Centro Universitario de Ciencias de la Salud

Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Centro Universitario

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Departamento:

CLINICAS ODONTOLOGICAS INTEGRALES

Academia:

ORTODONCIA

Nombre de la unidad de aprendizaje:

ORTODONCIA II

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
I9050	32	48	80	7

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Programa educativo	Prerrequisitos:
C = curso N = campo clínico	Licenciatura	(LICD) LICENCIADO EN CIRUJANO DENTISTA / 9º	CISA I9049

Área de formación:

BÁSICO PARTICULAR OBLIGATORIA

Perfil docente:

Odontólogo de práctica general con experiencia mínima de dos años en el area de Ortodoncia o especalista en Ortodoncia. Tener vocación por la docencia y manejar técnicas didácticas que propicien la participación activa del estudiante. Poseer sentido ético profesional, para transferir al estudiante las normas y valores relativos al vínculo técnico dental- odontólogo-paciente.

Elaborado por:	Evaluado y actualizado por:
C.D.E.O. Adrian Guerrero González M. en C. Victor Omark Moreno Martinez Mtro. Manuel Aceves López C.D.E.O. Miguel Alngel Peña Briseño Mtro. Oscar Baro Cazares C.D.E.O. Angelina Vargas De la Cruz M.en C. Dora María Rubio Castillón C.D. José Luis Meléndez Ruíz Mtro. Alejandra Noemí Paz Cristóbal C.D.E.O Hugo Guerrero	Dr.en I.C. Victor Omark Moreno Martinez M.en C. Dora María Rubio Castillón M. en S.P. Villanueva Betancourt Daniel Mtra. Alejandra Noemí Paz Cristóbal Dra. Jaqueline Adelina Rodríguez Chávez C.D. Ana Jaime Abraham Mtra. Mónica Covarrubias Güitron

C.D. Laura Elena Sosa Perez C.D. Jaime Gutiérrez Villaseñor C.D. Juan Carlos Gutiérrez Rojo C.D. José Ma. Robles Gil C.D.E.O. Villanueva Betancourt Daniel C.D.E.O. Guillermo Martinez Gomez C.D. Gómez Signoret Sandra E. C.D. Martha Moreno González Mtro. Juan Antonio Orozco Partida	

Fecha de elaboración:	Fecha de última actualización aprobada por la Academia
19/01/2017	21/08/2020

2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

LICENCIADO EN CIRUJANO DENTISTA
Profesionales
Desarrolla, interviene y aplica los principios, métodos y estrategias de la promoción de estilos de vida saludable y la atención primaria en salud, desde una perspectiva multi, inter y transdisciplinar, con una visión integral del ser humano.
Realiza el diagnóstico situacional de la población regional, nacional, considerando los aspectos geográficos, socioeconómicos y culturales, con una visión holística de la importancia de la salud en correlación con las enfermedades sistémicas implementando medidas preventivas y educando en salud oral, haciendo énfasis en la importancia de factores de riesgo para la preservación de la salud.
Previene, diagnostica y hace interconsulta de la infección focal, enfermedades bucales y su asociación con las enfermedades sistémicas para la atención integral de la salud de la población a nivel local y/o nacional, a través de la educación e intervención odontológica en forma multidisciplinaria.
Realiza acciones de prevención, diagnóstico, tratamiento y control de las neoplasias de tejidos blandos y óseos, así como de las manifestaciones dentales y orofaciales congénitas y/o adquiridas, oclusiones dentales, los desórdenes en la articulación temporomandibular, las manifestaciones orales de enfermedades sistémicas, los traumatismos dento-maxilofaciales y sus secuelas, a través de la intervención clínica y la promoción de la salud oral, de acuerdo a las condiciones sociales, económicas, culturales y epidemiológicas, con base al trabajo interprofesional, aplicando los principios ético humanísticos a nivel nacional e internacional.
Socio- Culturales
Comprende y se compromete con los aspectos éticos normativos aplicables en el ejercicio profesional para la atención de la salud, con apego a los derechos humanos y con respeto a la diversidad.
Aplica la normatividad nacional e internacional, así como los códigos deontológicos en todas las áreas de desempeño profesional para responder a las demandas laborales, profesionales y sociales.
Integra la gestión y la calidad en las áreas de desempeño profesional, de acuerdo a las necesidades del contexto y la normatividad vigente.
Técnico- Instrumentales
Fundamenta epistémica, teórica y técnicamente las metodologías científicas cuali- cuantitativas en su práctica profesional y en su vida cotidiana, con pertinencia y ética.
Comprende y aplica tecnologías de la información y comunicación con sentido crítico y reflexivo, de manera autogestora en el contexto profesional y social.
Emplea las herramientas de la informática y las innovaciones tecnológicas de manera interactiva, con sentido crítico y reflexivo, para incorporarlas a su actividad personal y profesional, en sus diferentes ámbitos.
Aprende los saberes para el estudio autodirigido no presencial en las fuentes del conocimiento pertinentes que le permitan desarrollar una cultura de autoformación permanente.

