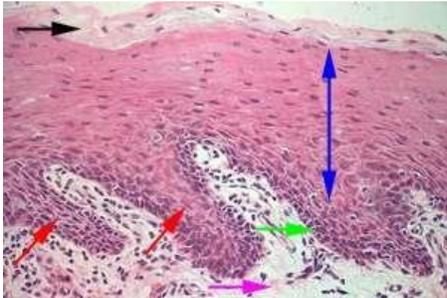


Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	177 /228



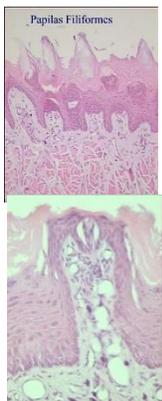
b) Mucosa masticatoria

Cubre estructuras inmóviles como las encías y el paladar duro, es paraqueratinizada, de color rosa pálido, es firme y gruesa debido a que se encuentra expuesta a las fuerzas compresivas y abrasivas de la masticación



c) Mucosa especializada

Es paraqueratinizada, se localiza en el dorso de la lengua y se encuentra asociada a la función gustativa gracias a las papilas localizadas en toda su superficie





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	178 /228

2. Regiones bucales (división anatómica)

La cavidad bucal se subdivide anatómicamente en vestíbulo y cavidad bucal propiamente dicha. El vestíbulo se limita hacia adelante por los labios, a los lados por los carrillos y el límite posterior lo forman la encía y los dientes. La cavidad bucal propiamente dicha se identifica al ocluir los dientes y la encontramos detrás de los mismos. La cavidad bucal propiamente dicha, presenta los siguientes límites: al frente y los lados dientes, atrás la faringe, con la cual comunica; arriba –techo- está formado por el paladar y abajo –suelo- por la lengua, la región sublingual y la mandíbula.

Se divide para su estudio clínico en regiones anatómicas:

1. Labios
2. Carrillos
3. Área retromolar
4. Paladar duro
5. Paladar blando
6. Orofaringe
7. Lengua
8. Piso de boca
9. Encía
10. Dientes

3. Características clínicas

Labios

Son estructuras conformadas por pliegues mucocutáneos, se distinguen tres partes: revestimiento cutáneo, borde libre o bordes bermellones y revestimiento mucoso interno. El borde bermellón es de color rosado, sin apéndices dérmicos como folículos pilosos y glándulas sudoríparas y sebáceas, la superficie posee pequeños surcos de formas diversas; no es propiamente mucosa, es la unión e intersección de la mucosa labial con la piel. Las comisuras son las uniones anatómicas entre ambos labios. Internamente están revestidos por mucosa de revestimiento.

Carrillos

Al igual que el labio, los carrillos están constituidos por pliegues mucocutáneos, elásticos y blandos, generalmente de color rosa, lisa e hidratada. En esta área a nivel del segundo molar superior se encuentra la salida del conducto parotídeo, que sobresale como un pequeño aumento de volumen en los adolescentes y adultos jóvenes.

Paladar

Se divide anatómicamente en dos partes: paladar duro y paladar blando. El color del paladar duro es rosa pálido, la mucosa es firme, fuertemente adherida al hueso adyacente y queratinizado. La mucosa del paladar blando es de color rojizo, delgada y lisa, es muy elástica, no queratinizado, presenta en la parte media de su borde inferior una prolongación cónica, llamada úvula, contiene gran cantidad de glándulas salivales menores.

Orofaringe e istmo de las fauces

Orificio por el cual comunican la boca y la faringe. Está situado entre el borde inferior del velo del paladar, la base de la lengua y los pilares anteriores, es el límite posterior de la cavidad bucal. A cada lado de la úvula se encuentra un pliegue curvo de tejido muscular cubierto por mucosa, son los pilares anteriores y posteriores que delimitan a la fosa amigdalina. Las amígdalas palatinas son cuerpos de tejido linfático situado en el espacio triangular que limitan ambos pilares.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	179 /228

Lengua

Comprende una parte móvil (parte anterior y dos tercios), superficie dorsal, bordes laterales y vientre. El dorso está cubierto por numerosas papilas filiformes, fungiformes, circunvaladas y también contienen corpúsculos gustativos. Es de color rosado y blanquecino por la queratina de las papilas filiformes y fungiformes. Los bordes laterales son levemente corrugados, y presentan las papilas foliadas localizadas en la parte postero-lateral.

El vientre está unido al piso de la boca por el frenillo lingual, que presenta a los lados los conductos de las glándulas salivales submandibulares. La mucosa del vientre de la lengua es delgada, con más color que el dorso y presenta a las venas linguales.

Piso de boca

Tiene forma de herradura y se extiende desde el vientre de la lengua hasta la encía anterior y lateral del proceso mandibular inferior. La mucosa de ésta área reviste a los músculos milohioideo y geniogloso, es muy delgada y está bien vascularizada.

Las carúnculas sublinguales se ubican a ambos lados del frenillo, son eminencias redondeadas que corresponden al relieve de las glándulas sublinguales

Encía

El color de la encía adherida adyacente a los dientes es rosa pálido y la consistencia es firme. Las papilas interdentes y la encía libre tienen un color más intenso que la encía insertada

Dientes.

La revisión de la dentadura considera: la presencia de los órganos dentarios de acuerdo a la edad del paciente, la presencia de alteraciones de ubicación en los arcos dentarios, forma, número, tamaño, relación de dientes anteriores y posteriores para identificar maloclusiones, presencia de alteraciones coronales como: caries y fluorosis, pulpares, obturaciones, y causas de la ausencia dental.

Higiene oral

La salud de la mucosa masticatoria y la dentadura dependen de la higiene bucal, que consiste en la ausencia de biopelícula, la revisión se realiza con base en el índice de O'Leary, consiste en un protocolo sencillo para determinar la cantidad de biopelícula presente en cada uno de los órganos dentarios.

4. Metodología de la exploración bucal

Para la exploración intrabucal el paciente puede estar sentado o en posición supina. En caso de estar sentado debe colocar su espalda recta, mirada al frente y tranquilo.

El operador debe colocarse a un lado del paciente y portar el equipo de protección personal completo. Usará el instrumental de exploración, además de contar con espejos intraorales, separadores y gases. Se tomará registro fotográfico para incorporar al expediente clínico.

El tipo de iluminación es determinante para una visualización adecuada, la cual debe ser realizada bajo luz natural o luz de color blanco, preferentemente luz que provea una lámpara led. Ambos tipos de luz no alteran el color y relieve de las estructuras bucales y/o hallazgos.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	180 /228

De acuerdo a la metodología exploratoria, la inspección y palpación son los dos métodos que proveen la mayor información diagnóstica del examen de tejidos blandos; mientras en dientes se practica también la percusión.

La inspección se debe realizar preferentemente con visión directa, cuando no sea posible, se realizará con espejo dental, espejos intraorales o fotografía clínica.

La inspección aporta información de las características identificadas a simple vista -forman parte del aspecto clínico- de la cavidad bucal: tamaño, forma, color y flexibilidad, integridad, hidratación. Además, podemos identificar cambios sugerentes de alteración o modificación fisiológica.



Durante el ejercicio de la palpación, se sugiere realizarla con dedos índice, medio y ocasionalmente el pulgar, con presión leve, movimiento circular y desplazamiento sobre la región completa. Como fue descrito en la inspección, la palpación puede realizarse directamente o indirectamente, auxiliándose con sondas periodontales y explorador.

Al palpar los tejidos identificamos: consistencia, relieve o superficie, temperatura, alteraciones no visibles y depresiones, inclusive el paciente puede expresar sensibilidad táctil, dolor y parestesia.



La percusión dental brinda información sobre dolor provocado, movilidad dental y el sonido resultante representa la vitalidad o necrosis de un diente.

Tanto la inspección y palpación se adaptará según las condiciones anatómicas de cada región, estructura, tejido y circunstancias fisiológicas inherentes a cada paciente.

Existen diversas secuencias exploratorias de la cavidad bucal, todas son aceptadas, Sin embargo, se solicita al operador examinar íntegramente la cavidad bucal, respetando la división topográfica, sin importar el orden elegido, evaluar de la misma forma a cada paciente y repetir el examen al mismo paciente rutinariamente en cada una de sus citas.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	181 /228

La secuencia más aceptada es la respaldada por Organización Mundial de la Salud, la cual refleja los preceptos propedéuticos básicos de exploración: evaluar de exterior a interior, de arriba hacia abajo, de derecha a izquierda, de adelante hacia atrás, comparar hallazgos con el lado contralateral y confrontar características con aspecto encontrado.

La exploración topográfica de la boca se iniciará con las estructuras bucales externas de la región vestibular para continuar con la cavidad bucal propiamente dicha.

El recorrido del examen de la región vestibular simula un “círculo”, inicia en dientes anteriores superiores, se dirige hacia los cuadrantes derechos superior e inferior; continúa en los dientes anteriores inferiores y concluye en los cuadrantes izquierdos, inferior y superior. Al término se examinará la cavidad bucal propiamente dicha, en una dirección de adelante hacia atrás y de arriba hacia abajo; empezando con el paladar duro y terminando en el piso de la boca.

