



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**IMPORTANCIA DE LA HISTORIA CLÍNICA:
HERRAMIENTA PARA EL DIAGNÓSTICO Y
TRATAMIENTO OPORTUNO DE MALOCLUSIONES.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

ANNET MICHEL NIEVES HERNANDEZ

TUTOR: Esp. DANIELA CARMONA RUÍZ



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A mi madre, quien estuvo más presente que nadie a lo largo de toda mi trayectoria académica apoyándome a su forma y siempre acompañándome a donde quiera que lo necesitara; a ella, que se merece todo y a quien en este momento de mi vida no puedo darle algo mejor que concluir este proyecto.

A mi papá, que me brindó los medios y herramientas para llevar a término esta carrera; quien estuvo todas las mañanas listo para llevarme a la Facultad, dispuesto a darme lo que necesitara durante la licenciatura y a ser mi paciente quirúrgico en la clínica de Periodoncia.

A mi hermano Orlando, compañero de vida y hogar, por ser mi paciente a lo largo de estos años, por estar y siempre escucharme cuando lo necesito.

A mi hermano Miguel, que estuvo disponible para a llevarme a donde lo necesitara a pesar de la distancia y me mostró que la edad es irrelevante cuando quieres lograr cosas grandes y convertirte en un ejemplo.

A Brenda, compañera y amiga desde el día uno en la Facultad, de quien aprendí sobre compromiso, dedicación y valentía y a quien admiro profundamente por seguir su instinto y corazón. A Mitzi, por acompañarme durante toda la carrera, siendo la amiga y compañera más presente.

A Cass y Mar, por mostrarme que la amistad es un regalo increíble que muchas veces tiene fecha de caducidad, que existe otro mundo fuera de la vida académica y a quienes agradezco infinitamente haber conocido en esta etapa de mi vida.

A las y los doctores que me impartieron clase y pudieron compartir su pasión y transmitirme su conocimiento; sobre todo, a mi mentora y tutora de proyecto, la C.D. Esp. Daniela Carmona, quien me guío a lo largo de estos meses y fue la persona más paciente y comprensiva.

A quienes fueron mis pacientes, por los que estoy en donde estoy, por confiar en mí para ser la persona que llevara su tratamiento, pese a que sabían que me encontraba en formación.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
PROPÓSITO	6
CAPÍTULO 1. EXPEDIENTE CLÍNICO.	7
1.1. GENERALIDADES DEL EXPEDIENTE CLÍNICO.....	7
1.2. HISTORIA CLÍNICA ODONTOLÓGICA.....	9
1.3. ELEMENTOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO EN ODONTOLOGÍA.....	19
1.4. CARTA DE CONSENTIMIENTO VÁLIDAMENTE INFORMADO.	27
CAPÍTULO 2. HISTORIA CLÍNICA EN ORTODONCIA Y SUS COMPONENTES.	28
2.1. ANÁLISIS CRANEAL Y FACIAL.....	28
2.2. ANÁLISIS INTRAORAL DE TEJIDOS BLANDOS.....	36
2.3. ANÁLISIS DENTAL.	38
2.4. ANÁLISIS OCLUSAL-FUNCIONAL.....	42
2.5. HÁBITOS ORALES PERNICIOSOS.....	46
2.6. ANÁLISIS FUNCIONAL DE LA ATM.....	50
2.7. ANÁLISIS DE MODELOS.....	53
2.8. ANÁLISIS RADIOGRÁFICO.....	56
2.9. ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO.	58
CAPÍTULO 3. MALOCLUSIONES MÁS FRECUENTES EN PACIENTES CON DENTICIÓN MIXTA DE ACUERDO CON LA CLASIFICACIÓN DE ANGLE.	62
3.1. MALOCLUSIONES CLASE I.	63
3.1.1. <i>Mordida abierta</i>	63
3.1.2. <i>Mordida cruzada anterior y posterior.</i>	64
3.1.3. <i>Apiñamiento</i>	65
3.1.4. <i>Esqueletales.</i>	65

3.2. MALOCLUSIONES CLASE II.....	66
3.2.1. <i>Dentales</i>	66
3.2.2. <i>Esqueléticas</i>	67
3.3. MALOCLUSIONES CLASE III.....	68
3.3.1. <i>Dentales</i>	68
3.3.2. <i>Esqueléticas</i>	69
3.3.3. <i>Funcionales: Pseudo Clase III</i>	70
CAPÍTULO 4. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE MALOCLUSIONES EN ORTODONCIA INTERCEPTIVA.....	71
4.1. CLASIFICACIÓN DE ORTODONCIA.....	71
4.2. DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN OPORTUNA EN ORTODONCIA.....	72
CONCLUSIONES.....	76
ANEXOS.....	77
ANEXO 1.....	77
ANEXO 2.....	85
BIBLIOGRAFÍA.....	87

INTRODUCCIÓN

El expediente clínico y su principal componente: la historia clínica, son documentos medicolegales que funcionan en Odontología como herramientas para almacenar de forma sistemática y ordenada las intervenciones asociadas al sistema estomatognático que se realizan a un paciente desde que éste se presenta por primera vez a la consulta dental. Es de vital importancia que al comenzar a realizar la historia clínica se rescate la mayor cantidad de información, tanto en la anamnesis, como en la exploración clínica, pues, posteriormente, los datos obtenidos de tales procesos ayudarán, junto con un par de auxiliares, a otorgar un diagnóstico y elaborar un plan de tratamiento adecuado para mantener en salud a la cavidad bucal y en armonía con las estructuras del sistema masticatorio adyacentes.

Por su parte, las maloclusiones pueden definirse como una alteración anatómico funcional de origen dental o esquelético que producen una desarmonía de las estructuras intraorales con respecto a los músculos y articulaciones que componen el sistema masticatorio; su detección temprana a través de una historia clínica correctamente elaborada permite al Odontólogo general realizar un plan de tratamiento en el que se corrija dicha problemática mediante la realización de procedimientos interceptivos o la confección de aparatología fija o removible, previniendo así futuros problemas musculares, articulares u oclusales.

PROPÓSITO

- Describir y resaltar la importancia de la correcta elaboración de la historia clínica desde la consulta odontológica general para poder diagnosticar y tratar maloclusiones de forma temprana.

CAPÍTULO 1. EXPEDIENTE CLÍNICO.

1.1. Generalidades del expediente clínico.

En el área de la salud, al comenzar a brindar atención médica u odontológica a un paciente, es de vital importancia mantener almacenados y en orden todos los datos que se recaban a partir de la primera consulta, para ello se comienza a construir un expediente clínico, el cual es un conjunto único de información que incluye datos personales, elementos escritos, gráficos, imagenológicos, electrónicos y de otra índole, que permiten documentar de inicio a fin el proceso de atención odontológica y todas las intervenciones que se han realizado a lo largo del tiempo dentro de una institución, ya sea pública o privada. ¹

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, del expediente clínico ¹ y la NOM-013-SSA2-2015, para la prevención y control de enfermedades bucales ², todo expediente clínico debe contener, como regla general:

- Tipo, nombre y domicilio del establecimiento (consultorio o unidad); nombre del Odontólogo; nombre, sexo, edad y domicilio del paciente.^{1,2}
- Historia clínica con interrogatorio, exploración física dirigida a cavidad bucal, cabeza y cuello, registro de signos vitales, evaluación dental (odontograma y periodontograma) inicial y de seguimiento. ²
- Notas de evolución, interconsulta o referencia con nombre completo del paciente, edad, sexo y número de expediente; fecha, hora y nombre completo de quien elabora la nota, así como la firma autógrafa, electrónica o digital. Esta deberá indicar actividad realizada, a quién va dirigida, actualización del cuadro clínico y estar escrita en lenguaje técnico-médico sin abreviaturas, con letra legible, sin tachaduras ni enmendaduras y conservarse en buen estado. ^{1,2}

- Medios auxiliares electrónicos, magnéticos, electromagnéticos, magnetoópticos o de cualquier otra tecnología que sean de relevancia para la elaboración de un diagnóstico, plan de tratamiento o para dar seguimiento a algún caso (opcional). 1,2
- Carta de consentimiento válidamente informado con nombre del paciente, nombre de la institución y del estomatólogo, descripción de la intervención y objetivos de la misma, molestias, riesgos más importantes, beneficios esperados, alternativas factibles del tratamiento, lugar y fecha de emisión y firmas de autorización del paciente, Odontólogo y un testigo. 1,2
- Hoja de egreso voluntario o alta; ésta deberá elaborarse cuando el paciente ya no desee continuar con el tratamiento con plena consciencia de lo que esto conlleva. 2

En casos en los que sea iniciativa del paciente y contra recomendación médica, se deberá especificar en la hoja que el individuo deslinda de toda responsabilidad al establecimiento y al Odontólogo tratante. Cuando éste deje de acudir a sus citas tendrá que indicarse en el documento la fase en la que se abandonó el tratamiento y el tiempo restante para la conclusión del mismo. 2

Para ser válida, la hoja deberá contener nombre y domicilio del establecimiento, nombre y firma del paciente o representante legal, del Odontólogo y de dos testigos, fecha de egreso, lugar de emisión y medidas recomendadas para la protección de la salud del paciente y para la atención de factores de riesgo. 2

Al estar integrado por documentos privados y personales, elaborados en interés y beneficio del paciente, el expediente y los documentos archivados en él no podrán ser divulgados ni dados a conocer sin previa autorización por

escrito del mismo o su representante legal, a menos que lo requiera alguna autoridad judicial, órgano de procuración de justicia o autoridad administrativa; y deberá guardarse por un periodo mínimo de 5 años a partir de la fecha en que se realizó el último procedimiento odontológico dentro de la institución encargada de la atención dental.^{1,2}

1.2. Historia clínica odontológica.

La historia clínica es un documento médico legal que constituye la parte medular del expediente clínico; mediante ella se obtienen los datos necesarios para establecer un diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento para un paciente con el fin principal de proporcionar la atención dental integral más adecuada posible. Al ser un registro con valor legal, la historia clínica debe ajustarse a las normas jurídicas vigentes, pues, además de ser un documento asistencial, puede fungir como prueba documental enfocada a la docencia e investigación, servir como registro sanitario/epidemiológico o económico/administrativo y de control de calidad de los servicios prestados por los profesionistas en el campo odontológico.³

Con base en lo establecido en el Diario Oficial de la Federación ^{1, 2}, las partes que comprenden una historia clínica en el campo odontológico deben ser las enunciadas a continuación:

- **Interrogatorio o anamnesis:** Se describe como la base fundamental del diagnóstico e historia clínica, pues es el resultado del establecimiento de la relación médico-paciente y mediante él recopilaremos la mayor cantidad de información necesaria para proporcionar una correcta atención y evitar el mayor número de incidentes y complicaciones; dependiendo de la edad y condiciones del paciente, puede realizarse de forma directa o indirecta.^{3, 4}

Este apartado deberá iniciarse con la ficha de identificación y, posterior a ello, con el padecimiento actual o motivo de consulta (que debe registrarse tal y como lo describe el paciente, sin abreviaturas); en caso de tener dolor, se deberá realizar posteriormente una evaluación más detallada del mismo. 1, 2

Se incluyen también los factores de riesgo asociados a lugar de residencia o laburo, tipo de vivienda, nivel socioeconómico, zona geográfica, servicios intradomiciliarios, servicios de salud, hábitos de higiene y de alimentación y ocupación. 1, 2

Además, deberá rescatarse información sobre antecedentes heredofamiliares, antecedentes personales patológicos (anexar uso de tabaco, alcohol y sustancias psicoactivas o fármaco-dependencias) y no patológicos; padecimientos sistémicos y bucales previos (y si fueron tratados, indicar institución y médico u Odontólogo tratante). 1, 2

Aunado a todo lo anterior, se deberá realizar una exhaustiva investigación sobre signos y síntomas por aparatos y sistemas (Tabla 1); en caso de que el paciente indique la presencia de sintomatología, se indagará sobre la enfermedad o condición y si se está tratando con algún fármaco (ya sea por indicación médica o automedicación). 1, 2, 4

SIGNOS Y SÍNTOMAS DE ENFERMEDADES Y SUS MANIFESTACIONES BUCALES		
Aparato o sistema	Enfermedad sistémica	Manifestación bucal
Digestivo	Gastritis o úlceras	Hiposalivación, xerostomía, queilitis, glositis, depapilación, erosión por vómito.
Circulatorio	Angina de pecho	Dolor hacia el lado izquierdo de la mandíbula, hiposalivación por empleo de cardiorreguladores, hiperplasia gingival por uso de bloqueadores de canales de calcio, úlcera aftosa, lengua negra, eritema multiforme, sialoadenitis.

	Infarto agudo al miocardio	Hiposalivación por uso de diuréticos y antihipertensivos, fisuras linguales y labiales por deshidratación de la mucosa, candidiasis, disestesia por empleo de bloqueadores de canales de calcio, petequias o hemorragia gingival espontánea, hiperplasia gingival por empleo de nifedipina y otros bloqueadores de calcio.
Renal	Insuficiencia	Disgeusia, halitosis urémica, sialorrea, úlceras, cálculos dentales, glositis, hipoplasia adamantina.
Respiratorio	Asma	Sequedad de la mucosa, candidiasis por corticoesteroides, alteración del gusto por empleo de formoterol.
	Sinusitis	Dolor referido a molares y premolares, parestesia, hiposalivación.
	Tuberculosis	Ulceración de bordes indurados, dolorosa con nódulos satelitales, fisuras, placas o vesículas de crecimiento lento donde hubo contacto con las expectoraciones.
Inmunitario	Lupus eritematoso	Petequias por disfunción plaquetaria, ulceraciones y ardor, complicaciones reparativas por empleo de salicilatos.
	Síndrome de Sjögren	Resequedad bucal, hiposalivación, xerostomía, placa dentobacteriana, caries, periodontitis, estomatitis infecciosa, aumento parotídeo, disgeusia, disestesia.
	Alergia	Vesículas, ampollas, edema, eritema, erosión, ulceración.
	VIH	Candidiasis, leucoplasia vellosa, sarcoma de Kaposi, linfoma No Hodgkin, gingivitis ulceronecrotizante aguda (GUNA).
Hepático	Cirrosis alcohólica y hepatitis	Eventos hemorrágicos espontáneos, depresión de los factores de coagulación, mucosa pálida por anemia, queilitis, glositis por deficiencia de vitamina E, hiperplasia gingival por falta de vitamina C, halitosis por intoxicación etílica.
Endócrino	Diabetes	Aliento cetónico, alteración reparativa y regenerativa por hipofuncionalidad de células de reparación por carencia de soporte energético, susceptibilidad a infecciones por disminución de velocidad de duplicación y en el grosor tisular, atrofia de la mucosa, riesgo de sangrado por disolución de los coágulos por hipocoagulabilidad, hiposalivación por pérdida de líquido debido a poliuria, disestesia, angiopatía, neuropatía con dolor, hormigueo, entumecimiento, parestesia en regiones orales y faciales, enfermedad periodontal magnificada, cares e hipoplasia.
	Hipertiroidismo	Erupción precoz, aumento de la sensibilidad cariosa por consumo compensatorio de carbohidratos, ensanchamiento óseo, quiste del conducto tirogloso, granuloma de células gigantes, agranulocitosis por empleo de carbimazol.
	Hipotiroidismo	Piel de la cara gruesa, seca y arrugada, labios abultados, boca entreabierta por macroglosia o maloclusión, mandíbula subdesarrollada, respiración bucal, exfoliación y erupción retardada, hiperplasia irritativa de la encía, hipoplasia, ápices abiertos, raíces cortas, cámaras pulpares amplias (niños). Piel seca, mixedema de la cara, macroglosia, respiración bucal, periodontitis (adultos).

Hematológico	Trombocitopenia	Lesiones petequiales o purpúreas, coagulación tardía, hemorragia en capa.
	Anemia	Queilitis, candidiasis, mucosa icterica, atrofia de la mucosa, ardor, dolor, disfagia, carcinoma epidermoide, glositis.
	Leucemia	Palidez de piel y mucosas, hiperplasia gingival, parestesia del V y VII, dolor óseo, problemas periodontales, pericoronitis, herpes simple.
Neuropsiquiátrico	Neurosis o depresión	Hiposalivación, tendencia a caries y periodontitis, parafunciones (bruxismo, bricomanía, hiperqueratosis por automordidas, morder objetos, protrusión lingual), trastornos temporomandibulares, pérdida de la dimensión vertical, atrición, abrasión, glositis, queilitis, lengua depapilada.
	Alzheimer	Resequedad bucal, caries radicular, periodontitis avanzada, candidiasis.
Otros	Enfermedades virales	Parotiditis, herpangina, enfermedad pie-mano-boca, papiloma, virus del herpes simple, herpes zóster.
	Enfermedades venéreas: Sífilis	Chancro, lesiones mucocutáneas, goma.
Estados fisiológicos especiales	Embarazo	Hiperactividad inflamatoria de la encía, magnificación de la respuesta inflamatoria a los irritantes locales, pseudo bolsas gingivales, granuloma piógeno, movilidad dental, erosión palatina por regurgitación.
	Pubertad	Gingivitis e hiperplasia causantes de erupción pasiva, durante la menstruación: herpes, úlceras aftosas, eritema marginal de la encía, inflamación de la parótida.
	Menopausia	Atrofia de la mucosa oral o gingival, síndrome de la boca ardorosa por prótesis, dientes afilados y restauraciones desajustadas, candidiasis, hiposalivación por uso de medicamentos, disgeusia, hipogeusia, cacogeusia, xerostomía, atrofia del proceso en condiciones edéntulas con relación a osteoporosis, síndrome miofacial doloroso en ATM y osteoartritis.
	Anticoncepción oral	Pérdida de la eficacia al emplear antibióticos, ansiolíticos, antihistamínicos y antiácidos (interacción farmacológica), alveolitis seca por actividad fibrinolítica aumentada.

Tabla 1. Enfermedades por aparatos y sistemas y sus manifestaciones bucales. 4

- **Exploración física:** La exploración física deberá realizarse ordenada y sistemáticamente; ésta tendrá que ir dirigida a cavidad bucal, cabeza y cuello; como parte de la misma, se tendrá que llevar un registro de los signos vitales del paciente (Tabla 2), peso y talla. 1, 2

SIGNOS VITALES					
Grupo	Edad	T.A. Sístole / Diástole	Frecuencia Cardiaca (lpm*)	Frecuencia Respiratoria (vpm**)	Temperatura
RN	Nacimiento – 6 sem.	70 – 100 / 50 – 68	120 – 140	40 – 45	38°
Lactante	7 sem – 1 año.	84 – 106 / 56 – 70	100 – 130	20 – 30	37.5 – 37.8°
Lactante mayor	1 – 2 años.	98 – 106 / 58 – 70	100 – 120	20 – 30	37.5 – 37.8°
Preescolar	2 – 6 años.	99 – 112 / 64 – 70	80 – 120	20 – 30	37.5 – 37.8°
Escolar	6 – 13 años.	104 – 124 / 64 – 86	80 – 120	12 – 20	37 – 37.5°
Adolescente	13 – 16 años.	118 – 132 / 70 – 82	70 – 80	12 – 20	37°
Adulto	16 años y más.	110 – 140 / 70 – 90	60 – 80	12 – 20	36.2 – 37.2°

*lpm: latidos por minuto.
**vpm: ventilaciones por minuto.

Tabla 2. Signos vitales en valores normales por rango de edad. 4, 5

Durante este procedimiento se evaluará primero el habitus exterior del paciente (Tabla 3); luego, haciendo uso de la palpación bimanual o bidigital, se explorarán las cadenas ganglionares del cuello y la glándula tiroides en busca de algún aumento de volumen u otra alteración (Figura 1); posteriormente, se revisará la cabeza en búsqueda de cualquier anomalía (asimetrías o tumoraciones evidentes) y se palparán también las cadenas linfáticas de la cara y glándulas salivales; después, acompañada del método de auscultación, se revisará la articulación temporomandibular (ATM), evaluando si ésta presenta ruidos articulares (chasquido, crepitación), si se luxa o bloquea al realizar movimientos de apertura, cierre, lateralidad y protrusión o si el paciente presenta alguna desviación (Figura 2) 4; finalmente, se deberá culminar con la exploración minuciosa de los tejidos blandos, mucosas de la cavidad bucal y dientes (Figura 3 y 4). 4, 7, 8, 9

HABITUS EXTERIOR
Sexo: aparente o social (modo de vestir, de actuar, carácter, voz).
Edad: exacta, impacto aparente por hábitos, trastornos congénitos, hereditarios o adquiridos.
Raza: región endémica o nacionalidad.
Constitución: naturaleza y relación de los sistemas y aparatos orgánicos, que determina el grado, fuerza y vitalidad del individuo. Normal, pícnico, asténico, débil.

