

MÓDULO 2: APARATOS ORTODÓNCICOS REMOVIBLES DE UNA PIEZA.

Créditos. 6

Justificación de la necesidad:

Los aparatos removibles constituyen una diversidad de elementos y/o dispositivos, con el objetivo de movilizar o anclar dientes. El trabajo inagotable de muchos clínicos e investigadores ha demostrado que existen importantes ventajas atribuidas a los aparatos removibles, que están bien fundamentadas y justifican su elección por encima de otras técnicas ortodóncicas, en determinados casos clínicos.

Los aparatos removibles de una pieza, también denominadas placas activas, constan de elementos para su retención en la arcada dentaria y hacen uso de fuerzas intrínsecas liberadas por elementos activos.

Los residentes de Ortodoncia deben tener dominio teórico y práctico de la aparatología removable de una pieza, así como las nuevas tendencias y técnicas para su confección y manejo, lo cual justifica la pertinencia de este módulo para así tratar con eficiencia las demandas crecientes de la población.

Objetivos:

1. Identificar los diferentes instrumentos, equipos y materiales de uso en Ortodoncia para la construcción de la aparatología removable de una pieza.
2. Adquirir el adiestramiento necesario para identificar y manipular los medios de trabajo propios de la especialidad.
3. Confeccionar los diversos componentes de los aparatos ortodóncicos según los movimientos dentarios a efectuar de acuerdo con los objetivos del año.
4. Confeccionar modelos de estudio y de trabajo.
5. Confeccionar aparatos ortodóncicos.
6. Identificar los componentes, indicaciones y contraindicaciones de los diferentes aparatos de uso para el tratamiento de los Síndromes de Clase I, Clase II y Clase III con discrepancia hueso diente leve y moderada y con trastornos dentales y funcionales.

Contenidos:

Sistema de conocimientos:

- 1) Instrumentos, equipos y materiales de uso en Ortodoncia para la construcción de aparatos removibles de una pieza en laboratorio. Acrilizado y acabado. Preparación del modelo.

2) Soldadura: Plata y eléctrica.

3) Elementos constitutivos:

- Ganchos de retención: Adams, circunferencial, delta, triangular, bola.
- Resortes: simple, en dedo, en látigo, en cuerda de reloj, Northwest.
- Tornillos: de expansión unilateral, bilateral, tridimensional.

➤ Aparatos ortodóncicos removibles de acción directa:

Placa Hawley y sus modificaciones: rejilla y otros reeducadores linguales, tornillos de expansión, arcos vestibulares continuos y soldados, levante y avance deacrílico.

- Placa Coffin.
- Placa Sidlow.

➤ Aparatos ortodóncicos pasivos:

- Aparatos de contención: deacrílico y retedores transparente.
- Mantenedores y recuperadores de espacio.

Habilidades

- Reconocer los diferentes instrumentos, equipos y materiales de uso en Ortodoncia para la confección de aparatos removibles de una pieza.
- Confeccionar los elementos de los distintos aparatos ortodóncicos.
- Describir los componentes, indicaciones y contraindicaciones de los diferentes aparatos de uso para el tratamiento de los Síndromes de Clase I, II y III con discrepancia hueso diente leve y moderada y con trastornos dentales.
- Construir aparatos ortodóncicos de una pieza.

Módulo 2	Horas de actividad lectiva	Horas de educación en el trabajo	Trabajo independiente	Total de Horas	Créditos
Aparatos ortodóncicos removibles de una pieza	12	108	60	180	6

Estrategia Docente

Actividad lectiva

Clase taller: 4hrs

1. Instrumentos, equipos y materiales de uso en Ortodoncia para la construcción de aparatos removibles de una pieza en laboratorio. Acrilizado y acabado.
2. Aparatos ortodóncicos removibles de acción directa. Elementos constitutivos: de retención y arco vestibular. Preparación del modelo de trabajo.

Placa Hawley y sus modificaciones: resortes, rejilla y otros reeducadores linguales, tornillos de expansión, arcos vestibulares continuos y soldados, levante y avance de acrílico.

Placa Coffin. Placa Sidlow.