Secuencia exploratoria bucal y estructuras a valorar según la OMS:

1. Evaluación de los labios con la boca cerrada. Se evalúa piel de labios y borde bermellón.
2. Apertura media de la boca. Examen de borde bermellón superior, inferior, comisura derecha, comisura izquierda y mucosa labial superior e inferior
3. Región de dientes anteriores superiores. Se examina simultáneamente mucosa y frenillo labial, encía y caras labiales.
4. Región de dientes posteriores superiores derechos. Se examina simultáneamente mucosa de vestíbulo, frenillos accesorios, encía y caras vestibulares de dientes posteriores.
5. Examen de área retromolar derecha.
6. Carrillo derecho
7. Región de dientes posteriores inferiores derechos. Se evalúa de la misma forma que el cuadrante superior
8. Región de dientes anteriores inferiores.
9. Región de dientes posteriores inferiores izquierdos.
10. Examen de área retromolar izquierda
11. Carrillo izquierdo
12. Región de dientes posteriores superiores izquierdos

Al término del examen vestibular, se pedirá al paciente abrir por completo la boca y se examinará la cavidad bucal propiamente dicha, se desarrollará un trayecto que simula una letra “C”.

13. Paladar duro
14. Paladar blando
15. Orofaringe
16. Lengua (cara dorsal, borde derecho, borde izquierdo, punta de lengua y cara ventral)
17. Piso de boca

Al término de la exploración de mucosa, se debe examinar cada diente detenidamente.

A través del examen de mucosa, se podrán identificar cambios patológicos y condiciones fisiológicas distintas; mismos que deben describirse y registrarse en la historia clínica.

Sí se detectan cambios clínicos se debe mencionar características como:

- ❖ Lesión elemental
- ❖ Localización



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	182 /228

- ❖ Tamaño
- ❖ Forma geométrica
- ❖ Márgenes y superficie: regulares, lisos, irregulares, ásperos, edematosos, elevados, granuloso, purulentos, hemorrágicos.
- ❖ Base: pedunculada o sésil
- ❖ Número de lesiones
- ❖ Consistencia

En el caso del examen dental los cambios clínicos se describir con base en:

- ❖ Tipo de lesión
- ❖ Caras de la corona afectadas
- ❖ Extensión
- ❖ Profundidad
- ❖ Tejidos adyacentes afectados como pulpa dental y peri-ápice.

MATERIALES

Equipo de protección personal
Campo de tela de 80x80cm
Barreras de protección (operador y paciente)
Toallitas desinfectantes
Jabón líquido
Instrumental básico
Espejos intraorales
Lámpara de luz blanca
Gasas estériles
Separadores de carrillos
Enjuague bucal
Cámara fotográfica o celular
Expediente clínico
Formato de Historia Clínica
Bicolor



INFRAESTRUCTURA

Mesas de laboratorio

SERVICIOS

Agua, luz, drenaje



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	183 /228

PROCEDIMIENTO

1. Labios

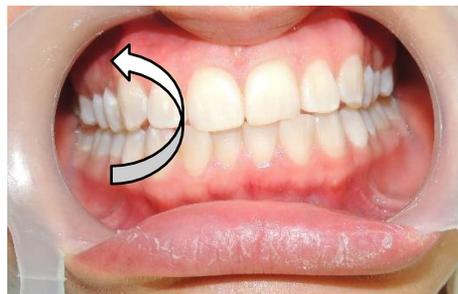
El examen se inicia con la boca cerrada, observando la piel de labios. Se pedirá al paciente abrir un poco la boca para inspeccionar los bordes bermellones y las comisuras. Posteriormente el operador colocará sus dedos pulgares sobre la mucosa bucal y los índices sobre la piel, se gira el labio para observar la mucosa labial, frenillo labial, encía y caras labiales de dientes anteriores, se moverá hacia los lados para denotar la flexibilidad e inserción del frenillo. Para palpar el labio se colocarán los dedos mencionados en la línea media y se desplazarán lateralmente, se realizará ligera presión y movimiento circular.

La exploración se realizará forma de ovalo: de la región lado derecho desde el fondo



siguiendo un trayecto en posterior superior del de saco, a la comisura labial invirtiendo la mucosa del labio inferior para su visualización,

dirigiéndose a la mucosa del lado izquierdo, hacia arriba para explorar la mucosa del labio superior e invirtiéndola, concluyendo en la mucosa posterior del lado derecho.



2. Carrillos

El operador retraerá perfectamente el carrillo con sus dedos índice y medio de ambas manos, se observará directamente con un barrido de arriba hacia abajo. La palpación es digital con el dedo índice y desde arriba hacia abajo y hacia adelante ejerciendo ligera presión, para identificar cualquier alteración en la estructura o aumentos de volumen profundos.





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	184 /228

3. Área retromolar

Se pide al paciente una apertura máxima, se retrae el carrillo con el espejo y se examinan indirectamente la zona superior y con visión directa y palpación digital la inferior.



4. Paladar duro y paladar blando

El paciente debe estar sentado con la espalda recta, cabeza ligeramente inclinada hacia atrás. El primer sector se examina de forma indirecta con espejo bucal, se observan la papila interincisiva, las rugas palatinas y el rafe medio. El segundo sector se visualiza directamente, se encuentran las fovéolas palatinas (orificios de los conductos excretores de las glándulas palatinas)



5. Orofaringe

El paciente debe de estar sentado, con la espalda recta y mandíbula paralela al piso, al abrir la boca, se deprime la base de la lengua por medio de un abatelenguas mientras el paciente dice "haaa" se puede observar las paredes laterales y posteriores de la faringe, el movimiento del paladar y la úvula.





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	185 /228

6. Lengua

El paciente debe de estar sentado, con la espalda recta y mandíbula paralela al piso. Se le solicitará al paciente que extienda la lengua hacia afuera tratando de tocar la barbilla y con la ayuda de una gasa sostenga la punta de la lengua. Se examinará con cuidado primero el dorso, posteriormente los bordes laterales (derecho e izquierdo) raspando ligeramente, para finalizar con la ayuda de un espejo plano o abatelenguas se deprime ligeramente la base (sin provocar molestias al paciente) para observar las papilas circunvaladas y la pared posterior de la orofaringe. Para explorar el vientre lingual se solicitará al paciente que trate de tocar con la punta de la lengua el paladar duro.



7. El piso de la boca

El paciente eleva la lengua hacia el paladar, para visualizar directamente, usando es espejo dental se retraerá la lengua. La palpación del piso de la cavidad bucal es endobucal, exobucal y bimanual. Consiste en colocar el dedo índice de una mano dentro de la boca (endobucal) para que recorra y reconozca las distintas estructuras, y la mano contraria (exobucal) haciendo plano submandibular. Debe palparse la cara interna de la mandíbula, la línea oblicua interna, la apófisis geni, las glándulas y los ganglios submandibulares



8. Encía

Se examinan las características de encía superior e inferior. Se le pedirá al paciente que parcialmente cierre la boca, con los dedos se elevará la mucosa labial (primero superior y después inferior), para visualizar cuidadosamente desde la región anterior a la posterior. Con la ayuda de un espejo oral se examinará la encía por lingual. Se observará la presencia de placa blanda, calcificada, sangrado, hiperplasias, retracciones, bolsas, etc.



Para determinar la situación gingival y periodontal, se realiza la medición del surco gingival con el propósito de identificar la presencia y profundidad de bolsas periodontales. Esta se realiza con una sonda y se registra en el Periodontograma (formato anexo).



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



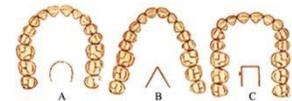
Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	186 /228

9. Dientes

Mediante la inspección armada, con ayuda de separadores de carrillo y del espejo plano hacer una revisión de las relaciones dentales para el diagnóstico de oclusión.

Clínicamente, identificar y señalar en el odontograma los órganos dentarios presentes para identificar, dientes ausentes congénitos y extraídos infantiles y permanentes.

Con base en la inspección y la medición la forma del arco, su amplitud y la profundidad de la bóveda palatina.



Identificar y registrar la relación molar canina de acuerdo con la clasificación de malocclusiones de Angle tanto del lado derecho como del izquierdo.



Identificar las relaciones dentales en los planos horizontal Over Jet y vertical Over Bite y las alteraciones correspondientes: borde a borde. Mordida abierta, mordida cruzada anterior y posterior, relación de la línea media maxilar y mandibular, presencia de diastemas, apiñamientos y facetas de desgaste.



Realizar un examen dental a nivel general para identificar y registrar la presencia de alteraciones de forma, tamaño, número, estructura, posición, erupción y color.

Examinar los dientes por cuadrantes con ayuda del espejo plano y el explorador, en este apartado se revisarán y anotarán todas las patologías concernientes a las estructuras dentarias



10. Higiene Oral. Índice de O'Leary.

Teñir la placa dentobacteriana con una pastilla reveladora.

Revisar las superficies: labial, lingual o palatina, mesial, distal y oclusal de cada uno de los órganos dentarios presentes.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	187 /228

El examen se inicia del último molar presente en la arcada superior derecha, hasta el último órgano dentario del lado izquierdo, se continua con el cuadrante inferior izquierdo y se concluye con el último órgano dentario del cuadrante inferior derecho.

Se suman todas las superficies que presentaron placa, se multiplica por 100 y se divide entre el número total de órganos dentarios revisados, el resultado es el porcentaje de Placa que tiene el paciente y puede clasificarse de acuerdo con los siguientes rangos:

Aceptable de 0 a 12%, Cuestionable de 13 a 23%, Deficiente de 24 a 100%

La información se registra en la historia clínica en el espacio considerado para la primera cita y las subsecuentes.

RESULTADOS

1. Realizar el examen intrabucal
2. Registrar la información obtenida en el formato de Historia Clínica del Módulo.
3. Elaborar y registrar el diagnóstico clínico.