Conformación: forma exterior del sujeto. Mesomorfo, endomorfo, ectomorfo. Armónico, mal conformado.
Integridad: presencia de todos los segmentos corporales. Integridad, falta de integridad (algún segmento).
Posición: disposición de las partes de cuerpo. Parado, sentado, acostado.
Actitud: postura del enfermo. Instintiva, forzada, pasiva, libre o voluntaria.
Estado de la afectividad: sensación subjetiva de cada momento de la vida que contribuye a orientar la conducta hacia determinados objetivos. Mal humor, triste, deprimido, alegre, hermético, no cooperados, grosero, cooperador,
Inteligencia: facultad de la mente que permite aprender, entender, razonar, tomar decisiones y formarse una idea determinada de la realidad.
Vestimenta: nombre genérico de la indumentaria que cubre y resguarda el cuerpo. Congruente, no congruente, pulcro, no pulcro.
Facies: aspecto de la cara del paciente. Característica (de alguna patología).
Discurso: estado de la conciencia. Cuando el sujeto está en estado de vigilia, orientado en persona, tiempo y espacio. Coherencia y congruencia.
Movimientos anormales: caracteres que se apartan del tipo de individuo sano. Tics, convulsiones, temblores.
Marcha: manera de caminar del individuo. Eubásica, disbásica.
Traumatismos: lesión, laceración o fractura de tejidos orgánicos o de los huesos producido por algún tipo de violencia externa (golpe, torcedura o circunstancia). Número, sitio, descripción.

Tabla 3. Evaluación del Habitus Exterior. 4

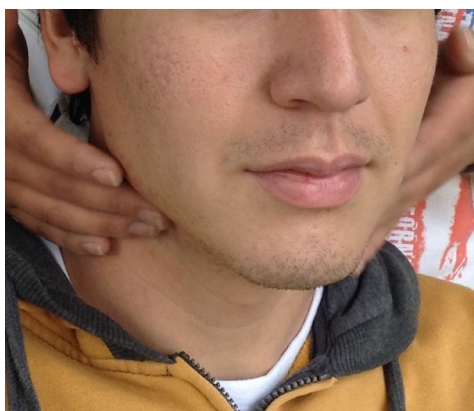


Figura 1. Palpación de cadenas ganglionares del cuello. 6



Figura 2. Valoración de la ATM. 10

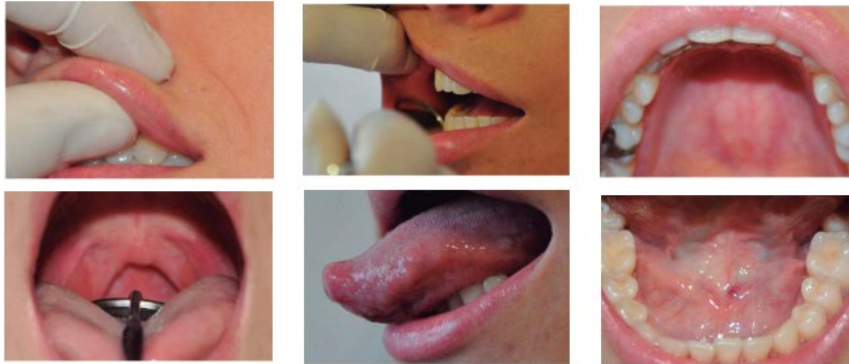


Figura 3. Exploración intraoral de la cavidad bucal. A) Exterior de los labios, mucosa labial y frenillo vestibular; B) Revisión de la mucosa yugal; C) Paladar duro; D) Paladar blando, faringe y amígdalas palatinas; E) Dorso, zona ventral y bordes laterales de la lengua; F) Piso de boca y frenillo lingual. 8



Figura 4. Secuencia para una inspección intrabucal completa. 10

- **Odontograma y periodontograma inicial y de seguimiento:**

El odontograma es un diagrama que permite transportar de forma gráfica los datos que se obtienen de la evaluación dental de la cavidad oral. En él pueden registrarse el número de piezas existentes en boca, cuáles se han perdido, restaurado, cuáles tienen lesiones cariosas y si hay algún tipo de alteración de número, forma o tamaño de las mismas (Figura 5). 3

Para su llenado, generalmente se utiliza la nomenclatura propuesta por la Federación Dental Internacional (FDI) para identificar a cada diente

1,2 y también se suele recurrir a una serie de códigos estandarizados (colores o números) para indicar si la pieza se encuentra sana o si tiene alguna afección.

En el odontograma inicial se deberán señalar las condiciones en las que llega el paciente a su primera consulta; éste se deberá ir actualizando conforme el paciente vaya avanzando en su tratamiento hasta llegar a la conclusión del mismo (odontograma de seguimiento). 2

Al realizar la exploración bucal general para el llenado de este componente de la historia clínica, se requiere un mínimo de instrumental, tal como: espejo bucal, explorador, pinzas de curación y punta de jeringa triple. 2, 7

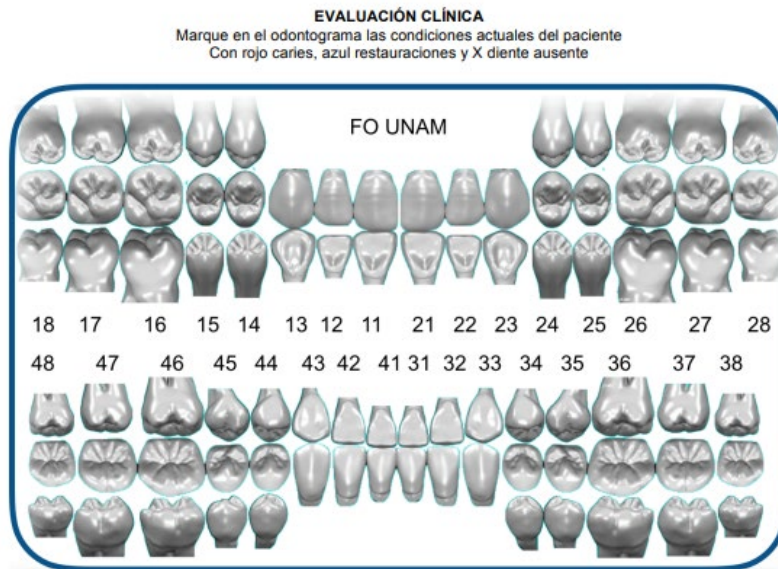


Figura 5. Ejemplo de odontograma utilizado en Historia Clínica de la Facultad de Odontología, UNAM. 11

Por su parte, el periodontograma es también un diagrama que, si bien nos permite registrar datos asociados a los dientes, su principal objetivo es el de permitir el vaciado de información gráfica sobre los tejidos periodontales, es decir, sobre la encía, hueso alveolar, cemento radicular y ligamento periodontal. Su llenado se realiza utilizando

Todo auxiliar que sea solicitado deberá ir acompañado de su respectiva interpretación, nombre y firma del tratante y tendrá que anexarse y quedarse en el expediente clínico. 2

- **Diagnóstico y plan de tratamiento:** Una vez realizada la valoración clínica general y evaluado el o los auxiliares requeridos, se deberá brindar al paciente un diagnóstico definitivo, el cual, tendrá que quedar asentado en el expediente y estar sustentado en evidencia.

El diagnóstico tendrá que darse de acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) en su revisión más actualizada. El CIE es un sistema universal que, de acuerdo con un código, permite determinar el nombre, tipo y descripción de una enfermedad, en este caso, de alguna patología bucal; recopilar datos asociados a esta, calcular costos, procedimientos y mantener un registro en historias clínicas digitales de casos clínicos de la misma. 2, 4

Teniendo establecido un diagnóstico definitivo, será necesario elaborar una ruta clínica y plan de tratamiento integral; deberán especificarse todas las acciones y procedimientos clínicos a los tendrá que ser sometido el paciente en cada fase. 2,

- **Notas de evolución:** Este tipo de notas, como ya se mencionó previamente, será necesario que contengan fecha y registro de signos vitales. En cada una de ellas se deberá describir detalladamente el procedimiento que se realizó durante la consulta y la evolución del cuadro clínico; asimismo se anexará la interpretación de los auxiliares utilizados, diagnóstico, pronóstico, el tratamiento realizado y las indicaciones terapéuticas brindadas al paciente; en caso de haber mandado medicamentos, se tendrá que indicar la posología, principio activo, presentación, vía de administración, periodicidad y los posibles

efectos secundarios del fármaco. Siempre deberán ir firmadas por el paciente o su representante legal y por el Odontólogo tratante. 1, 2

- **Notas de interconsulta:** Estas notas no son obligatorias, pues no en todos los casos se requieren, sin embargo, si se hace uso de ellas, deberán ser elaboradas por el estomatólogo tratante y contener: nombre de a quién se dirige, criterios de diagnóstico, estudios de gabinete y/o laboratorio, sugerencia de diagnóstico y tratamiento y solicitud de indicaciones para su manejo odontológico. 1, 2
- **Notas de referencia:** La nota de referencia, en caso de ser necesaria, deberá realizarse por el dentista a cargo y adjunto a ella encontrarse un resumen clínico del paciente, indicando la terapéutica que se empleó en su caso (de haberse realizado); también tendrá que contener los datos del Odontólogo que envía y a quién va dirigida, el motivo de envío y el diagnóstico presuntivo. 2
- **Carta de consentimiento informado:** Este documento deberá detallar con uso de una terminología sencilla el procedimiento a realizar por parte del Odontólogo con el fin de que el paciente pueda comprender al 100% el tratamiento al que será sometido. Al ser parte de la historia clínica y tener valor legal, éste deberá ir firmado tanto por el odontólogo tratante, el paciente o su representante legal y un testigo.2

El contenido explícito de este documento será desarrollado más adelante.

1.3. Elementos auxiliares de diagnóstico en Odontología.

Como se mencionó en el apartado anterior, hay ocasiones en las que la exploración clínica no es el mecanismo suficiente para realizar un diagnóstico definitivo, por lo que suelen requerirse estudios o pruebas complementarias que ayuden a confirmar o descartar un diagnóstico presuntivo y permitan la

elaboración de un plan de tratamiento. Los elementos auxiliares de diagnóstico o métodos paraclínicos son las herramientas que nos ayudan a lograr este objetivo, pues proporcionan información sobre las condiciones internas del paciente y permiten analizar el estado anatómico y metabólico de los distintos órganos y tejidos del cuerpo, para así poder evaluarlo de forma integral. 2, 4

Existen dos grandes grupos de auxiliares de diagnóstico y entre ellos podemos encontrar los estudios de laboratorio o los de gabinete (Figura 8). Particularmente en Odontología los auxiliares de diagnóstico más empleados son los que se muestran en la Tabla 4. 4

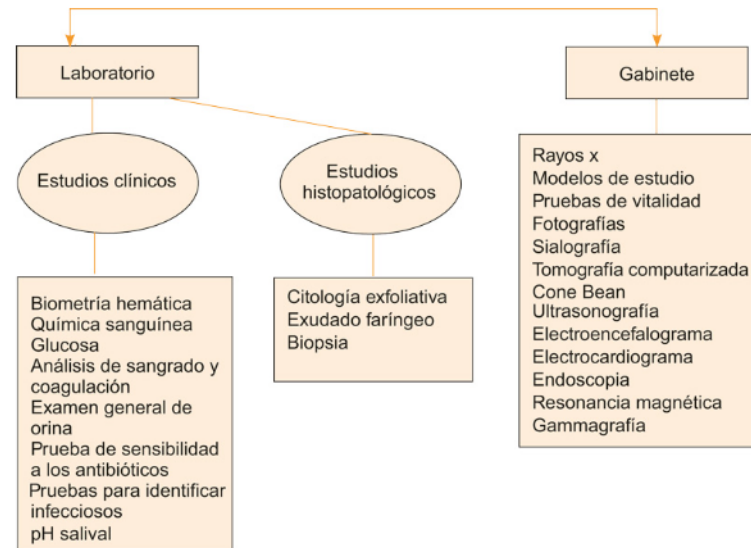


Figura 8. Clasificación de los estudios auxiliares de diagnóstico. 4

AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO Y GABINETE MÁS UTILIZADOS EN ODONTOLÓGIA		
Tipo	Nombre	Indicación
Laboratorio	Biometría hemática	Procesos inflamatorios, inmunológicos, fisiológicos, orgánicos, necrosis, traumáticos, nuevos fármacos, emergencias.
	Glucosa en sangre en ayunas y posprandial a las 2 horas	Sospecha de diabetes, pérdida de peso sin causa aparente, infecciones cutáneas repetitivas.
	Perfil bioquímico	Conocimiento del estado general del paciente. Deficiencia de vitaminas o minerales. Ayuno de 8 horas.

Laboratorio	Tiempos de coagulación	Trastornos de coagulación, actividad fibrinolítica. Procedimientos quirúrgicos.
	Tiempos de sangrado	Sangrado abundante, epistaxis, hemoptisis, SIDA, enfermedad hepática, púrpuras. Procedimientos quirúrgicos.
	Antígeno de hepatitis B (HbAg)	Más de un cuadro de hepatitis, hepatitis B, ictericia.
	ELISA	Múltiples transfusiones, prácticas de riesgo, riesgo de adquirir infección, cuadro clínico sugerente a VIH-SIDA.
	Western – blot	Confirmar Síndrome de Inmunodeficiencia Humana (SIDA).
	VDLR	Sospechas de sífilis.
	Derivado proteico	Tuberculosis, pérdida de peso sin causa aparente, VIH positivo.
	Antiestreptolisinas	Fiebre reumática.
	Examen general de orina	Enfermedad renal.
	Alanina aminotransferasa (ALT)	Enfermedad hepática.
Gabinete	Radiografías extra e intraorales	Tratamientos dentales en general (endodoncia, periodoncia, cirugía, ortodoncia, rehabilitación, odontopediatría, etc.).
	Sialografía	Obstrucción de conductos salivales, presencia de sialolitos.
	Artrografía	Trastornos de la ATM.
	Biopsia	Lesión sospechosa en cavidad bucal.
	Citología	Lesión con sospecha de cáncer.
	Punción	Aumento de volumen sospechoso.
	Tomografía axial computarizada (TAC) o de haz de cono (Cone beam)	Implantes, cirugía, endodoncia, periodoncia, ortodoncia.
	Resonancia magnética	Patologías de la ATM y glándulas salivales.
	Ecografía	Defectos congénitos.
	Dermatoscopia	Lesión sospechosa en mucosa.
Odontológicos	Modelos de estudio	Valoración odontológica general, ortodoncia, rehabilitación, cirugía, etc. Testimonio pre y post tratamiento dental.
	Fotografías clínicas	Valoración odontológica general, ortodoncia, rehabilitación, periodoncia, etc. Testimonio pre y post tratamiento dental.
	Modelos de trabajo	Tratamientos que requieren la intervención de laboratorio.
	Pruebas de vitalidad	Valorar las condiciones de la pulpa dental.
	Transiluminación	Valoración de cavidades y fracturas dentales.
	Diafanoscopia	Valoración de lesiones vasculares.

Tabla 4. Estudios auxiliares de diagnóstico más utilizados en Odontología. 4

Por su parte, en el área de Ortodoncia, para lograr brindar una correcta atención, pero primordialmente, un diagnóstico acertado, se hace uso de auxiliares, sobre todo de gabinete, tales como: fotografías clínicas extra e intraorales, ortopantomografía, radiografía lateral de cráneo, radiografía carpal, modelos de estudio y; en algunas ocasiones, puede llegar a solicitarse tomografía computarizada de haz de cono (*Cone-beam*).¹³

- **Fotografías clínicas extra e intraorales:** Las fotografías clínicas son un auxiliar que permite guardar un registro de la apariencia con la que se presenta un paciente al llegar a su primera consulta y poder comparar sus avances con el paso del tiempo a lo largo del tratamiento y hasta la conclusión del mismo; también funcionan para poder realizar sobre ellas diversos análisis, dentales o faciales (de simetría, de tercios, de quintos, entre otros). La calidad (exposición, tamaño, enfoque) y cantidad de fotografías deben estandarizarse para poder replicarse con los años. En Odontología se utilizan las secuencias de fotos extraorales e intraorales.^{4, 13, 14}

La secuencia de **fotografías extraorales** deberá contar con un mínimo de 21 imágenes del paciente: 4 de frente; 8 a 3/4 del perfil y 8 de perfil completo (4 de lado izquierdo y 4 de lado derecho) e incluir también una fotografía submentoniana; en todos los casos, se colocará al paciente en 4 posiciones básicas: a) labios juntos, b) labios entreabiertos (en reposo), c) sonrisa, y d) sonrisa máxima.⁴

Existen también secuencias extraorales más completas que incluyen fotografías del paciente realizando algún tipo de sonido o apertura en particular y acercamientos peribucales (Figura 9).¹⁴

En el protocolo de tomas **intraorales** se tendrán que capturar, al menos 8 fotografías: frontal, lateral izquierda, lateral derecha, 3/4 izquierda, 3/4

derecha, oclusal superior, oclusal inferior, de sobremordida; y, de forma opcional algunas tomas específicas y de contraste (Figura 10). 4, 14

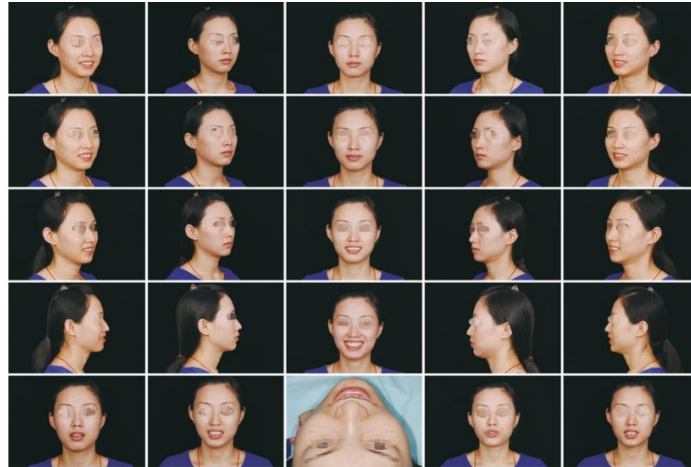


Figura 9. Secuencia completa de fotografías extraorales. 14



Figura 10. Secuencia básica de fotografías intraorales. 6

- **Ortopantomografía:** La ortopantomografía (Figura 11) o, comúnmente conocida como radiografía panorámica, es un estudio complementario imagenológico bidimensional que permite la evaluación de estructuras anatómicas, tanto dentales como maxilofaciales. Principalmente ayuda a determinar el número, tamaño y posición de los dientes, si hay dientes supernumerarios o ausencias dentales, a detectar la presencia de lesiones o fracturas, anomalías en senos maxilares o ramas mandibulares, pérdida o aumentos de densidad ósea, etc. 4, 15

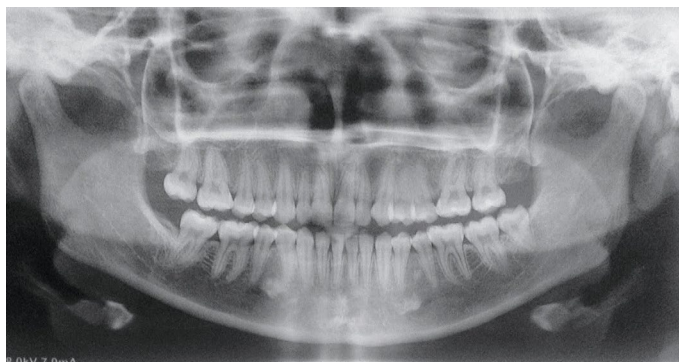


Figura 11. Ortopantomografía. 6

- **Radiografía lateral de cráneo cefalométrica:** La radiografía lateral cefalométrica es un tipo de imagen craneal estandarizada que se utiliza principalmente en Ortodoncia y Cirugía Maxilofacial para evaluar la relación de los dientes con el maxilar y la mandíbula y, a su vez, de estas estructuras con el resto de los huesos del cráneo (Figura 12). 15

Este tipo de radiografía se obtiene en un cefalostato y es esencial porque permite realizar diversos análisis cefalométricos; los cuales consisten en hacer un conjunto de mediciones y comparación de puntos, distancias y líneas concretas dentro del esqueleto facial. 15



Figura 12. Radiografía lateral de cráneo cefalométrica. 6

- **Radiografía carpal:**

También conocida como radiografía digitopalmar o cervical (Figura 13); es un estudio imagenológico de dos dimensiones en el que pueden observarse las estructuras anatómicas óseas de la mano. Ésta radiografía tiene uso en el área ortodóncica debido a que permite conocer el estadio de crecimiento,



Figura 13. Radiografía carpal o digitopalmar. 6

desarrollo y osificación de los huesos para así poder determinar en qué momento se puede hacer uso de algún tipo de aparato interceptivo. 13

- **Modelos de estudio:** Los modelos de estudio son una reproducción fiel en positivo de la cavidad bucal que posee relieves y detalla todas las alteraciones anatómicas que presenta el paciente en boca. Son, un estudio tridimensional de la dentición (Figura 14). 4

Como auxiliar de diagnóstico, los modelos permiten, primeramente, evaluar la anatomía dentaria, así como analizar y calcular el espacio total que se tiene y el que se requiere para la erupción de las piezas dentales permanentes; también, ayuda a determinar y registrar la forma



Figura 14. Modelos de estudio dentales. 16

de las arcadas y las relaciones oclusales entre los dientes superiores e inferiores. 4, 16

- **Tomografía computarizada de haz de cono (*Cone-beam*):** Las tomografías *Cone-beam*, son elementos auxiliares de diagnóstico que ayudan a evaluar el área de cabeza y cuello en tres dimensiones. 15