3. PRESENTACIÓN

La Unidad de aprendizaje Ortodoncia II, tiene que ver con los conocimientos relacionados al diagnóstico ortodóncico, la biología del movimiento dentario, el manejo del espacio de los arcos dentarios, los hábitos bucales perjudiciales, la guía de la erupción dentaria y las extracciones seriadas como métodos para favorecer una correcta relación de las estructuras del sistema estomatognático. Cuando la maloclusión se encuentra en vías de desarrollo o se hace presente, los tratamientos pueden ser clasificados en preventivos o interceptivos. El término "preventivo" se aplica a la supresión de aquellos factores que puedan inducir maloclusión en una dentición con un desarrollo por lo demás normal (como los malos hábitos o perdidas prematuras de dientes temporales); y el término de "interceptivo" implica que se pueden necesitar medidas correctoras para evitar que una irregularidad potencial progrese hasta constituir una maloclusión grave.
Es un curso teórico-clínico.
Esta asignatura mantiene relación vertical con: Anatomía de cabeza y cuello, Anatomía Bucal, Histología y embriología bucal, Patología bucal, Imagenología Odontológica, Materiales dentales I, Materiales dentales II, Oclusión. Relación horizontal con Odontopediatría, Cirugía Maxilofacial, y Disfunción de la Articulación Témporo-Mandibular. Aporta conocimientos a Ortodoncia II, Seminario de casos clínicos y Prácticas Profesionales en Clínica Integral para Niños.

La maloclusión es considerada en la actualidad como un problema de salud publica, por lo que es importante hacer al estudiante de odontología, competente en la solución de los problemas de maloclusión.

4. UNIDAD DE COMPETENCIA

Reconoce las anomalías de crecimiento y desarrollo cráneo-facial que afectan la función adecuada del aparato masticatorio de un paciente, identifica el tipo de oclusión de acuerdo a la clasificación universal, reconoce el origen del problema de maloclusión presente en un paciente, mediante la interpretación de los métodos diagnósticos como análisis de modelos, fotografias clinicas y cefalometria, en la clínica odontológica, para llevar a cabo alternativas de tratamiento preventivo o interceptivo con el fin de favorecer la fisiología de la oclusión y la estética facial del paciente evitando además problemas como caries y periodontopatías.

