

Módulo 9. DESARROLLO, MORFOLOGÍA Y FUNCIÓN DE LOS DIENTES Y LA OCLUSIÓN. FISIOLÓGÍA DEL APARATO MASTICATORIO.

Créditos: 12

Justificación de la necesidad.

El desarrollo y la función dentaria, así como la fisiología del aparato masticatorio están indisolublemente ligados al crecimiento cráneo facial, en general y al de los maxilares, en particular, por lo que, si ocurre alguna alteración en el crecimiento de algunos de estos componentes, ocurren anomalías en el sistema estomatognático

Este desarrollo es un proceso largo y complejo que abarca desde muy temprano en la vida embrionaria y se alarga prácticamente durante toda la vida, ya que sus condiciones no permanecen estables por factores de orden general y local que actúan sobre ella. Su estudio está lleno de eventos importantes que darán como resultado el establecimiento de una oclusión bien establecida. Es importante para ello conocer cómo son sus diferentes etapas para reconocer posteriormente cuando estamos ante una situación de normalidad y diferenciar de una anormalidad.

Es por ello necesario que los residentes de Ortodoncia adquieran un alto nivel en los conocimientos referentes al desarrollo de los dientes y la oclusión, así como la fisiología del aparato masticatorio.

Objetivos.

1. Describir el desarrollo, la morfología y función normal de los dientes y la oclusión.
2. Explicar la importancia de las funciones del aparato estomatognático, el balance neuromuscular y el equilibrio dentario en la oclusión.
3. Integrar estos al diagnóstico y tratamiento de las anomalías dentomaxilofaciales.

Contenidos

Sistema de Conocimientos

- La boca del neonato. Desarrollo de los dientes y la oclusión primaria. Embriología y calcificación dentaria. Erupción. Orden y cronología de brote. Características morfológicas y funcionales. Consideraciones sobre el área apical.
- Dentición mixta. Cambios adaptativos oclusales. Perímetro y longitud de arco. Características morfofuncionales.
- Desarrollo de los dientes y la oclusión en la dentición permanente. Erupción. Orden y cronología de brote. Características morfológicas y funcionales.
- Evolución filogenética de la dentición permanente.

- Funciones buco faríngeas. Importancia de la lactancia materna.
- Hábitos deformantes y disfunciones neuromusculares.
- Equilibrio bucal y dentario
- Análisis funcional.

Sistema de habilidades y actitudes:

- Adquirir conocimientos sobre la formación, calcificación y erupción de los dientes temporales y permanentes.
- Adquirir conocimientos sobre el orden y cronología de brote de los dientes temporales y permanentes.
- Identificar las características morfológicas y funcionales de los dientes temporales y permanentes y del periodo de dentición mixta, así como de la oclusión en todas las etapas.
- Aplicar la influencia del desarrollo filogenético en la dentición humana.
- Integrar las funciones de masticación, deglución, respiración, fonación y lactancia materna, así como el balance neuromuscular y el equilibrio dentario para el buen desarrollo de la oclusión.

Módulo 9	Horas de actividad lectiva	Horas de educación en el trabajo	Horas de Trabajo independiente	Cantidad de horas totales	Cantidad crédito
Desarrollo, morfología y función de los dientes y la oclusión.	24	216	120	360	12

Estrategia Docente

Actividad lectiva

Clase Taller:10hrs

1. Mioterapia. Concepto e importancia. Indicaciones.
2. Alternativas terapéuticas para el tratamiento de hábitos y disfunciones.
3. Interdisciplinariedad en el tratamiento de hábitos y disfunciones.

4. Trastornos de la mineralización. Accidentes asociados a la erupción dentaria.

Clase Práctica:2hrs

1. Análisis funcional

Seminario.12hrs

1. Desarrollo de los Dientes y de la Oclusión I

- Embriología dentaria
 - Evolución de los dientes
 - Calcificación de los dientes

- Rodetes gingivales
 - Forma
 - Relación de los maxilares

- Erupción dentaria
 - Concepto
 - Período pre-eruptivo
 - Movimientos pre-eruptivos del folículo
 - Teoría de la Erupción
 - Brote dentario. Concepto

- Orden y cronología de la erupción de los dientes temporales y permanentes

- Dentición Temporal
 - Funciones
 - Características de los dientes: número, tamaño, forma, color, inclinación.
 - Características de los arcos: forma y relaciones: anteroposterior, transversal y vertical
 - Plano de oclusión (Curva de Spee)

- Espacio Fisiológico
- Maloclusiones más frecuentes
- Reabsorción de los dientes temporales