Para este tipo de estudios se utiliza un tomógrafo de haz cónico diseñado específicamente para emplearse en el área odontológica; éste realiza una serie de escaneos de los componentes óseos de la zona, los cuales constituyen una imagen volumétrica en 3D después de que la información obtenida pasa por dos fases (1. Adquisición y 2. Reconstrucción) y es procesada mediante un display digital. 17

Este tipo de tomografías se utilizan principalmente en áreas como Cirugía, Implantología, Endodoncia e incluso en Ortodoncia cuando los auxiliares bidimensionales no proporcionan toda la información necesaria para establecer un correcto diagnóstico o realizar un plan de tratamiento integral; por ejemplo, para evaluar la posición de un canino retenido (Figura 15). 15, 17

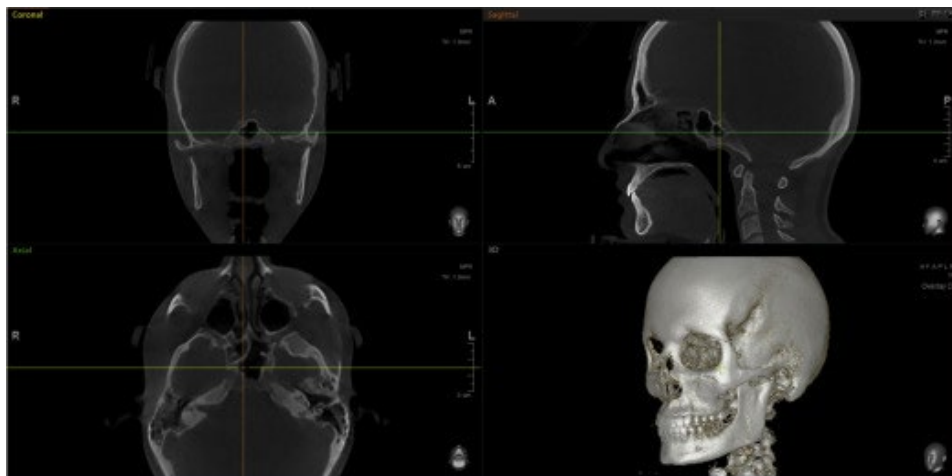


Figura 15. Tomografía *Cone-Beam*. 17

1.4. Carta de consentimiento válidamente informado.

El consentimiento válidamente informado es uno de los documentos más elementales que integran el expediente clínico; éste es de carácter obligatorio y, al igual que todos los demás, posee validez legal. ^{1, 2}

Como ya se mencionó de forma previa en el apartado 1.1 y 1.2, el consentimiento deberá incluir, primero que nada, algunos datos personales como: nombre del paciente, nombre de la institución y del estomatólogo tratante. ¹

Al ser el informar el objetivo principal de este documento, en él se tendrá que describir detalladamente en lenguaje sencillo y sin tecnicismos, la intervención a realizar, los objetivos de la misma, molestias, riesgos más importantes (por frecuencia o gravedad), beneficios esperados, alternativas factibles del tratamiento, curso espontáneo del padecimiento sin tratamiento y sus consecuencias, opiniones y recomendaciones del Odontólogo, y, finalmente, lugar y fecha de emisión. La carta de consentimiento también deberá recalcar que se brinda autorización al Odontólogo tratante de manejar como crea conveniente una urgencia o emergencia derivada del tratamiento, dándole libertad de prescripción (*Véase Anexo 2*). ²

Se deberá hacer hincapié en que el paciente ha sido informado de todo lo que conlleva su tratamiento y que él es quien decide aceptarlo. Para darle validez oficial, la carta deberá estar firmada por el paciente o representante legal, por el Odontólogo y un testigo. ^{1, 2}

CAPÍTULO 2. HISTORIA CLÍNICA EN ORTODONCIA Y SUS COMPONENTES.

Luego de haber iniciado la construcción del expediente, realizado la historia clínica odontológica general y creado una ruta clínica para el paciente, éste procederá a acudir a cada especialidad para seguir su tratamiento. Una de las especialidades que los pacientes suelen requerir con más frecuencia es la de Ortodoncia y, al igual que otras, en esta se requiere realizar una historia clínica específica en la que se evalúen más a detalle ciertos aspectos asociados al campo de conocimiento del área, tales como el crecimiento y desarrollo, el establecimiento de la oclusión, relaciones esqueléticas, etc. ¹⁸

La historia clínica en Ortodoncia, por lo tanto, se compone de una serie de apartados que permiten valorar al paciente de forma más particular; abarca desde los datos personales que se obtienen a través del interrogatorio hasta la evaluación exhaustiva, tanto clínica, como radiográfica; incluye el desglose de parámetros que se obtienen de diversos análisis como el facial, dental, funcional, cefalométrico, de modelos, de hábitos y de ATM (Véase Anexo 1). ⁶

2.1. Análisis craneal y facial.

Al tener un primer acercamiento en la consulta dental, es necesario que el Oontólogo general o especialista escuche y observe detalladamente al paciente, ya que podría determinar desde ese momento cuáles son algunos de los motivos principales por los que un individuo está solicitando atención odontológica, que, generalmente pueden estar asociados a un aspecto dentofacial inadecuado y baja autoestima social, a una alteración funcional o a una mala higiene bucal. ^{18, 19}

Es importante mirar al paciente y, de inicio, identificar el somatotipo corporal (Figura 16), es decir, si en su composición anatómica éste es mesomorfo (mayor musculatura que grasa, aspecto atlético), ectomorfo (musculatura laxa,

baja cantidad de grasa, delgadez) o endomorfo (baja cantidad de músculo, mayor acumulación de grasa subcutánea). 7, 20



Figura 16. Somatotipos corporales. 20

Luego, habrá que observar si el patrón morfogenético facial es similar a alguno de los familiares que le acompañan, esto debido a que en muchas ocasiones la etiología de una maloclusión puede ser genética; también es de vital relevancia reconocer si el patrón de crecimiento físico va acorde con la edad cronológica con la finalidad de descubrir si el desarrollo general del paciente es el adecuado o si presenta alguna alteración y para poder determinar su grado de maduración sexual. Finalmente, otro aspecto que hay que evaluar a simple vista es si hay alguna asimetría evidente e indagar en la causa y desarrollo de la misma. 13, 18, 19

Como parte del análisis craneofacial habrá que identificar el tipo de cráneo, el biotipo facial y la forma de la cara del paciente; para ello se deberá tomar en cuenta que existen tres dimensiones en las que la cabeza puede desarrollarse (sagital, transversal y vertical). La relación entre la anchura y la longitud del perímetro craneal determinará que existan diversos tipos de formas y múltiples tipos de caras. 4, 13, 19

Comparando la amplitud anteroposterior (distancia fronto-occipital) con la longitud transversal (máxima distancia biparietal) podemos determinar cuál de los tres tipos diferentes de cráneos (Figura 17) tiene el paciente: 16, 19, 21

- Dolicocefálico: cráneo con mayor longitud fronto-occipital y estrechez horizontal o biparietal. 16, 21

- Mesocefálico: crecimiento proporcional del cráneo tanto en anchura biparietal, como en longitud fronto-occipital. 21
- Braquicefálico: cráneo con mayor anchura y amplitud biparietal. 21

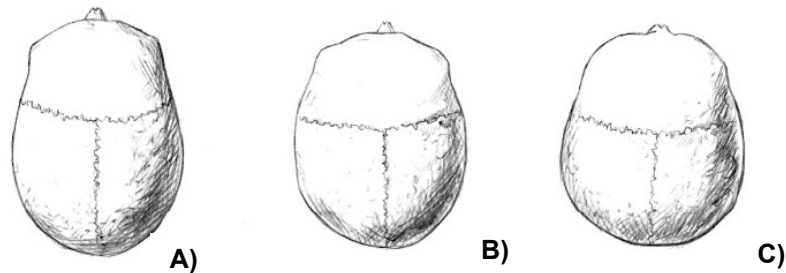


Figura 17. Tipos de cráneo. A) Dolicocefálico; B) Mesocefálico; C) Braquicefálico. 16, 19, 21

La determinación del biotipo facial (Figura 18) suele estar asociada a la forma del cráneo, sin embargo, para tener certeza de éste, será necesario tomar en cuenta la máxima distancia bicigomática (anchura) y la altura morfológica facial que va desde el plano superciliar hasta el gnation de tejidos blandos (longitud vertical); ambas dimensiones nos indicarán en qué biotipo podemos encasillar a nuestro paciente: 16, 19, 21

- Dolicofacial o leptoprosopo: cara alargada y estrecha. 16, 19
- Mesofacial o mesoprosopo: cara con proporciones similares en anchura y longitud. 16, 19, 21
- Braquifacial o euriprosopo: cara con amplitud transversal, pero longitud corta. 16, 19, 21

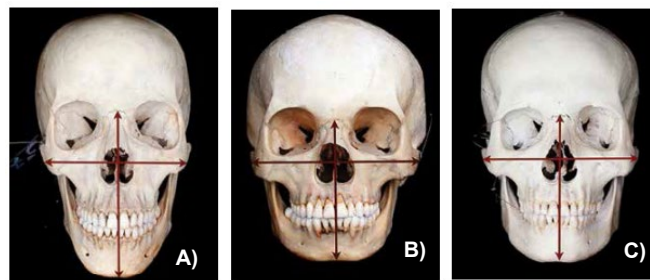


Figura 18. Biotipos faciales. A) Dolicofacial; B) Braquifacial; C) Mesofacial. 16, 21

Por su parte, la clasificación de la forma de la cara generalmente se asocia a la forma geométrica que esta asemeja, por lo que pueden existir caras ovaladas, redondas, cuadradas, triangulares, hexagonales, etc. (Figura 19). 4

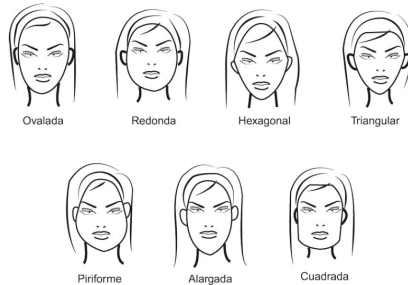


Figura 19. Tipos de formas de cara. 4

El análisis o examen facial como tal, es un estudio detallado que integra parte de la exploración clínica. Éste es sumamente necesario para poder brindar un diagnóstico y crear un plan de tratamiento; pues de él se rescatarán factores objetivos y subjetivos que deberán ser considerados para lograr una acertada intervención ortodóncica. Se realizará evaluando el frente y perfil del paciente (Figura 20 y 21); el cual deberá colocarse mirando al horizonte con la cabeza en posición natural: la línea bipupilar u deberá quedar paralela al piso y la línea vertical verdadera o línea media facial debe pasar por el punto glabella, punta nasal, filtrum y menton de tejidos blandos y debe ser perpendicular a la línea de referencia antes mencionada. Dicha evaluación se realizará tanto clínicamente, como sobre un conjunto de fotografías extraorales. 13, 19

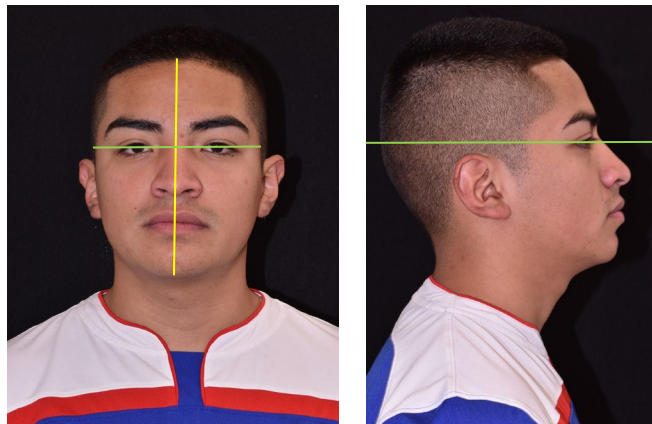


Figura 20 y 21. Fotografías extraorales de frente y perfil. 6

Como parte del análisis frontal habrá que valorar la simetría del paciente, esto se realizará primero trazando la línea media facial o vertical verdadera; normalmente, todos los pacientes poseen una ligera asimetría congénita, sin embargo, solo aquellas mayores a 3% son evidentes clínicamente. Posterior a ello se harán una serie de mediciones de las proporciones faciales (Tabla 5, Figura 22) y se procederá a realizar un conjunto de trazos asociados a la ley de quintos y de tercios faciales. 18, 19

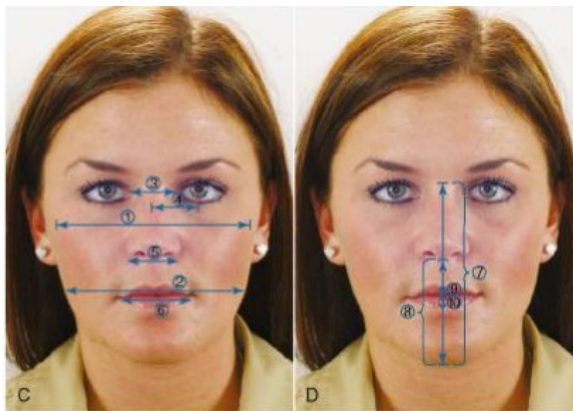


Figura 22. Medición de proporciones faciales. 18

PROPORCIONES FACIALES		
Parámetro	Hombre	Mujer
1. Anchura bicigomática (mm)	137 ±4.3	130 ±5.3
2. Anchura gonial (mm)	97 ±5.8	91 ±5.9
3. Distancia intercantal (mm)	33 ±2.7	32 ±2.4
4. Distancia pupilar mesofacial	33 ±2	31 ±1.8
5. Anchura de la base nasal	35 ±2.6	31 ±1.9
6. Anchura de la boca (mm)	53 ±3.3	50 ±3.2
7. Altura de la cara (mm)	121 ±6.8	112 ±5.2
8. Altura del tercio facial inferior	72 ±6	66 ±4.5
9. Bermellón del labio superior	8.9 ±1.5	8.4 ±1.3
10. Bermellón del labio inferior	10.4±1.9	9.7 ±1.6
11. Ángulo nasolabial	99° ±8	99 ±8.7
12. Ángulo nasofrontal	131° ±8	134 ±1.8

Tabla 5. Medidas antropométricas estándar (proporciones faciales) en adultos jóvenes. 18

La ley de quintos consiste en trazar un par de líneas verticales paralelas a la línea media, que deben pasar por los cantos internos y externos de los ojos y sobre los puntos más externos de los huesos parietales (Figura 23). La anchura de cada uno de los quintos debe ser similar entre sí. 19

Para emplear la regla de tercios, la cara se divide de forma horizontal trazando cuatro líneas paralelas al suelo y entre sí: una que pasa por el punto trichion (nacimiento del cabello), otra que atraviesa el plano superciliar (tangente a las cejas), una que pasa por el punto subnasal y otra por el punto submentoniano; estas dan lugar a un tercio superior, medio e inferior. Así mismo, el tercio inferior se subdivide en superior (punto subnasal al borde inferior del labio

superior) e inferior (desde el borde superior del labio inferior hasta el punto menton de tejidos blandos) (Figura 24). Al realizar este análisis se hace énfasis en el tercio medio e inferior debido a que en materia odontológica son los únicos tercios que pueden ser modificables mediante tratamiento ortodóncico/ortopédico. 18, 19.

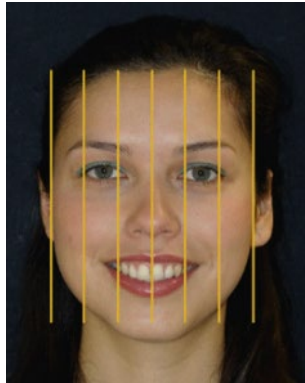


Figura 23. Ley de quintos. 19



Figura 24. Regla de tercios. 18

Como se mencionó en el apartado de fotografía clínica, en posición frontal se deberá analizar al paciente tanto en reposo como en sonrisa y sonrisa máxima, por lo que otros aspectos que hay que evaluar, además de los ya mencionados, son: 18, 19

- Tonicidad muscular: normal, hiper o hipotonicidad; si hay alguna alteración en la facie del paciente. 19
- Armonía labial en cuanto a dimensiones: vertical (grosor) y transversal (anchura) (Figura 25). 18, 19
- Dinámica labial: contorno, sellado en reposo, coincidencia labial (Figura 25). 18, 19

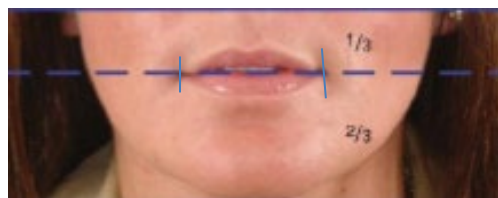


Figura 25. Evaluación de la armonía y dinámica labial. 18

- Coincidencia de líneas medias dentarias con respecto a la línea media facial y entre sí (Figura 26). 18, 19
- Tipo de sonrisa (positiva, negativa, neutra) y línea de la sonrisa (alta, media o baja) (Figura 27). 19



Figura 26. Coincidencia de líneas medias dentales. 19



Figura. 27. Línea de sonrisa. A) Alta; B) Media; C) Baja. 19

En el análisis facial del perfil se evaluará inicialmente el tipo de perfil que tiene el paciente, para ello se tomarán en cuenta tres puntos: el punto glabella (punto más prominente de la frente), la base del labio superior y el punto pogonion cutáneo. La unión de estos puntos nos indicará si el perfil es recto (puntos alineados casi formando una línea recta), convexo (punto pogonion retrasado con respecto a los puntos superiores) o cóncavo (punto pogonion adelantado con respecto a los puntos superiores) (Figura 28). Generalmente, el determinar el tipo de perfil funciona como base para poder reconocer el tipo de relación esquelética del paciente, sin embargo, eso debe comprobarse con una radiografía lateral cefalométrica. 18, 19

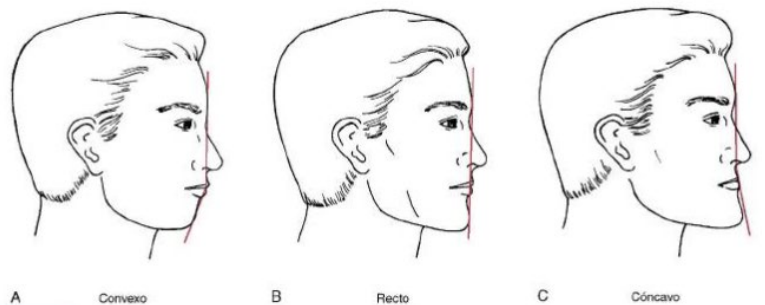


Figura 28. Tipos de perfiles faciales. 18

Aunado a lo anterior, habrá que tomar en cuenta otros aspectos que son de suma importancia al estudiar la armonía facial del perfil del paciente: la forma

de las mejillas (planas o rellenas); los ojos (tipo: normales, prominentes; si hay presencia de ojeras o pliegue mongólico); nariz (tamaño: pequeña, mediana, grande; puente nasal: recto, cóncavo, convexo; narinas: normales, elevadas); la forma y posición del mentón (retruido, normal o protruido, signos de tensión (reposo funcional), y finalmente, también habrá que trazar una serie de planos y realizar un conjunto de mediciones: ¹⁹

- Línea estética de Ricketts: Va desde la punta nasal hasta el punto pogonion cutáneo (punto más prominente del mentón de tejidos blandos). Los labios deben estar situados por detrás de este plano o cerca de él, estando el labio inferior más próximo al plano E que el superior. La distancia de los labios al plano de Ricketts varía con la edad: - 0.2mm/año (Figura 29). ^{18, 19}
- Plano mandibular: Tangente al borde inferior de la mandíbula, nos indica el patrón muscular (Figura 30). ¹⁹
 - Abierto: Patrón dolicofacial, musculatura laxa.
 - Cerrado: Patrón braquifacial, musculatura potente.
- Ángulo nasolabial: Se forma trazando una tangente desde el punto subnasal al punto más anterior de la columela nasal y una tangente desde el punto subnasal al bermellón labial. Su valor en norma debe estar entre los 90° y 110° (Figura 30). ^{18,19}

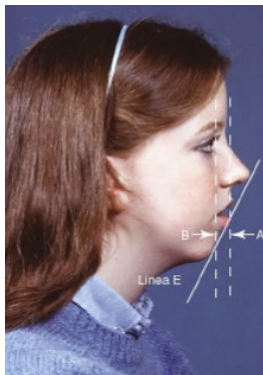


Figura 29. Línea E de Ricketts. ¹⁸

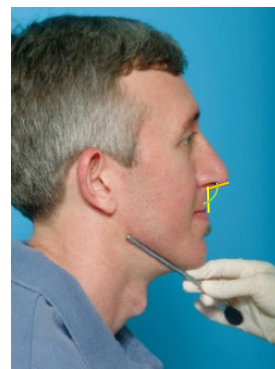


Figura 30. Medición clínica del plano mandibular y muestra del ángulo nasolabial. ¹⁸

2.2. Análisis intraoral de tejidos blandos.

El análisis intraoral, como ya se mencionó de forma previa en el apartado 1.2 (Figura 3 y 4) deberá realizarse sistemática y minuciosamente para evaluar el estado general de salud bucal del paciente; enfocado en tejidos blandos, nos permitirá identificar si hay presencia alguna lesión o patología que pudiera ser potencialmente maligna. 8, 19, 20

