



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Manejo Ortodóntico con sistema Damon en paciente parafuncional como consecuencia de exodoncia en edad temprana de primeros molares inferiores

AUTOR

Jessica Tatiana Peñaherrera Bailón

AÑO

2021



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

MANEJO ORTODÓNTICO CON SISTEMA DAMON EN PACIENTE
PARAFUNCIONAL COMO CONSECUENCIA DE EXODONCIA EN EDAD
TEMPRANA DE PRIMEROS MOLARES INFERIORES.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Especialista en Ortodoncia.

Profesor Guía

PhD. Byron Vinicio Velásquez Ron

Autor

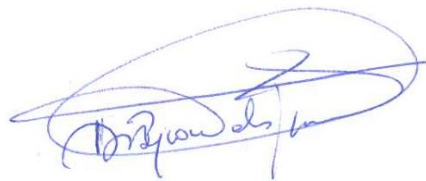
Jessica Tatiana Peñaherrera Bailón

Año

2021

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido este trabajo "Manejo ortodóntico con Sistema Damon en paciente parafuncional como consecuencia de exodoncia en edad temprana de primeros molares inferiores" reporte de caso clínico, a través de reuniones periódicas con la estudiante, Jessica Tatiana Peñaherrera Bailón en el semestre 202120 orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Byron Velásquez Ron', enclosed within a large, loopy blue oval scribble.

PhD. Byron Vinicio Velásquez Ron

CI: 1705956470

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

Declaro haber revisado este trabajo, "Manejo ortodóntico con Sistema Damon en paciente parafuncional como consecuencia de exodoncia en edad temprana de primeros molares inferiores" reporte de caso clínico de la estudiante Jessica Tatiana Peñaherrera Bailón, en el semestre 202120, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación.

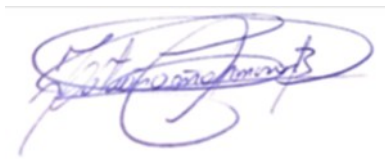


Dra. Carolina Paredes Coloma

CI. 1716287873

DECLARACIÓN DE AUTORIA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

A handwritten signature in blue ink, enclosed in a rectangular box. The signature is stylized and appears to read 'Jessica Tatiana Peñaherrera Bailón'.

Jessica Tatiana Peñaherrera Bailón

CI: 0704893973

AGRADECIMIENTOS

A Dios por ser la luz de mi camino, la Universidad de las Américas en especial a mi tutor Byron Velásquez por su paciencia y dedicación.

DEDICATORIA

A mi amado hijo Marcus Evans que me daba las fuerzas para continuar cada día, a mis padres Henry Peñaherrera y Mariana Bailón que siempre fueron mi pilar a todas las personas que Dios colocó en mi camino que de una u otra manera contribuyeron en alcanzar mi sueño.

Resumen

Objetivo: Aplicar tratamiento de ortodoncia (Sistema Damon) para estabilizar paciente con parafunción articular.

Introducción: El Sistema Damon como tratamiento es eficaz, menos invasivo permitiendo al odontólogo especialista en ortodoncia un proceso biomecánico adecuado con reducción considerable del tiempo de tratamiento; los pacientes con disfunción temporomandibular tienen un componente de complejidad adicional por este motivo se requieren diagnósticos diferenciales que facilitan su pronóstico.

Materiales y Métodos: caso clínico de paciente con pérdida prematura de primeros molares inferiores, que generó deflexión prematura en articulaciones temporo mandibulares bilateralmente. Se consideran herramientas diagnósticas como fotos, modelos, cefalometrías, diagnóstico diferencial de trastornos temporomandibulares (Criterios Diagnósticos de Trastornos Temporo mandibulares Axis II). Se recomienda el tratamiento con sistema Damon para recuperar una oclusión funcional óptima en un período) de tiempo aproximado de 2 años posterior derivación a Rehabilitación Oral.

Resultados: verticalización de segundos molares, máxima intercuspidadación óptima, overjet y overbite apropiado, control del dolor en articulación temporo mandibular.

Palabras Claves: Ortodoncia, oclusión dental, articulación temporo mandibular, Síndrome de Disfunción de Articulación Temporo Mandibular.

Abstract

Objective: To apply an orthodontic treatment (Damon System) to stabilize a patient with joint parafunction.

Introduction: The Damon System as a treatment is effective, less invasive, allowing the orthodontic specialist dentist an adequate biomechanical process with a considerable reduction in treatment time; patients with temporomandibular dysfunction have an additional complexity component, for this reason differential diagnoses are required to facilitate their prognosis.

Materials and Methods: clinical case of a patient with premature loss of lower first molars, which generated premature deflection in the temporomandibular joints bilaterally. Diagnostic tools such as photos, models, cephalometries, differential diagnosis of temporomandibular disorders (Diagnostic Criteria for Temporo-mandibular Disorders Axis II) are considered. Treatment with the Damon system is recommended to regain optimal functional occlusion in a period of approximately 2 years after referral to Oral Rehabilitation.

Results: verticalization of second molars, maximum optimal intercuspation, appropriate overjet and overbite, control of pain in the temporomandibular joint.

Key Words: Orthodontics, dental occlusion, temporomandibular joint, Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome.

Índice de contenido

Capítulo I. Introducción	1
1.1 Formulación del problema.....	1
1.2 Justificación	3
Capítulo II. Marco teórico.....	5
2.1. Primeros molares inferiores.....	5
2.1.1 Susceptibilidad de pérdida prematura en los primeros molares	6
2.2. Oclusión dental su relación estructural, temporal y espacial ...	7
2.2.1 Problemas oclusales post pérdida de piezas	10
2.3 Problemas en el complejo cóndilo discal.....	10
2.4 Alteración de la biomecánica cérvico-cráneo mandibular	12
2.5 Mapa del dolor de Rocabado	13
2.6 Parafunciones	15
2.7 Criterios Diagnósticos CD/TMJ	15
2.8 Ortodoncia.....	16
2.9 Ortodoncia con Sistema Damon.....	17
2.9.1 Sistema Damon auto ligado.....	17
2.9.2 Prescripción y conservación biológica del Sistema Damon	17
2.9.3 Arcos Damon y sus aleaciones.....	19
Capítulo III. Objetivos.....	22
3.1 Objetivo General.....	22
Capítulo IV. Metodología.....	23
4.1 Tipo de estudio	23
4.2 Enfoque de la investigación.....	23
4.3 Diseño de la investigación.....	23
4.4 Criterios de inclusión y exclusión	23
4.5 Descripción del método	24
4.6 Procedimiento	25
4.6.1 Plan general de tratamiento propuesto	25

4.7 Viabilidad.....	26
4.8 Desarrollo del caso clínico.....	26
4.8.1 Reporte del caso clínico.....	26
4.8.2 Diagnóstico.....	45
4.8.3 Tratamiento.....	45
4.8.4 Resultados clínicos.....	54
4.8.5 Discusión.....	61
Conclusiones.....	65
Recomendaciones.....	65
Referencias.....	67
ANEXOS.....	70

Índice de tablas

Tabla 1. Problemas cóndilo discales	11
Tabla 2. Análisis de Burstone-Legan.....	31
Tabla 3. Análisis Bolton	39
Tabla 4. Medidas del análisis de Steiner.....	41
Tabla 5. Análisis de Ricketts	42
Tabla 6. Análisis de Roth Jaraback.....	44
Tabla 7. Suma y resta de milímetros según acciones clínicas	45
Tabla 8. Análisis general Steiner.....	56
Tabla 9. Análisis general de Rickets	57
Tabla 10. Análisis general de Roth-Jarabak.....	58
Tabla 11. Análisis general de Rocabado.....	59

Índice de figuras

Figura 1. Análisis cefalométrico.....	26
Figura 2. Evaluación facial planos horizontales.....	29
Figura 3. Evaluación facial planos verticales.....	29
Figura 4. Evaluación de perfil.....	30
Figura 5. Muestra perfil en fotografía y rx lateral de cráneo.....	30
Figura 6. Evaluación de sonrisa y línea media facial –dental.....	32
Figura 7. Arcada superior – inferior en oclusión, con línea medias coincidentes	32
Figura 8. Lado derecho intraoral en oclusión.....	33
Figura 9. Lado izquierdo intraoral en oclusión.....	34
Figura 10. Arcada superior.....	34
Figura 11. Arcada inferior.....	35
Figura 12. Perfil dental.....	35
Figura 13. Perfil dental 2.....	36
Figura 14. Modelo de yeso, toma frontal.....	36
Figura 15. Modelo yeso lateral derecho.....	37
Figura 16. Modelo de yeso lateral izquierdo.....	37
Figura 17. Modelo de yeso inferior lateral izquierdo.....	37
Figura 18. Modelo de yeso inferior lateral derecha.....	38
Figura 19. Modelo de yeso arcada superior.....	38
Figura 20. Modelo de yeso arcada inferior.....	38
Figura 21. Rx panorámica.....	39
Figura 22. Rx lateral de cráneo.....	40
Figura 23. Rx lateral con medidas.....	40
Figura 24. Biotipo facial.....	43
Figura 25. Panorámicas del proceso.....	46
Figura 26. Fotografía intra oral de frente y lado.....	49
Figura 27. Fotografía de frente arcada superior - inferior.....	49
Figura 28. Fotografía de frente lado derecho- izquierdo.....	50
Figura 29. Fotografía de frente.....	51
Figura 30. Fotografía intra-oral de frente.....	52
Figura 31. Fotografía intra- oral.....	52
Figura 32. Fotografía intraoral de frente.....	53
Figura 33. Arcada superior/ inferior, lateral derecha / izquierda.....	53
Figura 34. Fotografía intraoral de frente.....	54
Figura 35. Fotografía intraoral arcada superior.....	54
Figura 36. Fotografía intra oral arcada inferior.....	54
Figura 37. Fotografía lateral derecha.....	55
Figura 38. Fotografía lateral izquierda.....	55
Figura 39. Evolución del paciente Rx panorámica final.....	55
Figura 40. Evolución del paciente rx lateral de cráneo final.....	56
Figura 41. Resultados perfiles faciales.....	60

Figura 42. Moldes finales	60
Figura 43. Progreso.....	62
Figura 44. Radiografías comparativas.....	63

Capítulo I. Introducción

1.1 Formulación del problema

Los primeros molares permanentes inferiores tienen mayor susceptibilidad al deterioro presentando mayor índice de pérdida, considerando su erupción en etapa temprana (6 años), son relevantes en el desarrollo de una oclusión fisiológica, función de masticación; la pérdida prematura de estas piezas dentarias genera oclusión traumática, con rotación de algunos dientes en la zona (De Sousa, 2015).

Son comunes en las consultas los niños y jóvenes que presentan molestias o afectaciones también por caries avanzadas siendo difícil un tratamiento distinto a la extracción del mismo; esta pérdida entorpece el proceso normal, haciendo que en la gran mayoría de los casos se produzcan malposiciones dentarias en la dentición permanente.

La exodoncia prematura de los molares inferiores es frecuente, para la Organización Mundial de la Salud, es una afectación que años atrás aquejaba a un gran porcentaje de la población a nivel mundial, son muchos estudios dentro de la literatura que sustentan lo dicho, Uribe (2004) confirma que uno de los problemas más comunes dentro del tratamiento ortodóncico de pacientes adultos son las malposiciones por exodoncia a edad temprana.

Las para funciones, son patologías que se deben diferenciar adecuadamente durante el diagnóstico, pronóstico y tratamiento previo a tratamiento ortodóncico adecuado, las extracciones entran dentro del tipo de para funciones que afectan funciones como masticación, fonación, deglución, incluso la pronunciación (Estudi Dental, 2018).

La disfunción de articulación temporo mandibular (trastornos de ATM) son patologías que afectan articulaciones, músculos, ligamentos, dientes complejo

cervical, incluso columna vertebral (Collante, Álvarez, Altamirano, Modenutti, & Osnaghi, 2013), cualquier alteración en los componentes del Complejo Cérvico Cráneo Mandibular, genera un desorden, con signos evidentes que incluyen ruidos en la articulación como chasquidos o crepitación, dolor de los músculos masticadores y suprahioideos a la palpación o durante la masticación, limitación de los movimientos mandibulares, alteraciones de apertura y cierre oral, contracción involuntaria de los músculos masticadores, cefalea, dolor periodontal, dolor facial difuso, otalgia y tinnitus, así como cambios degenerativos como artrosis y artritis reumatoide (Barreiro y Maidana, 2012). Schiffman et al. (2014) aseguran que los trastornos temporomandibulares (TMD) están considerados un problema de salud pública que afecta aproximadamente 5-12% de la población.

En aquellos pacientes parafuncionales, según Damon (2016) es recomendable aplicar su sistema donde no son necesarias las extracciones, se puede evitarlas, consiguiendo una amplia sonrisa, sin reabsorción en las raíces de dientes mejorando estética; es un sistema pasivo, es decir, que no hay aditamento que presione el arco contra la ranura del bracket (slot) en ningún momento del tratamiento.

Hace unos pocos años atrás era casi improbable pensar en los movimientos que ofrece el sistema Damon, cambiando radicalmente la manera de diagnosticar y tratar a los pacientes; el caso clínico presentado demuestra la aplicación viable del mismo para tratar de igualar en cada fase con las fuerzas del crecimiento y desarrollo normal. Además, señala que el ortodoncista al aplicar la fuerza biológica apropiada en el momento indicado, el impacto producido tiene un efecto positivo creando un movimiento dentario eficiente. Utiliza un sistema de auto ligado pasivo, lo que significa que entre el arco y el slot del bracket exista un juego muy amplio permitiendo que este trabaje de una manera más fisiológica para el paciente, sus piezas dentales y el periodonto. Descargando fuerzas ligeras sin comprometer la red vascular del ligamento periodontal, actuando sobre un rango que permite al hueso remodelarse para finalmente obtener un movimiento dental eficaz. A

diferencia de otros tratamientos, este tipo de Brackets no emplean ligaduras externas para unirlos con el arco encargado de ejercer la presión en los dientes para llevarlos a su correcta posición (Damon, 2016).

Los profesionales pueden plantear tratamientos tomando en cuenta factores estéticos, funcionales, articulares y de tiempo, dejando de lado la visión de las tecnologías como solo un nuevo bracket, cambiar la perspectiva en el uso de sistemas que brindan opciones de tratamiento conservadoras, rápidas y seguras.

1.2 Justificación

Los tratamientos ortodónticos tienen retos complejos que el profesional especialista debe enfrentar y solucionar, se necesita de preparación, astucia e innovación que permitirá el desarrollo integral del tratamiento. El manejo Multidisciplinario como en áreas de la estética, funcionalidad, salud de las estructuras implicadas (sistema cráneo cérvico facial enfatizando la estabilidad de los resultados en el tiempo). Frecuentemente se dan situaciones donde la práctica ortodóntica no es satisfactoria, los pacientes describen experiencias ingratas y molestas. Se puede aseverar que aspectos como la alineación no han sido tomados con la importancia debida, por ello, surge la idea de conocer qué tipo de tratamiento es el adecuado y cuándo se deberá dejar como terminado un tratamiento de ortodoncia.

El tratamiento de ortodoncia provoca discrepancias respecto al manejo de los pacientes con desarmonías entre el diente y el tejido óseo, la pérdida ósea complica una ejecución adecuada con técnicas convencionales ortodónticas, para cumplir con los objetivos del tratamiento.

La tendencia moderna de un método de tratamiento conservador es aprovechar el equilibrio biológico a nivel de la musculatura orofacial, para la ubicación de las piezas dentales en posiciones ideales dentro de sus bases óseas en el tratamiento ortodóntico. Se considera que el uso de una readaptación ósea transversal (auto ligado pasivo), es la opción correcta para que, sin la necesidad de otros

aditamentos, se eviten mayores molestias en el paciente obteniendo procesos efectivos.

El sistema Damon dentro de los tratamientos ortodónticos se considera un método que permite alcanzar armonía de los arcos, diferenciándose de técnicas convencionales como la MBT; resulta una opción válida y viable. Estudios demuestran la efectividad del sistema, no lleva a la sobre expansión del perímetro del arco, este provoca una adaptación celular que es considerada fisiológica para el paciente, esto ayudaría para el mantenimiento de los resultados, este último factor importante para los ortodoncistas (Belkis, 2014).

La aplicación de este sistema para efectos investigativos resulta sumamente provechosa, no existe mucha literatura que evidencia la viabilidad del mismo dentro del ámbito nacional. Aun así, es importante también mencionar que para que exista un tratamiento de ortodoncia integral independientemente del tipo que sea este dependerá plenamente del plan de tratamiento, un correcto diagnóstico preliminar e indiscutiblemente de la habilidad del odontólogo. Lo dicho afianza mucho más la problemática central, tomando como caso de estudio (clínico) un paciente diagnosticado con daño articular por pérdida de disco sin reducción y chasquido, luego de montaje en articulador y llevado a relación céntrica, mostró puntos de contacto prematuros, convirtiéndolo obviamente en un paciente con parafunciones y disfuncionalidades en el ATM, esto conlleva que los especialistas al verse frente a una técnica relativamente nueva sean mucho más precisos obteniendo así, mejores resultados.

Capítulo II. Marco teórico

2.1. Primeros molares inferiores

Estas piezas dentales erupcionan de manera general a partir de los 6 años, gracias a esto se los llama comúnmente molares de los 6. Son cuatro que se distribuyen dos arriba y dos abajo (inferiores y superiores). El primero que se considera permanente es una de las estructuras dentarias más representativas, su desarrollo adecuado influye en una función de masticación correcta, dando como resultado el mantenimiento de una oclusión dentaria correcta. El primer molar permanente constituye una de las estructuras dentarias más importantes para el desarrollo de una adecuada función masticatoria. Los Primeros Molares Permanentes (PMP), son generalmente las primeras piezas permanentes que acompañan a la dentición primaria en la boca de un niño, transformando con su presencia la oclusión primaria, en mixta (Aycardi, F.;Ibarra, 2014, p. 20).

Su función es la trituración de los alimentos determinando un patrón de masticación, sin embargo, estos dientes son sumamente susceptibles a la caries dental bien sea por efectos de anatomía o su exposición al ácido bucal antes que cualquier otra pieza. Su disposición anatómica (5 caras, cúspides, fosas y surcos) lo vuelve un diente con factores de riesgo, como el avance de la caries dental que provoca su destrucción y pérdida temprana.