Bibliografía:

Gutiérrez, C.G (2000) Anatomía Fisiología e Higiene, México: Kapelusz Mexicana: Limusa

De la Rosa, E. (2003) Manual para la detección de alteración de la mucosa bucal potencialmente malignas. Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades. SS. http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/saludbucal/descargas/pdf/alteraciones_mucosa_bucal.pdf

Sotelo, G. A. Martín F. A. (2015) Introducción a la propedéutica médica, México: Trillas

Giglio, M.J (200) Semiología en la práctica de la Odontología, Argentina: McGraw-Hill Interamericana

Philip.S.J (2005) Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea 2da. Edición Madrid. España: Elsevier

Vellini-Ferreira Flávio.2004. Ortodoncia: diagnóstico y planificación clínica 2ª edición. Artes Médicas Sao Paulo.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	188 /228

Práctica No. 27

Diagnóstico y Pronóstico.

Elaborada por: Mtra. Angélica Rosalva Martínez Rodríguez

Objetivos:

- Emitir el diagnóstico clínico con base en la integración y cruce de la información obtenida mediante el método clínico, para identificar la situación de salud-enfermedad del paciente.
- Emitan el diagnóstico integro con base en los diagnósticos obtenidos con los auxiliares y crucen la información contenida en la historia clínica tanto de los aspectos sociales como biológicos obtenidos con base en el método clínico.
- Emitir el pronóstico de la situación de salud-enfermedad del paciente con base en el conocimiento de la historia natural de las enfermedades la actitud del paciente y la respuesta que se espera después del tratamiento.

Fundamento teórico

Diagnóstico

El penúltimo paso del método clínico es el diagnóstico integro, es la conclusión del proceso de estudiar clínicamente al paciente para determinar su situación de salud-enfermedad, previamente se emiten diferentes tipos de diagnósticos, como son:

- El Diagnóstico clínico, también considerado como Diagnóstico por intuición, se realiza por el reconocimiento de patrones (cuadros clínicos), se obtiene como resultado de la Inspección, anamnesis y la exploración física. Consiste en agrupar los síntomas y signos del paciente tanto sistémicos como los del sistema estomato gnático, procurando tener la mayor cantidad de información, agruparla y relacionarla con los cuadros clínicos característicos de alguna o algunas enfermedades, de esta manera la asertividad del diagnóstico aumenta, Ayuda también la experiencia previa. No existe un diagnóstico firme, sino una hipótesis que habrá de ser confirmada. Mediante auxiliares de Diagnóstico o con las medidas terapéuticas (ensayo-error)
- Diagnostico diferencial. Cuando se analizan todos los síntomas y signos de una afección, en ocasiones pueden confundirse con distintas enfermedades, entonces es necesario compararlos con los cuadros descritos en los libros de texto o con los que recordamos de otros pacientes, esto permite identificar las diferencias y semejanzas de los cuadros clínicos y ubicar a cuál se parece más el del paciente. Otra alternativa es unir la o las causas de la enfermedad (diagnóstico etiológico), los síntomas y signos del paciente para construir un síndrome, su validez se fundamenta en la exclusión de las posibilidades de la presencia de otras enfermedades, de esta forma se llega al diagnóstico diferencial que se expresa con el Diagnóstico nosológico, que consiste en mencionar el nombre de la enfermedad.

Los diagnósticos: clínico y el diferencial constituyen lo que se conoce como, hipótesis diagnóstica que debe ser corroborada con el uso de auxiliares o mediante la discusión colegiada del caso.

Para emitir el diagnóstico integro es necesario tomar como punto de partida algunos conceptos de la organización Mundial de la salud uno de ellos es considerar a las personas son unidades bio-psico-sociales y a la salud y la enfermedad como un proceso con determinantes sociales, biológicas y emocionales.



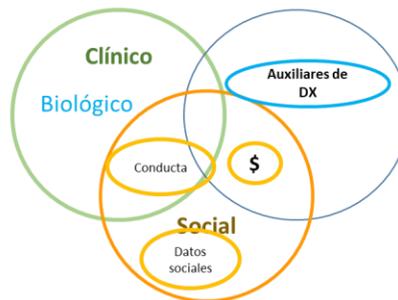
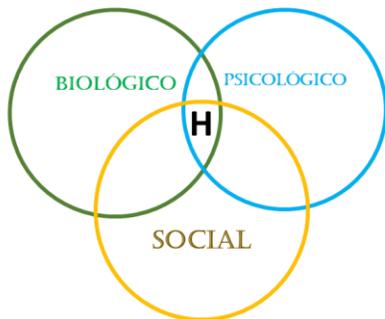
**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	189 /228

Para realizar el diagnóstico integro, se analiza la información social y psicológica de la anamnesis, la cual se encuentra en la ficha clínica, ocupación, tipo de familia, vivienda, dependientes económicos, grupo social o racial, hábitos y conducta social; los aspectos biológicos se obtienen de la anamnesis en los antecedentes hereditarios, antecedentes no patológicos, los patológicos, los médico quirúrgicos, y la revisión por aparatos y sistemas y con la información de la exploración física (somatometría, signos vitales, examen extra e intrabucal) más la información obtenida con los resultados de los auxiliares de diagnóstico utilizados. Tal como se muestra en el esquema

El **diagnóstico integro** es el resultado del estudio integral del paciente con base en el método científico



Pronostico

El último paso del método clínico es el pronóstico del latín *prognosticum*, que significa predecir, adivinar. Es el juicio que se forma el médico o estomatólogo, con respecto a los cabios que pueden sobrevenir durante el curso de una enfermedad, su duración, terminación, por los síntomas que la iniciaron o la acompañan, Es la predicción del curso de una enfermedad desde que inicia, puede ser:

Favorable o benigno cuando se prevé la curación del paciente.

Reservado o dudoso cuando hay incertidumbre sobre la evolución del paciente.

Desfavorable o letal, cuando el posible término de la afección es la mutilación o la muerte

El pronóstico se registra en la historia clínica con una sola palabra o hacer un breve texto que lo fundamente.

Material

Expediente clínico que contiene:

Historia clínica

Estudios gráficos (análisis de modelos de estudio, periodontograma, entre otros) imagenológicos (radiografías, tomografías, fotografías, etc),

Notas obtenidas con los resultados de auxiliares de diagnóstico



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	190 /228

Servicios

Luz

agua

Procedimiento

Diagnóstico

Para realizar el diagnóstico clínico, se analiza toda la información registrada en la historia clínica (inspección, anamnesis y exploración física), cruzar la información para identificar el o los cuadros patológicos presentes en el paciente.

Se redacta de acuerdo con la NOM 004-SSA3-2012, que menciona: toda nota médica, debe ser elaborado por un profesional de la salud (Médico, Cirujano dentista, Psicólogo) debe tener los datos básicos del paciente como son edad, sexo y el nombre (diagnóstico nosológico) de los problemas clínicos que presenta.

Para redactar el diagnóstico integral: se anota edad y sexo del paciente, motivo de la consulta, información social y psicológica (conducta) que tienen que ver con la causa de la enfermedad, el nombre de los problemas sistémicos y del sistema estomatognático que presenta el paciente.

Pronóstico

El pronóstico se emite con base en el diagnóstico, puede expresarse en mortalidad o supervivencia con relación al tiempo, también como recaídas o recurrencia, puede considerar la mutilación.

Se puede escribir favorable, reservado o desfavorable. De acuerdo con las instrucciones del Docente en ocasiones se explica el fundamento.

Resultado

1. Registro escrito en la historia clínica

Bibliografía

Martinez Cervantes L. 2018. Clínica Propedéutica Médica. Tercera edición. Méndez Editores.

Gómez H B (2003) Estomatología Pediátrica Diagnóstico. Venezuela: AMOLCA

Bates, B., Bickley, L. S., Hoekelman, R. A., & Araiza Martínez, M. E. (2000). *Propedeútica médica*. México: Mc Graw Hill Interamericana.

Norma Oficial NOM-004-SSA1-2012 Del Expediente clínico. Obtenida de:
extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.cndh.org.mx/DocTR/2016/JUR/A70/01/JUR-20170331-NOR26.pdf



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	191 /228

PRÁCTICA No. 28

Plan de tratamiento.

Elaborada por: Angélica Rosalva Martínez Rodríguez
María Teresa Bernal Arenas

OBJETIVOS.

- Integrar plan de tratamiento, con base en el diagnóstico de un paciente adulto (compañero de clase).
- Fortalecer la capacidad de análisis y síntesis
- Estimular la toma de decisiones fundamentadas

FUNDAMENTO TEÓRICO

El plan de tratamiento Es el enunciado anticipado de las acciones que se van a realizar para prevenir o restituir la salud del paciente. constituye la **hipótesis** que se elabora en relación con la terapéutica farmacológica y/o clínica para restablecer o conservar la salud del paciente. En el caso de los pacientes que no tienen problemas sistémicos ni bucales, es importante elaborar un programa de prevención para que continúen sanos.

El orden para elaborar el plan de tratamiento toma como base los niveles de prevención, y las acciones se enuncian en el orden del mismo:

- Preventivo (Profilaxis, Control personal de Biopelícula, uso de fluoruros o utilizar selladores de foseetas y fisuras);
- Curativo (operatoria dental, endodoncia, exodoncia, ortodoncia, etc.);
- Rehabilitación (prótesis);
- Referencia con otros especialistas de la estomatología o de la salud (ortodoncista, Medico general o especialista, psicólogo, nutriólogo, entre otros)

La base para elaborar el plan de tratamiento es el diagnóstico integro que se obtiene como resultado del estudio integral del paciente con base en el método clínico y el tipo de paciente en relación con su vulnerabilidad de acuerdo con los siguientes criterios.