En esta evaluación es de vital importancia seguir un orden para no pasar por alto ninguna zona. El examen se inicia inspeccionando la zona labial peribucal, se evalúa en búsqueda de cambios de textura y se palpa para verificar si hay elevaciones o depresiones de la zona. Se continúa revirtiendo el labio y evaluando la mucosa labial superior e inferior: coloración, textura, presencia de alguna mácula, pápula, hiperpigmentación, petequia, ulceración o lesión característica de alguna enfermedad (Figura 31). 8



Figura 31. Chancro sifilítico en la mucosa labial inferior. 22



Figura 32. Exploración de la mucosa yugal. 6

Prosigue la evaluación con la revisión de la mucosa vestibular y yugal (Figura 32), para mejorar la visualización de la zona se podrá utilizar un espejo bucal o un abatelenguas para retraer los tejidos; es importante notar la textura, humedad, coloración e integridad; se describirá si se observa algún tipo de lesión similar a las mencionadas para la mucosa labial o alguna condición benigna como los gránulos de Fordyce o la línea alba; se palparán bidigitalmente las mejillas y los carrillos y se deberá identificar el orificio de la papila parotídea donde desemboca el conducto parotídeo (zona vestibular del segundo molar superior). 7, 8

Posteriormente se continuará con la revisión de la zona palatina, la cual se podrá observar completa y directamente pidiéndole al paciente que hiperextienda el cuello, levante la cara y que se retire cualquier tipo de prótesis, si hace falta revisar algún detalle, se hará uso complementario de un espejo bucal. Se describirá la forma, anchura y profundidad del paladar duro, se palpará suavemente la textura de las rugas palatinas, rafe medio y se indicará si hay presencia de alguna lesión en la mucosa palatina como las mencionadas anteriormente o propias del paladar como los torus (Figura 33). En la



Figura 33. Exploración del paladar duro. 6

zona más posterior encontraremos el paladar blando, el cual es de color amarillento y en su parte final suspende a la úvula; para la correcta exploración de este y de las amígdalas y orofaringe será necesario deprimir la lengua hacia abajo y pedir al paciente que diga 'Aaa'. Se anotará si hay inflamación, enrojecimiento, tumoración, cambio de tamaño o algún tipo de exudado en la zona (Figura 34). 8



Figura 34. Exploración del paladar blando, amígdalas y orofaringe. 8

Pasando a la parte inferior, se revisará la lengua en cuanto a simetría, movilidad, tamaño y presencia de lesiones en su porción dorsal, ventral y bordes laterales, se recomienda utilizar una gasa para manipularla (Figura 35); se deberá recurrir a la palpación para detectar aumentos de volumen quísticos o tumorales. Muchas enfermedades o condiciones generales de salud tienen manifestaciones que se pueden observar en este órgano y se deberá considerar que existen algunas condiciones benignas como las amígdalas linguales, papilitis, lengua fisurada y pilosa. Por su parte, en el piso de boca

habrá que revisar la carúncula sublingual y su permeabilidad, la inserción del frenillo lingual (si es corto e impide la movilidad de la lengua o si su inserción y longitud es normal) y si hay presencia de várices linguales (Figura 36). 8



Figura 35 y 36. Exploración de la lengua y piso de boca. 6

Finalmente, se evaluarán las inserciones musculares o frenillos, tanto primarios como secundarios, superiores e inferiores y se indicará si su inserción es adecuada, baja o alta y si causa algún tipo de alteración en la oclusión. 6

2.3. Análisis dental.

El análisis dental es parte importante de la composición de la historia clínica, pues a través de una detallada inspección, nos permite conocer la condición actual de cada pieza dentaria presente en boca. Este se realiza clínicamente y lo primero que hay que identificar en él es el tipo de dentición que posee nuestro paciente. 6

La dentición primaria se comienza a desarrollar a partir de los 7 meses y su composición completa termina de establecerse a los 3 años. Durante este periodo, la boca de los infantes debería contar con un total de 20 dientes. Al cumplir los 6 años, con el comienzo de la erupción de los primeros molares permanentes superiores e inferiores y el recambio de los dientes incisivos, se inicia la etapa de dentición mixta, la cual puede ser temprana o tardía en comparación con la edad cronológica. Una vez que ya no hay dientes primarios

en boca, se dice que la dentición es totalmente permanente y ésta se completa alrededor de los 21 años con la aparición de los 3ros molares (cuyos gérmenes dentarios ya no se forman en muchas ocasiones o su posición no es adecuada para su erupción) (Tabla 6). 6, 20

SECUENCIA Y CRONOLOGÍA DE ERUPCIÓN DENTAL				
DENTICIÓN	ARCADA	DIENTE	SECUENCIA	CRONOLOGÍA
TEMPORAL	SUPERIOR	A – Incisivo central	1	8 meses
		B – Incisivo lateral	2	10 meses
		C – Canino	4	18 meses
		D – Primer molar	3	14 meses
		E – Segundo molar	5	24 meses
	INFERIOR	A – Incisivo central	1	6-7 meses
		B – Incisivo lateral	2	9 meses
		C – Canino	4	18 meses
		D – Primer molar	3	12 meses
		E – Segundo molar	5	24 meses
PERMANENTE	SUPERIOR	11 – 21: Incisivo central	2	7-8 años
		12 – 22: Incisivo lateral	3	8-9 años
		13 – 23: Canino	6	11-12 años
		14 – 24: Primer premolar	4	10-11 años
		15 – 25: Segundo premolar	5	10-12 años
		16 – 26: Primer molar	1	6 años
		17 – 27: Segundo molar	7	12-13 años
		18 – 28: Tercer molar	8	17-21 años
	INFERIOR	31 – 41: Incisivo central	2	6-7 años
		32 – 42: Incisivo lateral	3	7-8 años
		33 – 43: Canino	4	9-10 años
		34 – 44: Primer premolar	5	10-12 años
		35 – 45: Segundo premolar	6	11-12 años
		36 – 46: Primer molar	1	6 años
37 – 47: Segundo molar	7	11-13 años		
38 – 48: Tercer molar	8	17-21 años		

Tabla 6. Secuencia y cronología de erupción dental. 18, 19, 20

Posteriormente, se realiza una evaluación de la forma, tamaño y posición de los dientes dentro del arco dentario tanto superior como inferior. De acuerdo con su alineación, las arcadas pueden ser parabólicas, cuadradas o hiperbólicas (Figura 37). 4

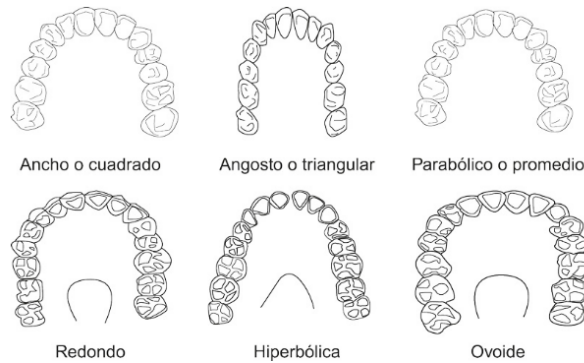


Figura 37. Anchura y formas de arcada. 4

Por último, se lleva a cabo la revisión de cada pieza y la información obtenida se vacía sobre un odontograma, que, como ya explicamos anteriormente, es un diagrama que asemeja la forma y posición de los dientes y se llena mediante códigos internacionales para indicar si un diente está sano, cariado, fracturado, restaurado, ausente, etc. (Figura 38). 2, 6

Tipo de dentición	<input type="radio"/> Primaria	<input type="radio"/> Mixta	<input type="radio"/> Secundaria
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18 17 16 15 14 13 12 11	21 22 23 24 25 26 27 28		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
55 54 53 52 51	61 62 63 64 65		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
85 84 83 82 81	71 72 73 74 75		
48 47 46 45 44 43 42 41	31 32 33 34 35 36 37 38		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Marcar con una X los dientes ausentes

- Caries (C)
- Exfoliación temprana (Et)
- Restauraciones (R)
- Extracción indicada (Ei)
- Ausente (A)
- Supernumerario (S)
- Forma atípica (Fa)
- Hipoplasia del esmalte (Hip)
- Diente transpuesto (Dt)

Figura 38. Odontograma de la Historia Clínica de Ortodoncia utilizado en la Facultad de Odontología, UNAM. 2

Se deberá indicar también si hay presencia de alguna alteración o anomalía de número, tamaño o forma y si alguno de los dientes presenta daños estructurales (Tabla 7). 6, 20

ANOMALÍAS DENTALES		
TIPO	ANOMALÍA	DESCRIPCIÓN
Número	Oligodoncia	Agenesia de varios dientes (5 o más).
	Anodoncia	Ausencia congénita de dientes. Puede ser total o parcial
	Hipodoncia	Ausencia de uno o de un número reducido de dientes.
	Diente supernumerario	Son aquellos dientes que no componen el número normal de una arcada y se forman por alteraciones del desarrollo.
	Raíz supernumeraria	Raíces adicionales en órganos dentales.
	Odontomas	Son malformaciones del desarrollo que se componen por tejido epitelial y mesenquimal que forma tejidos dentales calcificados. Pueden ser compuestos o complejos.
Tamaño	Macrodoncia	Alteración de tamaño en la que los dientes tienen mayores dimensiones de lo normal. Puede ser generalizada verdadera, generalizada relativa o de un solo diente.
	Microdoncia	Alteración en la que el tamaño de los dientes es menor a lo normal. Puede ser generalizada verdadera, generalizada relativa o de un solo diente.
Forma	Geminación	Alteración en la que un único germe dentario se divide durante la fase de morfo-diferenciación.
	Fusión	Unión de dos dientes por la dentina durante su desarrollo.
	Cúspide en garra / tubérculo accesorio / evaginación dental	Anomalía del desarrollo caracterizada por la presencia de una estructura o cúspide secundaria que se proyecta del área del cíngulo hacia la unión amelocementaria.
	Dens in dente	Alteración en la que se presenta una invaginación profunda del esmalte y la dentina con extensiones variables. Puede presentarse con una comunicación hacia la cámara pulpar.
	Taurodontismo	Anomalía de forma que se caracteriza por el aumento de tamaño excesivo de la cámara pulpar, dejando la longitud de los conductos radiculares sea reducido.
	Perlas del esmalte	Estructuras de esmalte de forma globular las cuales miden de 1 a 3mm de diámetro y se encuentran localizadas ectópicamente en la raíz del diente.
Estructurales	Alteraciones del esmalte	<p>Amelogénesis imperfecta: Grupo de anomalías estructurales de origen ectodérmico, causadas por deficiencias en el órgano del esmalte.</p> <p>Hipoplasia (formación deficiente de la matriz del esmalte).</p> <p>Hipocalcificación (mineralización deficiente de la matriz ya formada).</p> <p>Hipomaduración (formación incompleta de cristales de hidroxiapatita).</p>
		<p>Aplasia del esmalte y la dentina: Rara condición en la que el esmalte y la dentina son atípicos y la pulpa queda expuesta por la poca cantidad de dentina secundaria existente.</p>

	Alteraciones de la dentina	Dentinogénesis imperfecta: Alteración hereditaria que es originada por un defecto mesodérmico en la que los dientes presentan alto grado de translucidez y se observan de color cenizo hasta castaño.
		Hipocalcificación de la dentina: Anomalía en la que falla la unión de los depósitos de matriz orgánica, dejando áreas interglobulares de matriz descalcificada.
		Displasia dentinaria: Defecto hereditario que se caracteriza por la formación anormal de la dentina en la porción radicular; la presencia de esmalte es normal, la dentina atípica tiene un patrón nudoso y la morfología pulpar es normal.
Color	Pigmentaciones	Manchas o cambios de coloración que pueden aparecer en el esmalte o la dentina debido a la exposición de los dientes a colorantes o sustancias durante su etapa de formación o estando ya erupcionados.
	Discromía	Pérdida de color original de un diente a un tono más oscuro.

Tabla 7. Anomalías dentales más frecuentes. 20

En el caso de la historia clínica ortodóncica, el análisis dental es de gran relevancia debido a que algunos dientes que son claves para la oclusión muchas veces presentan alteraciones importantes, no se encuentran presentes en boca o están restaurados, por lo que no nos es posible evaluar ciertas características de la dentición y ello nos complica la oportunidad de colocar aparatología. 6, 8

2.4. Análisis oclusal-funcional.

Al terminar la evaluación dental, será necesario verificar que el aparato estomatognático además de estar en condiciones anatómicas adecuadas cuente con los elementos que le posibiliten cumplir con sus funciones fisiológicas, por lo que habrá que realizar un análisis oclusal-funcional; en dicho análisis se evaluarán las llaves o claves fundamentales del desarrollo de la oclusión, tanto de la dentición temporal, como permanente. 6, 21

Al revisar a un paciente con dentición decidua, lo primero que habrá que evaluar en la zona anterior será, la presencia de los espacios fisiológicos y espacios primates; estos últimos los podemos localizar en el arco superior entre la cara distal de los laterales y mesial de los caninos; y en el arco inferior

entre la cara distal de los caninos y mesial de los primeros molares temporales (Figura 39). 18, 22, 23, 24



Figura 39. Análisis oclusal-funcional frontal. A) Espacios fisiológicos; B) Espacios primates. 6

Posteriormente, se tendrá que clasificar el tipo de arco del paciente de acuerdo con la clasificación de Baume, en la que el tipo I corresponde a un arco abierto con espacios fisiológicos y primates; y el tipo II, llamado arco cerrado, no cuenta con dichos espacios. 22, 24

En la zona posterior es importante identificar los planos terminales; éstos se refieren a la relación distal que existe entre los segundos molares primarios superiores e inferiores, los cuales actúan como guía eruptiva para los primeros molares secundarios. Entre los planos terminales, podemos hallar cuatro tipos principales (Figura 40) 18, 22, 25:

- Recto: Las caras distales de los segundos molares deciduos superiores e inferiores se alinean formando un plano vertical. Puede dar lugar a una Clase I o Clase II incompleta de Angle. 23, 25
- Distal: La cara distal del segundo molar temporal inferior queda más distal que el superior. Generalmente desemboca en una Clase II de Angle. 23, 24, 25

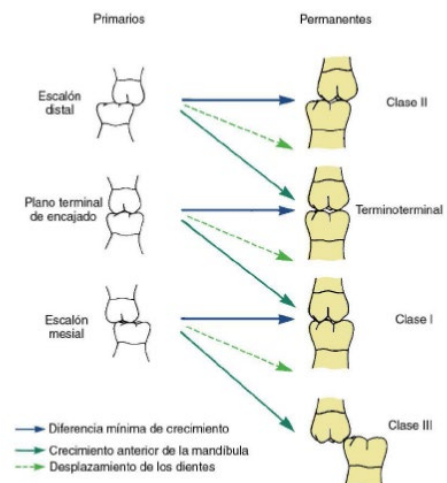


Figura 40. Planos terminales y su equivalente a la Clase de Angle. 19

- Mesial: La superficie distal del segundo molar temporal inferior queda más mesial que la superior. Suele ser indicio del desarrollo de una Clase I o Clase III de Angle. 23, 24
- Mesial exagerado: Da lugar al desarrollo de Clase III de Angle. 24, 25

Así mismo, habrá que valorar la relación canina (Figura 41) tanto en dentición permanente como decidua, la cual, se refiere a la forma en la que ocluyen los caninos entre sí; de dicha relación podemos hallar tres variantes y al igual que las anteriores, debe visualizarse de forma bilateral. 6, 26

- Clase I: La cúspide del canino superior recae en el mismo plano que la superficie distal del canino inferior. 24, 26
- Clase II: La cúspide del canino superior queda mesial a la cara distal del canino inferior. 24, 26
- Clase III: La cúspide del canino superior se posiciona distal a la superficie distal del canino inferior. 24, 26

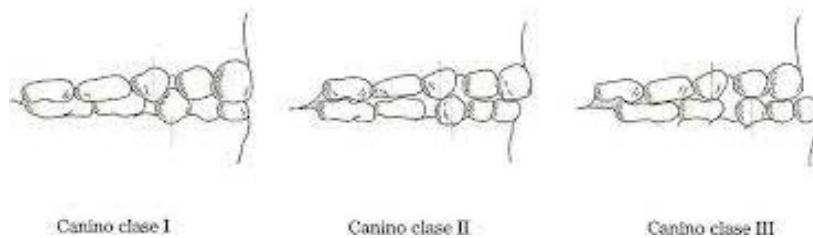


Figura 41. Clasificación de la relación canina. 24

Aunado a lo anterior, en la valoración de la dentición temporal también habrá que observar si el paciente presenta desgaste, el cual es normal durante este tipo de dentición. 6

En el caso de los dientes permanentes, en lugar de planos terminales habrá que valorar la clase molar de Angle, la cual fue propuesta por Edward Angle en 1899; ésta se refiere a la relación que existe entre los primeros molares

permanentes entre sí y dentro de tal clasificación podemos hallar los siguientes tipos de posición: 18

- Clase I (normoclusión): La cúspide mesiovestibular del primer molar superior cae sobre el surco vestibular del primer molar inferior (Figura 42). 18, 25



Figura 42. Clase I de Angle. 18

- Clase II (distoclusión): El surco vestibular del primer molar inferior queda por distal de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior (Figura 43). 18, 19
 - División 1: Protrusión de los incisivos centrales superiores con resalte aumentado (Figura 43 – A). 18
 - División 2: Retroinclinación de los incisivos centrales y protrusión de los incisivos laterales superiores (Figura 43 – B). 18

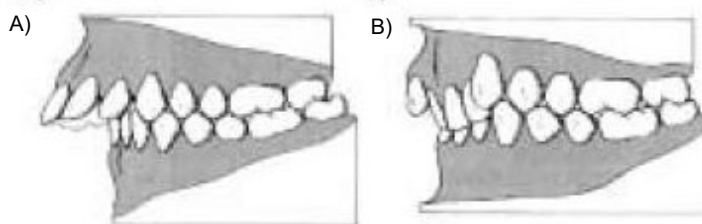


Figura 43. Clase II de Angle. A) División 1; B) División 2. 25

- Clase III (mesioclusión): El surco vestibular del primer molar inferior se encuentra por mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior (Figura 44). 18, 25



Figura 44. Clase III de Angle. 18

Finalmente, hay que realizar la medición de la sobremordida con el uso de una sonda periodontal y anotar en milímetros: 6

- Sobremordida vertical (*overbite*): se mide la cantidad del incisivo inferior que es cubierta por el incisivo superior más protruido y completamente erupcionado. La medida en norma va de 2 a 3 mm y puede ir disminuyendo con la edad, sin embargo, la cantidad de overbite puede verse alterada cuando más de la mitad del incisivo inferior es cubierto por el superior (mordida profunda) o cuando existe una superposición negativa en el plano vertical (mordida abierta), también hay casos en los que la medida es igual a 0 y esto representa una mordida borde a borde (Figura 45 – A). 26
- Sobremordida horizontal (*overjet*): se mide desde la superficie palatina del ángulo mesial del incisivo superior más protruido hasta la superficie labial del incisivo inferior correspondiente. (Figura 45 – B). 26

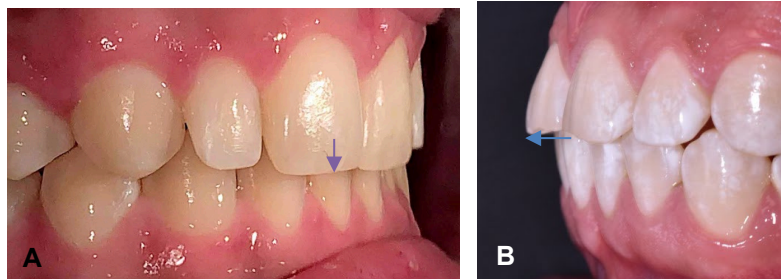


Figura 45. Sobremordida. A) Overbite; B) Overjet. 6

2.5. Hábitos orales perniciosos.

Retomando lo mencionado en capítulos previos, durante la anamnesis se deberá cuestionar si el paciente que acude a consulta tiene algún hábito y correlacionar lo escuchado con lo obtenido a través de la evaluación clínica, pues en múltiples ocasiones, éstos pueden volverse dañinos y ser el origen de una maloclusión. 18, 19

Se define como un 'hábito' a aquella acción o movimiento que se hace con regularidad y responde a un fin determinado; éstos proporcionan satisfacción o sentimiento de seguridad/estabilidad. Los hábitos suelen adquirirse desde la infancia y desarrollarse a lo largo de la vida y son influidos por el desarrollo social, psicológico y emocional de un individuo. 27

Entonces, al enfrentarnos a la presencia de un hábito, es importante saber hasta cuándo éstos son fisiológicos y en qué momento se vuelven perniciosos o dañinos para tratar de erradicarlos y, posteriormente, corregir las alteraciones que haya podido causar que interfieran con el crecimiento y no sean propicias para el establecimiento de una oclusión adecuada o ideal. 25, 27

El desarrollo de maloclusiones y la gravedad de las mismas, dependerán del tipo de hábito deformante y de tres factores principales asociados a la repetición de éste: 1. Intensidad, 2. Frecuencia y 3. Duración. 27