La ausencia del PMP puede darse por distintas causas, nombrando como la más común a la caries dental; la pérdida de esta pieza dental produce “las arcadas dentarias, diferentes alteraciones como migración mesial, sobre erupción, contactos prematuros, problemas de guías dentarias, pérdida ósea, parodontopatías, y desórdenes de la articulación temporomandibular, que afectan el correcto funcionamiento del aparato estomatognático” (Barreiro y Maidana, 2012). Dada la edad en la que erupciona suele confundirse e ignorarse que su condición sea de tipo permanente.

2.1.1 Susceptibilidad de pérdida prematura en los primeros molares

Se menciona en líneas anteriores a la caries dental como principal causante de la pérdida prematura de los primeros molares, esta afectación “es una enfermedad crónica, infecciosa, transmisible y multifactorial” (Cuyac, M.;Reyes, B.;Mirabal, M.;Villegas, I.;Bíart, B.;Duque, 2017, p. 5). Recurrente en edades iniciales como la infancia durante el periodo de posterupción del diente, finaliza con una pérdida de minerales ácida localizada, llegando incluso a la destrucción total del diente. Su mayor incidencia es de 5 a 12 años de edad; su mayor prevalencia es en el adulto joven (18 a 25 años de edad). Cuando la caries dental no se trata con medios preventivos y curativos sigue propagándose, causando gran pérdida de dientes en el adulto joven. que es una de las causas más frecuentes en la extracción temprana de los dientes (Camacho, 2012, p. 10).

La frecuencia de pérdida de este diente es mayoritariamente en individuos menores a los 18 años, se debe indicar que sus efectos incluyen: “migración, sobre erupción, contactos prematuros, problemas de guías dentarias, pérdida ósea, periodontopatías y desórdenes de la ATM” (Barreiro & Maidana, 2012, p. 10).

Algunos estudios desarrollados en Venezuela exponen cifras sobre la frecuencia de pérdida del primero molar definitivo, este fenómeno se da en el 40,2 % (Rojas Gomez et al., 2017), con mayor frecuencia en sujetos menores de 15 años con un promedio de pérdida de este molar entre los 10 años, por lo general es el molar inferior el más común y son las mujeres las más susceptibles sin observarse diferencias entre los hemiarcos.

Son muchos los entendidos en el tema quienes indican que uno de los factores más fuertes para desencadenar la pérdida de esta pieza es la falta de conocimiento sobre su cuidado además se suma su anatomía que favorece la aparición de la caries que destruye el esmalte. Todo en conjunto provoca que el diente no se pueda tratar provocando: trastornos en el crecimiento óseo de los maxilares, desviación de la línea media, disfunción masticatoria, migraciones y rotaciones, entre otros.

Otros, aducen que la pérdida precoz de los dientes representa la causa de anomalías en la oclusión que con el tiempo puede desencadenar la disminución de espacio acortando la longitud del arco.

Se detallan algunas de las consecuencias de la pérdida prematura del primer molar permanente, así (Barreiro y Maidana, 2012):

- Disminución de la función local. La ausencia del primer molar inferior permanente trae como consecuencia la disminución de hasta el 50% en la eficacia de la masticación, ya que hay un desequilibrio de la función masticatoria, en donde el bolo alimenticio se desplaza hacia el lado de la boca que no está afectado, acompañada de inflamación gingival y periodontopatías.
- Erupción continuada de los dientes antagonistas. Los primeros molares permanentes inferiores tienen mayor susceptibilidad al deterioro presentando por tal motivo un mayor índice de pérdida. En consecuencia, a la ausencia de uno de estos molares, su antagonista va erupcionando con mayor velocidad que los dientes adyacentes y a medida que continua su erupción queda extruida.
- Desviación de los dientes. Con la pérdida del primer molar permanente se desarrollará una oclusión traumática como resultado de la rotación y desviación de algunos dientes de la zona; ya que todos los dientes que se encuentran anteriores al espacio, pueden presentar movimientos, inclusive los incisivos laterales y centrales del mismo lado que se produjo la ausencia.

2.2. Oclusión dental su relación estructural, temporal y espacial

La conceptualización de la relación espacial en odontología es una definición abstracta, puede resultar algo confusa especialmente cuando con pocos músculos masticatorios, se sostienen teorías oclusales, que desconocen todo un complejo biomecánico y neurológico significativo en la mecánica morfofisiología de la masticación. Entre los músculos y sistemas están: músculos supra e infrahioides

y músculos cráneo-cervicales, todos implicados por un dinamismo complejo estomatognática sinergista y antagonista. Del complejo motor trigeminal, tradicionalmente en odontología solo se consideran cuatro músculos (temporal, masetero y pterigoideos) de ocho en total que inervan sus motoneuronas. Para el núcleo motor del trigémino restarían entonces suprahioides como el miloideo y el vientre anterior del digástrico, más algunos extraños músculos de la masticación como el tensor del tímpano y el tensor del velo del paladar que se encuentran relacionados con el oído medio y que explicarían la sintomatología referida al oído en presencia de disfunción del sistema estomatognático (Ramirez y Ballesteros, 2012, p. 25).

Sea cualquiera el tipo de oclusión que se presente en el paciente, debe ser transitoria y cambiante al llegar al nivel de desgaste de los dientes. La OMP con el tiempo se convierte en OG y luego en una OBB debido al constante ajuste biológico producto de la remodelación craneal, el envejecimiento y el deterioro dental (erosión, abrasión, abfracción, oxidación, atrición) (Vivares-builes y Botero-botero, 2013).

Uribe (2014) expresa que la oclusión normal,

Implica más que una serie de valores anatómicamente aceptables que muestren la capacidad de adaptación fisiológica y la ausencia de manifestaciones patológicas reconocibles, así como la capacidad del sistema estomatognático a adaptarse o compensar algunas desviaciones dentro del rango de tolerancia del sistema (p. 18).

En efecto de la cita, se conoce que el sistema estomatognático posee una capacidad de autolimitarse, de acuerdo a la magnitud de reclutamiento muscular y conforme a su demanda mecanoceptiva-propioceptiva dental remanente. “Los esquemas oclusales de arcos y mecanoceptiva cortos demuestran como en ausencia de molares, la dinámica fisiológica de esta contracción muscular se reduce, lo que lleva a consolidar el concepto funcional fisiológico sobre el morfológico mecanicista” (Nacional y Serrat, n.d.).

Los modelos de oclusión exponen las relaciones dentales inter arcada, detallando tres movimientos: protrusión, mediotrusión y laterotrusión. Estos se representan en tres ejes, sagital, coronal y transversal; aquí, se describe la función (Carlsson) (Rojas Gomez et al., 2017):

- Los cóndilos deben descansar en su posición más antero-superior contra la cara posterior de la eminencia articular.
- El disco articular debe estar apropiadamente interpuesto entre los cóndilos y las fosas mandibulares.
- Los dientes posteriores deben tener contacto parejo y simultaneo en posición céntrica.
- Los dientes anteriores deben contactar y des ocluir a los dientes posteriores en movimientos excéntricos.
- En posición vertical de la cabeza, los dientes posteriores deben contactar más prominentemente que los contactos de los dientes anteriores.
- Los dientes anteriores deben proveer una guía des oclusiva con trayectorias superficiales que des ocluyan los dientes posteriores.

Saavedra (2012) afirma que un análisis a la dinámica de los movimientos músculo-esqueléticos necesita de un equipamiento de equipos con elementos biomecánicos, llevando al modelo a otro nivel, no solo son los planos espaciales; incluye: la forma del objeto, posición, velocidad, aceleración lineal y angular, planos cartesianos X, Y, Z, zenit, elevación y giro de orientación, ubicación espacial, masa, tiempo, torque, distancia, centro de gravedad.

“La relación cráneo-cérvico-mandibular esta intrincadamente relacionada con la posición intermaxilar e implícitamente con la oclusión. Esta relación intermaxilar no es una posición estable ni única y es modificada por la actividad dinámica de su ambiente perioral y gravitacional” (Belkis, 2014, p. 52).

2.2.1 Problemas oclusales post pérdida de piezas

Como se ha presupuesto, la falta de algún diente infiere unas variedades de problemas, del tipo, funcionales, así como también físicas y psicológicas. Se debe mencionar que hasta en aquellos casos donde el diagnóstico y tratamiento es extremo (pérdida total) se producen graves alteraciones en los tejidos orales. A continuación, se describen los problemas principales.

Complicaciones funcionales

- Problemas de fonación, dificultad a la hora de pronunciar correctamente algunos fonemas o sonidos.
- Complicaciones en la masticación, una dentadura en mal estado nos complica la trituración de los alimentos, siendo en muchas veces insuficiente y forzando al estómago a realizar parte del trabajo que debería hacer nuestra boca.
- Daños en las encías, el alimento se deposita en el hueco dejado por el diente así que, al masticar, el apoyo y la fuerza oclusal la realiza la encía, con su consiguiente desgaste.
- Además, al tener un espacio vacío las piezas adyacentes tienden a ocuparlo, desplazándose y provocando maloclusiones dentales.

Problemas relacionados con la estética

Las complicaciones que pueden darse en este ámbito son importantes sobre todo si la falta de una pieza se da en el área de sonrisa, desencadenando problemas de autoestima y complejos en los individuos. La pérdida ósea que se produce ante la falta de dientes, lleva consigo una deformación de los rasgos faciales, provocando el hundimiento del labio.

2.3 Problemas en el complejo cóndilo discal

Estos problemas son manifestados dentro de un sinnúmero de alteraciones, siendo lo más común aquellas que desembocan en progresivas; por lo general están

desarrolladas por la modificación en la relación del disco articular y el cóndilo. El disco articular está unido en el plano lateral y medio al cóndilo por ligamentos colaterales discales.

Entonces, el movimiento para trasladarse que realiza la articulación puede darse únicamente entre el complejo cóndilo discal y la fosa articular, y es un movimiento fisiológico entre el cóndilo y el disco de rotación. La dinámica que siguen es rotar alrededor de las inserciones de los ligamentos discales que están en los polos del cóndilo (Giambartolomei, 2016, p. 36).

Los ligamentos no tienen elasticidad por lo que si se elongan demasiado no volverán a su longitud inicial, alterándose la biomecánica de la articulación. Desarrollando ciertas patologías.

Tabla 1.

Problemas cóndilo discales

Nombre	Etiología	Fisiopatología	Características clínicas	Diagnóstico
Desplazamiento discal	Tracción constante del musculo pterigoideo lateral superior	Adelgazamiento del borde posterior del disco, llevándolo a sentido antero medial, hacia espacio discal, posicionando el cóndilo sobre el borde posterior del disco	Pacientes presentan sensación de alteración momentánea durante el movimiento, pero generalmente sin dolor	El dolor puede aparecer cuando la persona muerde muy fuerte
Luxación funcional con reducción	Adelgazamiento de borde posterior del disco y alargamiento del ligamento discal lateral y lámina retro discal inferior	Inexistencia de articulación de disco con cóndilo mandibular	El paciente abre mucho la boca, la línea media de la mandíbula se desvía hacia el lado afectado	El individuo no puede reestablecer la posición normal del disco luxado sobre el cóndilo
Anquilosis Fibrosa	- Degeneración fibrosa del ligamento capsular - Adherencias fibrosas de la articulación - Macro traumatismos	No existe una traslación de la mandíbula desde la fosa	Los pacientes refieren una limitación del movimiento de apertura	Cuando la anquilosis es fibrosa, ésta no se detecta en la radiografía, no es perceptible a la imagen pues no implica la estructura ósea (articulación) de manera específica
Anquilosis Ósea	- Degeneración fibrosa del	Las superficies intracapsulares de	Los pacientes refieren una	Radiográficamente, suele

	ligamento capsular	la articulación desarrollan adherencia	limitación del movimiento de apertura	del de	mostrar ciertos cambios degenerativos como ser: espacio articular parcial o totalmente obliterado, masa grande de hueso neoformado, que oscurece el cóndilo y el espacio articular, con tendencia a cubrir la región del cuello condilar o unión del cóndilo a la base del cráneo
	- Adherencias fibrosas de la articulación				
	- Macro traumatismos				
	- Infección previa				
Contractura muscular	Un músculo no se prolonga en un período de tiempo extendido dentro del proceso	Estiramiento muscular, los músculos limitan el movimiento, protección	Queda impedido el alargamiento total de un músculo durante un período de tiempo largo		Se analiza en las radiografías el movimiento mandibular
Choque coronoideo	- Fibrosis o mayor tamaño de apófisis	Hipo movilidad crónica de la mandíbula debido a que existe un choque entre la superficie posterior externa del maxilar	Limitación sin dolor.	sin	Limitación en protrusión
	- Traumatismos o infecciones				
	- Intervención quirúrgica				

2.4 Alteración de la biomecánica cérvico-cráneo mandibular

“Se denomina articulación cráneo-mandibular (ACM) a la articulación que se forma en el lugar de unión entre los huesos del cráneo y los de la mandíbula a ambos lados de la cabeza” (Giambartolomei, 2016).

El complejo articular cráneo-mandibular (CACM) es una de las articulaciones más completas de todo el cuerpo humano. Se la clasifica dentro de las articulaciones diartrosicas, por los movimientos que puede realizar: de traslación, de desplazamiento o de deslizamiento en el eje anteroposterior, medio lateral y combinados. Al ser dos articulaciones interconectadas su funcionamiento está dado bajo relación e influenciado el uno por el otro, es decir, por la actividad biomecánica de la otra.

La articulación cráneo-mandibular

Esta articulación está formada por el cóndilo mandibular (CM) posicionado, a boca cerrada, en la fosa mandibular (FM) (o fosa articular) por detrás de la eminencia articular (EA) (cóndilo del temporal o raíz transversa de la cigoma). La fosa mandibular y la eminencia articular pertenecen a la parte horizontal de la escama del hueso temporal (Schiffman, 2014, p. 54).

La disfunción cráneo-mandibular

Este complejo articular incluye funciones vitales como hablar, masticar, bostezar, entre otros. Descrita su importancia, se entiende que la disfunción cráneo-mandibular puede provocar ciertos trastornos (Dental, 2018):

- Dolor en la cara, mandíbula o cuello
- Rigidez en la mandíbula y sus músculos.
- Bloqueo o limitación en el movimiento de la mandíbula.
- Ruidos semejantes a chasquidos que provocan dolor en la articulación de la mandíbula al abrir y cerrar la boca.
- Cambios en el encaje entre los dientes superiores e inferiores.

2.5 Mapa del dolor de Rocabado

Este mapa del dolor provee una visión superficial focalizada del estado en el que se encuentran las estructuras blandas de una articulación. Para su correcta interpretación es necesario el dominio tanto de la parte anatómica ATM y fisiológica/histológica (Marmol, 2017). Se detalla el proceso a continuación.

Procedimiento

Son ocho puntos básicos que se detallan (Marmol, 2017):

- Sinovial anteroinferior/dolor 1, explica que posición inicial de examen, rodar el dedo índice desde el polo lateral hasta ubicar el polo anterior e inferior del cóndilo. Palpar tejido blando hasta sentir tejido duro.
- Sinovial anterosuperior/dolor 2, con el pulgar interpuesto entre los incisivos y manteniendo siempre el dedo índice en contacto con el polo anterior, deslizar suavemente en dirección superior hasta palpar una leve separación que divide el borde anterosuperior del cóndilo con el borde inferior de la eminencia articular.
- Ligamento colateral lateral/dolor 3, en condiciones normales, el disco articular cubre toda la superficie de la cabeza condílea.
- Ligamento temporomandibular/dolor 4, este ligamento fortifica por fuera a la cápsula articular y forma el principal medio de unión de la articulación Temporo - mandibular.
- Sinovial postero inferior/dolor 5, explica que para continuar con la evaluación hay que volver a la posición inicial de examen y una vez ubicado el polo lateral del cóndilo deslizar el dedo a la región posterior y descender hasta el cuello del cóndilo.
- Sinovial posterosuperior/dolor 6, afirma que este estudio se debe realizar con la boca semi abierta o en protrusión, palpar el borde posterior del cóndilo y deslizar el dedo hacia craneal hasta sentir el techo de la fosa temporal y el borde posterior del cóndilo.
- Ligamento posterior /dolor 7, corresponde a zona bilaminar de la ATM, situado entre la pared posterior de la fosa, cuello posterior del cóndilo y la región posterior del disco.
- Retrodisco/dolor 8, el término retro disco corresponde a la inserción del ligamento posterior a la zona posterior y densa del disco, es decir, es la unión entre ambas estructuras. A nivel del borde posterior del disco, el retrodisco delimita las sinoviales inferiores y superiores posteriores.

Estos ocho puntos, además, ayudan a ubicar la estructura anatómica afectada, permitiendo tener en claro su vulnerabilidad para proponer un tratamiento viable de ortodoncia.

2.6 Parafunciones

Como lo indica Rocabado, acciones como: la succión del pulgar, morderse el labio, interponer la lengua al deglutir, morderse las uñas, los movimientos de succión anormales o el bruxismo; son consideradas actuaciones que no se alinean a cumplir un objetivo directo, estas pueden modificar la posición de los dientes y deformar las arcadas, y ahí reside el interés que estos problemas pueden tener para el ortodontista. Al ejercer presión anormal, estos hábitos interfieren con el crecimiento normal y la función muscular orofacial. Una de las parafunciones más dañinas a nivel ortodóncico y ortopédico es la succión digital, especialmente del pulgar, por cuanto se relaciona en muchas ocasiones con el desarrollo de mordidas abiertas. Así, pues, uno de los factores más universalmente aceptados como causantes de problemas gnatólógicos son las parafunciones, es decir, comportamientos “viciosos” repetidos y perpetuados en el tiempo, llevando a una sobrecarga de los dientes y músculos (De Sousa, 2015).

2.7 Criterios Diagnósticos CD/TMJ

El TMD relacionado con el dolor puede afectar las actividades diarias del individuo, el funcionamiento psicosocial y calidad de vida. Los pacientes a menudo buscan consulta con dentistas para su TMD, especialmente para los relacionados con el dolor. Criterios de diagnóstico para TMD con operaciones simples, claras, confiables y válidas. Un nuevo criterio de diagnóstico de doble eje para TMD (DC / TMD) proporcionará criterios basados en evidencia para que el médico los utilice al evaluar pacientes, y facilitará la comunicación con respecto a consultas, derivaciones y pronóstico. Los criterios diagnósticos de investigación para los trastornos temporomandibulares (RDC / TMD) han sido los más empleados. Esta clasificación del sistema se basó en el modelo biopsicosocial de dolor que incluía un eje físico I evaluación, utilizando criterios de diagnóstico fiables y bien

operacionalizados, y un Eje II evaluación del estado psicosocial y la discapacidad relacionada con el dolor (Schiffman, 2014, p. 25).