- Altamente prevenibles significa realizar acciones en los dos primeros niveles de prevención para evitar la enfermedad y la presencia de factores de riesgo
- Alta **morbilidad**, que en corto plazo se pueda propagar la enfermedad a otras personas o a otras estructuras del mismo individuo
- Alta **curabilidad**, que la salud y la función se pueda restituir mediante el tratamiento
- Alta **dramaticidad** que implica la pérdida de la función, de algún órgano o incluso de la vida.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	192 /228

MATERIAL

Expediente clínico que contiene: Historia clínica, estudios complementarios (radiografías, fotografías, reporte de estudios de gabinete, entre otros) notas médicas y de referencia previos.

Escritorio, computadora (opcional)

SERVICIOS

Agua

Luz

Internet

PROCEDIMIENTO

1. Revisar el diagnóstico
2. Identificar en la historia clínica las necesidades de atención del Sistema estomatognático
3. Identificar las características de salud sistémica del paciente
4. Identificar la vulnerabilidad del paciente
5. Enunciar las acciones a realizar, que incluya la atención estomatológica (control de biopelícula, saneamiento básico, exodoncia, prótesis, ortodoncia interceptiva, entre otros) y en caso de tener problemas sistémicos o de la conducta, mencionar la referencia con otros profesionales de la salud (pediatra, médico general, nutriólogo, psicólogo)

RESULTADOS

- Registro en la historia clínica del enunciado de las acciones a realizar de manera ordenada y secuenciada iniciando con el primer nivel de prevención

BIBLIOGRAFÍA

1. Bates, B., Bickley, L. S., Hoekelman, R. A., & Araiza Martínez, M. E. Propedéutica Médica. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 2003
2. Cerecedo, C. V. B., Ariza H. D., & Ricalce, N. R. (2003). *Historia clínica: Metodología didáctica*. México: Médica Panamericana.
3. Gómez H Benjamín. Examen clínico integral en estomatología pediátrica. Metodología. AMOLCA: 2003



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	193 /228

PRÁCTICA No. 29

Programa de tratamiento.

Elaborada por: Angélica Rosalva Martínez Rodríguez
María Teresa Bernal Arenas

OBJETIVO

- Integrar el programa de tratamiento, con base en el diagnóstico y plan de tratamiento de un paciente adulto (Compañero de clase).
- Desarrollar habilidades de jerarquización y organización
- Conducta reflexiva y disposición para trabajar en equipo de salud

FUNDAMENTO TEÓRICO

El programa de tratamiento es fundamental en el proceso de atención, consiste en la calendarización de las acciones de tratamiento con la base de la simplificación y el trabajo en equipo, es útil para prever lo necesario y evitar pérdida de tiempo, lo que permite optimizar recursos y abatir los costos de la atención; contribuye para que el clínico ocupe el tiempo necesario para la atención, evite la tensión y el cansancio por acciones innecesarias.

La organización del programa de tratamiento consiste en establecer el número de citas, días, hora y tiempo requerido para la intervención clínica.

La previsión consiste en establecer los instrumentos, material que se van a emplear y el equipo adicional que se va a requerir. Esta forma de organización permite identificar cuando es indispensable el trabajo con personal auxiliar o en su caso el trabajo en equipo con algún especialista.

Establecer en tiempo y forma la indicación previa de auxiliares de diagnóstico, interconsultas cuando es necesario, citas secuenciadas posteriores al tratamiento para intervenir oportunamente en el caso de presentarse nuevas alteraciones y para mantener al paciente relativamente sano.

Consideraciones para elaborar el programa de tratamiento.

1. Edad del paciente. Horario de las citas y necesidad de acompañamiento)
2. Priorización de los problemas con base en los criterios de prevenibilidad, morbilidad, curabilidad o dramaticidad,
3. Secuencia del tratamiento, se recomienda atender en primer lugar la urgencia o motivo de la consulta, en este caso es muy importante establecer un dialogo con el paciente ya que el sentido de la urgencia del paciente no siempre coincide con el riesgo a la salud.
4. Establecer estrategias de autocuidado y tratamiento que permitan intervenir en el origen del problema
5. Todos los programas de tratamiento deben incluir un programa de control de biopelícula que implica la apropiación de hábitos higiénicos que eviten la recurrencia de enfermedad periodontal y caries
6. Reflejar una conducta preventiva, de conservación de la salud del paciente sano y de seguimiento del paciente con lesiones o alteraciones ya tratadas para identificar la presencia de nuevas lesiones o alteraciones. del sistema estomatognático
7. Organizar el tratamiento por cuadrante, sextante o por órgano dentario con base en la complejidad del tratamiento y en las habilidades del clínico



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	194 /228

8. Seguimiento del paciente. Frecuencia de citas posteriores al tratamiento para continuar con el programa preventivo en relación con caries dental la Biotipología de la caries dental de acuerdo con Duque (2003) tomando en consideración los siguientes criterios:

Grupo I. Inmune absoluto. Paciente sin lesiones, no forma biopelícula, periodonto sano, correcta higiene bucal, bajo consumo de azúcares. (citas anuales)

Grupo II. Inmune relativo. Sin lesiones, forma biopelícula, periodonto sano, higiene irregular, poco consumo de azúcares (citas semestrales posteriores al programa de tratamiento)

Grupo III. Monofocal. Con un foco de caries en una sola superficie en uno o más dientes, forma biopelícula, ligera inflamación gingival, higiene deficiente, consume azúcares entre comidas. (citas semestrales posteriores al programa de tratamiento)

Grupo IV. Multifocal. Dos o más focos de caries en uno o más órganos dentarios, mayor formación de biopelícula, gingivitis marginal en zona de molares, higiene deficiente, mayor consumo de azúcares. (citas mensuales posteriores al programa de tratamiento, si cambia de grupo las citas serán en tres o seis meses)

Grupo V. Negligente. Destrucción coronal, pulpa comprometida, con grandes masas de biopelícula, enfermedad periodontal con edema gingival, gingivorrea, pésima higiene, alto consumo de azúcares, dieta blanda. (con base en el interés que se despierte en el paciente programar citas mensuales posteriores a la culminación del programa de tratamiento, con el propósito de que cambie de grupo)

Grupo VI. Detenido. Proceso de cicatrización por presencia de iones de calcio y fosfato en saliva, inicialmente mono o multifocal, cepillado deficiente, control de azúcares. (citas semestrales posteriores al programa de tratamiento)

Grupo VII. Rampante. Asociado a síndrome de biberón, destrucción coronal con comprometimiento periodontal y pulpar, dificultad para la higiene. (citas trimestrales de orientación a los padres, posteriores al programa de tratamiento)

10. En pacientes pediátricos, cuidar que el paciente adquiera confianza en el clínico, decir la verdad con respecto al cansancio o malestar que puedan ocasionar algunos procedimientos, evitar la palabra dolor; iniciar con procedimientos sencillos, usar técnicas de adaptación mediante el diálogo no traumático, continuar con procedimientos complejos y concluir con sencillos. Esto permite al paciente tener una experiencia que le permita regresar sin temor.

11. Pacientes comprometidos sistémicamente, son aquellos que además de los problemas del sistema estomatognático presentan alguna enfermedad que puede ser congénita, de motricidad, de conducta, alteraciones en algún aparato o sistema o problemas crónicos degenerativos que requieren atención de otros profesionales de la salud, se requiere que ingresen al sistema de referencia y contrareferencia con otros profesionales de la salud.

MATERIAL

Expediente clínico que contiene:

Historia clínica, estudios complementarios (radiografías, fotografías, reporte de estudios de gabinete, entre otros) notas médicas y de referencia previos, el plan de tratamiento y formatos para interconsulta, recetas, consentimiento informado.

Boligráfo



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	195 /228

SERVICIOS

Agua
Luz

PROCEDIMIENTO

1. Revisar el diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento
2. Elaborar el programa de tratamiento en la historia clínica, tomando en consideración el esquema siguiente:

Número de cita	Procedimientos a realizar	Insumos	Trabajo en equipo
Secuenciadas	En cada cita mencionar las acciones clínicas por cuadrante, sextante u órgano dentario	Instrumental (tipo de charolas a utilizar de acuerdo con los procedimientos) Materiales Prescripción de estudios necesarios para la cita siguiente (análisis clínicos, radiografías, modelos, etc) Interconsulta con algún profesional de la salud (médico)	Cuando es necesario trabajar con asistente dental por las características de tratamiento o del paciente (niños, con características especiales)

RESULTADOS

Registro del programa de tratamiento en la historia clínica

Firma de aprobación del docente

BIBLIOGRAFÍA

1. Bates, B., Bickley, L. S., Hoekelman, R. A., & Araiza Martínez, M. E. Propedéutica Médica. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 2003
2. Cerecedo, C. V. B., Ariza H. D., & Ricalce, N. R. (2003). *Historia clínica: Metodología didáctica*. México: Médica Panamericana.
3. Gómez H Benjamín. Examen clínico integral en estomatología pediátrica. Metodología. AMOLCA: 2003



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	196 /228

ANEXOS



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	197 /228

ANEXO 1



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
Carrera de Cirujano Dentista
Módulo Bases para el Diagnóstico del Sistema Estomatognático-Laboratorio



Unidad IV - Análisis elemental de Modelos de Estudio

Nombre del paciente: _____ Edad: _____

Nombre del alumno: _____ Grupo: _____ Fecha: _____

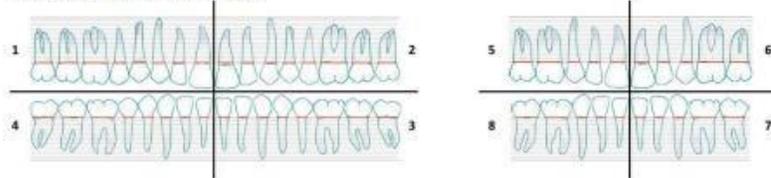
Instrucciones generales: Lea cuidadosamente cada bloque del análisis y llene con los datos obtenidos en sus modelos de estudio usando pluma con tinta negra o azul.