Entre los hábitos que más se asocian con el desarrollo de maloclusiones podemos encontrar:

- **Bruxismo:** Actividad parafuncional que consiste en el apriete y rechinar de los dientes. Es común durante la dentición primaria debido a que permite la estimulación de maxilares y musculatura; en dentición mixta también es frecuente por el proceso de recambio y adaptación, sin embargo, si se continúa por un tiempo prolongado, puede causar un severo desgaste de los bordes incisales de los dientes, tanto temporales como permanentes. Su etiología es multifactorial (Figura 46 – A). 6, 25, 27.
- **Succión digital o chupón:** Hábito de succión no nutritivo que consiste en succionar, ya sea algún dedo o un chupón. El hábito se considera normal dentro de los primeros 2 años de vida, sin embargo, si este se prolonga más allá de los 4 años, puede causar deformaciones de las

estructuras óseas que circundan la cavidad bucal (principalmente del maxilar) y los dientes. Clínicamente, las deformaciones provocadas por este hábito pueden ir desde la proinclinación y espaciamiento protrusivo de los incisivos superiores con aumento de la sobremordida, hasta causar a una mordida abierta anterior, aumento de la longitud de la arcada maxilar y disminución de su anchura (colapso maxilar), retroinclinación de los incisivos inferiores y llegar a desarrollar hipotonicidad del labio superior e hipertonicidad del labio inferior y una deglución atípica con empuje lingual debido a que la lengua se acomoda a la nueva forma del paladar (Figura 46 – B). 6, 25

- **Deglución atípica con interposición o empuje lingual:** La deglución es un mecanismo fisiológico que consiste en el paso de saliva o alimentos a través de la cavidad bucal y la garganta para llevarla hacia el esófago y posteriormente al estómago; para su realización es necesario el uso de todo el sistema estomatognático y es de vital importancia que la lengua mantenga su posición en la parte posterior del paladar, sin embargo, en muchas ocasiones, ésta tiene un tamaño demasiado grande o simplemente no es posible mantenerla en ese sitio, por lo que se comienza a colocar en una posición anómala y se debe interponer entre otras estructuras para llevar a cabo dicha actividad. Generalmente, este tipo de hábitos se desarrollan por alteraciones previas en sistemas adyacentes que no permiten la ejecución correcta de las acciones que son necesarias en el día a día. Una deglución atípica con proyección lingual incorrecta durante largos periodos puede deberse a la presencia de maloclusiones leves o severas y entre las alteraciones que podemos hallar en cavidad bucal encontramos a la lengua en posición anterior que mantiene una mordida abierta, protrusión de los incisivos superiores, constricción o estrechamiento del maxilar (Figura 46 – C). 6, 25, 28

- **Interposición labial:** Hábito en el que el labio inferior es colocado por el paciente detrás de los incisivos superiores. Su realización constante puede provocar retronclinación de los incisivos inferiores, labio superior hipotónico e inferior hipertónico. Se produce una contracción intensa en el músculo orbicular de los labios y hay ocasiones en las que, debido a las fuerzas, podría generarse una falta de desarrollo de la arcada inferior (Figura 46 – D). ²⁸
- **Onicofagia:** Hábito bucal deformante que consiste en cortar las uñas de las extremidades con los dientes, provocando heridas en los dedos y labios que conducen a infecciones y alteraciones de la oclusión, pues se puede producir proinclinación de los incisivos centrales o un severo desgaste de las estructuras dentales (Figura 46 – E). ^{6, 27}
- **Respiración bucal:** Actividad funcional no fisiológica que consiste en que el individuo respire a través de la cavidad bucal como consecuencia de obstrucciones anatómicas o de función de la vía aérea primaria. Este hábito causa todo un desequilibrio biológico y se asocia al desencadenamiento de otros hábitos perniciosos (por ejemplo: deglución atípica). Clínicamente puede producir: mordida abierta, incompetencia labial, facie de cansancio, resequedad labial, ojeras y estrechamiento del paladar (Figura 46 – F). ^{6, 28}
- **Postural:** Los hábitos posturales incorrectos consisten en el posicionamiento inadecuado del cuerpo; asociados a maloclusiones dentales, pueden influir en el desarrollo de anomalías en la posición mandibular desviándola junto con los dientes o retrasando su crecimiento. Se relacionan con la presencia de otros hábitos perniciosos como la respiración bucal (Figura 46 – G). ²⁸

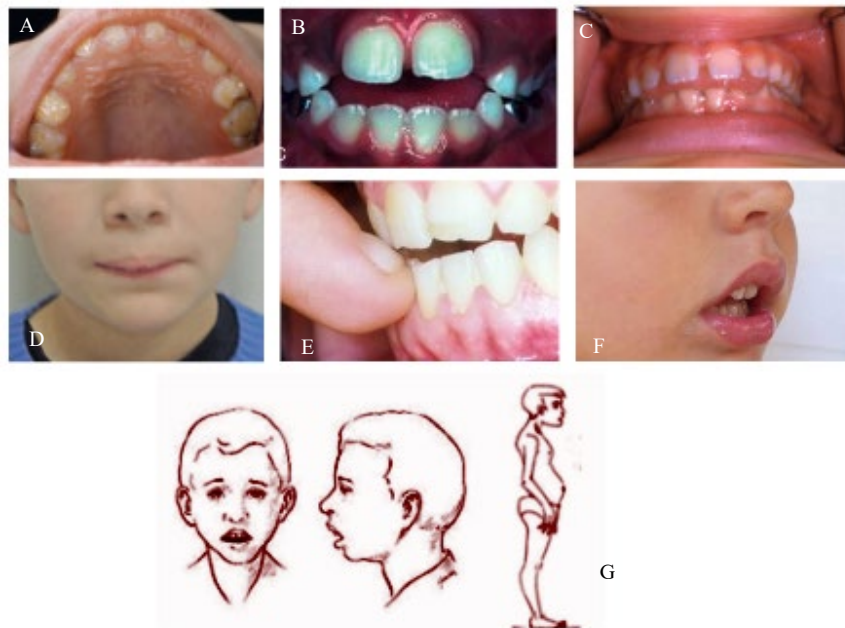


Figura 46. Hábitos orales perniciosos. A) Bruxismo; B) Succión digital; C) Deglución atípica con interposición lingual; D) Interposición de labio; E) Onicofagia; F) Respiración bucal; G) Hábitos posturales incorrectos. 25, 27, 28

2.6. Análisis funcional de la ATM.

La articulación temporomandibular (ATM) es aquella formada por el cóndilo mandibular que reposa en la fosa articular que se encuentra en la porción escamosa del hueso temporal; entre ambos componentes se interpone el disco articular, el cual protege, estabiliza y permite el desplazamiento del cóndilo en la fosa mandibular durante los movimientos funcionales (Figura 47); esta articulación corresponde a una gínglimoartrosis bicondílea que se encarga de mantener a la mandíbula en su posición, (acompañada de un conjunto de músculos y ligamentos), y de posibilitar sus movimientos transtrusivos (apertura, cierre, lateralidad, protrusión, retrusión). 6, 30, 31

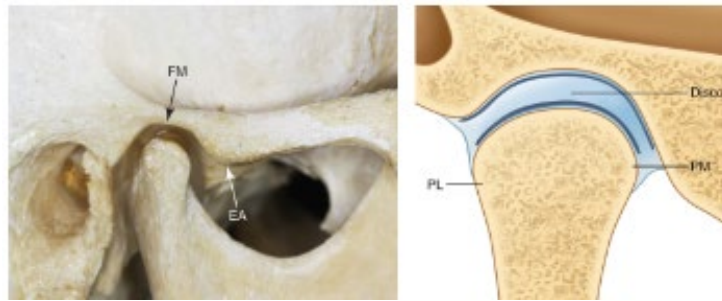


Figura 47. Componentes de la articulación temporomandibular. FM: Fosa mandibular; EA: Eminencia articular; PL: Polo lateral del cóndilo mandibular; PM: Polo medial del cóndilo mandibular; Disco articular. 31

Dentro de la evaluación de esta articulación se deberá verificar que su funcionamiento sea adecuado, pues gracias a ella el sistema masticatorio se mantiene estable y si presenta alguna patología, muy probablemente el paciente refiera algún tipo de sintomatología asociada a dolor (muscular, de cabeza, de oído, dental, etc.) o disfunción (desviación, ruidos articulares, dificultad de apertura o cierre). 29, 30

El análisis comenzará con una revisión de la simetría facial, ya que alguna alteración en la simetría general podría indicar anomalías importantes. Posterior a ello, se realizará la palpación de los músculos más importantes del sistema masticatorio (temporales, maseteros, pterigoideos) en búsqueda de signos de dolor o molestia; para realizar dicho procedimiento se utilizarán los dedos medio (palpación del músculo principal), anular e índice (para palpar zonas adyacentes) y sobre ellos se aplicará una presión suave, pero firme durante 1 o 2 segundos; se deberá preguntar al paciente el grado de dolor o molestia (Figura 48). 10, 30

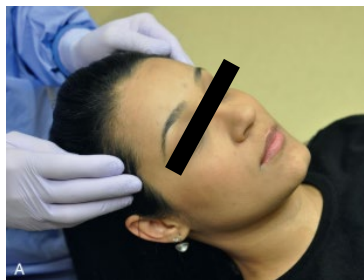


Figura 48. Palpación de los músculos temporales. 30

La ATM como tal, se revisará empleando también la palpación bidigital, primero con la mandíbula en posición de reposo (Figura 49 – A) y luego realizando movimientos funcionales de apertura y cierre (Figura 49 – B). Se deberán colocar las puntas de los dedos sobre las áreas articulares al mismo tiempo y una vez identificados los polos laterales de los cóndilos mandibulares, se ejercerá una fuerza medial en la zona; se registrarán los signos o síntomas asociados a dolor o molestia, dificultad al abrir o cerrar y si hay presencia de ruidos articulares como chasquido (sonido único de corta duración) o crepitación (sonido que asemeja a la gravilla, áspero y complejo que se asocia a cambios osteoartrotríticos); se puede hacer uso de un estetoscopio para el registro más preciso de éstos. 30

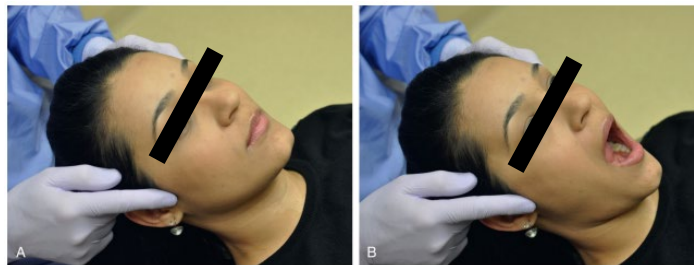


Figura 49. Palpación bidigital de la ATM. A) Mandíbula en reposo; B) Mandíbula en apertura. 30

A continuación, se procederá a realizar el registro de la apertura bucal máxima (medida que va de incisivo inferior a incisivo superior cuando el paciente abre hasta sentir dolor) (Figura 50) y apertura máxima cómoda (medición que se toma de incisivo a incisivo cuando no hay dolor al abrir), tales medidas se deberán hallar entre los 45 mm en adultos. También se deberá visualizar si hay alguna desviación durante el trayecto de apertura y cierre. 29, 31



Figura 50. Medición de la apertura bucal máxima. 31

Finalmente, se solicitará al paciente que realice movimientos de lateralidad; para su registro, éste deberá mantenerse en oclusión y dirigir la mandíbula al lado derecho y posteriormente al lado contrario; cualquier movimiento lateral inferior a 8 mm se considerará con una limitación de movilidad (Figura 51). Asimismo, se registrará el movimiento de protrusión y éste deberá ser de, al menos, 10 mm. 29, 30, 31.



Figura 51. Registro de los movimientos de lateralidad. 30

2.7. Análisis de modelos.

Los modelos de estudio, como ya se mencionó previamente en el apartado 1.3, son una herramienta que permite la evaluación de la dentición en tres dimensiones del espacio. Como auxiliar diagnóstico proporcionan información acerca del tamaño y disposición de los dientes, la forma y proporción de las arcadas, la profundidad y anchura transversal del paladar y de las relaciones oclusales entre los dientes maxilares y mandibulares. 6, 16

En ortodoncia, los modelos de estudio funcionan para realizar diversos análisis, los cuales, dependiendo del tipo de dentición del paciente (temporal, mixta o permanente) ayudan a determinar si el éste requerirá o no un tratamiento ortodóncico. 16

Los análisis que son más comúnmente utilizados debido a su funcionalidad y a la cantidad de datos que arrojan para poder llegar a un diagnóstico, son el análisis de Moyers para dentición mixta temprana y el de Pont / Korkhaus para dentición mixta tardía y dentición permanente. 6, 19

El análisis de Moyers para dentición mixta es un estudio en el que se divide a las arcadas en segmentos: anterior (incisivos permanentes) y posterior (caninos y molares temporales). Funciona como un análisis predictivo que pretende determinar la cantidad de espacio necesario posterior (ENP) para la erupción de los caninos y premolares permanentes con base en la sumatoria obtenida de la medición de los incisivos inferiores permanentes erupcionados (ENA) y la comparación de tal resultado en una tabla de porcentajes que van del 5 al 95%, en la que se toma al 75% como la medida más exacta clínicamente (Tabla 8). 19, 32

Mandíbula													
Varones													
21/12 = (%)	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
95	21.6	21.8	22.0	22.2	22.4	22.6	22.8	23.0	23.2	23.5	23.7	23.9	24.2
85	20.8	21.0	21.2	21.4	21.6	21.9	22.1	22.3	22.5	22.7	23.0	23.2	23.4
75	20.4	20.6	20.8	21.0	21.2	21.4	21.6	21.9	22.1	22.3	22.5	22.8	23.0
65	20.0	20.2	20.4	20.6	20.9	21.1	21.3	21.5	21.8	22.0	22.2	22.4	22.7
50	19.5	19.7	20.0	20.2	20.4	20.6	20.9	21.1	21.3	21.5	21.7	22.0	22.2
35	19.0	19.3	19.5	19.7	20.0	20.2	20.4	20.6	20.9	21.1	21.3	21.5	21.7
25	18.7	18.9	19.1	19.4	19.6	19.8	20.1	20.3	20.5	20.7	21.0	21.2	21.4
15	18.2	18.5	18.7	18.9	19.2	19.4	19.6	19.9	20.1	20.3	20.5	20.7	20.9
5	17.5	17.7	18.0	18.2	18.5	18.7	18.9	19.2	19.4	19.6	19.8	20.0	20.2
Mujeres													
95	20.8	21.0	21.2	21.5	21.7	22.0	22.2	22.5	22.7	23.0	23.3	23.6	23.9
85	20.0	20.3	20.5	20.7	21.0	21.2	21.5	21.8	22.0	22.3	22.6	22.8	23.1
75	19.6	19.8	20.1	20.3	20.6	20.8	21.1	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4	22.7
65	19.2	19.5	19.7	20.0	20.2	20.5	20.7	21.0	21.3	21.5	21.8	22.1	22.3
50	18.7	19.0	19.2	19.5	19.8	20.0	20.3	20.5	20.8	21.1	21.3	21.6	21.8
35	18.2	18.5	18.8	19.0	19.3	19.6	19.8	20.1	20.3	20.6	20.9	21.1	21.4
25	17.9	18.1	18.4	18.7	19.0	19.2	19.5	19.7	20.0	20.3	20.5	20.8	21.0
15	17.4	17.7	18.0	18.3	18.5	18.8	19.1	19.3	19.6	19.8	20.1	20.3	20.6
5	16.7	17.0	17.2	17.5	17.8	18.1	18.3	18.6	18.9	19.1	19.3	19.6	19.8
Maxilar													
Varones													
21/12 = (%)	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
95	21.2	21.4	21.6	21.9	22.1	22.3	22.6	22.8	23.1	23.4	23.6	23.9	24.1
85	20.6	20.9	21.1	21.3	21.6	21.8	22.1	22.3	22.6	22.8	23.1	23.3	23.6
75	20.3	20.5	20.8	21.0	21.3	21.5	21.8	22.0	22.3	22.5	22.8	23.0	23.3
65	20.0	20.3	20.5	20.8	21.0	21.3	21.5	21.8	22.0	22.3	22.5	22.8	23.0
50	19.7	19.9	20.2	20.4	20.7	20.9	21.2	21.5	21.7	22.0	22.2	22.5	22.7
35	19.3	19.6	19.9	20.1	20.4	20.6	20.9	21.1	21.4	21.6	21.9	22.1	22.4
25	19.1	19.3	19.6	19.9	20.1	20.4	20.6	20.9	21.1	21.4	21.6	21.9	22.1
15	18.8	19.0	19.3	19.6	19.8	20.1	20.3	20.6	20.8	21.1	21.3	21.6	21.8
5	18.2	18.5	18.8	19.0	19.3	19.6	19.8	20.1	20.3	20.6	20.8	21.0	21.3
Mujeres													
95	21.4	21.6	21.7	21.8	21.9	22.0	22.2	22.3	22.5	22.6	22.8	22.9	23.1
85	20.8	20.9	21.0	21.1	21.3	21.4	21.5	21.7	21.8	22.0	22.1	22.3	22.4
75	20.4	20.5	20.6	20.8	20.9	21.0	21.2	21.3	21.5	21.6	21.8	21.9	22.1
65	20.1	20.2	20.3	20.5	20.6	20.7	20.9	21.0	21.2	21.3	21.4	21.6	21.7
50	19.6	19.8	19.9	20.1	20.2	20.3	20.5	20.6	20.8	20.9	21.0	21.2	21.3
35	19.2	19.4	19.5	19.7	19.8	19.9	20.1	20.2	20.4	20.5	20.6	20.8	20.9
25	18.9	19.1	19.2	19.4	19.5	19.6	19.8	19.9	20.1	20.2	20.3	20.5	20.6
15	18.5	18.7	18.8	19.0	19.1	19.3	19.4	19.6	19.7	19.8	20.0	20.1	20.2
5	17.8	18.0	18.2	18.3	18.5	18.6	18.8	18.9	19.1	19.2	19.3	19.4	19.5

Tabla 8. Tabla de probabilidad del análisis de Moyers. 19

Por su parte, el análisis de Pont fue creado en el año de 1909 para la evaluación de la dentición mixta tardía o permanente en población francesa; éste consistía en determinar la anchura de arco ideal, tanto en su porción anterior (medición de primer premolar a primer premolar = 0.8) como posterior (distancia de primer molar a primer molar = 0.64), basada en la medida de la anchura mesiodistal de las coronas de los incisivos superiores permanentes. Años más tarde, en 1939, dicho análisis fue modificado por Gustav Korkhaus para poder ser empleado como herramienta diagnóstica en población alemana. Korkhaus agregó una forma de determinar también la longitud sagital de la arcada (Figura 52). 33, 34

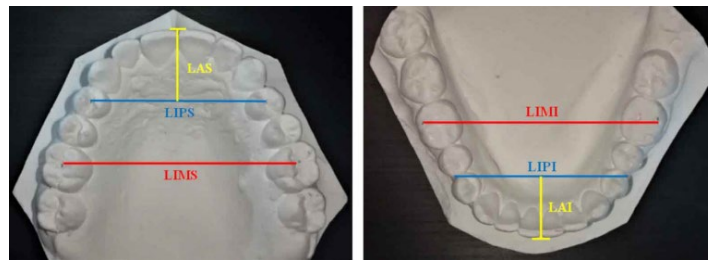


Figura 52. Medidas que se obtienen al realizar el análisis de modelos de Pont/Korkhaus. 34

Para realizar este estudio de modelos, es necesario resolver un conjunto de fórmulas (Figura 53), para las cuales hay que tener como dato elemental, la suma de los incisivos superiores (Slo); actualmente la resolución de tales fórmulas puede ser evitada con el uso de un ortómetro (Figura 54), el cual, funciona colocando la medida Slo y éste arroja en automático la longitud transversal de la arcada, tanto anterior como posterior y su longitud sagital.

$$\text{Anchura de arco anterior (4:4)} = \frac{Slo \times 100}{64}$$

$$\text{Anchura de arco posterior (6:6)} = \frac{Slo \times 100}{85}$$

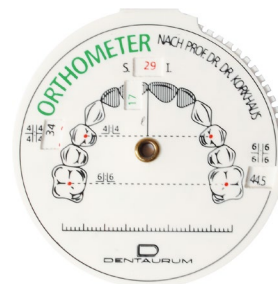


Figura 53. Fórmulas para el análisis de Korkhaus. 6

Figura 54. Ortómetro dental. 34

2.8. Análisis radiográfico.

Entre los auxiliares diagnósticos de mayor utilidad en el área de ortodoncia, se encuentran las radiografías, particularmente las radiografías oclusales, dentoalveolares y las ortopantomografías (o radiografías panorámicas). Éstas permiten analizar desde distintos enfoques, tanto la dentición, como la oclusión y el estado de las estructuras óseas adyacentes a la cavidad bucal. ⁶