Con base en lo expuesto estos nuevos criterios hacen referencia a una serie de recomendaciones basadas en la evidencia, destinado a su implementación inmediata en entornos clínicos y de investigación. Los TMD comunes incluyen artralgia, mialgia, mialgia local, dolor miofascial, dolor miofascial con remisión, cuatro trastornos de desplazamiento de disco, enfermedad degenerativa de las articulaciones, subluxación y dolor de cabeza atribuido a TMD.

Se desarrollan, recomendaciones de taller sobre desplazamiento de disco (DD) de la ATM del eje I y degenerativo Enfermedad de las articulaciones (DJD) (Schiffman, 2014):

1. Los procedimientos clínicos para evaluar DD con reducción, DD sin reducción sin apertura limitada, y DJD conducen a diagnósticos clínicos basados en procedimientos que presentan una sensibilidad baja pero una especificidad de buena a excelente.
2. Los cambios realizados en los procedimientos de diagnóstico en el nuevo DC/TMD para DD y El DJD en comparación con el RDC/TMD con respecto a estos cambios se pueden encontrar en las Especificaciones de examen. TMJ el ruido por antecedentes es un criterio recomendado para los trastornos intraarticulares de la DD con reducción y DJD.
3. Para el nuevo DC/TMD, los diagnósticos de dolor muscular se organizan en cuatro subclases: mialgia, tendinitis, miositis y espasmo.

2.8 Ortodoncia

La Ortodoncia es una especialidad odontológica que se encarga del estudio, prevención y corrección de alteraciones del desarrollo, las formas de las arcadas dentarias y la posición de los maxilares, todo con el objetivo de reestablecer el

equilibrio morfológico y funcional de la boca y cara y que con su resultado mejora también la estética facial (SEDO, 2006).

2.9 Ortodoncia con Sistema Damon

2.9.1 Sistema Damon auto ligado

En 1990, Dwight Damon implementó la teoría de baja fricción durante la mecánica de deslizamiento y fuerzas ligeras que producen resultados biológicamente más estables. “Damon asegura que la musculatura perioral actúa como lip bumper, minimizando la proinclinación incisal y que la anchura intercanina no se modifica significativamente con sus tratamientos” (Damon, 2016). Este sistema no produce fricción en ninguna de sus fases, la demanda de anclaje se ve disminuida, lo que no hace necesario usar aparatos extraorales o intraorales, tampoco se utilizan bandas, lo que además reduce el tiempo clínico.

De esta forma, la reducción mencionada provoca que los arcos trabajen usando menos fuerza ayudando a que se produzca un movimiento más orgánico, llegando así a que las fuerzas proporcionadas, sean próximas a las biológicas y se mueva el diente junto con el hueso. Es frecuente que se relacione al Sistema Damon con la expansión y sobre expansión por el libre movimiento y desarrollo transversal de los arcos, la ventaja de este tipo de brackets es la eliminación de algunos materiales y menor riesgo de descalcificación del esmalte por la eliminación de sitios de retención de placa.

2.9.2 Prescripción y conservación biológica del Sistema Damon

Damon sugiere un patrón de prescripción para los casos de dientes que se encuentran relativamente bien posicionados sin requerir gran movimiento y recomienda Brackets con torques específicos para cada caso, manteniendo el control durante la mecánica

Variaciones en la prescripción Damon

- Incisivos centrales superiores.

- +12° torque, +5° angulación, 0° rotación: Patrón indicado para incisivos centrales en buena posición con mínima exigencia mecánica.
- +17° torque, 5° angulación, 0° rotación: Indicado para casos que necesiten el uso constante de ligas Clase II, para impedir la pérdida de control de torque y en la mayoría de los casos con extracciones para prevenir la pérdida de control de torque durante la retracción anterior.
- 7° torque, 5° angulación, 0° rotación: En caso de centrales que requieren verticalización y para casos que utilicen extensivamente elásticos Clase III. Incisivos laterales superiores.
- +8 torque, +9 angulación, 0° rotación: Patrón de prescripción de torque cuando los incisivos centrales están en buena posición, sin requerir demasiados movimientos.
- +10° torque, +9 angulación, 0° rotación: Seleccionado para los casos que necesitan extensivamente ligas Clase II y en caso de extracciones para prevenir la pérdida de torque durante la retracción.
- +3° torque, +9 angulación, 0° rotación: Para incisivos que requieren gran verticalización o incisivos con mordida cruzada. También para casos que necesitan elásticos de Clase III y en casos de apiñamiento severo. Caninos superiores.
- 0° torque, +6° angulación, 0° rotación: Prescripción seleccionada para los caninos que están bien posicionados o inclinados para vestibular.
- +7° torque, +6° angulación, 0° rotación: En cualquier canino que necesita verticalización de corona, en casos de extracciones y cierre de espacios de premolares, impidiendo la inclinación hacia lingual del canino. Incisivos inferiores.
- -1° torque, +2° angulación, 0° rotación: Patrón seleccionado para todos los incisivos inferiores con mínima mecánica de tratamiento y en la mayoría de casos con extracciones para prevenir la pérdida de torque durante la retracción.

- -6° torque, +2° angulación, 0° rotación: Patrón seleccionado para casos de apiñamiento grave en el segmento anterior, casos que necesitan el uso de ligas Clase II, para prevenir la pérdida de torque. Caninos inferiores.
- 0° torque, +5° angulación, 0° rotación: Prescripción para caninos que están bien posicionados o vestibularizados.
- +7° torque, +5° angulación, 0° rotación: Para caninos que necesitan verticalización y en la mayoría de los casos que requieren extracción con cierre de espacios de primeros premolares.

El Sistema Damon brinda una segunda oportunidad a los pacientes con las características descritas anteriormente. La utilización de Brackets de autoligado pasivo en que la fricción es muy reducida y arcos que desarrollan fuerzas livianas y constantes muy parecidas a las biológicas y que no sobrepasan las producidas por la musculatura perioral, que permiten compaginar los objetivos funcionales de una correcta oclusión, salud periodontal, ATM y estabilidad en los resultados con una más que apreciable armonía facial, debido, en gran medida, a la disminución de la necesidad de realizar extracciones por motivos de discrepancia óseo dentaria (DOD) (Damon, 2016).

Esta conjunción de Brackets-arcos del sistema, en que la mayor parte de la fuerza liberada se transmite directamente a los dientes o mecanismo biológico adaptativo en el que el hueso alveolar y tejidos periodontales se desplazan junto con los dientes, favoreciendo, en gran medida, la ganancia de espacio de una manera más fisiológica.

2.9.3 Arcos Damon y sus aleaciones

ARCOS COBRE Ni-Ti

TIPO II

- Activo a los 27°C

- Super elástico, esta aleación tiene fuerzas semejantes al níquel/titanio tradicional. El cobre lo hace más flexible y entrega las fuerzas con mayor constancia y por más tiempo.

TIPO III

- Activo a los 35°C
- Termo activo, este material genera fuerzas más ligeras.

TIPO IV

- Activo a los 40°C
- Termo activo, generan un movimiento dental activo intermitente y se vuelven rígidos cuando la temperatura oral excede los 40°C.

En general los alambres termo activados resultan sumamente útiles como alambres iniciales en el tratamiento ortodóncico, por su facilidad de colocación en arcadas con dientes severamente desalineados. El sistema Damon utiliza un sistema de auto ligado pasivo, lo que significa que entre el arco y el slot del bracket existe un juego muy amplio lo que permite al arco trabajar de una manera más fisiológica para el paciente, sus piezas dentales y el periodonto.

Otros arcos utilizados en el Sistema Damon

Arcos TMA

La marca TMA de Beta Titanio sigue siendo el estándar de constancia y calidad en la industria. Con la mitad de fuerza y el doble de rango de trabajo que el acero inoxidable, el TMA tiene indicaciones para todas las fases de tratamiento.

Ni-Ti

El Ni-Ti se caracteriza por su resiliencia y su alta capacidad de recuperación del resorte, cualidades necesarias durante el tratamiento. También es efectivo como arco de acabado, pues mantiene el torque, pero permite uso de elásticos verticales.

Titanio Niobio FA (Arco de Acabado)

El Titanio Niobio FA es un arco innovador diseñado para proporcionar un acabado de máxima precisión. Tiene el 80% de rigidez del TMA, por lo que es perfecto para mantener los dobleces, aunque es lo suficientemente ligero como para no imponerse en la relación entre arcadas.

Triple Flex

El Triple Flex es un arco de acero inoxidable trenzado. Tiene fuerzas moderadamente ligeras y se usa para el nivelado y alineaciones iniciales.

2.9.3.1 Alineación y nivelación en el sistema Damon

“En la fase de alineación y nivelación se utiliza arco 0.014 de NiTi Cu, es el arco inicial y con el cual comienza el desarrollo del arco. El arco 0.016 NiTi Cu es utilizado ocasionalmente como segundo arco en pacientes adultos con apiñamiento severo”.

Posteriormente para conformar el arco se utilizan arcos 0.016x 0.025 NiTi Cu superior y arco 0.014x 0.025 NiTi Cu inferior; arco 0.018x0.025 NiTi Cu. Superior e inferior, con este arco finaliza la etapa de alineación y nivelación (Campos, 2020). El sistema propone un patrón de prescripción para los casos de dientes que se encuentran relativamente bien posicionados sin requerir gran movimiento y recomienda brackets con torques específicos para cada caso, manteniendo el control durante la mecánica.

Capítulo III. Objetivos

3.1 Objetivo General

Aplicar tratamiento de ortodoncia (Sistema Damon) para estabilizar paciente con parafunción articular.

Objetivos Específicos

- Controlar disfunción temporo mandibular.
- Devolver la oclusión funcional.
- Mejorar la estética dental del paciente.

Capítulo IV. Metodología

4.1 Tipo de estudio

Caso Clínico

Específico: Se centra en tratamiento de paciente con disfunción temporo mandibular, diagnosticado con luxación de disco con reducción, chasquido, bilateral en apertura máxima, alteraciones oclusales como puntos prematuros de contacto, interferencias en lado de trabajo y balance como en protrusivas y retrusivas, ausencia de guías caninas; el desencadenante la pérdida prematura de primeros molares inferiores que generó mesialización y distalización de piezas dentarias.

4.2 Enfoque de la investigación

Enfoque de tipo cualitativo, se exploran patologías articulares, musculares y dentarias, en este caso, diagnóstico y estado general de paciente. Permite obtener guía apropiada de acción en base a las observaciones realizadas previo a la intervención (Monje, 2012).

4.3 Diseño de la investigación

Caso clínico que respeta protocolo CARE (Consensus Based Clinic Case Reporting Anexo 1), describe los resultados clínicos de manera detallada, corresponde al planteamiento de tratamiento común, su efecto (benéfico o adverso) (Pineda-Leguízamo et al., 2018), respetando la secuencial del proceso.

4.4 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Paciente de 37 años género masculino con disfunción de articulación temporo mandibular con pérdida de primeros molares inferiores, giro versión, migración de espacios de premolares y alteraciones oclusales múltiples.
- Paciente que acepte firmar consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Paciente sin disfunción temporomandibular
- Paciente que no acepte firmar el consentimiento informado.

4.5 Descripción del método

Hombre de 37 años con TTM, se presenta a consulta en Centro de Atención Odontológica (CAO-UDLA), para atención primaria; al presentar molestias articulares con dolor posterior del cuello, ocasionalmente en región occipital y temporal; al aplicar examen de ATM se determina presencia de ruidos articulares en apertura y cierre; además al realizar la palpación, proceso mediante con los dedos se realiza presión para confirmar la consistencia de los tejidos y la extensión de las lesiones; a simple vista el paciente presenta hipermovilidad por problema muscular y articular; estos dos procesos permiten encasillar el dolor del paciente en: el ligamento colateral lateral/dolor 3, en condiciones normales, el disco articular cubre toda la superficie de la cabeza condílea y el ligamento temporomandibular/dolor 4, este ligamento fortifica por fuera a la cápsula articular y forma el principal medio de unión de la articulación Temporo – mandibular. Finalmente, diagnóstico: luxación de disco con reducción, chasquidos bilaterales en apertura máxima, hipermovilidad articular, según el cuestionario de RD/CTM Axis II (Anexo 2), este instrumento de diagnóstico está dividido en dos ejes: Eje I, examinación clínica física formas y especificaciones, Eje II, cuestionarios de bioconducta instrucciones para puntuación y valoración. Existe un examen físico como psicosocial del paciente donde se establecen puntuaciones a cada uno de los ítems a valorar (patrones de cierre y apertura, sonidos, movimientos de excursión lateral izquierda, desviación de línea media, aquí se incluye la palpación antes ya mencionada tanto muscular como articular). Se planifica montaje en articulador en relación céntrica, técnica laminillas de Low y bimanual de Dowson, para su obtención, se descubren puntos prematuros de contacto, interferencias en lateralidades, protrusivas y retrusivas, facetas de desgaste en bordes incisales y

caninos, pérdida de espacio por inclinación de los segundos molares, rotaciones de premolares inferiores.

Se plantea tratamiento de ortodoncia Técnica Damon, se firma consentimiento informado, paciente consciente de los riesgos antes, durante y después del proceso.

- Acortamiento de raíces
- Fenestración y dehiscencia
- Paciente con pérdida prematura de primeros molares inferiores, giro versiones, migraciones de espacio de premolares inferiores, con puntos de contacto prematuros, desgaste en bordes incisales y caninos, con overjet y overbite reducido.

4.6 Procedimiento

4.6.1 Plan general de tratamiento propuesto

Paciente: Fernando Gaibor

Historia clínica:

- Ortodoncia Autoligado Damon.
- Remisión a rehabilitación oral para planificación de implantes

4.6.1.1 Detalles del plan de tratamiento

- Estabilización Oclusal por 3 meses con placa orgánica permisiva con guías caninas en el maxilar inferior.
- Cementación de brackets de autoligado sistema Damon
- Alineación y nivelación dental.
- Giro versión segundos premolares inferiores.
- Verticalización de segundos molares inferiores.
- Recuperación de espacio para tercer premolar.
- Aplanar curva de spee.
- Aumentar overjet y overbite.

4.7 Viabilidad

Tratamiento viable consentimiento informado del paciente firmado, condiciones salud y financiamiento de los gastos de insumos de parte del paciente. El tratamiento se desarrolla en las clínicas de la facultad de odontología de la Universidad de las Américas UDLA.

4.8 Desarrollo del caso clínico

4.8.1 Reporte del caso clínico

4.8.1.1 Descripción del paciente y diagnóstico

Paciente de sexo masculino de 37 años de aparente buen estado de salud fecha de Nacimiento: 27/11/1984 de Nacionalidad: ecuatoriana, ocupación: INGENIERO CIVIL, manifiesta como motivo de la consulta: “quiero arreglar los espacios en la parte de abajo”, además, de ligeros dolores en la zona temporo mandibular (parafuncional). Tras registro de antecedentes personales clínicos no refiere. Antecedentes Familiares: Abuelo materno cáncer, Abuela materna hipertensa, Abuelo paterno Alzheimer.

Se realizó un registro fotográfico, modelos de estudio, rayos x panorámico y lateral de cráneo para elaborar un análisis cefalométrico y así llegar a un diagnóstico general integral.

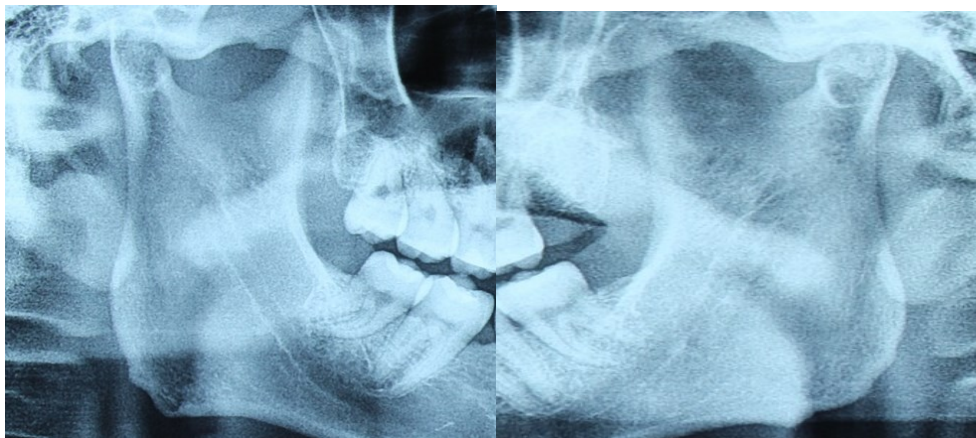


Figura 1. Análisis cefalométrico

Examen físico ATM

Generalmente el paciente consulta por sus patologías temporomandibulares cuando hay presencia de DOLOR, RUIDOS ASOCIADOS o eventualmente porque le dicen o se da cuenta de que rechinan los dientes, alteraciones que influirán en su articulación. Sin embargo, es de importancia diferenciar si el dolor que presenta es de tipo físico o sicosomático (psíquico) por lo que las preguntas claves son;

- Si el dolor fue de ayer o es de hoy
- Si fue debido a algún trauma
- Si es producto de un golpe
- Si el dolor responde a algún estímulo
- Si duele más de noche o de día, al comer, al levantarse
- Donde duele; áreas grande o chicas, la mitad de la cara, el cuello
- Si se acompaña de alguna disfunción; onicofagia, morder lápices, bruxar
- Cuánto tiempo lleva.

Si el dolor es de tipo AGUDO, se dice que es funcional ya que es el medio para alertar al organismo que algo está funcionando incorrectamente, si es de tipo CRONICO, se dice que es un dolor inútil, ya que entorpece el diario vivir, se tiende incluso a ignorar. Por lo que el pilar fundamental del diagnóstico en las afecciones temporomandibulares es la ANAMNESIS, la que nos dará una aproximación cercana al diagnóstico definitivo, esta se explica en líneas posteriores.

Palpación

Es un procedimiento en el que se utiliza la presión de la yema de los dedos para determinar la consistencia de los tejidos y la extensión de las lesiones. Existe la palpación intraoral y extraoral en el diagnóstico endodóntico. Es la exploración por medio del sentido del tacto, utilizando las manos para tener la sensación del tejido a palpar. Puede ser directa o indirecta, la primera se realiza con la mano. La

segunda se realiza con el auxilio de sondas en caso de tejido blando o exploradores de tejidos duros dentales.

Exploración

La exploración dental es un proceso con el que se analiza la salud bucodental de un paciente. Consta de dos partes, la inspección extraoral y la inspección intraoral.

En la exploración extraoral analizamos partes que están fuera de la boca, pero que pueden influir en la salud bucodental, la fase intraoral analiza tanto los tejidos internos de la boca como las piezas dentales.