I. Identificación de la dentición

a) Marque con una "x" el tipo de dentición.

Adulto () b) Infantil () c) Mixta ()

b) En los siguientes odontogramas, ilumine los dientes presentes clínicamente con color azul y los dientes ausentes clínicamente con rojo.



II. Forma y tamaño de los arcos dentarios

a) **Forma del arco**

Superior Ovoides () Cuadrado () Triangular ()

Inferior Ovoides () Cuadrado () Triangular ()



b) **Bóveda palatina**

Equilibrada () Profunda () Plana ()

c) **Simetría en la Relación Antero-Posterior**

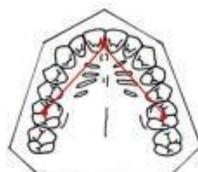
Superior Si () No () Derecho ___mm Izquierdo ___mm Discrepancia ___mm

Inferior Si () No () Derecho ___mm Izquierdo ___mm Discrepancia ___mm

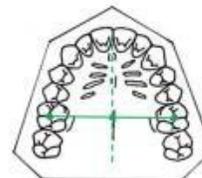
d) **Simetría en la Relación Buco-Lingual**

Superior Si () No () Derecho ___mm Izquierdo ___mm Discrepancia ___mm

Inferior Si () No () Derecho ___mm Izquierdo ___mm Discrepancia ___mm



Simetría antero-posterior



Simetría buco-lingual



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	198 /228

III. Análisis sagital

a) **Overjet (sobremordida horizontal):** _____ mm

b) **Mordida borde a borde:**
Si () No ()

c) **Mordida cruzada anterior:**
Si () No ()



d) **Clasificación de Angle**

Clase		I	II División 1	II División 2	III	No valorable
Canina	Derecha					
	Izquierda					
Molar	Derecha					
	Izquierda					

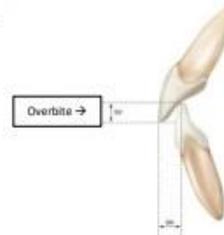
IV. Análisis vertical.

a) **Overbite (sobremordida vertical):** _____ mm

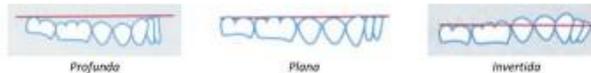
b) **Mordida borde a borde:**
Si () No ()

c) **Mordida profunda anterior:**
Si () No ()

d) **Mordida abierta:**
Si () No ()
Anterior () _____ mm
Posterior () Derecha () _____ mm Izquierda () _____ mm



e) **Curva de Spee:**
Profunda () Plana () Invertida ()
Profunda () Plana () Invertida ()



V. Análisis transversal

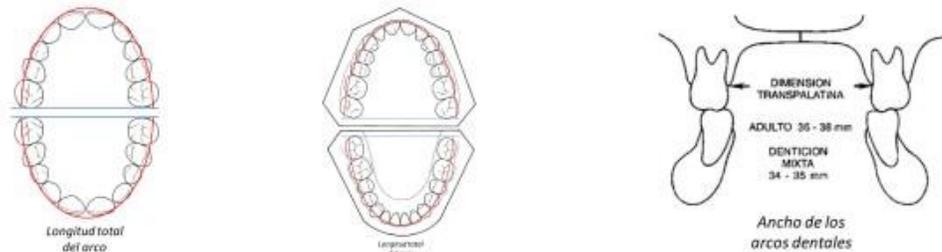
a) **Línea media:**
Maxila: Centrada () Desviada () Derecha _____ mm Izquierda _____ mm
Mandíbula: Centrada () Desviada () Derecha _____ mm Izquierda _____ mm



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	201 /228



X. Análisis de Moyers (solo pacientes con incisivos permanentes erupcionados y con caninos permanentes y premolares sin erupcionar)

Mandíbula						Maxila					
Diámetro M-D de los incisivos	42	41	31	32	Total	Diámetro M-D de los incisivos	12	11	21	22	Total
	Lado derecho			Lado izquierdo			Lado derecho			Lado izquierdo	
Espacio disponible						Espacio disponible					
Espacio requerido						Espacio requerido					
Diferencia						Diferencia					
Discrepancia total de la arcada						Discrepancia total de la arcada					

Tabla 1. Probabilidad para predecir la suma de las anchuras de 3-4-5 inferiores de Moyers.

32-42	19.5	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0	25.5	26.0	26.5	27.0	27.5	28.0	28.5	29.0
95%	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.1	24.4	24.7	25.0	25.3	25.6	25.8	26.1	26.4	26.7
85%	21.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.0	24.3	24.6	24.9	25.2	25.5	25.8	26.1
75%	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0	24.3	24.6	24.8	25.1	25.4	25.7
65%	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0	24.3	24.6	24.8	25.1	25.4
50%	19.4	19.7	20.0	20.3	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.1	22.4	22.7	23.0	23.3	23.6	23.9	24.2	24.5	24.7	25.0
35%	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.0	24.3	24.6
25%	18.7	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7	22.0	22.3	22.6	22.9	23.2	23.5	23.8	24.1	24.4
15%	18.4	18.7	19.0	19.3	19.6	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0
5%	17.7	18.0	18.3	18.6	18.9	19.2	19.5	19.8	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4

Tabla 2. Probabilidad para predecir la suma de las anchuras de 3-4-5 superiores de Moyers.

12-22	19.5	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0	25.5	26.0	26.5	27.0	27.5	28.0	28.5	29.0
95%	21.6	21.8	22.1	22.4	22.7	22.9	23.2	23.5	23.8	24.0	24.3	24.6	24.9	25.1	25.4	25.7	26	26.2	26.5	26.7
85%	21.0	21.3	21.5	21.8	22.1	22.4	22.6	22.9	23.2	23.5	23.7	24.0	24.3	24.6	24.8	25.1	25.4	25.7	25.9	26.2
75%	20.6	20.9	21.2	21.5	21.8	22.0	22.3	22.6	22.9	23.1	23.4	23.7	24.0	24.2	24.5	24.8	25.0	25.3	25.6	25.9
65%	20.4	20.6	20.9	21.1	21.5	21.8	22.0	22.3	22.6	22.8	23.1	23.4	23.7	24.0	24.2	24.5	24.8	25.1	25.3	25.6
50%	20.0	20.3	20.6	20.8	21.1	21.4	21.7	21.9	22.2	22.5	22.8	23.0	23.3	23.6	23.9	24.1	24.4	24.7	25.0	25.3
35%	19.6	19.9	20.2	20.5	20.8	21.0	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4	22.7	23.0	23.2	23.5	23.8	24.1	24.3	24.6	24.9
25%	19.4	19.7	19.9	20.2	20.5	20.8	21.0	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4	22.7	23.0	23.2	23.5	23.8	24.1	24.3	24.6
15%	19.0	19.3	19.6	19.9	20.2	20.4	20.7	21.0	21.3	21.5	21.8	22.1	22.4	22.6	22.9	23.2	23.4	23.7	24.0	24.3
5%	18.5	18.8	19.0	19.3	19.6	19.9	20.1	20.4	20.7	21.0	21.2	21.5	21.8	22.1	22.3	22.6	22.9	23.2	23.4	23.7



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	203 /228

ANEXO 2

BASES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO
INTERPRETACIÓN RADIOGRÁFICA

Nombre del operador: _____ Grupo: _____ Fecha: _____
 Nombre del paciente: _____ Tipo de película: periapical
 Región o zona: Incisivos superiores Angulación: _____ Zona anatómica de referencia: _____

<p>Identifica en el esquema las zonas anatómicas de la región e ilumina de color amarillo las estructuras radiolúcidas y de rojo las estructuras radiopacas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Tabique nasal 2.- Cornetes 3.- Fosas nasales 4.- Piso fosas nasales 5.- ENA 6.- Sutura intermaxilar 7.- Agujero nasopalatino 	<p>En el espacio correspondiente dibuja tu radiografía, ilumina color amarillo (radiolúcido) y rojo (radiopaco) mencionando cuales estructuras anatómicas observas</p> <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin: 0 auto;"></div> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Interpretación _____

Alteraciones en tejidos duros y blandos _____

1.- _____ 2.- _____ 3.- _____

Observaciones del profesor _____

Calificación _____



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	204 /228

**BASES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO
INTERPRETACIÓN RADIOGRÁFICA**

Nombre del operador: _____ Grupo: _____ Fecha: _____
 Nombre del paciente: _____ Tipo de película: periapical
 Región o zona: Caninos superiores Angulación: _____ Zona anatómica de referencia: _____

Identifica en el esquema las zonas anatómicas de la región e ilumina de color amarillo las estructuras radiolúcidas y de rojo las estructuras radiopacas

- 1.- Fosa nasal
- 2.- Seno maxilar
- 3.- Y invertida
- 4.- Piso fosa nasal
- 5.- Piso seno maxilar



En el espacio correspondiente dibuja tus radiografías, ilumina de color amarillo (radiolúcido) y rojo (radiopaco) mencionando cuales estructuras anatómicas observas