A la hora de solicitar una radiografía, es importante tener claro el motivo por el cual se elige tal herramienta, pues como todo auxiliar tiene sus pros y sus contras y entre éstos últimos habrá que considerar la exposición a la radiación ionizante. Siempre hay que solicitar la toma de una radiografía con base en el juicio y necesidad de la misma para emitir un diagnóstico que no sea posible determinarse únicamente con la exploración clínica. ²⁵

La radiografía panorámica, es un tipo de radiografía extraoral que representa una imagen bidimensional más completa del aparato masticatorio, pues permite el análisis de estructuras adyacentes a la cavidad oral; gracias a ella se puede determinar el tipo de dentición que presenta el paciente, la cantidad de dientes erupcionados, el estado de recambio dentario, la existencia de gérmenes de terceros molares o la posición en la que éstos se encuentran, si existe alguna agenesia, diente supernumerario o retención dentaria, si hay alguna patología dental, ósea o algún tipo de lesión; también es oportuna para evaluar a los senos maxilares y su permeabilidad, la morfología y simetría de la ATM o, en zonas edéntulas, el estado y calidad del hueso o si hay pérdida de densidad ósea; en otras palabras, ayuda a determinar, si un paciente es candidato o no para iniciar algún tratamiento de ortodoncia y la necesidad del mismo de integrar a otras especialidades para mantener en salud a todo el aparato estomatognático (Figura 55). Este tipo de radiografías suelen indicarse como requisito esencial para otorgar un diagnóstico y en ocasiones, cada 6 meses o cada año para llevar un seguimiento del tratamiento. ^{6, 19, 35}



Figura 55. Radiografía panorámica. 19

Las radiografías dentoalveolares o periapicales son radiografías intraorales que funcionan para la evaluación de un área en particular y permiten visualizar tanto la corona, como la raíz y periápice del diente o dientes de interés (Figura 56). Son una herramienta útil cuando se requieren detalles de una zona y conocer, por ejemplo, si hay alguna lesión cariosa, lesión periapical, si el espacio del ligamento periodontal está ensanchado, si existe alguna patología que afecte a un diente en particular, el estado de cierre del ápice; en casos de dentición mixta, si los dientes permanentes vienen con una guía adecuada, etc. 6, 19

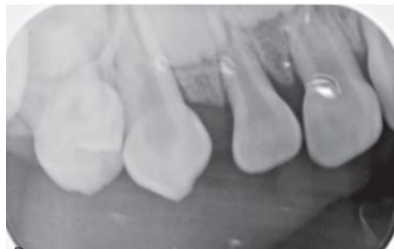


Figura 56. Radiografía dentoalveolar infantil. 25

Como parte de la evaluación radiográfica, otro tipo de películas intraorales a las que también suele recurrirse es a las radiografías oclusales (Figura 57). Con ellas se puede analizar, la forma de las arcadas, si hay algún diente incluido o retenido en el maxilar o la mandíbula, la presencia de torus o de sialolitos en conductos salivales y, en casos en los que se está llevando un

tratamiento ortodóncico con expansores/disyuntores, la cantidad de espacio que se ha podido ganar gracias al aparato. 25, 35



Figura. 57. Radiografía oclusal maxilar. 25

2.9. Análisis cefalométrico.

La cefalometría es un tipo de análisis que se realiza sobre una radiografía lateral de cráneo estandarizada; consiste en la ubicación de una serie de puntos y la medición de distancias y ángulos que permite, primordialmente, evaluar las relaciones esqueléticas y dentales entre el maxilar y la mandíbula con respecto a la base del cráneo. Ayuda a definir los tipos esqueléticos y faciales; localizar algún tipo de maloclusión en el complejo dentofacial y analizar su origen (esquelético o dentoalveolar) para poder elegir un plan de tratamiento; estudiar los contornos de los tejidos blandos faciales respecto a la causa de la maloclusión y considerar el impacto de las diversas opciones para corregir la maloclusión sobre los contornos faciales y sobre los componentes esqueléticos y dentales. 18, 25

Para realizar un análisis cefalométrico, se requerirá, inicialmente, identificar las estructuras anatómicas y dentales que pueden observarse en una radiografía lateral de cráneo (Figura 58); posteriormente, habrá que ubicar un conjunto de puntos que funcionarán como referencia para luego hacer mediciones longitudinales milimétricas y graduales (ángulos) (Figura 59). 18

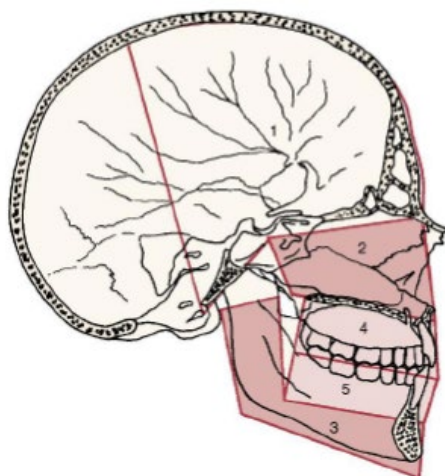


Figura 58. Estructuras anatómicas que componen una radiografía lateral. 1. Cráneo y huesos de la base craneal; 2. Maxilar, senos maxilares, espina nasal anterior y posterior, 3. Mandíbula, cóndilos mandibulares y rama ascendente. 4 y 5. Dientes y procesos alveolares maxilares y mandibulares, respectivamente. ¹⁸

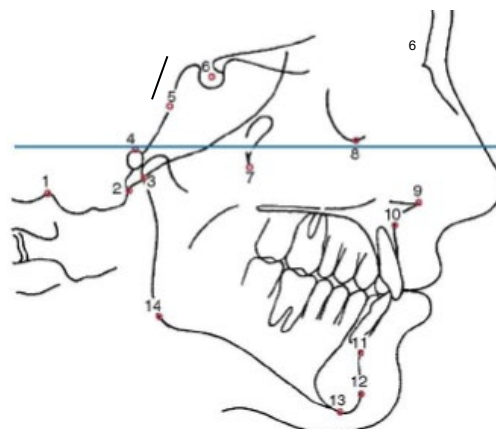


Figura 59. Puntos cefalométricos de referencia habitualmente utilizados. 1. Bo: Punto de Bolton; 2. Ba: Basión; 3. Ar: Articular; 4. Po: Porión; 5. S: Silla; 6. N: Nasión 7. Ptm: Fisura pterigomaxilar; 8. Or: Órbita; 9. ENA: Espina nasal anterior; 10. Punto A; 11. Punto B; 12. Pg: Pogonión; 13. Me: Mentón; 14. Go: Gonión. ¹⁸

Entre los análisis de cefalometría más aceptados por su practicidad a la hora de brindar resultados y poder asociarlos a un diagnóstico en particular, se encuentra al análisis de Downs, Steiner y Jarabak. ^{18, 36}

El análisis de Downs fue desarrollado en la Universidad de Illinois en el año de 1948; la base principal de éste fueron las proporciones faciales y esqueléticas de un grupo de 20 adolescentes caucásicos con oclusión ideal, que no se hubieran sometido previamente a ningún tratamiento. La cefalometría como tal, parte de la ubicación del plano de Frankfort (Figura 60) el cual sirve para identificar el tipo de perfil facial; tal estudio indica que la posición de la mandíbula determina si las caras son armónicas o no y da a conocer 4 grupos faciales principales: retrognático, mesognático, prognático y prognatismo verdadero. Dicho análisis estudia, tanto la parte esquelética, como dental y los resultados obtenidos pueden graficarse en algo llamado polígono de Downs (Figura 61). ³⁶

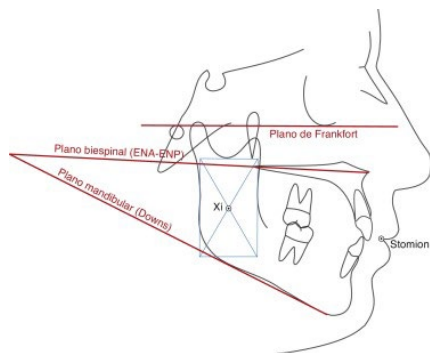


Figura 60. Ubicación del plano de Frankfort y plano mandibular. 36

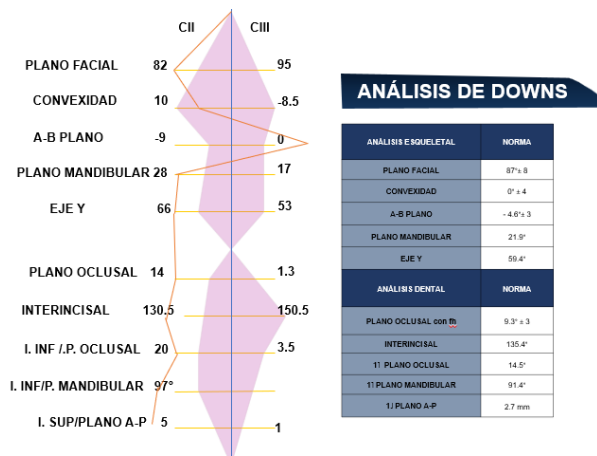


Figura 61. Polígono de Downs. 6

Por su parte, la cefalometría de Steiner es considerada uno de los análisis pioneros en la cefalometría moderna, pues, pese a que fue empleado por primera vez en los años cincuenta, fue el primero que además de realizar mediciones, las relacionaba entre sí y ofrecía las pautas necesarias para poder aplicar las medidas obtenidas a un plan de tratamiento. Tuvo como base estudios previamente creados, entre ellos, la cefalometría de Downs. 18

En este análisis, se toma como referencia el plano correspondiente a la longitud de la base craneal anterior que va del punto Silla (S) al punto Nasion (N). Con este estudio, se puede lograr determinar la ubicación, naturaleza y extensión de las anomalías dentofaciales y permite brindar un diagnóstico esquelético, dental y estético. 36

Finalmente, el análisis cefalométrico creado por Jarabak estuvo basado en los estudios de Björk desarrollados entre los años 1947 y 1963. Este análisis es útil para determinar las características cuantitativas (potencial) y cualitativas (dirección) del crecimiento y contribuye a una mejor identificación del biotipo facial. 36

En este tipo de cefalometría se hacen un conjunto de trazos que corresponden a la formación del conocido polígono de Jarabak, el cual se compone de la

unión de la longitud de la base craneal anterior, la base craneal posterior, la altura de la rama mandibular, la longitud del cuerpo mandibular, y la altura facial anterior (Figura 62). ^{36, 37}

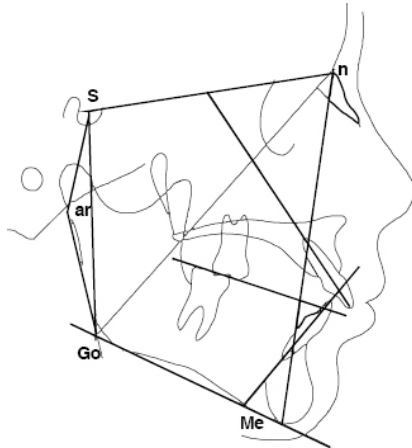


Figura 62. Puntos y planos que componen el Polígono de Jarabak. ³⁷

Entonces, la cefalometría de Jarabak proporciona información sobre la relación esquelética entre el maxilar y la mandíbula (prognatismo, retrognatismo, biprotrusión o birretrusión), la magnitud, dirección y potencial de crecimiento óseo (vertical o CW, horizontal o CCW, neutro), la posición y el grado de inclinación de los incisivos superior e inferior con respecto a sus bases óseas (proinclinación, protrusión, retroinclinación, retrusión) e indica el

balance que existe entre el perfil y el labio superior e inferior (proquelia, retroquelia, biproquelia o birretroquelia); permitiendo así, dar un diagnóstico esquelético, dental, estético y de crecimiento. ³⁶

CAPÍTULO 3. MALOCLUSIONES MÁS FRECUENTES EN PACIENTES CON DENTICIÓN MIXTA DE ACUERDO CON LA CLASIFICACIÓN DE ANGLE.

Para determinar qué es una maloclusión, es necesario definir, primeramente, qué es la 'oclusión'. Este término se refiere a la relación armónica de todo el sistema estomatognático (dientes, músculos, ATM) al realizar movimientos de apertura y cierre mandibular. Cuando existe una alteración o desviación que conduce a una desarmonía, se estaría frente a un problema de maloclusión; que, según Angle, también se podría definir como una perversión del crecimiento y desarrollo normal de la dentadura. 38, 39, 40

Las maloclusiones son uno de los problemas de salud bucodental de etiología multifactorial más prevalentes en la población mundial; ocupan el tercer lugar entre la mayor cantidad de afecciones, siendo sus precursoras únicamente la caries y la enfermedad periodontal; por tal motivo, su prevención, o en su defecto, detección y posterior tratamiento temprano serían de gran importancia para evitar que en un futuro la única alternativa de tratamiento para los pacientes que presentan éste tipo de alteraciones sea quirúrgica. 41

Por cuestiones prácticas, se ha clasificado a las maloclusiones de diversas formas, una de ellas es de acuerdo con el plano del espacio que se ve afectado, por lo que puede haber maloclusiones del plano anteroposterior, vertical o transversal. Entre las afecciones en el plano anteroposterior se encuentran las maloclusiones identificadas por Edward Angle en el año de 1899; tal clasificación toma como llave de la oclusión la posición mesiodistal del primer molar permanente y de los caninos y propone la existencia de las siguientes posiciones: Clase I; Clase II (división 1 o 2); Clase III. 38

3.1. Maloclusiones Clase I.

La Clase I de Angle, corresponde al tipo de oclusión que puede denominarse como normal en la que la cúspide mesiovestibular del primer molar maxilar está alineada directamente sobre el surco vestibular del primer molar antagonista y la cúspide mesiopalatina del mismo diente está situada en el área de la fosa central del primer molar mandibular (Figura 63).³¹

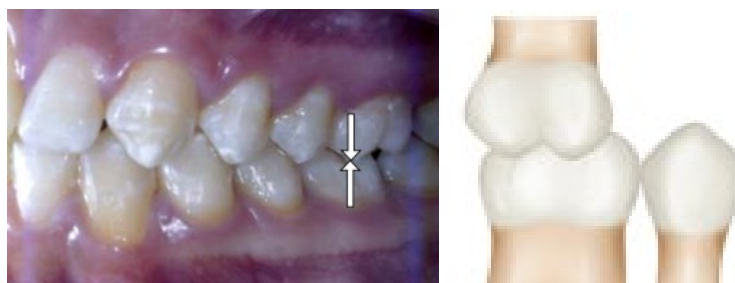


Figura 63. Maloclusión Clase I de Angle. 31

Si bien, en este tipo de maloclusiones la relación mesiodistal molar es adecuada, las afecciones principales pueden verse en la zona anterior o posterior en el plano sagital o vertical, siendo la maloclusión correspondiente a una mordida abierta, mordida cruzada o apiñamiento dental.^{6, 31}

3.1.1. Mordida abierta.

La mordida abierta es una maloclusión en la que existe proinclinación de los incisivos superiores, lo cual causa una relación de sobremordida vertical negativa (Figura 64). Generalmente, este tipo de maloclusiones se asocian a la presencia de hábitos perniciosos, particularmente al hábito de succión digital.^{25, 26}



Figura 64. Mordida abierta con compresión maxilar asociada al hábito de succión digital. 25

3.1.2. Mordida cruzada anterior y posterior.

La mordida cruzada se define como una relación anómala en la que los dientes ocluyen de forma contraria a lo que se considera una oclusión normal. ^{25, 31}

En la zona anterior, la mordida cruzada corresponde a una relación en la que los dientes anteriores inferiores se encuentran por delante de los dientes anteriores superiores, causando un bloqueo de éstos (Figura 65). Este tipo de maloclusiones, pueden relacionarse con un patrón de erupción alterado. ^{25, 31}



Figura 65. Mordida cruzada anterior en dentición mixta. ²⁵

En el caso de la mordida cruzada posterior, se presenta una relación oclusal en la que las cúspides vestibulares de los dientes inferiores están por delante de las cúspides vestibulares de los dientes superiores. Este tipo de alteración de la relación oclusal puede ser de tipo unilateral o bilateral (Figura 66). ³¹

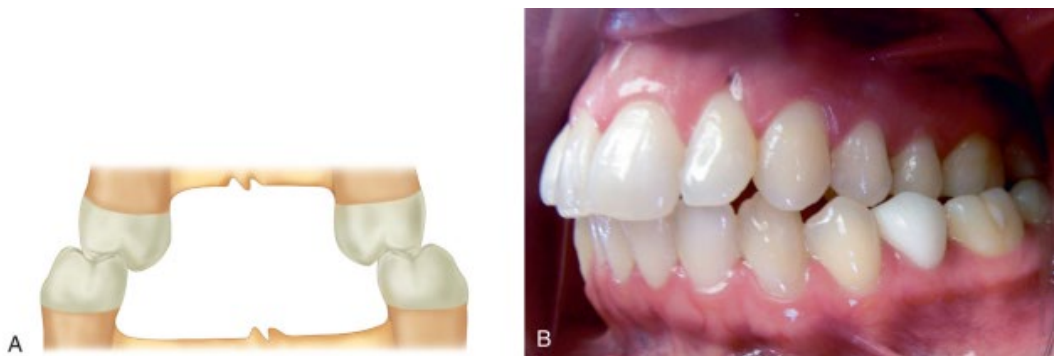


Figura 66. Mordida cruzada posterior. ³¹

3.1.3. Apiñamiento.

El apiñamiento dental es un tipo de maloclusión que se presenta cuando el espacio disponible del hueso basal del arco dentario es menor al espacio requerido para la erupción dental; entonces, el ancho mesiodistal de los dientes es mayor y, por ende, no hay cupo para que todas las piezas erupcionen en su posición ideal, por ello algunos dientes se encuentran fuera de arco, rotados o girovertidos (Figura 67). 25, 40



Figura 67. Apiñamiento dental en zona anterior inferior. 40

3.1.4. Esqueletales.

Por su parte, las relaciones oclusales Clase I de origen esquelético pueden establecerse de la siguiente forma: 42

- a. Posición normal del maxilar y la mandíbula con respecto a la base craneal (Figura 68 - A). 42
- b. Posición de avance, tanto del maxilar como de la mandíbula con respecto a la base craneal (biprotusión) (Figura 68 - B). 42
- c. Posición de retrusión del maxilar y la mandíbula con respecto a la base del cráneo (doble retrusión) (Figura 68 - C). 42

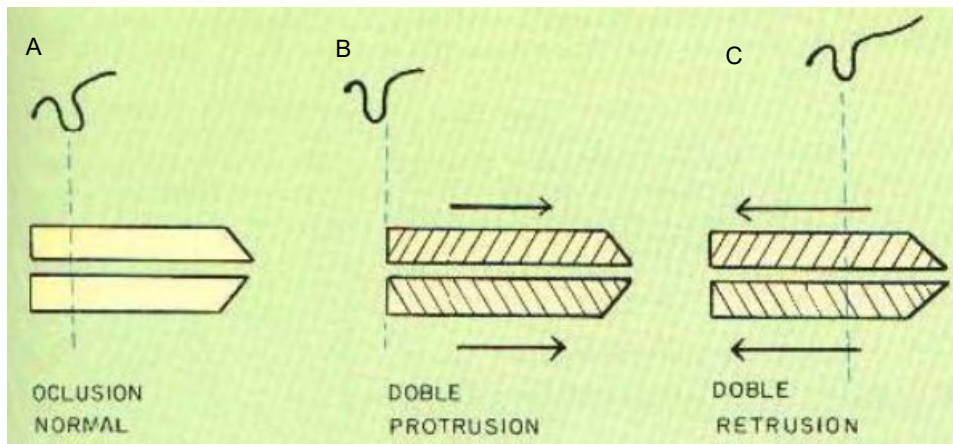


Figura 68. Relaciones esqueléticas de maloclusiones Clase I. 42

3.2. Maloclusiones Clase II.

En las maloclusiones Clase II, la cúspide mesiovestibular del primer molar mandibular contacta con el área de la fosa central y está alineada sobre el surco vestibular del primer molar maxilar (Figura 69). 25



Figura 69. Maloclusión Clase II de Angle. 25

3.2.1. Dentales.

Las maloclusiones Clase II son de origen dental, cuando se observa una relación maxilo-mandibular esquelética normal, pero la relación molar aun así se ve alterada. 6, 40

En la Clase II de las maloclusiones de Angle podemos encontrar dos divisiones con sus respectivas subdivisiones (en caso de ser unilaterales):

- División 1: Relación molar distal, arco superior angosto y en forma de 'V', incisivos superiores protruidos y proinclinados e inferiores retruidos, aumento de resalte incisivo, labio superior corto e hipotónico e inferior hipertónico (Figura 70 – A). 40, 42
- División 2: Relación molar distal, distolcusión de los centrales superiores (ligera linguoversión), laterales superiores inclinados labial y mesialmente, disminución del resalte y aumento de la sobremordida (mordida profunda) (Figura 70 – B). 40, 42