Auscultación

La técnica de la Auscultación es un método de exploración que proporciona datos mediante el “Sentido Auditivo”, y permite escuchar los sonidos que son producidos por los órganos en el interior del cuerpo. En este caso se escuchan los sonidos emitidos por los dientes, o en la apertura y cierre de la mandíbula del paciente.

Índice RD/CTM Axis II

Este examen, permite:

1. Administrar, puntuar y obtener un diagnóstico clínico del Eje I de RDC / TMD
2. Administrar, calificar y derivar una evaluación RDC / TMD Eje II de la función mandibular, el estado psicológico y el nivel de discapacidad psicosocial relacionada con TMD *

Todo el proceso, aplicación, evaluación, valoración y diagnóstico se encuentra en el Anexo 2.

Por su parte, el análisis extraoral en su examen facial mostro:

- Foto extra oral: frontal (figura 2,3,4).

- Forma de la cara: cuadrada.
- Plano bipupilar y comisura labial coincidentes entre sí. (figura 2).
- Tercios faciales horizontales: tercio superior 30%, tercio medio 35%, tercio inferior 35% (figura 2).
- Simetría frontal vertical (figura 3).
- Ancho bucal no coincidente con línea interiris (figura 3).
- Quintos faciales coincidentes (figura 3).
- Tipo de perfil: Recto (figura 4).

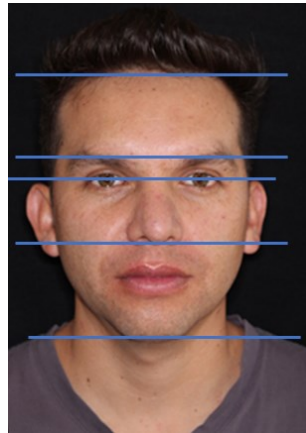


Figura 2. Evaluación facial planos horizontales



Figura 3. Evaluación facial planos verticales



Figura 4. Evaluación de perfil

4.8.1.2 Análisis de tejidos blandos

Se elabora con ayuda de fotografías y radiografía lateral de cráneo, en el cual se emplea el análisis de perfil Burstone - Legan (figura 5,6). Mediante este análisis de perfil serán evaluados el ángulo de la convexidad facial (determinante de perfil), el ángulo naso labial, ángulo labial inferior sulcus, protrusión de labio superior- inferior, exposición de incisivo inferior, ángulo cervical.



Figura 5. Muestra perfil en fotografía y rx lateral de cráneo.

Tabla 2.

*Análisis de Burstone-Legan***Análisis de Burstone-Legan(perfil)**

Facial					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Desv	Clase
Ángulo convexidad facial	12°	12° ± 4°	-0°		Normal
Protrusión mandibular	4,1	0,0 ± 4,0	4,1	x	Aumentado
Protrusión maxilar	5,0	6,0 ± 3,0	-1,0		Normal
Relación de altura vertical	0,9	1,0 ± 1,0	-0,1		Normal
Ángulo Cervical-Me,Pg-Sn	110°	100° ± 7°	10°	x	Aumentado
Relación	1,6	1,2 ± 1,0	0,4		Normal

Labial					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Desv	Clase
Ángulo Nasolabial	101°	102° ± 8°	-1°		Normal
Inferior Labial Sulcus	-4,3	4,0 ± 2,0	-8,3	-XXXX	Disminuido
Protrusión Labio Sup.	3,3	3,0 ± 1,0	0,3		Normal
Protrusión Labio Inf	-3,6	2,0 ± 1,0	-5,6	-XXXXX	Disminuido
Espacio Interlabial	3,0	2,0 ± 2,0	1,0		Normal
Relación vertical Labio-Me	-0,5	0,5 ± 1,0	-1,0		Normal
Exposición Incisivo Sup.	2,0	2,0 ± 2,0	-0,0		Normal

Foto extraoral sonrisa (figura 6).

Descripción de la sonrisa del paciente:

- Sonrisa amplia.
- Se expone el 100% de los dientes.
- Corredores bucales normales
- Línea media dental superior coincidente con la facial.
- Línea media inferior coincide con la facial.



Figura 6. Evaluación de sonrisa y línea media facial –dental

Foto intraoral

Evaluación intraoral de tamaño, forma y posición de las piezas dentales en las arcadas y en relación superior con inferior.

En el examen de fotografía frontal se observa: (figura 7)

- Línea media dental superior e inferior coincidentes.
- Mordida con overjet y overbite reducidos.
- PZ# 44 no en armonía con la arcada inferior.
- Examen de fotografías laterales



Figura 7. Arcada superior – inferior en oclusión, con línea medias coincidentes

Derecha: (figura 8).

- Clase molar ausente
- Clase canina I
- Cúspide canina desgastada.
- Pieza #45 en giro versión distal



Figura 8. Lado derecho intraoral en oclusión

Izquierda: (figura 9).

- Clase I molar ausente
- Clase I canina
- Pieza # 35 en giro versión distal
- Segundo molar con inclinación mesial.



Figura 9. Lado izquierdo intraoral en oclusión

Oclusal superior (figura 10)

- Arcada de forma oval.
- Incisivos laterales se encuentran a la misma altura.
- Leve giro versión de pieza #12.
- No hay apiñamiento.
- Incisivos centrales y caninos con desgaste.

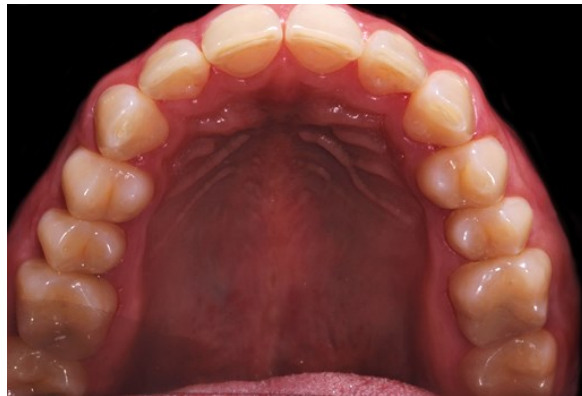


Figura 10. Arcada superior

Oclusal inferior (figura 11)

- Arcada de forma oval.
- Giro versión de pz # 45 -35 hacia distal.
- Lingualización pz # 37 – 47.
- Pérdida de espacio de las piezas ausentes 36 – 46.

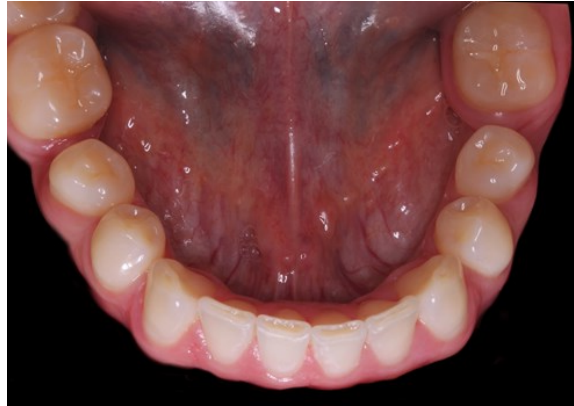


Figura 11. Arcada inferior



Figura 12. Perfil dental



Figura 13. Perfil dental 2

- Overbite y overjet (figura 12, 13).
- Overjet disminuido 1mm (figura 11).
- Overbite disminuido 1,5 mm (figura 13).

4.8.1.3 Modelos de estudio

Moldes a base de yeso de ortodoncia obtenida de las arcadas superior – inferior, en los que podemos observar minuciosamente alteraciones de tamaño forma y posición tanto de arcada como de dentición, al mismo tiempo podremos hacer mediciones para la proyección de espacio y movimientos, quedando como un registro del estado inicial del paciente.

Curva de Spee

Curva de spee derecha 2,5mm

Curva de spee izquierda 2,5mm



Figura 14. Modelo de yeso, toma frontal



Figura 15. Modelo yeso lateral derecho



Figura 16. Modelo de yeso lateral izquierdo



Figura 17. Modelo de yeso inferior lateral izquierdo



Figura 18. Modelo de yeso inferior lateral derecha



Figura 19. Modelo de yeso arcada superior



Figura 20. Modelo de yeso arcada inferior

4.8.1.4 Análisis Bolton

Para analizar el material dentario entre arcada superior – inferior para evaluar la proporción entre arcadas.

Tabla 3.

Análisis Bolton

Análisis se Bolton (3 a 3)	
Sumatoria de los dientes inferiores (3 a 3)	36 mm
Sumatoria de los dientes superiores (3 a 3)	50 mm
Rango de 3: 36/50 x 100	72%
Norma: 77,2% problema maxilar	
Ideal máx.	47
Discrepancia	3
Espacio disponible maxilar	103
Espacio necesario maxilar	103
Espacio requerido maxilar	0
Espacio disponible mandibular	74
Espacio necesario mandibular	62
Espacio requerido mandibular	12

Radiografía panorámica

Se observan 29 piezas dentales permanentes erupcionadas en la boca, una inclinación de segundos molares inferiores. Presencia de piezas 18, 38, 48



Figura 21. Rx panorámica

Cefalografía

Mediciones lineales y angulares que se realiza sobre la radiografía lateral del cráneo, existen varios análisis de distintos creadores.

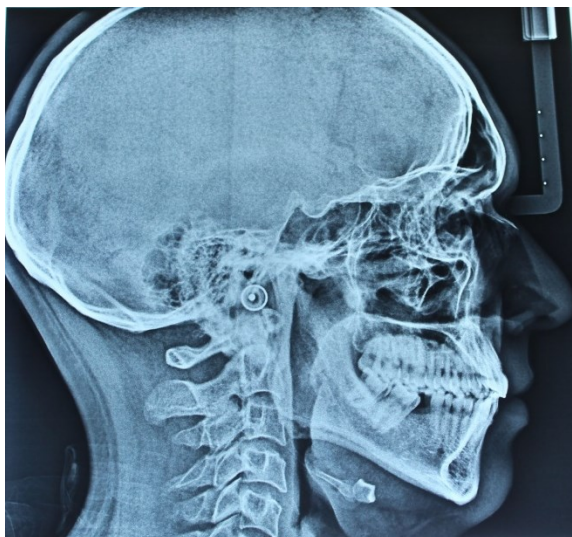


Figura 22. Rx lateral de cráneo

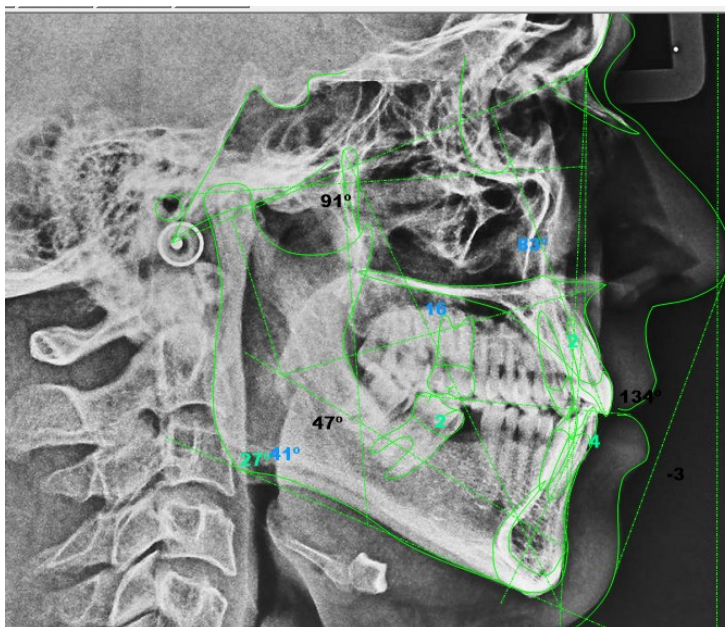


Figura 23. Rx lateral con medidas

4.8.1.5 Análisis de Steiner

Paciente SEXO MASCULINO de 37 años presenta: figura 23, tabla 4.

- Clase Esqueletal I, en la medición del ángulo ANB de 1 grado de diferencia estando dentro de la norma
- Protrusión maxilar
- Patrón de crecimiento meso-facial
- Bi-protrusión incisiva

Tabla 4.

Medidas del análisis de Steiner

Análisis de Steiner

Análisis Esqueletal					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Desv	Clase
SNA	85°	82° ± 2°	3°	x	Prognatia
SNB	82°	80° ± 2°	2°		Normal
ANB	3°	2° ± 1°	1°		Clase I
SND	79°	76° ± 2°	3°	x	Prognatia
Distancia SE	22,1	22,0 ± 2,0	0,1		Normal
Distancia SL	57,0	51,0 ± 2,0	6,0	xx	Aumentado
Angulo del Plano Oclusal	10°	14° ± 4°	-4°		Normal
Angulo del Plano Mandib.	27°	32° ± 4°	-5°	-x	BraquiFacial
Eje XY	68°	66° ± 2°	2°		MesoFacial
Wits	0,7	-1,0 ± 1,0	1,7	x	Clase II Ósea

Análisis Dental					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Desv	Clase
Posición I5	5,3	4,0 ± 1,0	1,3	x	Protrusión
Posición I1	5,8	4,0 ± 1,0	1,8	x	Protrusión
Distancia Pg a NaB	0,4	4,0 ± 1,0	-3,6	-xxx	
Angulo Interincisivo	134°	131° ± 6°	3°		Normal
Angulo I5	21°	22° ± 2°	-1°		Normal
Angulo I1	22°	25° ± 2°	-3°	-x	Linguo-versión

Análisis de Tejidos Blandos					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Desv	Clase
Protrusión Labio Sup.	-3,8	0,0 ± 1,0	-3,8	-xxx	Retrusión Labial
Protrusión Labio Inf	-1,3	0,0 ± 1,0	-1,3	-x	Retrusión

4.8.1.6 Análisis de Ricketts

Paciente de 37 años de edad de sexo masculino presenta: tabla 5

Tabla 5.

Análisis de Ricketts

Análisis de Ricketts

Problema Dentario					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Desv	Clase
Relación Molar	2,1	-3,0 ± 3,0	5,1	x	Clase II Dental
Relación Canina	-1,2	-2,0 ± 3,0	0,8		Clase I Dental
Overjet	3,3	2,5 ± 2,5	0,8		Normal
Overbite	2,1	2,5 ± 2,5	-0,4		Normal
Extrusión II	1,1	1,3 ± 2,0	-0,2		Normal
Angulo InterInclisivo	134°	132° ± 6°	2°		Normal

Problema Esquelético					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Desv	Clase
Convexidad	2,4	-0,4 ± 2,0	2,8	x	Clase II Osea
Altura Facial Inferior	47°	47° ± 4°	-0°		MesoFacial

Problema Dento-Esquelético					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Desv	Clase
Posición Molar Superior	16,4	24,0 ± 3,0	-7,6	-xx	Clase III
Protrusión II	4,0	1,0 ± 2,3	3,0	x	Protrusión
Protrusión IS	7,3	3,5 ± 2,3	3,8	x	Protrusión
Inclinación II	20°	22° ± 4°	-2°		Normal
Inclinación IS	25°	28° ± 4°	-3°		Normal
Alteración Plano Oclusal	-2,0	6,0 ± 3,0	-8,0	-xx	Bajo
Inclinación Plano Oclusal	26°	28° ± 4°	-2°		Normal

Problema Estético					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Desv	Clase
Protrusión Labial	-3,4	-4,4 ± 2,0	1,0		Normal
Longitud Labio Superior	30,8	27,6 ± 2,0	3,2	x	Aumentado
Comisura Labial a Plano Oclusal	-1,5	-2,3 ± 2,0	0,8		Normoposición

Problema Determinante					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Desv	Clase
Profundidad Facial	83°	91° ± 3°	-8°	-xx	Dólicofacial
Eje Facial	91°	90° ± 3°	1°		MesoFacial
Cono Facial	69°	68° ± 4°	1°		MesoFacial
Ángulo Plano Mandibular	27°	22° ± 4°	5°	x	Dólicofacial
Profundidad Maxilar	86°	90° ± 3°	-4°	-x	Retrognatia
Altura Maxilar	53°	59° ± 3°	-6°	-xx	Braquifacial
Inclinación Plano Palatal	7°	1° ± 4°	6°	x	Rotación Horaria

Estructura Interna					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Desv	Clase
Deflexión Craneal	19°	29° ± 3°	-11°	-xxx	Dolicocefálico
Longitud Craneal	62,1	64,6 ± 2,5	-2,5		Clase I
Altura Facial Posterior	74,0	64,6 ± 3,3	9,4	xx	Braquicefálico
Posición Rama Ascendente	68°	76° ± 3°	-8°	-xx	Retrognatia
Localización del Porion	-42,7	-43,8 ± 2,2	1,1		Normal
Arco Mandibular	41°	32° ± 4°	9°	xx	Prognatia
Long. Cuerpo Mandibular	81,5	84,2 ± 2,7	-2,7		Normal

Biotipo facial

Análisis de tendencia de crecimiento esquelético elaborado entre 5 ángulos (Figura 24).

Nombre Medida	Valor	Media	Vert	Tipo	DÓLICO	MESO	BRAQUI
Eje Facial	91,1	90,0	0,4	MESO			
Profundidad Facial	83,2	90,6	-2,5	DÓLICO			
Angulo Plano Mandibu	27,4	22,4	-1,1	DÓLICO			
Altura Facial Inferior	47,0	47,0	0,0	MESO			
Arco Mandibular	40,9	32,0	2,2	BRAQUI			

VERT = -0,2 MesoFacial.

Figura 24. Biotipo facial

4.8.1.7 Análisis de Roth-Jarabak

- Clase Esquelética I muestran el ángulo ANB
- Patrón de crecimiento horizontal
- Esferas de Jaraback paciente BRAQUI FACIAL Angulo Goniaco; Meso-facial
- Pro-inclinación incisiva superior 4°

Tabla 6.