6. Consideraciones sobre el área apical

2. *Desarrollo de los Dientes y de la Oclusión II*

➤ Dentición Mixta

- Características
- Clasificación
- Patrón del Patito Feo
- Ubicación de los folículos permanentes con respecto a los temporales.
- Proceso de cambio diente por diente
- Espacio libre de Nance

➤ Dentición Permanente

- Funciones
- Características de los arcos: forma, relación anteroposterior, transversal y vertical
- Características de los dientes: número, tamaño, forma, color, inclinación
- Plano de oclusión (Curva de Spee)
- Maloclusiones más frecuentes
- Apreciaciones clínicas

➤ Longitud y perímetro de los arcos dentarios

- Variaciones

➤ Diferencias morfológicas entre la dentición temporal y permanente

- Evolución filogenética del aparato masticatorio humano
 - Introducción
 - Desarrollo filogenético de la dentición. Teorías del origen dentario en los mamíferos
 - Pre-Homínidos y Homínidos. Características humanoides. Características Simiescas
 - Grupos intermedios similares al hombre. Australopitecos, Pitecantropoides, Pre.Neardentales, Neardentales, Homosapiens. Resumen.

3. *Fisiologismo y hábitos.*

- Componentes del sistema estomatognático humano
 - Concepto
 - Elementos esqueléticos
 - Funciones
 - Elementos neuromusculares
 - a. Músculos masticatorios (Masetero, temporal, pterigoideo interno y externo)
 - b. Músculos suprahiodeos (digástrico, milohioideo, genihiioideo, estiloioideo)
 - c. Músculos infrahiodeos (esternohioideo, esternotiroideo, elevador de la glándula tiroides, tirohiioideo, omohioideo)
 - d. Músculos de labio y cara
 - e. Músculos de la lengua
- Equilibrio bucal y dentario. Mecanismo del buccinador
- Posiciones y movimientos mandibulares
- ATM
 - Partes que la componen
 - Origen y desarrollo embriológico
 - Componentes anatómicos
 - Anatomía comparada
 - Funciones

6. Funciones del sistema estomatognático

- Masticación
- Deglución
- Fonación
- Respiración

7. Hábitos bucales deformantes y disfunciones neuromusculares

- Respiración bucal
- Succión digital
- Onicofagia
- Empleo de tete, biberón
- Interposición lingual en reposo y al deglutir
- Posturas indebidas

Educación en el trabajo: Consulta, laboratorio, discusión diagnóstica y discusión de casos. **216hrs**

Evaluación sistemática y final

El residente será evaluado de forma sistemática teniendo en cuenta el desarrollo de habilidades y aspectos formativos de su personalidad. Se refleja en la tarjeta diseñada al respecto, según lo que establece el instructivo correspondiente. Incluye los resultados obtenidos en las actividades docente-asistenciales, así como en las académicas correspondientes al módulo. 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- Chedid, SJ. Ortopedia y Ortodoncia para la dentición decidua. Ed. Amolca, 2018.
- 2- Proffit WR. Ortodoncia Contemporánea. Sexta Edición. Ed. Elsevier, 2019.
- 3- Lee W. Graber. Ortodoncia: Principio y Técnicas actuales. Sexta Edición. Ed. Elsevier, 2017.
- 4- Graber LW. Ortodoncia. Principios y Técnicas Actuales. 6ta ed. Barcelona: Elsevier; 2018.
- 5- Canut, Brusola J.A. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2 Edition - mayo 1, 2001. Edit. Elsevier España, S.L.U. ISBN: 9788445808900

- 6- López Martín D, Cubero González R, Estrada Guerra Y, Estrada Guerra Y, Concepción López K, Machado Ramos S. Valor social de la prevención de factores de riesgo de maloclusiones en la dentición temporal. *Mediciego* [Internet]. 2017 [citado 05 Jun 2017]; 23(1). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2017/mdc171h.pdf>.
- 7- Actualización sobre orden y cronología de brote de la dentición temporal. *Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. diciembre 2019. <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2019/art-30/>
- 8- Interferencias oclusales en la dentición temporal. Artículo de revisión. <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2020art-17/>
- 9- Otaño R. Manual clínico de Ortodoncia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.
- 10- Denski Valija N, Boris Aurer M, Lepter Varga B. Prevalencia de anomalías dentales en pacientes de ortodoncia. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8972477/>
- 11- C. Baron M. Houchmand-Cuny, B. Enkel S. Lopez Cazaux. Research paper Prevalence of dental anomalies in French orthodontic patients: A retrospective study. Volume 25, Issue 7, October 2018, pages 426-430. Archives de pediatrie. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2018.07.002> Getrights and content