5. SABERES

Prácticos	1. Es eficiente en la elaboracion y recopilación de datos de la historia clínica ortodóncica. 2. Interpreta los elementos de diagnóstico (historia clínica, modelos de estudio, radiografías, análisis de dentición) utilizados para el diagnóstico de maloclusión dental. 3. Establece el diagnóstico ortodóncico de un paciente con problema de maloclusión dental. 4. Aplica aparatos ortodóncicos para promover respuestas biológicas al movimiento dentario fisiológico y ortodóncico. 5. Aplica los tratamientos para: Manejo de espacio en los arcos dentarios (mantenedores y recuperadores de espacio), hábitos de presión anormal, cierre de diastemas, mordidas abiertas anteriores y posteriores; mordidas cruzadas anteriores y posteriores de origen dental. 6. Identifica y es capaz de indicar en el caso pertinente el tratamiento de guía de erupción por desgastes dentarios y extracciones. 7. Identifica y es capaz de indicar en el caso pertinente el tratamiento de extracciones seriadas. 8. Presenta, defiende y debate tratamientos de casos clínicos ortodóncicos preventivos e interceptivos.
Teóricos	1. Conoce los apartados de la historia clínica ortodóncica. 2. Conoce los elementos de diagnóstico (historia clínica,modelos de estudio, radiografías, análisis de dentición) utilizados para el diagnóstico de maloclusión dental. 3. Conoce como analizar e interpretar la informacion para establecer el diagnóstico ortodóncico de un paciente con problema de maloclusión dental. 4. Conoce y valora las respuestas biológicas al movimiento dentario fisiológico y ortodóncico. 5. Conoce los tratamientos para: Manejo de espacio en los arcos dentarios (mantenedores y recuperadores de espacio), hábitos de presión anormal, cierre de diastemas, mordidas abiertas anteriores y posteriores; mordidas cruzadas anteriores y posteriores de origen dental. 6. Conoce el tratamiento de guía de erupción por desgastes dentarios y extracciones. 7. Conoce el tratamiento de extracciones seriadas. 8. Analiza casos clínicos ortodóncicos.

Formativos	1. Propiciar las relaciones interdisciplinarias e interpersonales, con lo que se fomenta el auto-aprendizaje y ejercitar al alumno en la toma de decisiones ante los diferentes problemas que se enfrente en Ortodoncia. 2. Anteponer la Ética y el profesionalismo en la atención al paciente, respetando sus convicciones y principios. 3. Fomentar el uso responsable del equipo e instrumental requerido en la clínica odontológica. 4. Motivar y promover en el alumno el realizar investigación para exponer contenidos teóricos en clase. 5. Fomentar la importancia y las ventajas que obtendrá al trabajar en equipo. 6. Promover puntualidad orden y pulcritud en su trabajo diario. 7. Reconocer la importancia de escuchar opiniones de sus compañeros y maestro sobre su trabajo y argumentar su defensa con respeto y tolerancia. 8. Respeto al medio ambiente y la normatividad que lo regula. 9. Promover en el alumno actitudes de prevención de riesgos. De acuerdo al capitulo 8 de la NOM-013-SSA2-2015, Medidas básicas para prevención de riesgos, se deben prevenir los riesgos profesionales de tipo biológico, químico, físico y posturales a los que están expuestos durante el desarrollo de su actividad, utilizando cubre-bocas para evitar la inhalación de monómero residual, uso de lentes protectores en el manejo de alambre y principios de la ergonomía en estomatología. 10. Incentivar en el alumno la identificación y clasificación de residuos de material de práctica conforme a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, así como la NOM-087-ECOL-SSA1-2002, y el punto 8.33 de la NOM-013 en el que se menciona que se deben depositar los residuos peligrosos punzocortantes potencialmente contaminados como: agujas, suturas, hojas de bisturí y alambres de ortodoncia en recipientes que deberán ser rígidos. 11. Conocer sus limitaciones en la aplicación de tratamientos ortodóncicos preventivos e interceptivos.

6. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

MODULO 1 Diagnóstico en ortodoncia
1.1 Historia clínica ortodóncica. 1.1.1 Interrogatorio (Datos personales, motivo de la consulta, antecedentes personales y patológicos, etc.) **1.2 Exámen clínico extraoral (Visión, palpación, exploración)** 1.2.1 Análisis del perfil, proporciones faciales, biotipo facial, asimetrías, protrusión labial, ATM, etc. 1.2.2 Observación de alteraciones funcionales como: masticación, deglución, respiración y fono-vocalización. **1.3 Exámen clínico intraoral (Visión, palpación, exploración)** 1.3.1 Identificación del tipo de maloclusión según Angle. 1.3.2 Relación anteroposterior (sobremordida horizontal e inclinación de incisivos). 1.3.3 Relación vertical (sobremordida vertical) 1.3.4 Relación lateral (mordida cruzada) 1.3.5 Dientes presentes 1.3.6 Registro del estado, forma, tamaño y posición de los dientes 1.3.7 Espaciamiento 1.3.8 Estado periodontal e inspección de tejidos blandos (encía, frenillos, lengua, paladar amígdalas, etc.) **1.4 Especificación y utilidad de la fotografía clínica en ortodoncia.** 1.4.1 Fotografías extraorales 1.4.2 Fotografías intraorales **1.5 Radiografías en ortodoncia** 1.5.1 Condiciones de las radiografías periapicales para ortodoncia. 1.5.2 Interpretación e indicaciones de las radiografías especializantes (panorámica, lateral de

cráneo, mano y muñeca).