Análisis de Roth Jaraback

Análisis de Roth - Jarabak

Medidas					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Desv	Clase
Base craneal anterior	73,2	83,0 ± 3,0	-9,8	-xxx	Hipoplasia
Cuerpo mandibular	74,9	84,2 ± 5,0	-9,3	-x	Retrognatismo Mandibular
Base craneal posterior	36,0	38,0 ± 3,0	-2,0		MesoFacial
Altura de la rama	58,6	56,0 ± 5,0	2,6		MesoFacial
B.Cr.Post / Altura Rama	0,6	0,8 ± 0,3	-0,1		MesoFacial
Angulo de la silla	127°	122° ± 5°	5°		Clase I Osea
Angulo articular	146°	143° ± 6°	3°		MesoFacial
Angulo goníaco	115°	130° ± 7°	-15°	-xx	BraquiFacial
Suma total 1-2-3	388,2	396,0 ± 6,0	-7,8	-x	BraquiFacial
Angulo goníaco superior	45°	54° ± 2°	-8°	-xxxxx	DólícoFacial
Angulo goníaco inferior	70°	73° ± 3°	-2°		MesoFacial
Altura facial anterior	126,8	112,5 ± 7,5	14,3	x	DólícoFacial
Altura facial posterior	90,8	77,5 ± 7,5	13,3	x	BraquiFacial
A.Fac.Post / A.Fac.Ant	71,6	63,5 ± 1,5	8,1	xxxxx	BraquiFacial
SNA	85°	82° ± 2°	3°	x	Prognatia
SNB	82°	80° ± 2°	2°		Normal
ANB	3°	2° ± 2°	1°		Clase I Osea
IS - Plano Palatal	114°	110° ± 2°	4°	x	Aumentado
IMPA	89°	90° ± 3°	-1°		Normal

Axiográfico					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Desv	Clase
Piano AxÓr	7°	0° ± 1°	7°	xxxxx	

Listado de problemas

Esqueletal:

CLASE II-----Camuflar

Facial:

Perfil recto -----Mantener

Sonrisa ----- Mantener

Dental:

Clase molar derecha -----Camuflar

Clase molar izquierda ----- Camuflar

Clase I canina-----Mantener

Posición de premolares-----Corregir

IMP----- Mantener

Posición de 2m inf----- Mejorar

Curva de Spee----- Mejorar

Overjet y Overbite----- Corregir

4.8.2 Diagnóstico

Paciente de sexo masculino de 37 años de edad Clase Esqueletal I, Biotipo Meso-facial, Clase Esqueletal, Dental: Clase molar derecha, izquierda ausentes Clase Canina I derecha e izquierda, Bi protrusión Overjet 1mm, Overbite 1,5 mm, Curva de spee -2,5 mm, desgaste en bordes de incisivos superior- inferior y caninos, Giro versión de 60 ° aproximadamente en pz # 35 – 45 giro versión distal, ausencia de pz # 36-46, inclinación de pz # 37- 47 perfil recto sonrisa amplia, corredores bucales amplios, manifiesta molestias ATM.

4.8.3 Tratamiento

Hoja de planificación

Arcada Dentaria superior: Alinear y nivelar

Arcada dentaria inferior: Medida de perímetro de arcada de distal de 6 a 6, por ausencia de estos se realiza hasta el borde mesial de los 7 inferiores, me mide material dentario presente hasta esa delimitación (figura 2).

Sobrante de espacio de 13,5 con el cual se proyecta un espacio de 6,75 mm para cada tercer premolar.

Tabla 7.

Suma y resta de milímetros según acciones clínicas

ACCIÓN CLÍNICA		
DISCREPANCIA DENTARIA	+12	
VERTICALIZACION 2 M	+ 4	
CURVA DE SPEE		-2,5

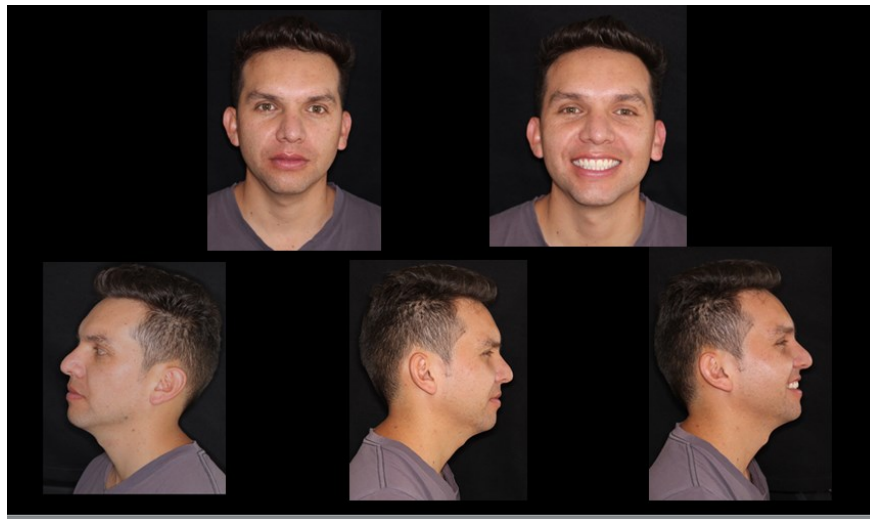


Figura 25. Panorámicas del proceso

4.8.3.1 Historia de acciones clínicas

FASE DE ALINEACION Y NIVELACION.

- Cementación superior- inferior de Brackets autoligado sistema Damon se coloca como arcos iniciales: Arco sup 0,16 nitti / arcos inferiores 0,14 nitti- de la marca Damon. Figura 26.

- CONTROL 1. – Coloca Arco superior 14 x25 niti / inferior 0,16 niti siguiendo con la serie Damon
- Control 2 – cambio de arcos por sup 18 x25 /inf 17x 25 marca Damon se coloca en la arcada superior un amarre en bloque anterior.

FASE DE TRABAJO

- Control 3.- Se realiza un cambio de Arcos por un superior 18 x 25 acero amarre en bloque / arco inferior acero 17 x 25 con amarre en bloque anterior de canino a canino y cadena de 34-44. Figura 27.
- Control 4. – Se observó una sobre expresión de torque en los incisivos laterales por lo que se decide realizar inversión en la cementación de las pz # 12/ 22 incisivos laterales, para de esta manera minimizar el torque y controlar la sobre expresión.

En la arcada inferior la cementación inicial realizada en premolar pz #45 no invirtió por completo la giro versión distal por lo que se realiza una reubicación en dicha cementación. Los arcos colocados fueron: superior 14 x 25 niti - Damon / arco inferior 0,16 niti – Damon. Figura 28

- Control 5.- Arco superior 14x 25 niti /arco inferior 14x 25 niti Damon.
- Control 6.- se mantienen arco 14 x 25 superior con una ligadura metálica interna de pz #13 a 23. En la arcada inferior de igual manera se mantiene el arco 14 x 25 niti con consolidado interno de pz # 33 a 43 más cadena de pz # 33 a 34 y de pz # 43 a 44. Figura 29
- Control 7. - Al parecer existe un daño en la compuerta de cierre de los bracket # 31 /32 por observarse no llegan a la alineación esperada, por lo que se hace un cambio de estos, cementando brackets nuevos en dichas piezas y se coloca mismos arcos.
- Control 8.-Los segundos premolares inferiores se encuentran aún muy distantes de los primeros premolares inferiores, se planifica seguir avanzando la serie de arcos con desplazamiento y verticalización de los segundos molares, para ello se colocó un arco superior / inferior niti 18 x 25 con un resorte de espigas abiertas comprimido entre 2 molar y 2 premolar.

- Control 8. - Arco superior un consolidado interno con un arco Brider 19x25 con hook crimpables para uso de elásticos, en arcada inferior se realizó un cambio por un arco de acero 18 x 25 con consolidación de pz # 44 a 34 y colocación de cadena de pz# 34 A 35 y de pz# 44 a 45 Figura 30.
- Control 9.- En la arcada superior se mantiene el arco Brider 19 x25 con consolidado interno y en la inferior de igual manera el arco de acero 18 x 25 con un resorte de espigas abiertas comprimido entre segundo molar y segundo premolar, para de esta manera recuperar el espacio de los primeros molares inferiores.
- Control 10.- Se soltó una compuerta en el bracket de la pz # 45, la fuerza de empuje sobregiro al premolar, creando una giro versión mesial, motivo por el cual se regresa a un arco niti 0.14 para corregir rotación pz 45. La arcada superior se mantiene. figura 31.
- Control 11.- La arcada superior no muestra cambios se decidió mantener arcos en la inferior aumenta el arco de 0.14 a 0.16 y se solicita radiografía panorámica para realizar control de paralelismo.

FASE FINAL DETALLADO

- Control 12.- La radiografía de control mostro falta de paralelismo en las raíces de caminos por lo que se realizó una reubicación de bracket de caninos con arco superior 19 x25 brider -inferior 14 x 25 niti.
- Control 13.- Se mantiene el arco superior brider 19 x 25 consolidado de canino a canino, en la arcada inferior existe pérdida de bracket # 35 por lo que se coloca botón cerca al rc, consolidado de pz # 44 a 34 y cadena de la pz # 34 a 35 así como de pz # 44 a 45. Figura 32.
- Control 14.- Se mantiene arco superior y el inferior se realiza un cambio por uno de acero 16 x 22, además de colocar una cadena de pz # 34 a 35 de para mesialización los milímetros faltantes.
- Control 15.- Paciente Regresa con espacios cerrados y pérdida del botón de pz# 35. Figura 33
- Elásticos delta para inter-digitación

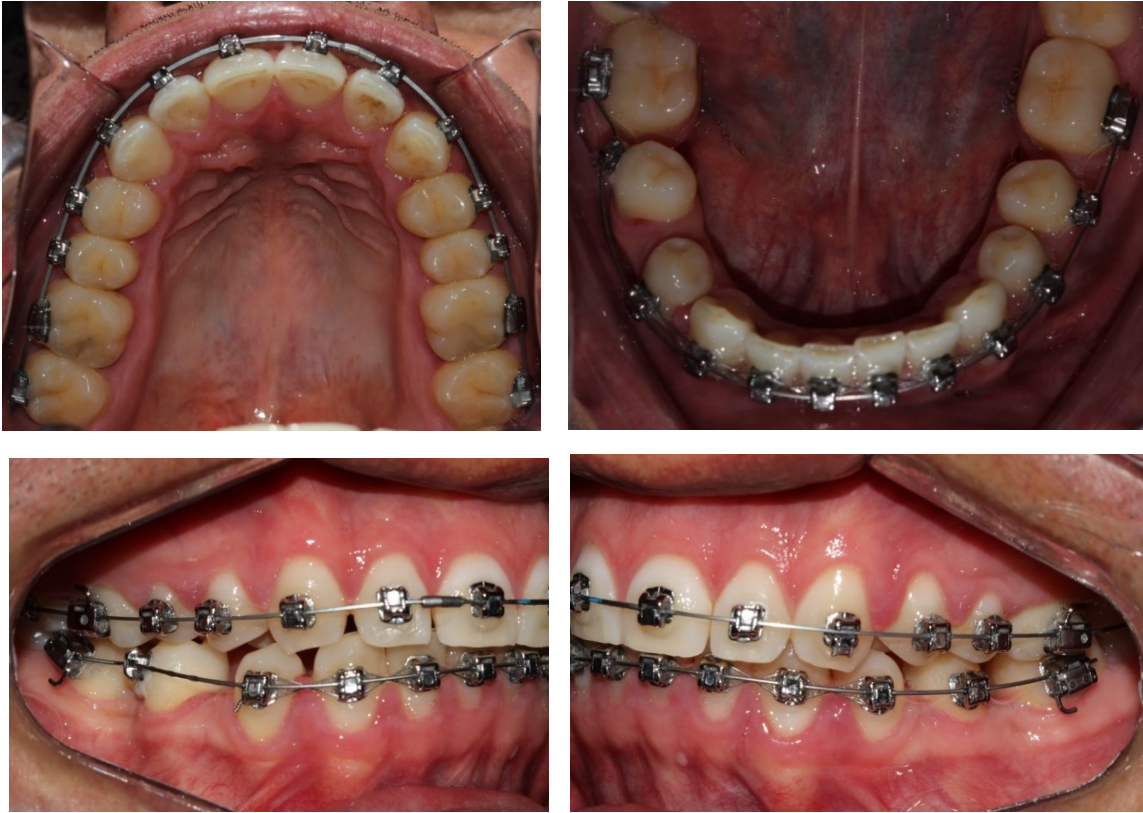
- Retiro de aparatología y colocación de contención.



Figura 26. Fotografía intra oral de frente y lado



Figura 27. Fotografía de frente arcada superior - inferior



*Figura 28. Fotografía de frente, arcada superior – inferior, lado derecho- izquierdo
Brackets de incisivos laterales cementados inversos y reubicación de pz 45*



Figura 29. Fotografía de frente, arcada superior- inferior, laterales derechas – izquierda



Figura 30. Fotografía intra-oral de frente



Figura 31. Fotografía intra- oral arcada superior /inferior, lateral derecha /izquierda



Figura 32. Fotografía intraoral de frente, arcada inferior, laterales derechas/ izquierda



Figura 33. Fotografía de frente, arcada superior/ inferior, lateral derecha / izquierda

4.8.4 Resultados clínicos



Figura 34. Fotografía intraoral de frente



Figura 35. Fotografía intraoral arcada superior



Figura 36. Fotografía intra oral arcada inferior



Figura 37. Fotografía lateral derecha



Figura 38. Fotografía lateral izquierda



Figura 39. Evolución del paciente Rx panorámica final

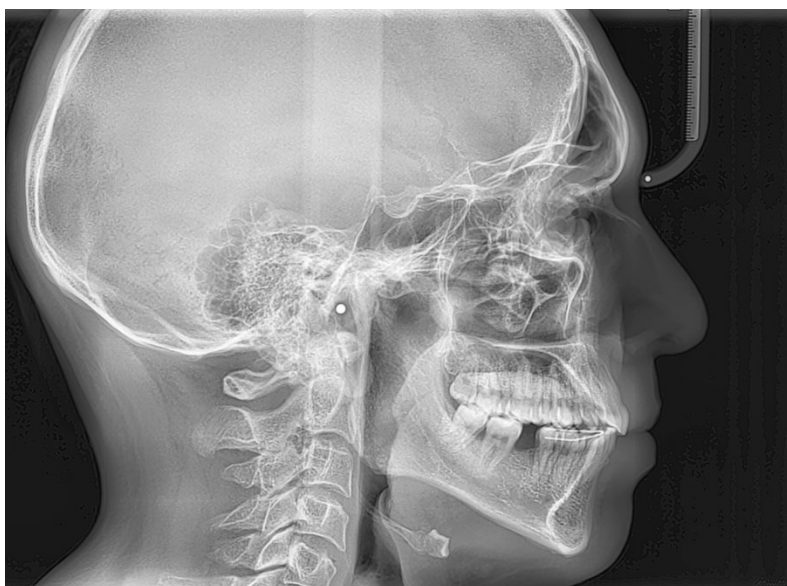


Figura 40. Evolución del paciente rx lateral de cráneo final

4.8.4.1 Análisis Steiner

Tabla 8.

Análisis general Steiner

Análisis de Steiner

Análisis Esqueletal					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Des	Clase
SNA	85°	82° ± 2°	3°	x	Prognatia
SNB	81°	80° ± 2°	1°		Normal
ANB	3°	2° ± 1°	1°		Clase I
SND	79°	76° ± 2°	3°	x	Prognatia
Distancia SE	19,1	22,0 ± 2,0	-2,9	-x	Disminuido
Distancia SL	52,8	51,0 ± 2,0	1,8		Normal
Angulo del Plano Oclusal	12°	14° ± 4°	-2°		Normal
Angulo del Plano Mandib.	29°	32° ± 4°	-3°		MesoFacial
Eje XY	68°	66° ± 2°	2°		MesoFacial
Wits	0,8	-1,0 ± 1,0	1,9	x	Clase II Osea

Análisis Dental					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Des	Clase
Posición IS	5,0	4,0 ± 1,0	1,0		Normal
Posición II	6,0	4,0 ± 1,0	2,0	x	Protrusión
Distancia Pg a NaB	1,2	4,0 ± 1,0	-2,8	-xx	
Angulo Interincisivo	136°	131° ± 6°	5°		Normal
Angulo IS	20°	22° ± 2°	-2°		Normal
Angulo II	21°	25° ± 2°	-4°	-xx	Linguo-versión

Análisis de Tejidos Blandos					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Des	Clase
Protrusión Labio Sup.	-2,4	0,0 ± 1,0	-2,4	-xx	Retrusión Labial
Protrusión Labio Inf.	-1,4	0,0 ± 1,0	-1,4	-x	Retrusión

Se muestra al maxilar superior levemente prognata, observado en el punto SNA, la relación entre ambas arcadas, punto ANB se muestra dentro de los parámetros de desviación, el Wits continúa mostrando una clase II ósea, muestra leve retroclinación incisiva superior.

4.8.4.2 Análisis de Ricketts

Tabla 9.

Análisis general de Ricketts

Análisis de Ricketts

Problema Dentario					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Des	Clase
Relación Molar	4,7	-3,0 ± 3,0	7,7	xx	Clase II Dental
Relación Canina	-1,6	-2,0 ± 3,0	0,4		Clase I Dental
Overjet	4,0	2,5 ± 2,5	1,5		Normal
Overbite	3,0	2,5 ± 2,5	0,5		Normal
Extrusión II	1,5	1,2 ± 2,0	0,2		Normal
Angulo Interincisivo	136°	132° ± 6°	4°		Normal

Problema Esquelético					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Des	Clase
Convexidad	2,7	-0,4 ± 2,0	3,1	x	Clase II Ósea
Altura Facial Inferior	47°	47° ± 4°	0°		MesoFacial

Problema Dento-Esquelético					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Des	Clase
Posición Molar Superior	16,5	24,0 ± 3,0	-7,5	-xx	Clase III
Protrusión II	3,5	1,0 ± 2,3	2,5	x	Protrusión
Protrusión IS	7,4	3,5 ± 2,3	3,9	x	Protrusión
Inclinación II	18°	22° ± 4°	-4°		Normal
Inclinación IS	25°	28° ± 4°	-3°		Normal
Alteración Plano Oclusal	3,0	6,0 ± 3,0	-3,0		Normal
Inclinación Plano Oclusal	22°	28° ± 4°	-6°	-x	Rotación Antihoraria

Problema Estético					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Des	Clase
Protrusión Labial	-2,7	-4,4 ± 2,0	1,7		Normal
Longitud Labio Superior	30,6	27,6 ± 2,0	3,0	x	Aumentado
Comisura Labial a Plano Oclusal	-1,3	-2,3 ± 2,0	1,0		Normoposición

Problema Determinante					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Des	Clase
Profundidad Facial	83°	91° ± 3°	-8°	-xx	Dólicofacial
Eje Facial	90°	90° ± 3°	0°		Mesofacial
Cono Facial	69°	68° ± 4°	1°		Mesofacial
Ángulo Plano Mandibular	29°	22° ± 4°	6°	x	Dólicofacial
Profundidad Maxilar	85°	90° ± 3°	-5°	-x	Retrognatia
Altura Maxilar	53°	59° ± 3°	-6°	-xx	Braquifacial
Inclinación Plano Palatal	6°	1° ± 4°	5°	x	Rotación Horaria

Estructura Interna					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Des	Clase
Deflexión Craneal	20°	29° ± 3°	-9°	-xxx	Dolicocefálico
Longitud Craneal	59,2	64,6 ± 2,5	-5,4	-xx	Clase III
Altura Facial Posterior	69,7	64,6 ± 3,3	5,1	x	Braquicefálico
Posición Rama Ascendente	72°	76° ± 3°	-4°	-x	Retrognatia
Localización del Porcion	-36,3	-43,8 ± 2,2	7,5	xxx	Prognatia
Arco Mandibular	41°	32° ± 4°	9°	xx	Prognatia
Long. Cuerpo Mandibular	70,9	84,2 ± 2,7	-13,3	-xxxx	Disminuido

Se verifica la clase Esqueletal II ya expresada en el análisis de Steiner, así como también la protrusión incisiva y la retro inclinación de los mismos. El vert no ha sufrido cambios mostrando un biotipo facial meso.