3. Aparatos ortodóncicos pasivos: Aparatos de contención: de acrílico y retedores confeccionados con láminas termoformadas. Mantenedores y recuperadores de espacio de espacio.

Clase práctica: 8hrs

- 1) Ganchos de retención: Adams.
- 2) Circunferencial, delta, triangular, bola.
- 3) Tornillos: de expansión unilateral, bilateral, tridimensional.
- 4) Resortes: simple, en dedo, en látigo, en cuerda de reloj, Northwest.
- 5) Soldadura. Procederes de laboratorio.
- 6) Aparatos ortodóncicos removibles de acción directa: Placa Hawley

Modificaciones de la placa Hawley: resortes, rejilla y otros reeducadores linguales, tornillos de expansión, arcos vestibulares continuos y soldados, levante y avance de acrílico.

- 7) Placa Coffin. Placa Sidlow.

- 8) Aparatos ortodóncicos pasivos:
 - Aparatos de contención: de acrílico y retedores transparente.
 - Mantenedores y recuperadores de espacio.

Educación en el trabajo: Actividades de laboratorio. 108 hrs

Evaluación sistemática y final

El residente será evaluado de forma sistemática teniendo en cuenta el desarrollo de habilidades y aspectos formativos en la personalidad del residente. Se refleja en la tarjeta diseñada al respecto, según lo que establece el instructivo correspondiente. Debe ser discutida y aceptada por el residente, siendo esta la evaluación final del módulo. Al aprobar alcanza el total de créditos del módulo.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Águila Ramos FJ. Manual de laboratorio de Ortodoncia. Ed. AMOLCA, Caracas; 1999.
2. Al-Moghrabi D, Salazar FC, Pandis N, Fleming PS. Compliance with removable orthodontic appliances and adjuncts: A systematic review and meta-analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2017 Jul;152(1):17-32. doi: 10.1016/j.ajodo.2017.03.019. PMID: 28651764.
3. Cruz JPP, Santos NCND, Pithon MM, de Moraes Marcílio Cerqueira E. Biomonitoring of children and adolescents using orthodontic appliances made of acrylic resins through micronucleus testing of exfoliated buccal and palatal mucosa cells. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2021 Aug;160(2):193-199. doi: 10.1016/j.ajodo.2020.03.037. Epub 2021 May 8. PMID: 33975748.
4. Montagna F, Lambini N, Piraz V, Denotti G. Ortodoncia y sus dispositivos. Aparatos móviles y fijos removibles en la práctica clínica. Ed. AMOLCA, Caracas; 2010.
5. Morales Jiménez LF. Manual de Ortopedia Dentofacial. Tomo I. Aparatos funcionales. Ed. Atlantis, España; 2019.
6. Graber TM, Neumann B. Aparatología Ortodóncica Removible. 2da ed. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana SA; 1991.
7. Otaño Lugo R. Capítulo 9. Aparatología removible. Placas Activas. En: Manual clínico de Ortodoncia. La Habana, Cuba: Ecimed; 2013 p. 135–152.
8. Palka J, Gawda J, Byś A, Zawadka M, Gawda P. Assessment of Growth Changes in the Width of Dental Arches Caused by Removable Appliances over a Period of 10 Months in Children with Malocclusion. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Mar 15;19(6):3442. doi: 10.3390/ijerph19063442. PMID: 35329130; PMCID: PMC8950693.
9. Pedrosa Cruz JP, Nogueira dos Santos NC, Marcilio Cequeira EM. Biomonitoring of children and adolescents using orthodontic appliances made of acrylic resins through micronucleus testing of exfoliated buccal and palatal mucosa cells. *AJODO.* 2021

10. Rodríguez-Rentería, Marisela & Márquez-Preciado, Raúl & Ortiz-Magdaleno, Marine & Bermeo Escalona, Josué & Sánchez-Vargas, Luis. (2021). Frequency of Pathogenic Microorganisms in Removable Orthodontic Appliances and Oral Mucosa in Children. The Journal of clinical pediatric dentistry. 45. 135-139. 10.17796/1053-4625-45.2.11.
11. Williams F AJ, Meneses A, Morzán E, Pastor S, Tomona N. Manual de procedimientos de laboratorio en Ortodoncia. Heredia UPC, editor. Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2000.