1.6 Análisis de modelos de estudio en la dentición mixta aplicado al diagnostico del paciente

1.6.1 Aplicación de los métodos de Nance, Moyers y Tanaka y Johnston.

MODULO 2 Movimiento dentario

2.1 Reacciones titulares dentoalveolares

2.1.1 Presión
2.1.2 Tensión
2.1.3 Hialinización
2.1.4 Reabsorción/aposición

2.2 Respuesta biológica de los tejidos

2.2.1 Hueso
2.2.2 Membrana periodontal
2.2.3 Paquete vascular y nervioso
2.2.4 Encía
2.2.5 Cemento

2.3 Tipos de fuerzas

2.3.1 Fuerzas dentro del sistema masticatorio (Fuerzas naturales inherentes y fuerzas anormales).
2.3.2 Fuerzas empleadas terapéuticamente (Fuerzas naturales y biomecánicas).
2.3.3 Clasificación de las fuerzas de acuerdo al tiempo de aplicación.
2.3.4 Fuerza ideal para el movimiento dentario menor.

2.4 Principios biomecánicos

2.4.1 Factores que influyen en el movimiento dentario (Magnitud, dirección y duración de la fuerza; cantidad y densidad del hueso alveolar; y flexibilidad del alambre.
2.4.2 Centro de rotación
2.4.3 Centro de resistencia
2.4.4 Efecto del movimiento dentario con aparatos fijos y removibles.
2.4.5 Concepto de movimiento dentario menor (Requisitos y prerrequisitos).

2.5 Efectos negativos del movimiento dentario

2.5.1 Reabsorción radicular, dientes desvitalizados, crestas alveolares dañadas, bolsas periodontales, resesión gingival.

MODULO 3 Guía de erupción y manejo de espacio

3.1 Control de espacio

3.1.1 Espacio de deriva (anclaje como medida preventiva).
3.1.2 Perdida prematura de dientes temporales (Mantenedores y recuperadores de espacio).
3.1.1 Clasificación, requisitos e indicaciones de los mantenedores de espacio
3.1.2 Importancia del mantenedor de espacio anterior
3.1.3 Generalidades de los recuperadores de espacio

3.2 Apiñamiento (primario, secundario y terciario)

3.2.1 Expansión lateral y proinclinación de dientes anteriores como medida para lograr espacio
3.2.2 Guía de erupción por desgastes dentarios y/o extracciones selectivas
3.2.2 Extracciones seriadas (indicaciones, secuencia)

3.3 Espaciamiento

3.3.1 Diastemas (anteriores y espacios de primate)
3.3.2 Indicaciones del cierre de diastemas

3.4 Alteraciones Verticales (Diagnóstico y Tratamiento)

3.4.1 Mordidas abiertas anteriores y posteriores
3.4.2 Mordidas profundas

3.5 Alteraciones Transversales (Diagnóstico y Tratamiento)

3.5.1 Mordidas cruzadas posteriores.
3.5.2 Mordida Telescopica.

3.6 Alteraciones Antero-posteriores (Diagnóstico y Tratamiento)

3.6.1 Mordida cruzada anterior
3.6.2 Sobremordida Horizontal Aumentada

MODULO 4 Hábitos perniciosos (Malos hábitos)

4.1 Etiología

4.1.1 Triada de los hábitos (tiempo, frecuencia e intensidad)

4.2 Hábito de dedo

4.2.1 Posición del (los) dedos
4.2.2 Brazo de palanca dependiendo del dedo
4.2.3 Trampa de dedo (recordatorio removible y fijo)

4.3 Hábito de lengua

4.3.1 Deglución normal
4.3.2 Deglución anormal (deglución atípica)
4.3.3 Proyección lingual
4.3.4 Trastornos de fono-vocalización
4.3.5 Mioterapia y terapia de lenguaje
4.3.6 Aparatología fija y removible