4.8.4.3 Análisis Jaraback

Tabla 10.

Análisis general de Rickets

Análisis de Roth - Jarabak

Medidas					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Des	Clase
Base craneal anterior	69,4	83,0 ± 3,0	-13,6	-xxxx	Hipoplasia
Cuerpo mandibular	74,5	84,2 ± 5,0	-9,7	-x	Retrognatismo Mandibular
Base craneal posterior	36,6	38,0 ± 3,0	-1,4		Mesofacial
Altura de la rama	50,0	56,0 ± 5,0	-6,0	-x	Dólicofacial
B.Cr.Post / Altura Rama	0,7	0,8 ± 0,2	-0,0		Mesofacial
Angulo de la silla	122°	122° ± 5°	-0°		Clase I Osea
Angulo articular	154°	143° ± 6°	11°	x	Dólicofacial
Angulo goníaco	113°	130° ± 7°	-17°	-xx	Braquifacial
Suma total 1-2-3	389,3	396,0 ± 6,0	-6,7	-x	Braquifacial
Angulo goníaco superior	43°	54° ± 2°	-10°	-xxxxx	Dólicofacial
Angulo goníaco inferior	70°	72° ± 2°	-2°		Mesofacial
Altura facial anterior	120,8	112,5 ± 7,5	8,3	x	Dólicofacial
Altura facial posterior	84,5	77,5 ± 7,5	7,0		Mesofacial
A.Fac.Post / A.Fac.Ant	69,9	63,5 ± 1,5	6,4	xxxx	Braquifacial
SNA	85°	82° ± 2°	3°	x	Prognatia
SNB	84°	80° ± 2°	4°		Normal
ANB	3°	2° ± 2°	1°		Clase I Osea
IS - Plano Palatal	111°	110° ± 2°	1°		Normal
IMPA	89°	90° ± 2°	-1°		Normal

Axiográfico					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Des	Clase
Plano AxOr	9°	0° ± 1°	9°	xxxxx	

Ángulo incisivo superior a plano palatal se encuentra dentro de norma y se observa que el ángulo IMPA se mantiene en menos 1 grado.

4.8.4.4 Análisis de Rocabado

Tabla 11.

Análisis general de Rocabado

Análisis Rocabado

Análisis Cervical					
Medida:	Valor	Media	Dif	Unid Desv	Clase
Triángulo Hioideo	18,9	6,5 ± 1,5	12,4	xxxxx	
Ángulo Craneo Vertebral	104°	101° ± 5°	3°		Normal
Espacio Occipitoatlóideo	11,8	6,0 ± 3,0	5,8	x	

4.8.4.5 Fotografías faciales finales

El perfil se mantiene recto y estéticamente armónico.

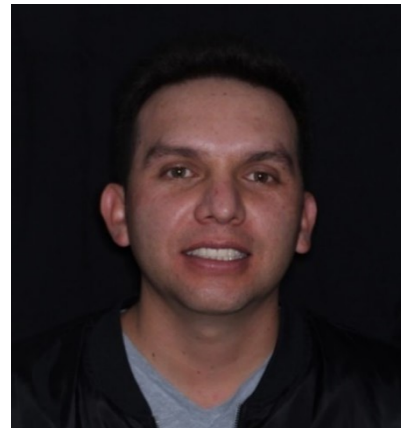
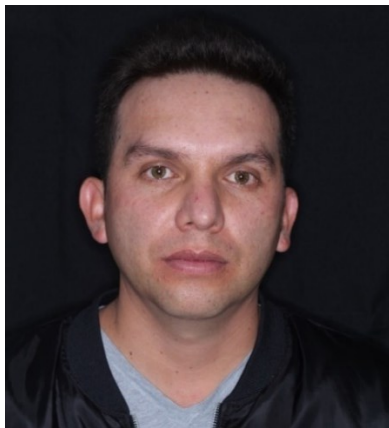




Figura 41. Resultados perfiles faciales

Modelos Finales

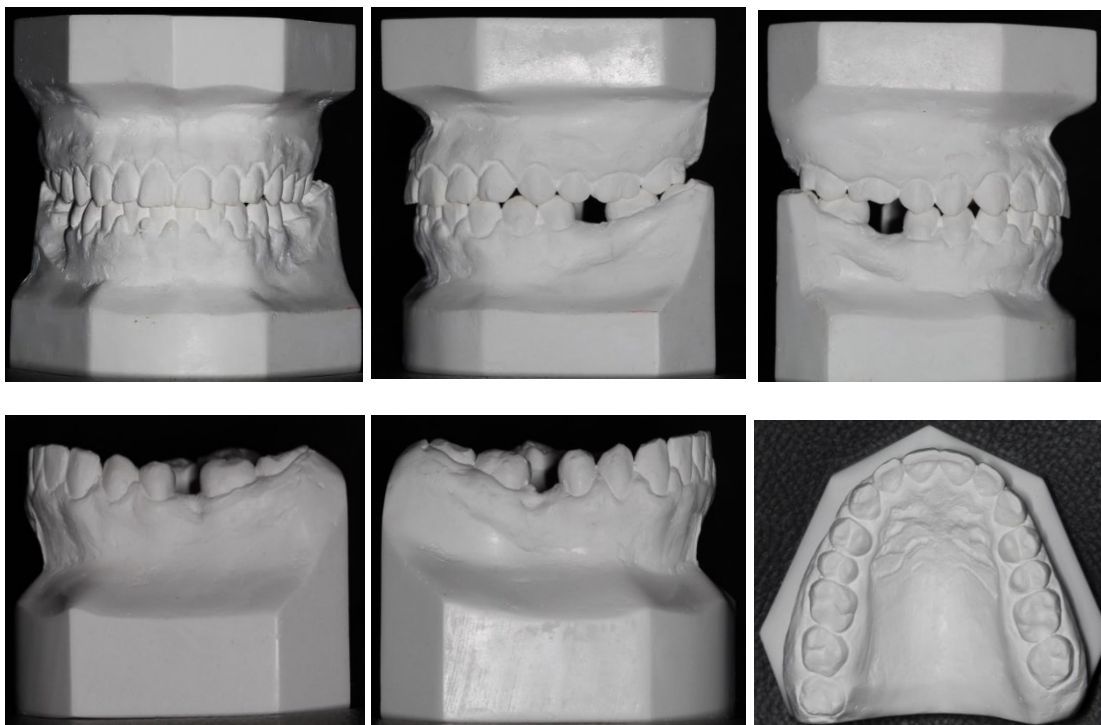


Figura 42. Moldes finales

4.8.5 Discusión

La extracción de los primeros molares inferiores usada durante la niñez como recurso involuntario para salvar las funciones masticatorias en este paciente evidentemente desencadenó parafunciones, esto en concordancia con lo dicho por De Sousa (2015). Estas al mantenerse por un periodo de tiempo largo fueron complicándose y dejando secuelas en las piezas dentarias; es así que el paciente tratado presentaba desgastes en los bordes incisales superiores- inferiores que resultan compatible con cuadro de bruxismo.

Con respecto al diagnóstico funcional, en el presente estudio, se han podido revisar los TTM, aduciendo que son un grupo de alteraciones que generan una gama de manifestaciones clínicas que sin duda se hacen presentes en una gran parte de la población (Schiffman, 2014), este punto es relevante pues el paciente tratado se lo encuadra dentro de los parafuncionales, esto solo se dio después de aplicar exámenes tanto físicos como clínicos para conseguir un diagnóstico acertado a y brindarle un nivel de atención especializada. Tradicionalmente se han dejado de lado estos trastornos por considerarlos únicamente de interés para el cirujano odontólogo.





Figura 43. Progreso

Dentro del proceso con el sistema Damon se observó una sobre expresión del torque de los incisivos laterales superiores teniendo que realizar un control de torque con una inversión en la dirección de cementación del bracket. Tomando en cuenta que el sistema mencionado es un tipo de ortodoncia que está auto ligada y que, por tanto, no usa gomas elásticas (Damon, 2016). Así también se presentó la apertura de una de las compuertas de estos brackets cuando este era sometido a presión por un resorte comprimido, generando rotación en la pieza afectada lo que alargó el tiempo de tratamiento al tener que regresar la serie de arcos flexibles para dar solución a las rotaciones. Se cambió la modalidad de resorte para empuje de los premolares por la de consolidado anterior y tracción con cadenas, alcanzando así arcadas amónicas sin giro-versiones y la creación del espacio para el tercer premolar mediante la verticalización y la distalización de los premolares.

La decisión del uso del sistema Damon resultó muy beneficiosa no solo en el acortamiento del tiempo de tratamiento si no en beneficios sistémicos como lo fue evitar acortamiento de raíces y el hecho de escoger un sistema pasivo en un paciente parafuncional repercute en la descarga de fuerzas ligeras sin comprometer la red vascular del ligamento periodontal dando tiempo suficiente al hueso para su

remodelación durante los movimientos; esto alineado a lo expuesto por Campos (Campos, 2020).

Se obtuvieron buenos resultados estéticos y mecánicos, cumpliendo con el listado de problemas y los objetivos trazados dentro del trabajo de investigación. Mejorando primordialmente el correcto engranaje entre arcada superior – inferior, eliminando puntos de contactos prematuros, mejorando overjet y overbite que le permite movimientos de protrusión y lateralidad más armónicos.

Los cambios como mejora de overjet y overbite, guías caninas, de protrusión y lateralidad, repercuten en los músculos y ligamentos de la ATM, haciendo que el paciente presente una sensación de alivio en sus molestias.

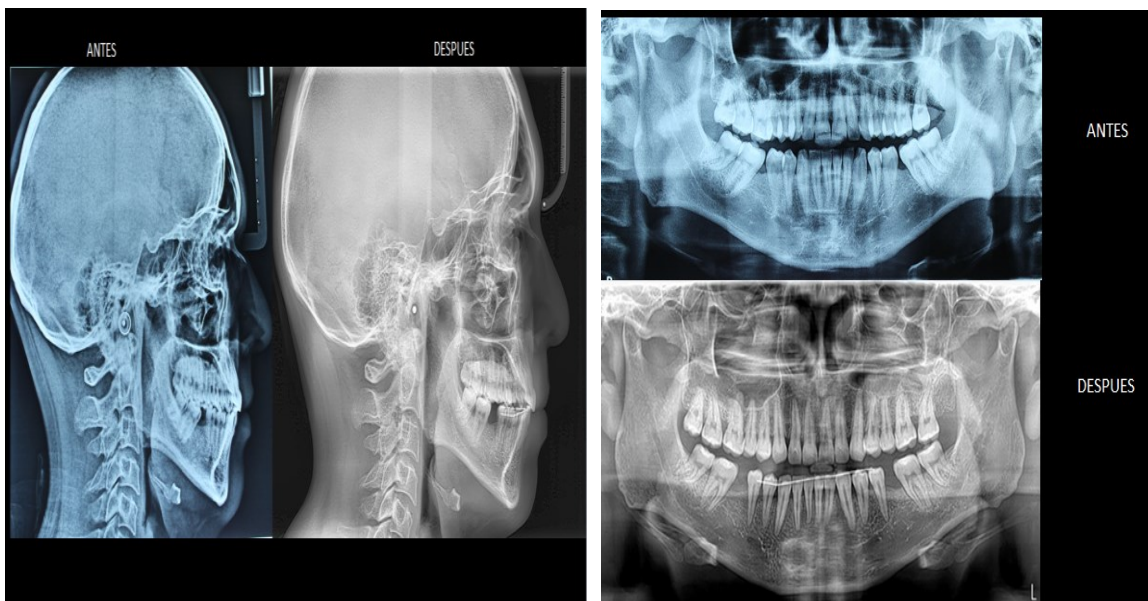


Figura 44. Radiografías comparativas

La revisión de cefalometría final en comparación con los trazos iniciales mostró leves diferencias según cada estudio. Una de las variantes más llamativas alcanzadas dentro de los análisis es la mejoría de la pro inclinación incisiva superior, además la protrusión incisiva superior fue compensada con la retro inclinación de los mismos. Manifestándose en tejidos blandos con una ligera retrusión labial superior – inferior.

Realizando una comparación entre el estado inicial y final del paciente basados en los análisis esqueléticos usados están RICKET, STEINER , JARABACK en los cuales existen ligeros cambios dentales, entre ellos las que llaman mayormente la atención: la protrusión incisiva superior compensada con la linguoversión de los mismos, la no alteración de la clase Esquelética y del biotipo facial manteniéndose en mesofacial y clase II Esquelética, y el cambio en el impa de menos un grado el cual repercute en el mejoramiento del overjet inicial.

Conclusiones

- Se evidenciaron cambios postratamiento en la inclinación vestibular de los molares superiores e inferiores, así como también en relación a los tejidos blandos una mejora significativa con el sistema Damon respecto al plano estético de Ricketts y al plano de Burstone.
- Los cambios alcanzados, como la mejora de overjet y overbite, la eliminación del pequeño diastema central superior y la ligera pérdida de línea media inferior; así como también de arcadas armónicas sin giro-versiones y la creación del espacio para el tercer premolar mediante la verticalización y la mesialización de los premolares; lograron eliminar los puntos de contacto prematuros los cuales creaban alteraciones en la ATM que se reflejaban en dolor, eliminando las parafunciones del paciente.
- El sistema Damon autoligado permitió movimientos eficientes en desplazamiento de piezas sobre el hueso sin generación de recesiones gingivales sobre dichas piezas y una fácil intrusión en molares con topes posteriores, controlando el aumento en la dimensión vertical que se generaría como producto de la verticalización de los segundos molares inferiores.
- La estética dental del paciente se ve mejorada significativamente según las fotografías presentadas.

Recomendaciones

- La intervención oportuna luego de la pérdida de los primeros molares puede minimizar complicaciones futuras, así como evitar manifestaciones de parafunciones, en el caso de presentarse es recomendable ofrecer distintas alternativas lo antes posible para controlar los efectos adversos de la misma.
- El uso de ortodoncia en un paciente para funcional puede ofrecer mejoras en diversos aspectos, debido a la reorganización oclusal a la que se someten las piezas durante el tratamiento.

- Si se decide usar en ortodoncia la técnica Damon como opción de tratamiento hay que tener en cuenta, el control sobre la expresión del torque en los incisivos laterales superiores.

Referencias

- Aycardi, F.;Ibarra, M.;Lanat. A. (2014). Análisis de Wala Ridge para evaluar cambios transversales del arco inferior en pacientes tratados con sistemas de autoligado. *Univ.Odontol*, 33(70), 129–136.
- Barreiro, C., & Maidana, Á. (2012). Pérdida prematura del primer molar permanente en niños de 7 a 18 años de un Hogar interno de la Ciudad de Asunción, Paraguay. *Pediatría (Asunción)*, 39(3), 179–182.
- Belkis, D. (2014). Criterios de finalización de tratamientos en ortodoncia. *Odus Científica*, 15(1), 36–44.
- Camacho, P. (2012). Frecuencia De Caries Y Pérdida Prematura De Primeros Molares Permanentes En La Academia Internacional Bilingüe La Bretaña Septiembre Octubre 2012”. *Universidad Central Del Ecuador*, 1–96.
- Campos, C. (2020). Sistema Damon en apiñamiento severo sin extracciones. *Instituto Mexicano de Ortodoncia*, 1(23), 1–15.
- Cuyac, M.;Reyes, B.;Mirabal, M.;Villegas, I.;Biar, B.;Duque, V. (2017). Pérdida prematura del primer molar permanente en niños de la escuela primaria “Antonio López”. México. 2016. *Revista Médica Electrónica*, 39(3), 607–614.
- Damon, D. (2016). Sistema Damon:Manual de trabajo. *ORMCO*, 45(20), 21–23.
- De Sousa, J. (2015). Causas y Consecuencias De La Pérdida Prematura Del Primer Molar Permanente En Pacientes Atendidos En El Hospital Luis Razetti Municipio Tucupita, Edo. Delta Amacuro. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, 50–62.
<https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art-20/>
- Dental, E. (2018). ¿Qué son las parafunciones orales? Tipos y tratamientos. *Estudi Dental Barcelona*, 1(15), 1–2.
- Giambartolomei, L. (2016). Anatomía del complejo articular craneo mandibular.

Salud y Ediuación Con Ciencia, 2(51), 3-38.