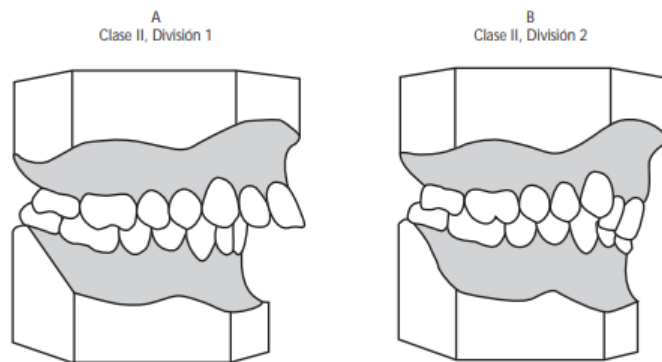


Figura 70. Maloclusiones Clase II de Angle. A) División 1; B) División 2. 39

3.2.2. Esqueléticas.

Por su parte, las maloclusiones Clase II esqueléticas (Figura 71) pueden indicar problemas de moderados a severos y se asocian a un perfil facial convexo; estas se presentan cuando: 6, 40

- a. El maxilar se encuentra en una posición adecuada, pero la mandíbula adopta una posición retrognática. 42
- b. El maxilar se encuentra protruido, pero la mandíbula en una posición correcta. 42

- c. Tanto el maxilar como la mandíbula están en retrusión y retrognatismo respectivamente. 42

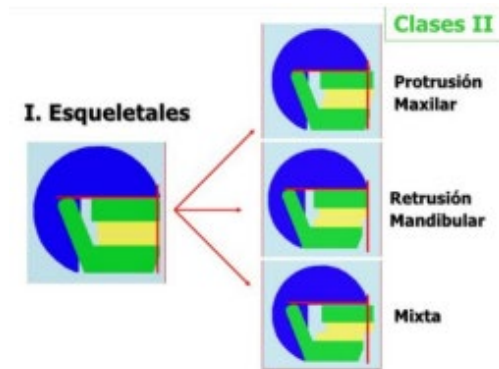


Figura 71. Relaciones esqueléticas de maloclusiones Clase II. 43

3.3. Maloclusiones Clase III.

La tercer clase de maloclusión de Angle consiste en que la cúspide mesiovestibular del primer molar maxilar se sitúa sobre el espacio interproximal que hay entre el primer y el segundo molar mandibular, es decir, la posición del maxilar es más mesial con respecto a la mandíbula; por tal razón, los pacientes con este tipo de maloclusiones pueden presentar un perfil facial cóncavo (Figura 72). 25, 42



Figura 72. Maloclusión Clase III de Angle. 25

3.3.1. Dentales.

En las maloclusiones Clase III, además de que el surco vestibular del primer molar inferior está por mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior, los dientes inferiores pueden encontrarse en una posición anterior

con respecto a los dientes superiores (mordida cruzada anterior) o también éstos y los caninos pueden presentar una inclinación lingual y dar lugar a una relación de mordida borde a borde (Figura 73). 25

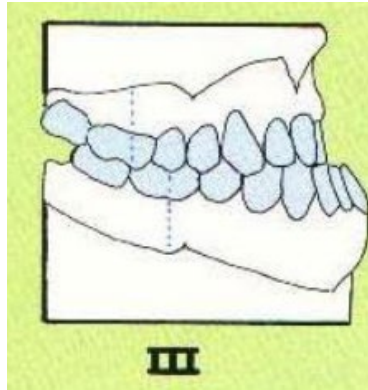


Figura 73. Relación dental de maloclusión Clase III de Angle. 42

3.3.2. Esqueléticas.

Esqueléticamente hablando, las maloclusiones Clase III pueden presentarse debido a las siguientes relaciones óseas: 42

- a. Maxilar en posición adecuada y mandíbula prognática (Figura 74 – A).42
- b. Maxilar retruido y mandíbula en posición normal (Figura 74 – B). 42
- c. Maxilar en retrusión y mandíbula en posición adelantada (Figura 74 – C). 42

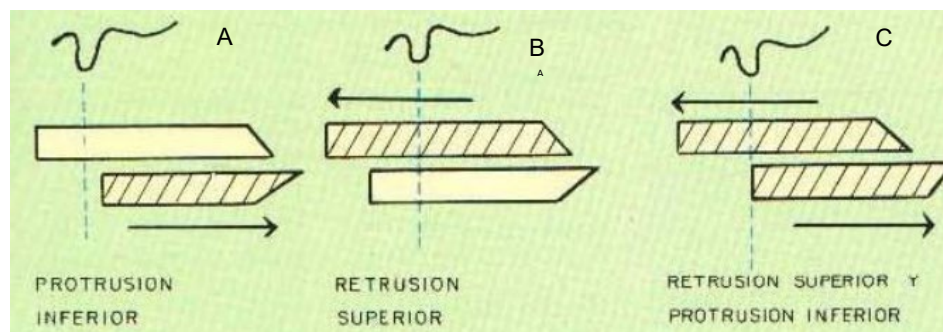


Figura 74. Relaciones esqueléticas de maloclusiones Clase III. 42

3.3.3. Funcionales: Pseudo Clase III.

La maloclusión de tipo funcional o pseudo Clase III se define como una mordida cruzada anterior debida a un desplazamiento mandibular que surge por el contacto prematuro entre los dientes incisivos superiores e inferiores. En palabras de Moyers, es una maloclusión en la que hay una mala relación maxilo-mandibular con un reflejo neuromuscular adquirido. 40, 44

En este tipo de maloclusiones, si la mandíbula es llevada a relación céntrica (RC), los incisivos contactan borde a borde y la relación molar que en oclusión es Clase III (Figura 75), se convierte en una Clase I. El perfil del paciente en la posición de RC suele ser recto y cuando vuelve a ocluir se torna ligeramente cóncavo. 44



Figura 75. Maloclusión pseudo Clase III. 44

CAPÍTULO 4. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE MALOCLUSIONES EN ORTODONCIA INTERCEPTIVA.

4.1. Clasificación de Ortodoncia.

La Ortodoncia es una especialidad odontológica cuya definición etimológica corresponde a la unión de los vocablos griegos 'Orto': recto y 'odontos': dientes, por ello se dice que es la especialidad que se encarga del tratamiento de las deformidades congénitas y accidentales de la boca y de corregir las irregularidades de las posiciones dentarias. Actualmente el concepto ha evolucionado y la Ortodoncia, más allá de enfocarse en el reposicionamiento dental, se encarga de estudiar, prevenir y corregir las alteraciones del desarrollo craneofacial, la forma de las arcadas dentarias y la posición de los maxilares, con el fin principal de restablecer el equilibrio morfofuncional de la boca y de la cara, ayudando a mejorar con ello también la estética facial.^{39,45,46}

La Ortodoncia se puede clasificar en tres ramos principales según su enfoque y los objetivos de tratamiento, por lo que existen: ⁴⁷

- **Ortodoncia preventiva:** Rama destinada a identificar anomalías durante el crecimiento y desarrollo de la dentición primaria para evitar que éstas puedan desencadenar un problema de maloclusión. ⁴⁷

Las acciones preventivas de esta área pueden ser llevadas a cabo por cualquier profesional de la salud bucal, pues consisten en el constante monitoreo de la dentición primaria para verificar que los dientes erupcionen correctamente, también en hacer una evaluación recurrente de la oclusión, del perímetro del arco (tratando siempre de que el diámetro mesiodistal se mantenga intacto) y de las inserciones musculares (frenillos); así como constatar que el paciente tenga un buen control de su higiene para el mantenimiento de una buena salud dental y periodontal, etc. ⁴⁷

- **Ortodoncia interceptiva:** Rama ortodóncica que se puede emplear cuando un paciente ya presenta características clínicas asociadas a una maloclusión. Consiste en la corrección de anomalías leves y moderadas mediante el aprovechamiento de las fuerzas eruptivas, del crecimiento o ejerciendo fuerzas biomecánicas ligeras que pueden resultar en apropiadas relaciones óseas y dentarias, las cuales permiten la recuperación de la trayectoria normal del desarrollo. ^{6, 47}
- **Ortodoncia correctiva:** Es el tipo de Ortodoncia que se utiliza cuando ya hay una maloclusión moderada o severa que no se corrigió durante el periodo de crecimiento, por lo que se recurre al uso de aparatología fija (Brackets) para tratar los signos clínicos y posteriormente, las consecuencias de la maloclusión. ⁴³

4.2. Diagnóstico e intervención oportuna en Ortodoncia.

Una vez realizada la historia clínica con todos los elementos mencionados a lo largo de este trabajo de investigación, será necesario establecer un diagnóstico de la clase de maloclusión que presenta el paciente para poder idear un plan de tratamiento adecuado. Es de vital relevancia tener en claro la etiología, el tipo y origen de la maloclusión, pues el plan de tratamiento deberá enfocarse en corregir la posición dental o redireccionar el crecimiento del hueso que esté implicado. ^{6, 39}

Determinado el diagnóstico, será necesario realizar una lista de problemas y objetivos asociados al tratamiento; si se llegara a requerir, se trabajará de forma integral con otros profesionistas del área de la salud para eliminar y tratar los posibles factores causales y, finalmente, se empleará el tratamiento de Ortodoncia para impedir el curso, progresividad o hacer la corrección de las maloclusiones en estadios iniciales. Como parte del tratamiento pueden realizarse acciones interceptivas o la confección y el uso de algún aparato, el cual puede ser fijo o removible. ⁴⁷

La creación y ejecución de un plan de tratamiento de Ortodoncia puede tener diversos objetivos, sin embargo, entre los principales se encuentran:

- a. La eliminación de interferencias que afecten la función y el crecimiento normal. 18, 20, 39
- b. La corrección de alteraciones o desarmonías en ambas denticiones en cualquiera de los sentidos del espacio (anteroposteriores o laterales). 18, 20, 39
- c. La adecuación de los dientes al hueso basal. 20, 39
- d. La alineación de los dientes y su posicionamiento adecuado dentro del arco dentario. 18, 39

Cabe destacar que el plan de tratamiento ortodóncico puede comenzar a realizarse desde la dentición temporal y las condiciones que suelen manejarse entre los 2 y los 6 años son las mordidas cruzadas (anteriores o posteriores), las retenciones dentarias que interfieren con la erupción de los dientes secundarios (principalmente de los incisivos), casos en los que debido a la pérdida prematura de dientes primarios puede haber cierre de espacios, las malposiciones dentarias que pudieran ser causantes de interferencias oclusales o patrones defectuosos de cierre mandibular, mordidas abiertas y corrección de hábitos perniciosos. 39

A pesar de que las alteraciones ya mencionadas anteriormente se pueden tratar de forma temprana, la edad propicia para accionar el tratamiento ortodóncico es entre los 6 y los 12 años, pues es el periodo en el que se presenta el pico de crecimiento óseo y, además de que se pueden corregir las alteraciones de la dentición primaria, es posible tratar también algunas afecciones asociadas a la dentición permanente. 39

Parte de los procedimientos en Ortodoncia interceptiva consisten en realizar ciertas intervenciones sin recurrir a la aparatología, entre estos procedimientos se encuentran: ⁴⁷

- Desgaste selectivo: Es una técnica que consiste en identificar y eliminar los contactos prematuros en las relaciones oclusales. El desgaste o tallado se realiza con una fresa cilíndrica o troncónica de diamante y puede ser horizontal o diagonal de acuerdo con el autor del que se sigue la técnica (Figura 76). ⁴⁷

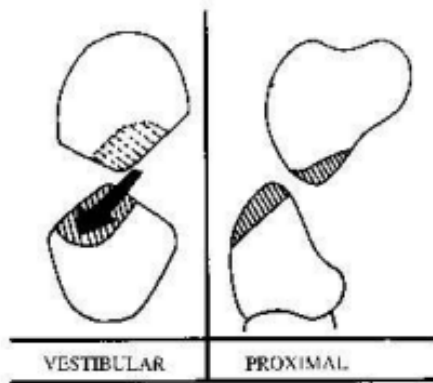


Figura 76. Zonas de contacto prematuro donde habría que realizar un desgaste selectivo. ⁴⁷

- Terapia miofuncional: Procedimiento en el que, a través de la ejecución de diversos ejercicios y la eliminación del factor etiológico causal de una maloclusión, se reeduca a los músculos para que puedan volver a realizar su función de forma normal. ^{25, 47}
- Colocación de separadores de espacio para ataque posterior a la zona de sostén de Korkhaus: Tal procedimiento puede realizarse cuando hay una erupción ectópica de los primeros molares temporales y éstos se han mesializado. Consiste en la colocación de separadores de espacio, ya sea de alambre de bronce de 0.25 mm o de látex preformado, para poder redireccionar la trayectoria de erupción de los molares. ⁴⁷

Por otro lado, ya cuando se ha identificado que para tratar algún tipo maloclusión es necesario involucrar a los componentes óseos del sistema masticatorio, se debe hacer uso de aparatos, ya sea fijos o removibles dependiendo de las características, necesidades y hábitos de cada paciente.⁴⁰

El objetivo de la aparatología interceptiva dependerá del tipo y origen de la maloclusión que habrá que tratar, pero generalmente su confección se compone de los siguientes elementos, aunque distribuidos de diferentes formas: ⁴⁷

- Elementos de anclaje: Son las superficies que hacen resistencia a la hora de efectuar las fuerzas biomecánicas. ⁴⁷
- Elementos activos: Corresponden al asa vestibular, tornillos de expansión y resortes de diferentes diseños. ⁴⁷

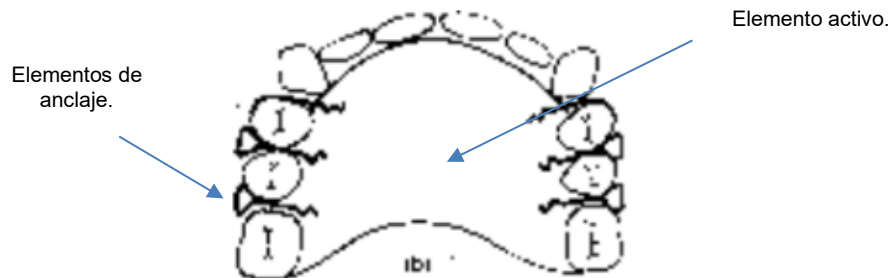


Figura 77. Ejemplo de aparato ortodóncico y sus componentes. ⁴⁷

CONCLUSIONES

El expediente clínico, particularmente la historia clínica, además de ser un documento indispensable para la atención odontológica, es una herramienta de apoyo que, si está bien lograda, permite al Odontólogo identificar y diagnosticar anomalías del crecimiento y desarrollo craneofacial para así poder realizar acciones preventivas e interceptivas en materia ortodóncica para la corrección maloclusiones. Cabe destacar que, si bien, es un documento que funciona por sí solo, es necesario indagar en todos los apartados que la componen y hacer uso de los auxiliares de diagnóstico disponibles para que no haya errores a la hora de dictaminar un diagnóstico definitivo que conducirá a la elaboración de un plan de tratamiento.

Es de suma importancia considerar que el tener la oportunidad de atender a un paciente en etapas tempranas de la vida y poder diagnosticar de forma oportuna para tratar las características clínicas principales de una maloclusión a tiempo, ayuda a prevenir futuras patologías del sistema estomatognático y tratamientos más largos, costosos o quirúrgicos que pudieran ser evitados.

ANEXOS

Anexo 1



ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN – ORTODONCIA EXPEDIENTE

Nombre del estudiante: _____ Grupo _____ Fecha _____

DATOS GENERALES

Nombre del paciente		Sexo	No. de carnet
Fecha de nacimiento	Lugar de nacimiento	Edad (años y meses)	Grado escolar
Dirección (Calle y No.)		Colonia	
Delegación o Municipio	C.P.	Ciudad	
Nombre del padre o tutor		Teléfono(s) _____	
¿Ha recibido anteriormente tratamiento ortodoncia?	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Fijo <input type="radio"/> Removible	Tiempo de tratamiento _____
Accidentes o traumas faciales <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Describir:			
Motivo de la consulta (referido por el paciente)			

FICHA MÉDICA

Enfermedades que padece actualmente (especifique):	
¿Está bajo tratamiento médico? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Especifique:
Enfermedades que ha padecido	Especifique:
¿Recibió tratamiento médico? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Especifique:
Antecedentes heredofamiliares (especifique parentesco y enfermedad)	
Antecedentes personales patológicos (especifique)	
Quirúrgicos:	Transfusiones:
Traumatismos:	Traumatismos craneofaciales:
Alergias:	Enfermedades de la infancia:
Respiratorios:	Digestivos:
Hormonales:	Hemáticos:
Antecedentes personales no patológicos (especifique)	
Tipo de alimentación: <input type="radio"/> Fibrosa <input type="radio"/> Blanda	
Lactancia: <input type="radio"/> Por seno materno ¿Hasta que edad? _____	<input type="radio"/> Por biberón () ¿Hasta que edad? _____
Capillado: No. de veces/día	Hilo dental: No. de veces/día
*Mujeres: Menarca <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Edad _____	Fecha de última menstruación:

ANÁLISIS OCLUSAL-FUNCIONAL (Evaluación clínica y fotográfica)

Clase molar de Angle	Derecho <input type="radio"/> C- I <input type="radio"/> C- II <input type="radio"/> C- III		Izquierdo <input type="radio"/> C- I <input type="radio"/> C- II <input type="radio"/> C- III		<input type="radio"/> No aplica
Planos terminales	Derecho: <input type="radio"/> Recto <input type="radio"/> Mesial <input type="radio"/> Distal <input type="radio"/> Mesial exagerado		<input type="radio"/> No aplica		
	Izquierdo: <input type="radio"/> Recto <input type="radio"/> Mesial <input type="radio"/> Distal <input type="radio"/> Mesial exagerado		<input type="radio"/> No aplica		
Clase canina	Derecho: <input type="radio"/> C-I <input type="radio"/> C-II <input type="radio"/> C-III		Izquierdo: <input type="radio"/> C-I <input type="radio"/> C-II <input type="radio"/> C- III <input type="radio"/> No aplica		
Traslape horizontal:	mm	Traslape vertical:	mm	Mordida profunda: <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	
Mordida abierta:	Anterior <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No		<input type="radio"/> Derecha <input type="radio"/> izquierda		<input type="radio"/> Bilateral
	Posterior <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No		<input type="radio"/> Derecha	<input type="radio"/> Izquierda	<input type="radio"/> Bilateral
Mordida cruzada:	Anterior <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No		<input type="radio"/> Derecha <input type="radio"/> Izquierda		<input type="radio"/> Bilateral
	Posterior <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No		<input type="radio"/> Derecha	<input type="radio"/> Izquierda	<input type="radio"/> Bilateral
Desgastes fisiológicos	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	Espacios primates	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No
Desviación línea media sup.	<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Derecha	<input type="radio"/> Izquierda	
Desviación línea media inf.	<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Derecha	<input type="radio"/> Izquierda	

HÁBITOS ORALES PERNICIOSOS

Hábito	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Sí	Duración	Intensidad	Frecuencia	Edad de inicio:
Bruxismo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tiempo:	<input type="radio"/> Leve <input type="radio"/> moderada <input type="radio"/> severa	<input type="radio"/> mucho <input type="radio"/> poco	
Chupón	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tiempo:	<input type="radio"/> Leve <input type="radio"/> moderada <input type="radio"/> severa	<input type="radio"/> mucho <input type="radio"/> poco	Edad de inicio:
Dedo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tiempo:	<input type="radio"/> Leve <input type="radio"/> moderada <input type="radio"/> severa	<input type="radio"/> mucho <input type="radio"/> poco	Edad de inicio:
Labial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tiempo:	<input type="radio"/> Leve <input type="radio"/> moderada <input type="radio"/> severa	<input type="radio"/> mucho <input type="radio"/> poco	Edad de inicio:
Lingual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tiempo:	<input type="radio"/> Leve <input type="radio"/> moderada <input type="radio"/> severa	<input type="radio"/> mucho <input type="radio"/> poco	Edad de inicio:
Onicofagia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tiempo:	<input type="radio"/> Leve <input type="radio"/> moderada <input type="radio"/> severa	<input type="radio"/> mucho <input type="radio"/> poco	Edad de inicio:
Postural	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Describir:			
Respiración bucal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tiempo:	<input type="radio"/> Leve <input type="radio"/> moderada <input type="radio"/> severa	<input type="radio"/> mucho <input type="radio"/> poco	Edad de inicio:

ANÁLISIS DE MODELOS (Tomar impresiones y vaciarlos con yeso blanco tipo III para ortodoncia)

FORMA DEL ARCO	Maxilar	<input type="radio"/> Oval	<input type="radio"/> Cuadrado	<input type="radio"/> Triangular
	Mandíbula	<input type="radio"/> Oval	<input type="radio"/> Cuadrado	<input type="radio"/> Triangular
APIÑAMIENTO	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si			
SIMETRÍA DEL ARCO	Maxilar	<input type="radio"/> Simétrico	<input type="radio"/> Asimétrico	
	Mandíbula	<input type="radio"/> Simétrico	<input type="radio"/> Asimétrico	
PALADAR	<input type="radio"/> Profundo	<input type="radio"/> Plano	<input type="radio"/> Proporcional	

ANÁLISIS DE MODELOS DE MOYERS (DENTICIÓN MIXTA TEMPRANA)

SI inferiores=	<input type="text"/>	Diente	42	41	31	32	
		Ancho M -D					
Mandíbula			Maxilar				
Derecha	ED	Izquierda	ED	Derecha	ED	Izquierda	ED
	ER		ER		ER		ER
	DIF		DF		DIF		DIF
Discrepancia <input type="text"/>			Discrepancia <input type="text"/>				

Tabla predictiva de Moyers, limite de tolerancia 75%. Caninos y premolares

Ancho M-D	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	
Sup	Varones	20,3	20,5	20,8	21,0	21,3	21,5	21,8	22,0	22,3	22,5	22,8	23,0	23,3
	Hembras	20,4	20,5	20,6	20,8	20,9	21,0	21,2	21,3	21,5	21,6	21,8	21,9	22,1
inf	Varones	20,4	20,6	20,8	21,0	21,2	21,4	21,6	21,9	22,1	22,3	22,5	22,8	23,0
	Hembras	19,6	19,8	20,1	20,3	20,6	20,8	21,1	21,3	21,6	21,9	22,1	22,4	22,7

ANÁLISIS DE MODELOS DE PONT /KORKHAUS (DENTICIÓN MIXTA TARDÍA Y PERMANENTE)

SIU=	Sagital					Transversal					
Maxilar	LO	Es	Debe	Dif	4 : 4	Es	Debe	Dif	6 : 6		
Mandíbula	LU	Es	Debe	Dif	4 : 4	Es	Debe	Dif	6 : 6		

ANÁLISIS FUNCIONAL DE LA A.T.M.