Derecha



Izquierda

Interpretación _____

Alteraciones en tejidos duros y blandos _____



1.- _____ 2.- _____ 3.- _____

Observaciones del profesor _____

Calificación _____



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



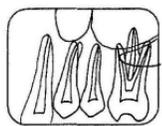
Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	205 /228

**BASES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO
INTERPRETACIÓN RADIOGRÁFICA**

Nombre del operador: _____ Grupo: _____ Fecha: _____
 Nombre del paciente: _____ Tipo de película: periapical
 Región o zona: Premolares superiores Angulación: _____ Zona anatómica de referencia: _____

Identifica en el esquema las zonas anatómicas de la región e ilumina de color amarillo las estructuras radiolúcidas y de rojo las estructuras radiopacas

- 1.- Seno maxilar
- 2.- Tabiques seno maxilar
- 3.- Piso seno maxilar
- 4.- Porción anterior del hueso cigomático



En el espacio correspondiente dibuja tus radiografías, ilumina de color amarillo (radiolúcido) y rojo (radiopaco) mencionando cuales estructuras anatómicas observas

Derecha
Izquierda

Interpretación _____

Alteraciones en tejidos duros y blandos _____

1.- _____ 2.- _____ 3.- _____

Observaciones del profesor _____

Calificación _____



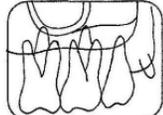
**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	206 /228

**BASES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO
INTERPRETACIÓN RADIOGRÁFICA**

Nombre del operador: _____ Grupo: _____ Fecha: _____
 Nombre del paciente: _____ Tipo de película: periapical
 Región o zona: Molares superiores Angulación: _____ Zona anatómica de referencia: _____

<p>Identifica en el esquema las zonas anatómicas de la región e ilumina de color amarillo las estructuras radiolúcidas y de rojo las estructuras radiopacas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Proceso cigomático-malar 2.- Hueso cigomático 3.- Tuberosidad del maxilar 4.- Proceso hamular 5.- Apófisis coronoides 6.- Seno maxilar 	<p>En el espacio correspondiente dibuja tus radiografías, ilumina de color amarillo (radiolúcido) y rojo (radiopaco) mencionando cuales estructuras anatómicas observas</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 80px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 80px; margin: 5px;"></div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">Derecha Izquierda</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Interpretación _____

Alteraciones en tejidos duros y blandos _____

1.- _____ 2.- _____ 3.- _____

Observaciones del profesor _____

Calificación _____



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**

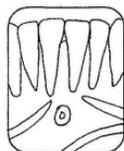


Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	207 /228

**BASES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO
INTERPRETACIÓN RADIOGRÁFICA**

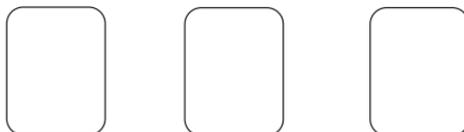
Nombre del operador: _____ Grupo: _____ Fecha: _____
 Nombre del paciente: _____ Tipo de película: periapical
 Región o zona: Incisivos inferiores Angulación: _____ Zona anatómica de referencia: _____

<p>Identifica en el esquema las zonas anatómicas de la región e ilumina de color amarillo las estructuras radiolúcidas y de rojo las estructuras radiopacas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Foramen lingual 2.- Tubérculos genianos 3.- Procesos mentonianos 4.- Borde inferior de la mandíbula 5.- Fosa mentoniana 	<p>En el espacio correspondiente dibuja tu radiografía, ilumina color amarillo (radiolúcido) y rojo (radiopaco) mencionando cuales estructuras anatómicas observas</p> <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 80px; margin: 0 auto;"></div> <hr style="width: 100%;"/>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Interpretación _____

Alteraciones en tejidos duros y blandos _____



1.- _____ 2.- _____ 3.- _____

Observaciones del profesor _____

Calificación _____



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



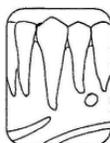
Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	208 /228

**BASES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO
INTERPRETACIÓN RADIOGRÁFICA**

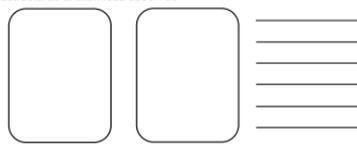
Nombre del operador: _____ Grupo: _____ Fecha: _____
 Nombre del paciente: _____ Tipo de película: periapical
 Región o zona: Caninos inferiores Angulación: _____ Zona anatómica de referencia: _____

Identifica en el esquema las zonas anatómicas de la región e ilumina de color amarillo las estructuras radiolúcidas y de rojo las estructuras radiopacas

- 1.- Procesos mentonianos
- 2.- Agujero mentoniano
- 3.- Borde inferior de la mandíbula
- 4.- Fosa submandibular

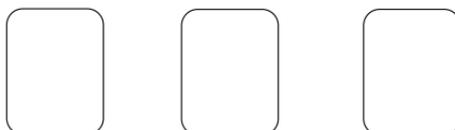


En el espacio correspondiente dibuja tus radiografías, ilumina de color amarillo (radiolúcido) y rojo (radiopaco) mencionando cuales estructuras anatómicas observas



Interpretación _____

Alteraciones en tejidos duros y blandos _____



1.- _____ 2.- _____ 3.- _____

Observaciones del profesor _____

Calificación _____



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	209 /228

**BASES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO
INTERPRETACIÓN RADIOGRÁFICA**

Nombre del operador: _____ Grupo: _____ Fecha: _____
 Nombre del paciente: _____ Tipo de película: periapical
 Región o zona: Premolares inferiores Angulación: _____ Zona anatómica de referencia: _____

Identifica en el esquema las zonas anatómicas de la región e ilumina de color amarillo las estructuras radiolúcidas y de rojo las estructuras radiopacas

- 1.- Foramen mentoniano
- 2.- Línea oblicua interna
- 3.- Borde inferior de la mandíbula



En el espacio correspondiente dibuja tus radiografías, ilumina de color amarillo (radiolúcido) y rojo (radiopaco) mencionando cuales estructuras anatómicas observas

Derecha
Izquierda

Interpretación _____

Alteraciones en tejidos duros y blandos _____



1.- _____ 2.- _____ 3.- _____

Observaciones del profesor _____

Calificación _____



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



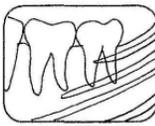
Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	210 /228

**BASES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO
INTERPRETACIÓN RADIOGRÁFICA**

Nombre del operador: _____ Grupo: _____ Fecha: _____
 Nombre del paciente: _____ Tipo de película: periapical
 Región o zona: Molares inferiores Angulación: _____ Zona anatómica de referencia: _____

Identifica en el esquema las zonas anatómicas de la región e ilumina de color amarillo las estructuras radiolúcidas y de rojo las estructuras radiopacas

- 1.- Línea oblicua externa
- 2.- Línea oblicua interna
- 3.- Fosa submandibular
- 4.- Conducto dentario inferior
- 5.- Borde inferior de la mandíbula



En el espacio correspondiente dibuja tus radiografías, ilumina de color amarillo (radiolúcido) y rojo (radiopaco) mencionando cuales estructuras anatómicas observas

Derecha Izquierda

Interpretación _____

Alteraciones en tejidos duros y blandos _____

1.- _____ 2.- _____ 3.- _____

Observaciones del profesor _____

Calificación _____



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



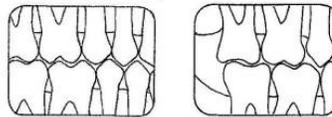
Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	211 /228

BASES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO
INTERPRETACIÓN RADIOGRÁFICA

Nombre del operador: _____ Grupo: _____ Fecha: _____
Nombre del paciente: _____ Tipo de película: Interproximal
Región o zona: Premolares y molares Angulación: _____ Zona anatómica de referencia: _____

Identifica en el esquema las zonas anatómicas de la región e ilumina de color amarillo las estructuras radiolúcidas y de rojo las estructuras radiopacas

- 1.- Coronas
- 2.- Crestas alveolares
- 3.- Raíz
- 4.- Hueso
- 5.- Restauraciones



En el espacio correspondiente dibuja tus radiografías y marca en el paréntesis si observas

Zona de premolares

Zona de molares



Derecha

Izquierda

Derecha

Izquierda

- 1.- Caries interproximal Si () NO ()
- 2.- Cálculo Si () NO ()
- 3.- Crestas alveolares:
Sin alteración () Con alteración ()
- 4.- Márgenes de restauraciones Si () NO ()
Bien adaptadas ()
Mal adaptadas ()

- 1.- Caries interproximal Si () NO ()
- 2.- Cálculo Si () NO ()
- 3.- Crestas alveolares:
Sin alteración () Con alteración ()
- 4.- Márgenes de restauraciones Si () NO ()
Bien adaptadas ()
Mal adaptadas ()

Observaciones del profesor _____

Calificación _____



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



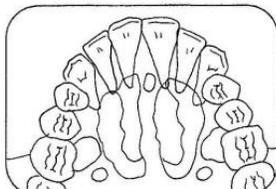
Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	212 /228

BASES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO
INTERPRETACIÓN RADIOGRÁFICA

Nombre del operador: _____ Grupo: _____ Fecha: _____
 Nombre del paciente: _____ Tipo de película: Oclusal
 Región o zona: Maxilar Angulación: _____ Zona anatómica de referencia: _____

Identifica en el esquema las zonas anatómicas de la región e ilumina de color amarillo las estructuras radiolúcidas y de rojo las estructuras radiopacas

- 1.- Agujero nasopalatino
- 2.- Seno maxilar
- 3.- Fosa nasal
- 4.- Conducto nasolagrimal
- 5.- Pared lateral de la fosa nasal
- 6.- Pared lateral del seno maxilar
- 7.- Porción anterior del arco cigomático
- 8.- Espina nasal anterior ENA