4.4 Queilofagia (succión labial)

4.4.1 Efectos
4.4.2 Tratamiento

4.5 Onicofagia

4.5.1 Efectos
4.5.2 Tratamiento

4.6 Respiración oral

4.6.1 Etiología
4.6.2 Manifestaciones bucales
4.6.3 Manifestaciones faciales
4.6.4 Manifestaciones generales
4.6.5 Importancia de la interconsulta con el otorrinolaringólogo
4.6.6 Tratamiento

MODULO 5 Análisis y discusión de casos clínicos ortodóncicos

7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

1. Elaborar un formato de historia clínica, resaltando la importancia de los aspectos ortodóncicos.
2. Investigación y presentación de un tema específico, trabajo en equipo.
3. Atención personalizada a 2 pacientes de inicio con maloclusión clase I o clase II borde a borde. A los cuales se les realizará historia clínica, modelos de estudio, estudio radiográfico periapical, para elaborar el análisis de dentición mixta y emitir el diagnóstico y plan de tratamiento en base a los elementos previamente mencionados. Si el caso lo amerita realizar el análisis de cefalograma lateral de cráneo. Realizar el tratamiento en forma integral, si es necesaria la rehabilitación previa del paciente.
4. Atención personalizada a 1 paciente de seguimiento con maloclusión clase I o clase II borde a borde. Al cual el alumno dará seguimiento al tratamiento elaborado en el semestre anterior.
5. Análisis y discusión de casos clínicos ortodóncicos.

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

8. 1. Evidencias de aprendizaje	8.2. Criterios de desempeño	8.3. Contexto de aplicación
1. Análisis de Historia Clínica.	1. Elaboración de analisis de la Historia Clínica utilizada en la clinica, resaltando sus caracteríticas favorables y/o desfavorables, sustentado bibliograficamente. Los criterios a evaluar serán contenido, presentación, bibliografía y diseño de la historia.	1. En la elaboración de elementos de diagnóstico en Ortodoncia.
2. Exposición teórica del tema y material didáctico,	2. Presentación personal del alumno en forma adecuada, dominio del tema, contenido de la presentación. Las diapositivas deberán presentarse con las características de una buena fotografía y relacionadas con el tema	2. Los conocimientos adquiridos serán aplicables durante el desarrollo de la unidad de competencia.

	a tratar. Discos compactos; que incluyan información detallada e imágenes presentados en power point. Rota folios; con dibujos y textos bien elaborados y acordes al tema a tratar. Acetatos; Mismas caracterí-sticas que los rota folios.	
3. Atención a pacientes de inicio.	3. La atención al paciente sera personalizada, la historia clinica, modelos de estudio y estudio radiográfico periapical deberán cumplir con las caracteríticas que indique el profesor. Los aparatos ortodónticos del tratamiento deben de cumplir con ajuste de acrilico y alambre sobre el modelo, pulido y abrillantado adecuado, y entregado en tiempo indicado.	3. En el campo clínico.
4. Atención a paciente de seguimiento.	4. La atención al paciente sera personalizada, dará seguimiento al tratamiento elaborado en el semestre anterior, siguiendo las indicaciones del profesor. Debiendo entregar los expedientes en tiempo y forma.	4. En el campo clínico.
5. Análisis y discusión de casos clínicos ortodóncicos.	5. Presentación personal del alumno en forma adecuada, dominio del caso clinico, contenido de la presentación. Las diapositivas deberán presentarse con las características de una buena fotografía clínica asi como una breve justificacion del tratamiento efectuado sustentado en la bibliografía.	5. En el campo clínico. En ámbito que aplique según la exhibición de cartel, disertación presencial o presentación virtual.
6. Aplicación de 2 exámenes escritos.	6. Cada uno de ellos contará con 25 reactivos, con un valor de 4 (cuatro) puntos cada uno de ellos, con las características de: múltiple opción, relación de columnas, respuesta breve, falso verdadero	6. En los diferentes periodos de los procesos de evaluación

9. CALIFICACIÓN

La calificación final (de 0 a 100) se obtendrá de la siguiente manera:

Presentación de proyecto de historia clínica	5 puntos.
Presentación del tema asignado	10
Atención a pacientes de inicio	30
Atención a pacientes de seguimiento	10
Presentación de casos clínicos	15
2 examenes parciales	30 (15 c/u) .
	100 puntos

Para acreditar la materia el alumno deberá cumplir con un mínimo de un 60% de práctica clínica (33 puntos) y en teoría un 60% del puntaje (27 puntos).