Dolor muscular a la palpación	<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Derecho	<input type="radio"/> Izquierdo	<input type="radio"/> Bilateral
Dolor articular a la palpación	<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Derecho	<input type="radio"/> Izquierdo	<input type="radio"/> Bilateral
Ruidos articulares	<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Derecho	<input type="radio"/> Izquierdo	<input type="radio"/> Bilateral
	<input type="radio"/> Chasquido			<input type="radio"/> Crepitación	
Apertura	_____mm	Describir:			
Desviación en apertura	<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No	Descripción:		
Lateralidad	Derecha _____mm	Izquierda _____mm	Describir:		
Protrusión	_____mm	Describir:			

ANÁLISIS RADIOGRÁFICO (Tomar ortopantomografía).

Ortopantomografía / tipo de dentición: <input type="radio"/> Primaria <input type="radio"/> Mixta <input type="radio"/> Secundaria	
No. de dientes erupcionados:	Dientes no erupcionados:
Dientes retenidos:	Dientes ausentes congénitos:
Supernumerarios: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Espacio del ligamento periodontal
Patología periapical: <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No Describir:	
Relación raíz/corona: <input type="radio"/> 3:1 <input type="radio"/> 2:1 <input type="radio"/> 1:1	
Proceso alveolar: <input type="radio"/> Uniforme <input type="radio"/> Pérdida de cresta ósea Zona:	
Fracturas dentales:	
Endodoncia (diente):	
Otra patología:	

RADIOGRAFÍA DENTOALVEOLAR

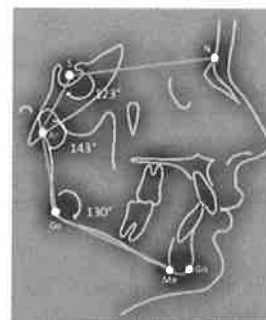
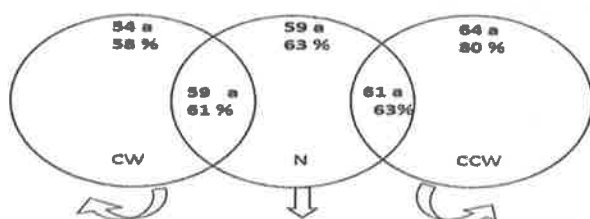
Zona:	
Observaciones:	

RADIOGRAFÍA OCLUSAL

Zona	
Observaciones	

ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO JARABAK

Medidas angulares	Norma	Paciente	Interpretación
S-N-Ar	122° ± 5°		
S-Ar-Go	143° ± 6°		
Ar-Go-Me	130° ± 7°		
Resultante S-Ar-Go	396° ± 6°		
Go-Superior	50° ± 2°		
Go-Inferior	70° - 75°		
Convexidad facial(N-A/A-pog)	0°		
SNA	80°		
SNB	78°		
ANB	2°		
S-N-Me	31°		
Eje Y (N-S-Gn)	67°		
Po-Or / Go-Me (FMA)	25°		
Medidas lineales			
L.B.C.A (S-N)	71 ± 3mm.		
L.C.M (Go-Gn)	71 ± 3mm.		
Relación L.B.C.A-L.C.M	1:1		
L.B.C.P (S-Ar)	32 ± 3mm.		
L.Ra (Ar-Go)	44 ± 5mm.		
A.F.P (S-Go)	88.2 ± 5.9mm.		
A.F.A (N-Me)	136.8 ± 7.9mm		
% de crecimiento	63-64 %		
Análisis dental			
Eje 1 inf / Po-Or (FMIA)	65° a 70°		
Eje 1 inf / Go-Me(IMPA)	90°		
Eje 1 inf / N-Pg	-2mm ± 2mm		
Eje 1 sup / S-N	102 ± 2°		
Eje-1 sup / N-A	22°		
Eje 1 sup / N-Pog	5mm ± 2mm		
> Interincisal	135.4° ± 5.76°		
Plano estético de Ricketts o línea "E"			
Labio superior	-2 a -4 mm.		
Labio inferior	0mm.		



Anexo 2



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



ORTODONCIA II

CARTA DE CONSENTIMIENTO VALIDAMENTE INFORMADO DE ORTODONCIA Y ORTOPEDIA

Fecha: _____ No. Expediente: _____

Hora: _____ Clínica Periférica: _____ Turno: _____

Nombre del paciente: _____ Edad: _____

Domicilio: _____

Tel: _____ Nombre completo del padre o tutor: _____

Domicilio: _____

1.- De acuerdo con el examen bucodental que cuidadosamente el alumno _____
Con número de cuenta _____ ha efectuado y en relación con los datos que he
proporcionado y que contiene mi historia clínica (en caso de padecer alguna cardiopatía,
diabetes u otra enfermedad de tipo sistémico será necesario tener una autorización del
médico tratante), se me ha informado que el padecimiento cráneo-maxilo-bucodental que mi
hijo presenta es _____

2.- Se me ha explicado y estoy enterado que mi tratamiento será realizado por un alumno de la
institución con supervisión de un especialista en _____. Así mismo
estoy enterado de las alternativas de tratamiento, las ventajas, desventajas y riesgos
inherentes del mismo. El tratamiento consiste en: _____

3.- Se ha hecho de mi conocimiento las alternativas existentes para mi tratamiento así mismo
de las ventajas y desventajas de cada una de ellas; decidiendo común acuerdo con mi tratante
y por así convenir mis intereses (económicos y personales) la opción
de: _____

_____ que para poder iniciar mi tratamiento será necesario
realizar una serie de tomas fotográficas intrabucales y extrabucales, modelos de estudio y
sesiones académicas o eventos científicos nacionales e internacionales y/o publicadas en
revistas. Dichas fotografías serán propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México,
por lo que se encontrarán insertadas dentro del expediente que se abra para mi atención.

4.- También se me ha informado que el tiempo estimado para concluir mi tratamiento bajo las
condiciones de salud bucal e integral varía dependiendo de factores Biológicos Humanos y
Administrativos, ya que esta es una institución educativa donde los tratamientos forman
parte de las actividades de aprendizaje de los alumnos, por lo que la asignación del alumno
tratante estará a cargo del profesor. La atención bucodental estará sujeta a los tiempos

determinados en el calendario escolar, a la disponibilidad de lugar en la clínica a las habilidades del alumno.

6.- También se me ha explicado que, de no atender mi problema, podrían surgir complicaciones, tales como: _____

7.- Entiendo y acepto que de acuerdo con la información que he recibido por parte del alumno _____ pueden surgir variaciones en el plan de tratamiento originalmente propuesto y exista la necesidad de llevar a cabo uno o varios procedimientos adicionales o alternativos con la finalidad de obtener un buen resultado del tratamiento inicialmente planeado, si ese fuera el caso, apruebo que cualquier modificación hecha tanto en el diseño de algún tipo de aparato o en algunos aparatos o materiales empleados que impliquen la realización de las extracciones dentales, eventos quirúrgicos, endodoncia y costos extras siempre y cuando exista la justificación para ello.

8.- También entiendo que existe la posibilidad de revocación del plan de tratamiento, siempre y cuando se notifique al alumno y profesores tratantes de esta decisión, notificándolo por escrito. Así mismo, tres inasistencias consecutivas sin justificación causarán baja como paciente de esta institución.

9.- Se me ha explicado que el éxito de mi tratamiento dependerá en gran medida de atender a las indicaciones e instrucciones previas del estudiante, durante y posteriores a la realización de mi tratamiento o procedimiento, cualquiera que este sea.

10.- Declaro también que todo lo anterior se me ha explicado en el lenguaje claro y sencillo que he tenido la oportunidad de aclarar todas mis dudas y además haber podido expresar de manera libre todos mis comentarios. Por lo anterior manifiesto estar satisfecho (a) con la información recibida y comprender los alcances y riesgos del procedimiento y/o tratamiento.

11.- Por lo tanto y de acuerdo con la información recibida, otorgo mi consentimiento para que se lleve a cabo el o los procedimientos para mi tratamiento de ortodoncia preventiva interceptiva y ortopedia.

Observaciones: _____

Nombre y firma del paciente (en caso de ser menor de edad, la firma será del padre o tutor): _____

Nombre y firma del tratante: _____

Nombre y firma del Académico: _____

BIBLIOGRAFÍA

1. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana 004 – SSA3 – 2012, Del expediente clínico [Internet] México: Diario Oficial de la Federación. 2012 [Consultado: septiembre 2022] Disponible en: URL: https://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5272787
2. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana 013 – SSA2 – 2015, Para la prevención y control de enfermedades bucales. México: Diario Oficial de la Federación; 2015 [Consultado: septiembre 2022] Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5462039&fecha=23/11/2016#gsc.tab=0
3. Chimenos K. E. La historia clínica en odontología [Internet]. Barcelona: Masson; 1999 [Consultado: septiembre 2022] Disponible en: URL: <http://www.untumbes.edu.pe/bmedicina/libros/Libros12/libro146.pdf>
4. Sáenz R. S. Propedéutica: el acceso inicial a la clínica en Odontología. 2ª ed. México: Manual Moderno; 2020.
5. Llanio R, Perdomo G. Propedéutica clínica y semiología médica. Tomo 1. La Habana, Cuba: Ciencias Médicas; 2003.
6. Fuente propia.
7. Ibáñez M. N. Propedéutica y semiología en Odontología [Internet]. Barcelona: Elsevier; 2015 [Consultado: octubre 2022] Disponible en: URL: <https://www.yumpu.com/es/document/read/62005495/propedeutic-a-y-semiologia-en-odontologia>
8. Berner J, Will P, Loubies R, Vidal P. Examen físico de la cavidad oral Med Cutan Iber Lat Am [Internet]. 2016 [Consultado: octubre 2022]; 44(3): 167-170. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cutanea/mc-2016/mc163c.pdf>
9. Sidrón M, Somacarrera P. Cáncer oral: Genética, prevención, diagnóstico y tratamiento. Revisión de la literatura. Av Odontoestomatol [Internet]. 2015 [Consultado: octubre 2022]; 31(4): 247-259. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852015000400002
10. Plaza MG, López I. Articulación Temporomandibular. Evaluación y tratamiento de Fisioterapia [Internet]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2010 [Consultado: octubre 2022] Disponible en: https://eprints.ucm.es/id/eprint/62381/1/2.%20Eval_Tto%20ATM.pdf

11. Facultad de Odontología. Historia Clínica [Internet]. México: Universidad Nacional Autónoma de México [Consultado: octubre 2022] Disponible en: https://www.odonto.unam.mx/~ivan_drupal/odonto/sites/default/files/inline-files/Histo-restauradora.pdf
12. Facultad de Odontología. Manual de procedimientos de la clínica de Periodontología [Internet]. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2015 [Consultado: octubre 2022] Disponible en: <https://www.odonto.unam.mx/sites/default/files/inline-files/Periodontologia.pdf>
13. Rodríguez Y E. Ortodoncia contemporánea. Diagnóstico y tratamiento [Internet]. 3ª ed. México: Amolca; 2019 [Consultado: octubre 2022] Disponible en: URL: <https://ebooks-amolca-com.pbidi.unam.mx:2443/reader/rodriguez?location=26>
14. Liu F. Dental Digital Photography [Internet]. Beijing, China: Springer; 2019 [Consultado: octubre 2022] Disponible en: URL: <https://doi.org/10.1007/978-981-13-1622-7>
15. Whaites E, Drage N. Fundamentos de radiología dental. 6ª ed. Barcelona: Elsevier; 2021.
16. Botero M, Vélez T. Manual de historia clínica odontológica del escolar [Internet]. 3.a ed. Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia; 2016. [Consultado: octubre 2022]. Disponible en: URL: <https://ediciones.ucc.edu.co/index.php/ucc/catalog/view/142/139/755>
17. Nasseh I, Al-Rawi W. Cone beam computed tomography. Dent Clin N Am [Internet]. 2018 [Consultado en: octubre 2022]; 62: 361-391. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cden.2018.03.002>
18. Proffit W, Fields H, Sarver D, Ackerman J. Ortodoncia contemporánea. 5ª ed. Barcelona: Elsevier; 2014.
19. Ustrell T. Diagnóstico y tratamiento en Ortodoncia. Barcelona: Elsevier; 2016.
20. Martínez S, Urdampilleta A, Guerrero J, Barrios V. El somatotipo-morfología en los deportistas. Ef Deportes [Internet]. 2011 [Consultado: octubre 2022]; 16(159): 16-19. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd159/el-somatotipo-morfologia-en-los-deportistas.htm>
21. Menezes FF, Martins T, Vogel CJ, Abdo QC. Brachycephalic, dolichocephalic and mesocephalic: Is it appropriate to describe the face

- using skull patterns? *Dental Press J Orthod* [Internet]. 2013 [Consultado: octubre 2022]; 18(3): 159-163. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/Ysjy9xVxQJbNTQNb3wy3YkQ/?format=pdf>
22. Bezerra L. Tratado de Odontopediatría. Tomo 1. 2ª ed. [Internet]. Brasil: AMOLCA; 2018 [Consultado: octubre 2022] Disponible en: <https://amolca.com/tratado-de-odontopediatria-segunda-edicion>
23. Sánchez L. *et. Al.* Prevalencia de planos terminales en pacientes de la clínica de Estomatología pediátrica de la facultad de odontología UATx. *Rev Mex Med Forense* [Internet]. 2019 [Consultado: octubre 2022]; 4(1): 109 – 111. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/forense/mmf-2019/mmf191zk.pdf>
24. Serna M, Silva MR. Características de la oclusión en niños con dentición primaria de la Ciudad de México. *Rev ADM* [Internet]. 2005 [Consultado: octubre 2022]; 62(2): 45-51. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2005/od052b.pdf>
25. Donald J, Dean F. McDonald y Avery. Odontología pediátrica y del adolescente. 10ª ed. [Internet]. Barcelona: Elsevier; 2018 [Consultado: octubre 2022] Disponible en: <https://www-clinicalkey-es.pbidi.unam.mx:2443/#!/browse/book/3-s2.0-C20170028860>
26. Bhat SS, Rao HA, Hegde KS, Kumar BK. Characteristics of primary dentition occlusion in preschool children: an epidemiological study. *Int J Clin Pediatr Dent* [Internet]. 2012 [Consultado: octubre 2022]; 5(2): 93-97. Disponible en: <https://www.ijcpd.com/doi/pdf/10.5005/jp-journals-10005-1143>
27. Pacheco MM, Hernández MA. Relación entre los hábitos bucales deformantes y desórdenes en el plano emocional y psicológico. *Rev Oral* [Internet]. 2019 [Consultado: octubre 2022]; 20(62): 1698-1704. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2019/ora1962h.pdf>
28. Muller R, Piñeiro S. Malos hábitos orales: Rehabilitación neuromuscular y crecimiento facial. *Rev Med Clin Condes* [Internet]. 2014 [Consultado: octubre 2022]; 25(2): 380-388. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864014700501>
29. Nale J, Tucker M. Tratamiento de los trastornos temporomandibulares. En: Hupp J, Ellis E, Tucker M. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea. 7ª ed. [Internet] España: Elsevier; 2020. P.p. 652-680 [Consultado: noviembre 2022] Disponible en: <https://www-clinicalkey->

es.pbidi.unam.mx:2443/service/content/pdf/watermarked/3-s2.0-B9788491136354000319.pdf?locale=es_ES&searchIndex=

30. Graber L, Vanarsdall Jr. R, Vig K, Huang G. Ortodoncia. Principios y técnicas actuales. 6ª ed. España: Elsevier; 2018.
31. Okeson J. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 8ª ed. Barcelona, España: Elsevier; 2020.
32. Cañas, G., Carreño, S., Araya, P., Díaz P. Evaluación de la exactitud de métodos de Tanaka-Johnston y Moyers en pacientes chilenos del Postgrado de Ortodoncia UNAB Santiago, Chile. *Odontol Vital*. [Internet] 2018 [Consultado: noviembre 2022];16(1): 51-66. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/odov/n28/1659-0775-odov-28-51.pdf>
33. Chávez T Y, Saldívar F O, Pérez T H. Índice de Pont en modelos de estudio de pacientes con tratamiento ortodóncico terminado sin extracciones en la Clínica de Ortodoncia de la DEPEI de la UNAM. *Rev Mexic Ortod* [Internet]. 2013 [Consultado: noviembre 2022]; 1(1): 7-12. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortodoncia/mo-2013/mo131b.pdf>
34. Schleyer D. N., Couve P. F. Evaluación del índice de Korkhaus en adultos chilenos con oclusión normal. *Int J Odontostomat* [Internet]. 2020 [Consultado: noviembre 2022]; 14(3): 393-399. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/ijodontos/v14n3/0718-381X-ijodontos-14-03-393.pdf>
35. Stefanac S, Nesbit S. *Diagnosis and treatment planning in dentistry*. 3ª ed. [Internet]. St. Louis, Missouri: Elsevier; 2017 [Consultado: noviembre 2022] Disponible en: <https://www-clinicalkey-es.pbidi.unam.mx:2443/#!/browse/book/3-s2.0-C20130098337>
36. Barahona CJ, Benavides SJ. Principales análisis cefalométricos utilizados para el diagnóstico ortodóncico. *Rev Cientif Odontol* [Internet]. 2006 [Consultado: noviembre 2022]; 2(1): 11-27. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3242/324227905005.pdf>
37. Zamora MC. *Compendio de cefalometría – Análisis clínico y práctico*. 2ª ed. Colombia: Amolca; 2010.
38. Secretaría de Salud. *Diagnóstico oportuno de las maloclusiones dentales en niños de 4 a 11 años de edad en el primer nivel de atención. Guía de referencia rápida*. [Internet] México: Secretaría de Salud. 2011 [Consultado: noviembre 2022]. Disponible en: <http://dcs.uqroo.mx/paginas/guiasclinicas/gpc/docs/ISSSTE-059-08-RR.pdf>

39. García C. M. Diagnóstico de maloclusiones en atención primaria. *Pediatr Atenc Primar* [Internet]. 2006 [Consultado: noviembre 2022]; 8(3): 103-125. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3666/366638691009.pdf>
40. Ugalde M. Clasificación de la maloclusión en los tres planos anteroposterior, vertical y transversal. *Rev ADM* [Internet]. 2007 [Consultado: noviembre 2022]; 66(3): 97-109. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2007/od073d.pdf>
41. Aguilar MA, Taboada AO. Frecuencia de maloclusiones y su asociación con problemas de postura corporal en una población escolar del Estado de México. *Bol Med Hosp Infant Mex* [Internet]. 2013 [Consultado: diciembre 2022]; 70(5): 364-371. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v70n5/v70n5a5.pdf>
42. Quirós OJ. Manual de ortopedia funcional de los maxilares y ortodoncia interceptiva. Colombia: Amolca; 2000.
43. Facultad de Odontología. Guía de atención en maloclusiones Clase II [Internet]. 2016. Colombia: Universidad Nacional de Colombia. [Consultado: diciembre 2022]. Disponible en: http://www.odontologia.unal.edu.co/docs/habilitacion/guia_ort_maloc_clase_II.pdf
44. Miranda F, Rodríguez RA, López PM. Diagnóstico y tratamiento de paciente pseudo clase III. *Rev Tamé* [Internet]. 2018 [Consultado: diciembre 2022]; 6(18): 683-686. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tam-2018/tam1818h.pdf>
44. Sociedad Española de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial. Lo que se debe saber de Ortodoncia. [Internet] España: SEDO. [Consultado: diciembre 2022]. Disponible en: <https://www.sedo.es/que-es-la-ortodoncia/file.html>
46. Otaño L. *et. Al.* Ortodoncia. La Habana, Cuba: Ciencias Médicas; 2014.
47. Ustrell T. Manual de ortodoncia. [Internet] 2011. España: Universitat de Barcelona. [Consultado: diciembre 2022]. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=7I7cJWP8jroC&printsec=frontcover&hl=#v=onepage&q&f=false>