En el espacio correspondiente dibuja tus radiografías, ilumina de color amarillo (radiolúcido) y rojo (radiopaco) mencionando cuales estructuras anatómicas observas



Alteraciones

Observaciones del profesor

Calificación _____



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



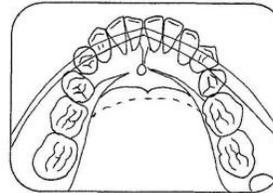
Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	213 /228

**BASES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO
INTERPRETACIÓN RADIOGRÁFICA**

Nombre del operador: _____ Grupo: _____ Fecha: _____
 Nombre del paciente: _____ Tipo de película: Oclusal
 Región o zona: Mandíbula Angulación: _____ Zona anatómica de referencia: _____

Identifica en el esquema las zonas anatómicas de la región e ilumina de color amarillo las estructuras radiolúcidas y de rojo las estructuras radiopacas

- 1.- Tubérculos genianos
- 2.- Borde inferior de la mandíbula
- 3.- Placa cortical bucal
- 4.- Placa cortical lingual
- 5.- Sombra de la lengua



En el espacio correspondiente dibuja tus radiografías, ilumina de color amarillo (radiolúcido) y rojo (radiopaco) mencionando cuales estructuras anatómicas observas



Alteraciones

Observaciones del profesor

Calificación _____



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	214 /228

ANEXO 3



**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARERA DE CIRUJANO DENTISTA
PRIMER AÑO**



FORMATO DE HISTORIA CLÍNICA PARA EL MÓDULO
BASES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

Fecha de elaboración _____

I. ANAMNESIS

1. Ficha de identificación

Nombre del paciente _____
 Sexo: Masculino _____ Femenino _____ Estado civil _____
 Fecha de nacimiento: Año _____ Mes _____ Día _____ Edad _____
 Lugar de nacimiento _____ Lugar de procedencia _____
 Grupo étnico _____ Religión _____ CURP _____
 Dirección _____
 Teléfono de contacto _____ Celular _____
 Correo electrónico _____ Ocupación _____
 Derechohabiente a alguna institución de salud: Si _____ No _____
 En caso afirmativo, a cuál _____ No. de Filiación _____

2. Motivo de la consulta

3. Antecedentes heredo familiares

Parentesco	Padecimientos
Padre	
Madre	
Hermanos	
Abuelos paternos	
Abuelos maternos	
Tíos	

4. Antecedentes personales no patológicos

4.1 Accesibilidad a servicios públicos:

Drenaje _____ Agua _____ Luz _____ Teléfono _____ Otros _____

4.2 Habitación

Tipo de vivienda _____

Número de cuartos en su vivienda _____



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	215 /228

Número de habitantes en su casa _____
 Convivencia con mascotas _____
 Riesgos ambientales _____

4.3 Hábitos de higiene personal

Higiene General Buena () Regular () Mala ()	Higiene Bucal Buena () Regular () Mala ()
----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

4.4 Hábitos alimenticios (tome como referencia el plato para comer saludable de la Universidad de Harvard)

Número de comidas al día _____ Cantidad de agua por día _____

Desayuno	
Comida	
Cena	
Colación	



4.5 Hábitos generales

¿Utiliza almohada para dormir? _____ ¿Cuántas? _____
 ¿Cuántas horas al día duerme? _____
 ¿Practica algún deporte? _____ ¿Cuál? _____ Frecuencia _____

4.6 Hábitos perniciosos (marcar con "Si" o "No" de acuerdo con la respuesta del paciente)

Lengua _____ Labio _____ Onicofagia _____ Succión digital _____
 Morder objetos _____ Bricomanía _____ Bruxismo _____ Tricofagia _____
 Dermatilomanía _____ Respiración bucal _____ Mordedura de carrillos _____
 Otros _____

4.7 Antecedentes médico y quirúrgicos (marcar con "Si" o "No" de acuerdo con la respuesta del paciente)

Imunizaciones recibidas:
 BCG – Tuberculosis _____ Hepatitis A, B, C _____ Penta o Hexavalente _____
 DPT - Difteria, Tosferina, Tétanos _____ Rotavirus _____ Neumocócica _____
 SRP – Sarampión, Rubéola, Parotiditis _____ SABIN _____ Influenza _____



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	216 /228

Covid-19 _____ Otras _____

Medicamentos que toma actualmente

Sustancia activa	Dosis	Frecuencia	Motivo o padecimiento

Hospitalizaciones y motivo _____

Fracturas _____

Tipo de sangre _____ Factor _____

Antecedentes hemorrágicos _____

Trasfusiones _____ Motivo _____

4.8 Antecedentes Sexuales

¿Tiene vida sexual activa? _____ Edad de inicio _____

Número de parejas sexuales que ha tenido hasta este momento _____

¿Qué orientación sexual tiene? _____

¿Qué método de protección contra ETS utiliza? _____

4.9 Antecedentes Gineco- obstétricos

¿A qué edad presento la menarca? _____

Presenta períodos regulares _____ Presenta sangrados abundantes _____

¿Cuántos embarazos ha tenido? _____ A término _____ Abortos _____

5. Padecimiento actual

6. Antecedentes personales patológicos

6.1 Patologías

Padecimiento	Edad	Tuvo control médico	Complicaciones o secuelas



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	217 /228

6.2 Adicciones

	Activo	Inactivo	Sustancia*	Edad de inicio	Frecuencia	Cantidad
Tabaquismo						
Alcoholismo						
Otras						

**Aclare si fuma cigarrillo, puro o tabaco. El tipo de alcohol que ingiere. Si consume marihuana, cemento, cocaína, etc.*

6.3 Alergias

Alergia a medicamentos Si () No () Especifique _____
 Alergia a alimentos Si () No () Especifique _____
 Otras alergias Si () No () Especifique _____
 ¿Ha recibido anestesia dental? Si () No ()
 ¿Ha presentado algún problema con la anestesia? Si () No ()
 ¿Qué tipo de problema presentó? _____

7. Interrogatorio por aparatos y sistemas

	Alteración
Estado emocional	
Sistema nervioso	
Cardiovascular	
Respiratorio	
Hematopoyético	
Gastrointestinal	
Urinario	
Endócrino	
Reproductor	
Músculo-esquelético	
Piel	



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	218 /228

II. EXPLORACIÓN FÍSICA

8. Habitus exterior (facies, marcha, lenguaje verbal, corporal y actitud)

9. Somatometría

Estatura _____ metros Peso actual _____ kilogramos
I.M.C. _____ Peso ideal _____ kilogramos I.C.C. _____

10. Signos vitales

Frecuencia cardíaca _____ por min Frecuencia respiratoria _____ por min
Pulso _____ por min Temperatura _____ °C
Tensión Arterial _____ mm/Hg Oximetría _____ SaO₂

III. EXAMEN EXTRABUCAL

11. Cabeza

Simetría facial: Simétrico () Asimétrico ()
Biotipo facial: Braquifacial () Mesofacial () Dolicofacial ()
Perfil: Recto () Cóncavo () Convexo ()

12. Cara y cuello

Estructura	Alteración
Piel	
Frente	
Cejas	
Ojos	
Nariz	
Orejas	
Labios	
Mejillas	
Cuello	



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	219 /228

13. Músculos de la cara (describir el tipo de alteración como trismus, cansancio, atónicos, espásticos, hipotónicos, hipertónicos, parestesia, paresia, parálisis, atróficos, hipertróficos, dolor)

Músculos	Alteración
Masetero	
Temporal	
Orbicular de los labios	
Buccinador	
Risorio	

14. Músculos del cuello (describir el tipo de alteración como trismus, cansancio, atónicos, espásticos, hipotónicos, hipertónicos, parestesia, paresia, parálisis, atróficos, hipertróficos, dolor)

Músculos	Alteración
Esternocleidomastoideo	
Subclavio	
Trapecios	

15. Cadenas ganglionares (describir el tipo de alteración que se identifique)

Cadena ganglionar	Alteración
Cervicales anteriores	
Cervicales posteriores	
Occipitales	
Periauriculares	
Parotídeos	
Submentonianas	
Submandibulares	

16. Tiroides (describir el tipo de alteración que se identifique)



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	220 /228

17. Articulación temporomandibular

Apertura máxima ____ mm Lateralidad derecha _____ mm Lateralidad izquierda _____ mm

Masticación bilateral Si () No ()

Dolor articular a la palpación preauricular Si () Derecha () Izquierda ()

No ()

Dolor articular a la palpación intraauricular Si () Derecha () Izquierda ()

No ()

Crepitación Si () Derecha () Izquierda ()

No ()

Chasquido Si () Derecha () Izquierda ()

No ()

IV. EXAMEN INTRABUCAL

18. Describa las alteraciones que se presenten en las siguientes estructuras

Estructura	Alteración
Labios	
Carrillos	
Fondo de saco	
Frenillos	
Paladar duro y blando	
Arco mandibular	
Lengua	
Piso de boca	
Glándulas salivales	
Istmo de las fauces (pilares, úvula y tonsilas)	
Músculo pterigoideo medial	
Músculo pterigoideo lateral	



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	221 /228

19. Oclusión

Clasificación de Angle:

Relación molar derecha

- Clase I ()
- Clase II División 1 ()
- Clase II División 2 ()
- Clase III ()
- No valorable ()

Relación molar izquierda

- Clase I ()
- Clase II División 1 ()
- Clase II División 2 ()
- Clase III ()
- No valorable ()

Relación canina derecha

- Clase I ()
- Clase II ()
- Clase III ()

Relación canina izquierda

- Clase I ()
- Clase II ()
- Clase III ()

Overjet (sobremordida horizontal) _____ mm Overbite (sobremordida vertical) _____ mm

NOTA: Para tener una valoración integral de la oclusión, revisar el **“Análisis elemental de modelos de estudio”**.