10. ACREDITACIÓN

El resultado de las evaluaciones será expresado en escala de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60.

Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado de la evaluación en el periodo ordinario, deberá estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades.

El máximo de faltas de asistencia que se pueden justificar a un alumno (por enfermedad; por el cumplimiento de una comisión conferida por autoridad universitaria o por causa de fuerza mayor justificada) no excederá del 20% del total de horas establecidas en el programa.

Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, debe estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente; haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente y tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades.

11. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Graber L (2018). Ortodoncia: principios y técnicas actuales. Barcelona , España. Elseiver España RK 521 07818 2018

Proffit, W. (2014) Ortodoncia contemporánea, teoría y práctica. 5ª Edición. Barcelona, España. Elseiver. RK521 P7618

Gill, Daljit. (2013) Ortodoncia principios y práctica. México, D.F. : Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V. RK 521 G5518

Proffit, W. (2019) Ortodoncia contemporánea, teoría y práctica. 6ª Edición. Barcelona, España.

Canut J A (2000). Ortodoncia clínica y terapéutica 2ª edición. Ed. Masson RK 521 C35 2000

Chaconas S (1982). Ortodoncia. Ed. Manual Moderno RK 521C43

Graber L (2013). Ortodoncia: principios y técnicas actuales. Barcelona , España. Elseiver España RK 521 07818 2013

Águila FJ (1996). Manual de cefalometría.Sevilla, Aguiram. RK 310.C44 A48 1996

Graber T y Swain B (1988). Ortodoncia: Principios y técnicas. Ed Panamericana

Graber T, Petrovic A, Rakosi T (1998) Ortopediadentofacial con aparatos funcionales 2ª. Edición, España, Mosby Harcourt S.A. RK 521 G72

Moyers R (1992). Manual de Ortodoncia 4ª edición. Buenos Aires, Ed. Panamericana RK521 M36

Vellini F (2002). Ortodoncia Diagnóstico y planificación clínica. Sao Paulo, Edit. Artes médicas. RK 522V45

Enlow D (1998). Crecimiento facial. México McGraw- Hill. QM 535 E461998

Bishara S (2003). Ortodoncia. México. McGraw- Hill. RK 521O78

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Cameron, A (2010) Manual de odontología pediatrica. Barcelona, España. Elseiver. RK55.C5M3618

Echarri, P. (1998) Diagnostico en ortodoncia; estudio multidisciplinario. Barcelona Ed. Quintessence. RK522E24

Echarri, P. (2009) Tratamiento ortodóntico y ortopédico de primera fase en dentición mixta. Madrid. Ripano. RK522E24

Revistas Odontológicas Actuales:
- American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics
ISSN: 0889-5406
- European journal of orthodontics
ISSN: 0141-5387

Medios electrónicos (Internet, Bancos de información)

- The tissue, cellular, and molecular regulation of orthodontic tooth movement: 100 years after Carl Sandstedt, Murray C. Meikle . European Journal of Orthodontics 28 (2006) 221–240. doi:10.1093/ejo/cjl001
- Open-bite treatment with vertical control and tongue reeducation. Justin Garrett, Eustaquio Araujo, and Christopher Baker. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2016; 149:269-76.
- Effects of lingual arch used as space maintainer on mandibular arch dimension: A systematic review. Azzurra Viglianisi. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2010; 138:382.
- Intra-arch occlusal indicators of crowding in the permanent dentition. Eduardo Bernabé, César Eduardo del Castillo, and Carlos Flores-Mir. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2005; 128:220-5.
- Longitudinal growth changes in subjects with open-bite tendency: A retrospective study. Angie Phelan, Lorenzo Franchi, Tiziano Baccetti, M. Ali Darendeliler, and James A. McNamara Jr Am J Orthod Dentofacial Orthop 2014;145:28-35.