20. Examen de higiene oral

Índice de O’Leary modificado.

Medición																	Fecha								
01																									
21																									
31																									
Medición																									
01	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
21	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
31																									
Medición																									
01																									
Medición																									

Medición	No. Total de dientes		Superficies		Total de Superficies revisadas	Total de Superficies Con PDB	IPDB %
	Posteriores	Anteriores	Posteriores	Anteriores			
01							
21							
31							

CONTENIDO: Presencia de placa Densobacteriana en las superficies vestibulares, labial, lingual, palatina, mesial, distal y occlusal.	CONSEJO: Pintar con color rojo las superficies que se previenen.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

21. Encía (describir el tipo de alteración que se identifique)

Localización	Descripción de la alteración
Libre o marginal	
Insertada o adherida	
Papilar o interdental	
Mucosa alveolar	



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	222 /228

22. Examen dental

Instrucciones: Marque con color rojo las superficies con lesiones cariosas y con azul las obturaciones.

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Cuadrante Sup. Der.

Cuadrante Sup. Izq.

Cuadrante Inf. Der.

Cuadrante Inf. Izq.

55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

85	84	83	82	81	71	72	73	74	75
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Instrucciones: Señale con color azul los hallazgos encontrados en cada órgano dentario y con rojo el tratamiento requerido.

Odontograma	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38		
Diente erupcionado																																		
Diente ausente clinicamente																																		
Extraído diente permanente																																		
Extraído diente temporal																																		
Extracción indicada permanente																																		
Extracción indicada temporal																																		
Pérdida de sustancia dentaria																																		
Terapia pulpar																																		
Pulpotomía																																		
Pulpectomía																																		
Restauración																																		
Obturación temporal																																		
Selladores																																		
Amalgama o resina																																		
Incrustación																																		
Corona prefabricada																																		
Prótesis adecuada																																		
Prótesis inadecuada																																		
Prótesis necesaria																																		
Cirugía menor																																		
Ortodoncia																																		



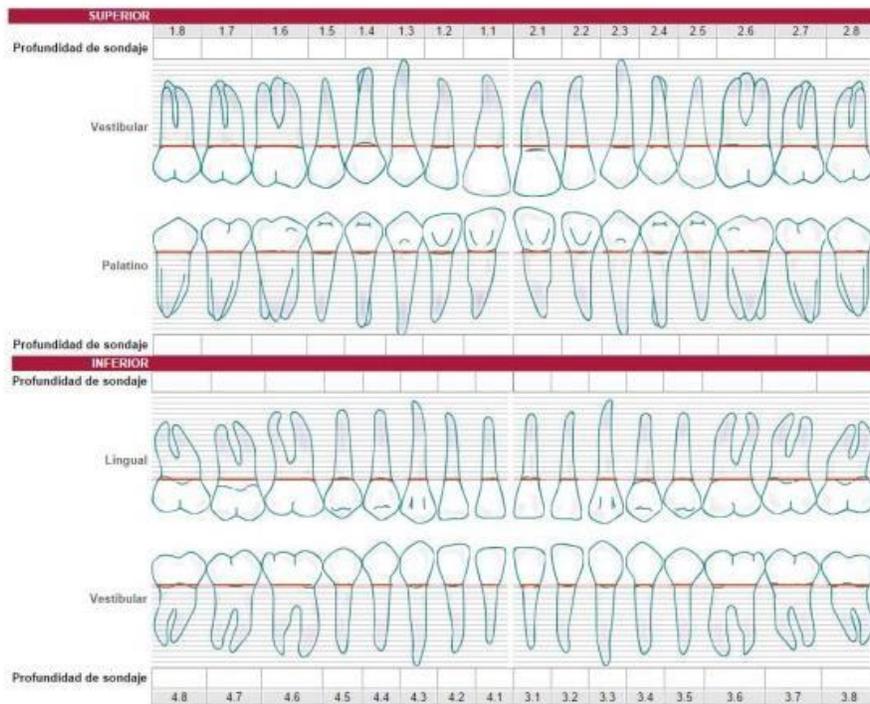
**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	223 /228

23. Periodontograma

Marque con color rojo el límite de las lesiones gingivales y con azul las periodontales (llenar únicamente en caso de que el paciente presente alguna alteración periodontal).



V. AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO

24. Modelos de estudio (pasar la interpretación hecha en el “Análisis elemental de modelos de estudio”)

NOTA: Para la integración del expediente clínico, se debe anexar el “Análisis elemental de modelos de estudio” del paciente.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	224 /228

25. Estudio radiográfico (pasar la interpretación hecha en la "Interpretación radiográfica")

Radiografías intraorales	Radiografías extraorales
Serie periapical completa	Ortopantomografía o panorámica
Interproximales	
Oclusal superior	Lateral de cráneo
Oclusal inferior	

NOTA: Para la integración del expediente clínico, se debe anexar la "Interpretación radiográfica" del paciente.

26. Exámenes de laboratorio (analizar la alteración que se identifique)

Biometría hemática
Química sanguínea
Examen general de orina
Tiempos de sangrado y de coagulación

NOTA: Para la integración del expediente clínico, se debe anexar los "Exámenes de laboratorio" del paciente.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	226 /228



**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARERA DE CIRUJANO DENTISTA
PRIMER AÑO**



FORMATO DE HISTORIA CLÍNICA PARA EL MÓDULO
BASES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

NOTAS DE EVOLUCIÓN

Nombre _____ Fecha _____

Signos vitales

Frecuencia cardíaca _____ por min Frecuencia respiratoria _____ por min
Pulso _____ por min Temperatura _____ °C
Tensión Arterial _____ mm/Hg Oximetría _____ SaO₂

Alergias _____

Medicamentos _____

Padecimientos _____

Líquidos/Alimentos _____

Evolución del cuadro clínico _____

Control de biopelícula (tinción, diagnóstico -IHOS-, revisión y corrección de la técnica, establecimiento de uso de auxiliares) _____

Actividad realizada _____

Nombre y firma del cirujano dentista tratante _____



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	227 /228



**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARERA DE CIRUJANO DENTISTA
PRIMER AÑO**



**FORMATO DE HISTORIA CLÍNICA PARA EL MÓDULO
BASES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Declaro que los datos aquí referidos son verdaderos y que en caso de haber omitido o falseado algo, puede haber complicaciones en mi tratamiento, o alterar la buena evolución de los procedimientos clínicos que aquí se especifican. Así mismo se me ha explicado de manera clara y completa la alteración o enfermedades del sistema estomatognático que padezco, así como los tratamientos que pudieran realizarse, optando por los que se encuentran en el plan y programa individualizado de tratamiento, por sus posibles ventajas funcionales, estéticas y económicas. Acepto que fui informado de los posibles riesgos del tratamiento, de las posibles molestias y del beneficio esperado, además del costo que este representa. En el caso de no seguir las instrucciones que me indiquen, estoy consciente de las consecuencias. Estoy al tanto de que mi tratamiento será realizado por estudiantes en formación bajo la supervisión de profesores.

Nombre y firma del paciente, padre, tutor o responsable Enterado, conforme, acepto	Fecha
---------------------------------------------------------------------------------------	-------

Testigo A (nombre y firma)	Fecha
----------------------------	-------

Testigo B (nombre y firma)	Fecha
----------------------------	-------

Firma de conformidad del tratamiento concluido y liquidación del costo.

Nombre y firma del paciente, padre, tutor o responsable Enterado, conforme, acepto	Fecha
---------------------------------------------------------------------------------------	-------

Testigo (nombre y firma)	Fecha
--------------------------	-------



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO BASES PARA
EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**



Código	Fecha de elaboración o revisión	Versión	Página
SGC-FESZ-CD-ML09	24/06/2022	0	228 /228



**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARERA DE CIRUJANO DENTISTA
PRIMER AÑO**



**FORMATO DE HISTORIA CLÍNICA PARA EL MÓDULO
BASES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO**

**AUTORIZACIÓN PARA USO Y DIVULGACIÓN DE LOS REGISTROS E INFORMACIÓN
DEL PACIENTE CON FINES DE INVESTIGACIÓN, ENSEÑANZA Y DOCENCIA**

Por medio de la presente autorizo y doy mi permiso al dentista mencionado anteriormente para que pueda utilizar a conveniencia los registros diagnósticos derivados del proceso de atención dental, que incluyen la historia clínica completa, exámenes de gabinete y de laboratorio, así como cualquier otro tipo de auxiliar o elemento tomados en el proceso de exámenes, diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento para el propósito de consultas profesionales, investigación, educación, docencia o publicación en revistas profesionales.

También autorizo y doy mi permiso al dentista mencionado anteriormente para suministrar a otros prestadores del cuidado de la salud la información referida al cuidado del(la) paciente arriba mencionado(a), según corresponda. Entiendo que una vez divulgada la información, ni el dentista, ni el personal de salud tendrán responsabilidad alguna por cualquier divulgación en el futuro hecha por la(s) persona(s) que reciba(n) esta información.

Nombre y firma del paciente, padre, tutor o responsable Enterado, conforme, acepto	Fecha
Testigo A (nombre y firma)	Fecha
Testigo B (nombre y firma)	Fecha