- Marmol, B. (2017). Mapeo del dolor de la articulación temporomandibular en personas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y la Escuela Superior Politécnica del Ejercito que hayan recibido tratamiento de ortodoncia. *Pontifica Universidad Católica Del Ecuador*, 1(23), 1–100.
- Monje, C. (2012). Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa, Guía Didáctica. *Universidad Surcolombiana*, 1(216), 217.
- Padrós, E. (2015). Ortodoncia, Parafunciones, Bruxismo, Apnea del Sueño y Ronquidos. *A.Nacional*, 1(23), 44–66.
- Pineda-Leguízamo, R., Miranda-Novales, G., & Villasis-Keever, M. Á. (2018). La importancia de los reportes de casos clínicos en la investigación. *Revista Alergia México*, 65(1), 92. <https://doi.org/10.29262/ram.v65i1.348>
- Ramirez, L. M., & Ballesteros, L. E. (2012). Oclusión Dental: ¿Doctrina Mecanicista o Lógica Morfofisiológica? *International Journal of Odontostomatology*, 6(2), 205–220. <https://doi.org/10.4067/s0718-381x2012000200015>
- Rojas Gomez, P., Mazzini Torres, M., & Romero Rojas, K. (2017). Pérdida dentaria y relación con los factores fisiológicos y psico-socio económicos. *Pérdida Dentaria y Relación Con Los Factores Fisiológicos y Psico-Socio Económicos*, 3(2), 702–718. <https://doi.org/10.23857/dc.v3i2.446>
- Saavedra, E. R. (2012). Soportes de autoligado en ortodoncia. *Gaceta Médica Espirituana*, 15(1), 110–120.
- Schiffman, E. (2014). Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD. *University of Minesota*, 28(1), 6–27.
- Uribe, G. (2014). Ortodoncia y teoría clínica. *CIB*, 2(10), 1312.
- Vivares-builes, A., & Botero-botero, A. (2013). Permanent molar first condition in a

population of schoolchildren at the city of Medellin 2012. *Revista CES Odontología*, 26(1), 24–32.
<http://www.scielo.org.co/pdf/ceso/v26n1/v26n1a03.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Ccheck list método care

Topic	Item	Checklist item description	Reported on Line
Title	1	The diagnosis or intervention of primary focus followed by the words "case report"	_____
Key Words	2	2 to 5 key words that identify diagnoses or interventions in this case report, including "case report" ...	_____
Abstract (no references)	3a	Introduction: What is unique about this case and what does it add to the scientific literature?	_____
	3b	Main symptoms and/or important clinical findings	_____
	3c	The main diagnoses, therapeutic interventions, and outcomes	_____
	3d	Conclusion—What is the main "take-away" lesson(s) from this case?	_____
Introduction	4	One or two paragraphs summarizing why this case is unique (may include references)	_____
Patient Information	5a	De-identified patient specific information.	_____
	5b	Primary concerns and symptoms of the patient.	_____
	5c	Medical, family, and psycho-social history including relevant genetic information	_____
	5d	Relevant past interventions with outcomes	_____
Clinical Findings	6	Describe significant physical examination (PE) and important clinical findings	_____
Timeline	7	Historical and current information from this episode of care organized as a timeline	_____
Diagnostic Assessment	8a	Diagnostic testing (such as PE, laboratory testing, imaging, surveys)	_____
	8b	Diagnostic challenges (such as access to testing, financial, or cultural)	_____
	8c	Diagnosis (including other diagnoses considered)	_____
	8d	Prognosis (such as staging in oncology) where applicable	_____
Therapeutic Intervention	9a	Types of therapeutic intervention (such as pharmacologic, surgical, preventive, self-care)	_____
	9b	Administration of therapeutic intervention (such as dosage, strength, duration)	_____
	9c	Changes in therapeutic intervention (with rationale)	_____
Follow-up and Outcomes	10a	Clinician and patient-assessed outcomes (if available)	_____
	10b	Important follow-up diagnostic and other test results	_____
	10c	Intervention adherence and tolerability (How was this assessed?)	_____
	10d	Adverse and unanticipated events	_____
Discussion	11a	A scientific discussion of the strengths AND limitations associated with this case report	_____
	11b	Discussion of the relevant medical literature with references	_____
	11c	The scientific rationale for any conclusions (including assessment of possible causes)	_____
	11d	The primary "take-away" lessons of this case report (without references) in a one paragraph conclusion	_____
Patient Perspective	12	The patient should share their perspective in one to two paragraphs on the treatment(s) they received	_____
Informed Consent	13	Did the patient give informed consent? Please provide if requested	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

Anexo 2. Anamnesis

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE INVESTIGACION PARA TMD

Especificaciones Para El Examen Clínico

A: DIRECCIONES GENERALES PARA EL EXAMEN

1. Todos los elementos del cuestionario y del examen deben completarse a menos que el sujeto se niegue o no pueda cooperar. En este caso escriba “SR” (sujeto se niega) en letras grandes junto al elemento del examen y observe por qué el sujeto se niega o no puede hacer el elemento
2. Todas las mediciones se realizarán con los músculos de la mandíbula en estado pasivo, a menos que el examen especifique lo contrario. Las articulaciones y los músculos no deben recibir peso o presión adicional en ningún momento.
3. Todas las grabaciones milimétricas se realizarán con uno o dos dígitos. Si una lectura de dos dígitos es solo un dígito, preceda con un cero inicial. Si una medida está entre dos marcas milimétricas, registre el valor menor.
4. Los sujetos se sentarán en sillas en un Angulo de aproximadamente de 90 grados con respecto al examinador.
5. Los examinadores usaran guantes en todo momento.
6. Los sujetos con prótesis de recambio serán examinados con la prótesis en la boca salvo que sea necesario retirarlas para observar la mucosa y la encía y realizar palpaciones intraorales. Las placas de mordida y otros aparatos que no reemplazan los dientes deben extraerse para el examen.
7. Si el sujeto tiene barba, un collarín o cualquier otra barrera física potencial que pueda interferir con la palpación del musculo o de la ATM indíquelo.
8. Realice los procedimientos de examen en orden del formulario y registre todas las mediciones en los lugares apropiados del formulario especificado.
9. Los elementos 4.d, superposición incisal vertical y 6d, desviación de la línea media, se incluye para que se pueda hacer correcciones a las medidas en los elementos 4 y 6, respectivamente para determinar los factores reales de aberturas y las excursiones. Para los elementos 4.a a 4.c, la cantidad de superposición de los incisivos verticales (4.d) debe agregarse a cada una de estas medidas para determinar la cantidad real de apertura. Para los ítems 6.a y 6.b, si la desviación de la línea media (6.d) es mayor que 0, esta medida debe sumarse a un lado de la excursión lateral y restarse del otro lado.

Por ejemplo: Si un sujeto tiene una desviación de 2mm hacia la derecha, reste 2mm del valor dado a la excursión lateral derecha y agregue 2mm al valor dado a la excursión lateral izquierda.

Nota; Debido a que los criterios de diagnóstico de la investigación requieren un autoinforme de la ubicación del dolor (puntos de examen 1 y 2) verificado por el examinador estos elementos se han trasladado del cuestionario al examen. Esto le dará al examinador la oportunidad de confirmar de manera confiable el tipo y la ubicación del dolor.

B. EXAMEN

1. Encierre en un círculo la respuesta adecuada. Si el sujeto indica dolor en la línea media, puntúe como "Ambos"

2. Encierre en un círculo la respuesta adecuada. Si el examinador no tiene claro si el sujeto está indicando una articulación o un músculo, presione el área lo más levemente posible para identificar correctamente el sitio anatómico. Por ejemplo, si el sujeto indica dolor en la articulación, pero el examinador identifica la ubicación como musculo, los hallazgos del examinador son los que se registran.

3. Patrón de apertura. Instrucción general: Pídale al sujeto que coloque la mandíbula en una posición cómoda ("coloque la boca en una posición cómoda con los dientes ligeramente tocándose"). Coloque el pulgar debajo del labio inferior del sujeto que abra la boca lo más que pueda, aunque sea un poco doloroso"). Si el grado de desviación no está claro, utilice una regla milimétrica sostenida verticalmente sostenida verticalmente entre las troneras de los incisivos maxilares y mandibulares (o marque el incisivo mandibular si las líneas medias no coinciden) como guía. Pídale al sujeto que abra tres veces. Nota solo se evalúa el patrón de apertura).

- a) Recto. Si no hay una desviación perceptible al abrir.
- b) Desviación lateral hacia la derecha o izquierda. Para las desviaciones que son visualmente perceptibles hacia un lado en la apertura máxima, determine hacia qué lado de la cara del sujeto se dirige la desviación y regístrela.
- c) Desviación corregida (desviación "S"). El sujeto muestra una desviación perceptible hacia la derecha o la izquierda, pero se corrige hacia la línea media antes o al alcanzar la máxima apertura mandibular sin ayuda.
- d) Otros. El sujeto muestra una apertura brusca o tiene una apertura distinta a las previstas; indíquelo y el tipo de desviación. Si el sujeto tiene más de un patrón de apertura, utilice esta categoría y escriba "más de uno".

4. Rango de movimiento vertical de la mandíbula. Si el sujeto lleva una dentadura postiza o parcial y está suelta, comprímala contra la cresta para todas las mediciones de apertura.

a. Apertura (mandibular) sin ayuda y sin dolor

i. Obtención de la medida. Pedir al sujeto que coloque la mandíbula en una posición cómoda. Indicar que abra la boca lo más posible (sin ayuda), y sin sentir dolor. Coloque el borde de la regla milimetrada en el

borde incisal del incisivo central maxilar más vertical y mida verticalmente hasta el borde incisal del incisivo mandibular opuesto; registre esta medida. Indicar en el formulario qué incisivo maxilar se ha elegido. Si el sujeto no abre al menos 30 mm, para asegurar la comprensión, repetir la apertura. Si la segunda apertura sigue sin producir una apertura de más de 30 mm, registrar la medida.

b. Apertura máxima no asistida (mandibular)

i. Obtención de la medida. Pedir al sujeto que coloque la mandíbula en una posición cómoda. Luego, pida al sujeto que abra la boca lo máximo posible, aunque sienta dolor. Coloque el borde de la regla milimetrada en el borde incisal del incisivo central maxilar más vertical y mida verticalmente hasta el borde incisal del incisivo mandibular opuesto; registre esta medida.

ii. Dolor. Pregunte al sujeto si sintió dolor en la apertura máxima no asistida. Registre la respuesta, y la localización. La localización se puntúa de dos maneras: por el lado izquierdo y/o derecho y específicamente si el dolor está o no en la articulación. Se requieren dos entradas para los puntos 4.b y 4.c para evaluar el dolor: registre el lado del dolor como "Ninguno" (0), "Derecho" (1), "Izquierdo" (2) o "Ambos" (3). Registre también si el dolor en la articulación está "presente" (1) o "ausente" (0). Si el sujeto no tiene dolor, marque "NA" (9) para la localización. Si indica presión o tensión, puntúe como "Ninguno".

c. Apertura máxima asistida (mandibular)

i. Obtención de la medida. Pida al sujeto que coloque la mandíbula en una posición cómoda. Luego indicar que abra la boca lo más posible, aunque sienta dolor. Una vez que el sujeto haya abierto tanto la boca, coloque su pulgar en los incisivos centrales maxilares del sujeto y cruce su dedo índice hacia los incisivos centrales mandibulares del sujeto. Desde esta posición, obtendrá la palanca necesaria para forzar al sujeto a abrir más la boca. Ejercer una presión moderada, pero no abra la boca a la fuerza. Mida desde el borde incisal del mismo incisivo central maxilar que antes hasta el borde incisal del incisivo mandibular con la regla milimetrada; registre la medida.

ii. Dolor. Registre si el sujeto sintió o no dolor y la ubicación, Puntúe las localizaciones del dolor como en la apertura máxima sin ayuda. Si indicaron que sintieron presión o tirantez, puntúe como "Ninguno".

d. Superposición incisal vertical. Pida al paciente que cierre los dientes completamente juntos. Con un bolígrafo o una uña, marque la línea donde el borde incisal del mismo incisivo central maxilar utilizado antes para las mediciones se solapa con el incisivo mandibular. Medir la distancia desde el borde incisal mandibular hasta la línea marcada y registrar la medida.

Sonidos de la articulación temporomandibular a la palpación para el rango de movimiento vertical.

Instrucciones generales:

Los sujetos indicarán la presencia o ausencia de sonidos; si está presente, los examinadores puntuarán el sonido escuchado. Coloque el dedo índice izquierdo sobre la ATM derecha del sujeto y el dedo índice derecho sobre la ATM izquierda (área preauricular) del sujeto. La yema del dedo derecho se coloca anterior al trago de la oreja. Pídale al sujeto que se abra lentamente tanto como sea posible, incluso si le causa dolor. Cada cierre debe unir completamente los dientes en máxima intercuspidad.

Pregúntele al sujeto: "Mientras tengo mis dedos sobre su articulación, me gustaría que abra lentamente lo más que pueda y luego cierre lentamente hasta que sus dientes estén completamente juntos".

Pida al sujeto que abra y cierre 3 veces y registre la acción / sonido que produce la articulación, al abrirse o cerrarse, según se detecte por palpación y como se define a continuación:

Definición de sonidos 0 = Ninguno. 1 = Hacer clic.

Un sonido distinto, de duración breve y muy limitada, con un comienzo y un final claros, que generalmente suena como un "clic".

Encierre en un círculo este elemento solo si el clic es reproducible en dos de tres aperturas y cierres.

2 = Crepitación gruesa. Un sonido que es continuo, durante un período más largo de movimiento de la mandíbula. No lo es breve como un clic o un pop; el sonido puede producir ruidos continuos superpuestos. Este sonido no está amortiguado; es el ruido de un hueso que rechina contra un hueso, o como el de una piedra que rechina contra otra piedra

3 = Crepitación fina. La crepitación fina es un sonido de rejilla fina que es continuo durante un período más largo de movimiento de la mandíbula al abrir o cerrar. No es tan breve como un clic; el sonido puede producir sonidos continuos superpuestos. Puede describirse como un sonido de roce o crujido en una superficie rugosa.

B. Puntuación de los sonidos de clic. Si bien muchos de los siguientes tipos de sonidos no son pertinentes para Criterios de diagnóstico específicos, esta lista exhaustiva de definiciones se proporciona para delinear mejor cómo los tipos de sonido requeridos para cumplir con RDC pueden diferir de otros sonidos.

Clic de apertura reproducible. Si al abrir y cerrar desde máxima intercuspidad, un clic se observa en dos de los tres movimientos de apertura, registrar como positivo para el clic de apertura.

Clic de cierre reproducible. Un clic presente en dos de los tres movimientos mandibulares de cierre.

Clic recíproco reproducible. Este sonido está determinado por la medida milimétrica de los clics de apertura y cierre y la eliminación de ambos clics cuando el sujeto se abre y se cierra desde una posición sobresaliente.

Con la regla milimétrica, mida la distancia entre incisivos a la que se escuchan los primeros clics de apertura y cierre. Mida desde la tronera labio incisal del maxilar central identificado en 4 hasta la tronera labio incisal del incisivo mandibular opuesto. Si el clic cesa y, por lo tanto, no se puede medir, deje sin llenar. (Los análisis de computadora indicarán que esto no es un clic recíproco; aunque un clic tenía estado presente, no Seguir para estar presente.)

Evalúe la eliminación de clics en la apertura protrusiva pidiendo al sujeto primero que sobresalga al máximo. A continuación, pida al sujeto que se abra y se cierre desde esta posición de mandíbula sobresaliente. El clic de apertura y cierre normalmente se eliminará.

Encierre en un círculo "Sí" (1) si el chasquido puede eliminarse si la mandíbula se abre y se cierra en una posición de mandíbula protruida o más anterior.

Si el clic no se elimina, circule "No" (0).

Si el sujeto carece de un clic de apertura reproducible o de un clic de cierre reproducible, circule "NA" (9).

Clic no reproducible (No anote).

Hay un clic no reproducible si el sonido solo se demuestra periódicamente durante la apertura o el cierre; no se puede reproducir en al menos dos de los tres movimientos mandibulares completos.

Se puede encerrar en un círculo más de un sonido en general para Apertura (a) y Cierre (b). Si ninguno (0) está encerrado en un círculo, no se pueden encerrar otras respuestas.

Movimientos excéntricos mandibulares: Excursión lateral derecha, Obtención de la medición. Pida al sujeto que se abra ligeramente y mueva la mandíbula lo más lejos posible. a la derecha, aunque sea incómodo. Si es necesario, repita el movimiento.

A Criterios de diagnóstico de investigación

1. Lleve su mandíbula lo más posible hacia la derecha, incluso si es incómodo, y mueva su mandíbula de nuevo a su posición normal. Mueva su mandíbula nuevamente hacia la derecha. Con los dientes ligeramente separados, use una regla milimétrica para medir desde la tronera labioincisal entre los maxilares centrales hasta la tronera labioincisal de los incisivos mandibulares; registre esta medida.
2. Dolor. Pregúntele al sujeto si tuvo dolor. Registre si el sujeto sintió dolor o no y la ubicación. La ubicación se puntúa de dos maneras: por el lado izquierdo y / o derecho y específicamente si el dolor está en la articulación o no. Se requieren dos entradas para los elementos 6.a a 6.c para evaluar el dolor: registre el lado del dolor como "Ninguno" (0), "Derecho" (1), "Izquierdo" (2) o "Ambos" (3). También registre si el dolor en la articulación está "Presente" (1) o "Ausente" (0). Si el sujeto indicó sentir presión o tensión, califique como "Ninguno".

B. Excursión lateral izquierda

1. Obtención de la medición. Pídale al paciente que mueva la mandíbula lo más lejos posible hacia el otro lado (izquierda). "Me gustaría que ahora mueva la mandíbula lo más posible hacia el otro lado y de regreso a su posición normal" Registre esta medida de la misma manera que la excursión a la derecha.
2. Dolor. Pregúntele al paciente si tuvo dolor. Registre si el paciente sintió dolor o no y la ubicación. "¿Sintió algún dolor cuando se movió hacia un lado? Califique las ubicaciones del dolor como en la excursión lateral derecha. Si el sujeto indicó sentir presión o tensión, califique como "Ninguno".

C. Saliente

1. **Obtención de la medición.** Pídale al paciente que abra ligeramente y sobresalga la mandíbula. Si el paciente tiene una sobremordida profunda, pídale que abra más para que pueda sobresalir sin interferencia de los incisivos superiores.
2. **Dolor.** Pregúntele al paciente si tuvo dolor. Registre si el paciente sintió dolor o no y la ubicación. ("¿Sintió algún dolor cuando movió la mandíbula hacia adelante?") Califique las ubicaciones del dolor como en la excursión lateral derecha. Si el paciente indicó sentir presión o tensión, califique como "Ninguno".

D. Desviación de la línea media.

Si las troneras incisales de los incisivos maxilares y mandibulares no se alinean verticalmente, determine la diferencia horizontal entre los dos mientras el paciente muerde juntos. Mida en milímetros qué tan lejos está la tronera mandibular de la tronera maxilar y en qué lado del sujeto se encuentra la tronera mandibular. Si la desviación de la línea media es inferior a 1 mm o no hay desviación, ingrese "00".

7. Sonidos de la articulación temporomandibular a la palpación para excursiones laterales y protuberancias
Pídale al sujeto que se mueva hacia la derecha, hacia la izquierda y sobresalga (ver 6).
una. Definición de Sonidos. Consulte el artículo 5.
B. Puntuación de los sonidos que hacen clic.

1. Click reproducible laterotrusivo y protrusivo. Ocurre cuando la ATM muestra un clic con dos de los tres movimientos laterales o protrusión de la mandíbula, respectivamente.

2. Clics laterotrusivos y protrusivos no reproducibles. Hay un clic no reproducible si el clic solo se demuestra periódicamente durante los movimientos de laterotrusión o protrusión, pero no puede reproducirse en al menos dos de los tres movimientos. No anote.

C. INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA PALPACIÓN MUSCULAR Y ARTICULAR PARA LA TERNURA

1. Para examinar los músculos y las cápsulas articulares en busca de sensibilidad, es necesario presionar en un sitio específico con las yemas de los dedos índice y tercero o la yema en forma de pala de la falange distal del dedo índice solo con presión estandarizada, de la siguiente manera: palpaciones se realizará con 2 libras de presión para los músculos extraorales (1 libra de presión en la región mandibular posterior y la región submandibular), 1 libra de presión en las articulaciones y los músculos intraorales. Palpe los músculos mientras usa la mano opuesta para sujetar la cabeza y proporcionar estabilidad. La mandíbula del sujeto debe estar en posición de reposo, sin que los dientes se toquen. Palpe mientras los músculos están en estado pasivo. Según sea necesario, haga que el sujeto apriete y se relaje ligeramente para identificar y asegurar la palpación del sitio correcto del músculo. ("Voy a seguir adelante

Me gustaría que apriete los dientes con suavidad y luego se relaje y separe un poco"). Primero, localice el sitio de palpación utilizando los puntos de referencia descritos y luego presione. Porque el sitio de máxima sensibilidad puede variar de un sujeto a otro, es importante presionar en múltiples áreas en la región especificada para determinar si existe dolor a la palpación. Antes de comenzar las palpaciones, diga: "En la siguiente parte del examen, nos gustaría que registre si se siente dolor o presión cuando palpo o presiono ciertas partes de su cabeza y cara. "Pídale al sujeto que determine si la palpación duele (dolorosa) o si solo siente presión. Si le duele, pídale al sujeto que indique si en la palpación el dolor es leve, moderado o severo.

2.- Descripción de zonas musculares extraorales específicas (2 libras de presión digital)

a.-Temporales (posterior). Palpe las fibras posteriores detrás de las orejas hasta directamente encima de las orejas. Pedir que el sujeto apriete y luego se relaje para ayudar a identificar el músculo. Camine con los dedos hacia la cara del sujeto (medialmente) hasta el borde anterior de la oreja.

b.-Temporales (medio). Palpe las fibras en la depresión unos 4-5 cm lateral al borde lateral de la ceja.

c.-Temporales (anterior). Palpe las fibras sobre la fosa infra temporal, inmediatamente por encima de la apófisis cigomática. Pídale al sujeto que apriete y se relaje para ayudar a identificar el músculo.

d.-Origen del masetero. Pídale al sujeto que primero apriete y luego se relaje y observe al masetero para ver la ubicación. Palpe el origen del músculo comenzando en el área 1 cm inmediatamente delante de la ATM e inmediatamente debajo del arco cigomático, y palpe anteriormente hasta el borde del músculo.

e.- Cuerpo del Masetero. Comience justo debajo de la apófisis cigomática en el borde anterior del músculo. Palpe desde aquí hacia abajo y hacia atrás hasta el ángulo de la mandíbula a través de una superficie de aproximadamente dos dedos de ancho.

f.- Inserción del masetero. Palpe el área 1 cm superior y anterior al ángulo de la mandíbula

g.- Región mandibular posterior (estilo hioideo / digástrica posterior). Pídale al sujeto que incline la cabeza hacia atrás un poco. Localice el área entre la inserción del esternocleidomastoideo y el borde posterior de la mandíbula. Coloque el dedo de manera que vaya medialmente y hacia arriba (y no sobre la mandíbula). Palpe el área inmediatamente medial y posterior al ángulo de la mandíbula.

h.-Región submandibular (pterigoideo medial, supra hioideo, digástrico anterior). Ubique el sitio debajo la mandíbula en un punto 2 cm anterior al ángulo de la mandíbula. Palpe superiormente, tirando hacia la mandíbula. Si un sujeto tiene mucho dolor en esta área, intente determinar si el sujeto está informando dolor muscular o nodular. Si se trata de nódulos, indíquelo en el formulario de examen.

3.- Descripción de lugares específicos de palpación de articulaciones (presión digital de 1 libra)

a.- Polo lateral. Coloque el dedo índice justo delante del trago de la oreja y sobre la ATM del sujeto. Pida al sujeto que se abra ligeramente hasta que el examinador sienta que el polo lateral del cóndilo se traslada hacia adelante. Usamos 1 libra de presión en el lado que se está palpando, sosteniendo la cabeza con la mano opuesta.

b.- Fijación posterior. Este sitio se puede palpar por vía intra metal. Coloque la punta del dedo meñique derecho en el meato externo izquierdo del sujeto y la punta del dedo meñique izquierdo en el meato externo derecho del sujeto. Apunte las yemas de los dedos hacia el examinador y pídale al sujeto que abra levemente la boca (o bien abierta si es necesario) para asegurarse de que sienta el movimiento de la articulación con las yemas de los dedos. Coloque una presión firme en el lado derecho y luego en el lado izquierdo mientras los dientes del sujeto están completamente juntos.

(Cámbiese los guantes de examen).

4.- Descripción de lugares específicos de palpación intraoral (presión digital de 1 libra)

Explique al sujeto que ahora palpará el interior de la boca: ("Ahora voy a palpar alrededor del interior de la boca. Mientras hago estas palpaciones, me gustaría que mantuviera la mandíbula en una posición relajada".)

a.- Área pterigoidea lateral. Antes de palpar, asegúrese de que la uña del dedo índice esté cortada para evitar falsos positivos. Pídale al sujeto que abra la boca y mueva la mandíbula hacia el lado que se está examinando. ("Mueva su mandíbula hacia esta mano.") Coloque el dedo índice en el lado lateral de la cresta alveolar por encima de los molares superiores derechos. Mueva el dedo distalmente, hacia arriba y medial para palpar. Si el dedo índice es demasiado grande, use el dedo meñique (quinto dígito).

b.- Tendón de temporal. Después de completar el pterigoideo lateral, rote el dedo índice lateralmente cerca de la apófisis coronoides, pida al sujeto que se abra ligeramente y mueva el dedo índice hacia arriba por la cresta anterior de la apófisis coronoides. Palpe en el aspecto más superior del proceso. Nota: Si es difícil determinar en algunos sujetos si sienten dolor en el pterigoideo lateral o en el tendón del temporal, rote y palpe con el dedo índice medialmente y luego lateralmente. Si todavía hay dificultad, el pterigoideo lateral suele ser el más sensible de los dos.

ID# 1717517625

Fecha: 20/10/2019

Por favor, lea cada pregunta y responda respectivamente. Para cada una de las preguntas en la parte de abajo encierre en un círculo una respuesta.

1. ¿Diría que su salud en general es excelente, muy buena, buena, regular o mala?

Excelente	1
Muy buena	2
Buena	3
Regular	4
Mala	5

2. ¿Diría que su salud bucal en general es excelente, muy buena, buena, regular o mala?

Excelente	1
Muy buena	2
Buena	3
Regular	4
Mala	5

3. ¿Ha sentido dolor en la cara, mandíbula, sien, delante de la oreja o en la oreja en el último mes?

No	0
Si	1

(Si no ha sentido dolor en el último mes pase a la pregunta 14)

Si su respuesta es afirmativa,

4.a. Hace cuantos años empezó su dolor facial por primera vez
___ 3 ___ años

(Si es un año o más, pase a la pregunta 5) (Si es menos de un año, escriba el código 00)

4.b. ¿Hace cuántos meses atrás empezó el dolor facial por primera vez?

_____ meses

5. ¿Es su dolor facial persistente, recurrente o fue un problema de una sola vez?

Persistente	1
Recurrente	2
Una vez	3

6. ¿Ha ido alguna vez a un médico, dentista, quiropráctico, o a otro profesional de la salud por dolor facial?

No	1
Si, en los últimos 6 meses	2
Si, hace más de 6 meses atrás	3

7. ¿Cómo calificaría su dolor facial en el presente en una escala de 1 al 10, es decir este momento, donde 0 es "sin dolor" y 10 es "dolor tan malo como puede ser"?

Sin dolor											Mucho dolor
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

8. En los últimos seis meses, ¿qué tan intenso fue su peor dolor calificado en una escala de 0 a 10 donde 0 es "sin dolor" y 10 es "dolor tan intenso como podría ser"?

Sin dolor											Mucho dolor
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

9. En los últimos seis meses, en promedio, ¿qué tan intenso fue su dolor calificado en una escala de 0 a 10, donde 0 es "sin dolor" y 10 es "dolor tan intenso como podría ser"? [Es decir, su dolor habitual en momentos en que experimentaba dolor].

Sin dolor											Mucho dolor
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

10. Aproximadamente, ¿cuántos días en los últimos seis meses le han impedido realizar sus actividades habituales (trabajo, escuela o tareas domésticas) debido al dolor facial?

0 días

11. En los últimos seis meses, ¿cuánto ha interferido el dolor facial con sus actividades diarias en una escala de 0 a 10, donde 0 es "sin interferencia" y 10 es "incapaz de realizar actividad"?

Sin											Incapacidad de realizar
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------

Interferencia

actividad

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

12. En los últimos seis meses, ¿cuánto ha cambiado el dolor facial su capacidad para participar en actividades recreativas, sociales y familiares donde 0 es "sin interferencia" y 10 es "cambio extremo"?

Sin

Incapacidad de realizar

interferencia

actividad

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

13. En los últimos seis meses, ¿cuánto ha cambiado el dolor facial su capacidad para trabajar, incluidas las tareas domésticas, donde 0 es "sin interferencia" y 10 es "cambio extremo"?

Sin

Incapacidad de realizar

interferencia

actividad

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

14.a. ¿Alguna vez ha tenido la mandíbula bloqueada o atrapada para que no se abra por completo?

NO 0 SI 0

Si no hay problemas para abrir completamente, PASE a la pregunta 15]

En caso afirmativo,

14.b. ¿Fue esta limitación en la apertura de la mandíbula lo suficientemente severa como para interferir con su capacidad para comer?

NO 0 SI 1

15. a. ¿Su mandíbula chasquea o salta cuando la abre o cierra?

NO 0 SI 1

b. ¿Hace su mandíbula un ruido de roce/crujido o fricción cuando la abre y cierra al masticar?

NO 0 SI 1

c. ¿Le han dicho o ha notado que roza/rechina los dientes o aprieta la mandíbula mientras duerme en la noche?

NO 0 SI 1

d. ¿Roza/rechina los dientes o aprieta la mandíbula durante el día?

NO 0 SI 1

e. ¿Le duele o siente tensa la mandíbula al despertar en la mañana?

NO 0 SI 1

f. ¿Tiene ruidos o zumbidos en los oídos?

NO 0 SI 1

g. ¿Sienta la mordida incómoda o inusual? / ¿Siente incomodidad o algo inusual al morder?

NO 0

- SI 1
- 16.a. ¿Tiene usted artritis reumatoide, lupus o alguna otra enfermedad artrítica sistémica?
 NO 0 SI 1
- 16.b. ¿Conoce a alguien en su familia que haya tenido alguna de estas enfermedades?
 NO 0 SI 1
- 16.c. ¿Ha tenido o tiene alguna inflamación o dolor en otra(s) articulaciones además de las articulaciones cercanas a los oídos (ATM)
 NO 0 SI 1

[Si no hay inflamación o dolor articular, pase a la pregunta 17.a.]

Si hay,

- 16.d. ¿Es este un dolor persistente que ha tenido durante al menos un año?
 NO 0 SI 1

- 17.a. ¿Ha tenido una lesión reciente en su cara o mandíbula?
 NO 0 SI 1

[Si no hay lesiones recientes, pase a la pregunta 18]

Si hay,

- 17.b. ¿Tenía dolor de mandíbula antes de la lesión?
 NO 0 SI 1

18. Durante los últimos seis meses, ¿ha tenido algún problema con dolores de cabeza o migrañas?
 NO 0 SI 1

19. ¿Qué actividades le impide o limita hacer su actual problema de mandíbula?

- a. Masticar
 NO 0 SI 1
- b. Beber
 NO 0 SI 1
- c. Ejercitarse
 NO 0 SI 1
- d. Comer alimentos duros
 NO 0 SI 1
- e. Comer alimentos blandos
 NO 0 SI 1
- f. Sonreír / riendo
 NO 0 SI 1
- g. Actividad sexual
 NO 0 SI 1
- h. Limpiar los dientes o la cara
 NO 0 SI 1
- i. Bostezar
 NO 0 SI 1
- j. Tragar
 NO 0 SI 1
- k. Hablar
 NO 0 SI 1

1. Tener su apariencia facial habitual
 NO 0 SI 1

20. En el último mes, ¿cuánto le ha angustiado? ...

	Para	Un	Moderada	Bastante
Extremadamente	Nada	Poco		
a. Dolores de cabeza	0	1	2	3 4
b. Pérdida de interés o placer sexual	0	1	2	3 4
c. Desmayo o mareo	0	1	2	3 4
d. Dolores en el corazón o en el pecho.		0	1	2 3 4
e. Sensación de falta de energía o lentitud		0	1	2 3 4
f. Pensamientos de muerte o morir		0	1	2 3 4
g. Poco apetito		0	1	2 3 4
h. Llorando fácilmente		0	1	2 3 4
i. Culparte a ti mismo por las cosas		0	1	2 3 4
j. Dolores en la espalda baja	0	1	2	3 4
k. Sentirse solo		0	1	2 3 4
l. Sintiendo triste	0	1	2	3 4
m. Preocuparse demasiado por las cosas		0	1	2 3 4
n. Sin sentir interés en las cosas		0	1	2 3 4
o. Náuseas o malestar estomacal		0	1	2 3 4
p. Dolor de músculos.	0	1	2	3 4
q. Problemas para conciliar el sueño	0	1	2	3 4
r. Problemas para respirar		0	1	2 3 4
s. Hechizos fríos o calientes	0	1	2	3 4
t. Entumecimiento u hormigueo en partes de su cuerpo		0	1	2 3 4
u. Un nudo en la garganta		0	1	2 3 4
v. Sentirse desesperanzado por el futuro		0	1	2 3 4
w. Sensación de debilidad en partes de su cuerpo.		0	1	2 3 4
x. Sensaciones pesadas en sus brazos o piernas.		0	1	2 3 4
y. Pensamientos de acabar con tu vida		0	1	2 3 4
z. Comer en exceso	0	1	2	3 4
aa. Despertar temprano en la mañana		0	1	2 3 4

CRITERIOS DIAGNOSTICOS DE INVESTIGACIÓN

	Para nada	Un poco	Moderadamente	Bastante	Extremadamente
Sueño inquieto	0	1	2	3	4

Sentir que todo es un esfuerzo	0	1	2	3	4
Sentimientos de inutilidad	0	1	2	3	4
Sensación de estar atrapado	0	1	2	3	4
Sentimientos de culpa	0	1	2	3	4

18. ¿Qué tan buen trabajo cree que está haciendo en el cuidado de su salud en general?

Excelente	1
Muy bueno	2
Bueno	3
Regular	4
Pobre	5

19. ¿Qué tan buen trabajo sientes que estás haciendo en el cuidado de su salud bucal?

Excelente	1
Muy bueno	2
Bueno	3
Regular	4
Pobre	5

20. ¿Cuándo naciste?

Mes	Día	Año
11	27	84

21. ¿Es usted hombre o mujer?

Hombre	1
Mujer	2

22. ¿Cuál de los siguientes grupos geográficos representa mejor su raza?

Mestizo 1
Blanco 2

25. Durante las últimas 2 semanas, ¿trabajó en un trabajo o negocio sin contar el trabajo en la casa (incluya el trabajo no remunerado en la granja / negocio familiar)?

SI 1

NO 2

26. ¿Está casado, viudo, divorciado, separado o nunca ha estado casado?

Cónyuge casado en el hogar 1

Cónyuge casado que no vive en el hogar 2

Viudo 3

Divorciado 4

Apartado 5

Nunca casado 6

27. ¿Cuál de las siguientes opciones representa mejor los ingresos totales combinados de su hogar durante los últimos 12 meses?

\$ 0 A 500

\$ 500 A 1000

\$ 1500 O MAS

2. Dolor Facial	Ninguno	Lado derecho	Lado izquierdo	Ambos
		0	1	2 3

3. Puedes señalar las áreas de dolor

	Ninguno	ATM	Músculos	Ambos
Lado derecho		0	1	2 3
Lado izquierdo		0	1	2 3

FORMULARIO DE EXAMEN CLÍNICO DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES

1. Cédula de Identidad: 1717517625

Fecha:

El examinador deberá palpar el área que el sujeto señala, para determinar el área de dolor articular o muscular.

4. Patrón de apertura	Recta	
	Desviación lateral derecha (sin corregir)	1
	Desviación corregida a la derecha (S)	2
	Desviación lateral izquierda (sin corregir)	3
	Desviación corregida a la izquierda (S)	4
	Otra (especifique)	5
5. Rango de movimiento vertical	Incisivo superior utilizado	8
		9

		Dolor muscular				Dolor articular			
		Ningun o	Derec ha	Izquier da	Amb os	Ningun o	Derec ha	Izquier da	Amb os
a. Apertura máxima no asistida sin dolor	34 mm								
b. Apertura máxima no asistida	4.2 mm	0	1	2	3	0	1	2	3
c. Apertura máxima asistida	mm	0	1	2	3	0	1	2	3
d. Superposición incisal vertical	mm								

Sonidos articulares

6. (palpación)

		Derecha	Izquierda
a. Apertura	Ninguno	0	0
	Click	1	1
	Crepitación gruesa	2	2
	Crepitación fina	3	3

Medida del clic de apertura mm mm

b. Cierre	Ninguno	0	0
	Click	1	1
	Crepitación gruesa	2	2
	Crepitación fina	3	3

Medida del clic de cierre mm mm

Clic recíproco eliminado en c. progresiva	No	0	0
	Si	1	1
	Ninguno	8	8

7. Excursiones		Dolor muscular				Dolor articular			
		Ninguna	Derecha	Izquierda	Ambas	Ninguna	Derecha	Izquierda	Ambas
a. Excursión lateral derecha	mm	0	1	2	3	0	1	2	
b. Excursión lateral izquierda	mm	0	1	2	3	0	1	2	
c. Saliente	mm	0	1	2	3	0	1	2	

		Derecha	Izquierda	NA
d. Desviación de la línea media	mm	1	2	8

8. Sonidos conjuntos en excursiones

Sonidos derechos:		Ninguno		Grueso	Fino
		Click	Crepitación	Crepitación	Crepitación
Excursión a la derecha		0	1	2	3
Excursión a la izquierda		0	1	2	3
Saliente		0	1	2	3

Sonidos Izquierdos:			Grueso	Fino	
	Ninguno	Click	Crepitación	Crepitación	
Excursión a la derecha	0		1	2	3
Excursión a la izquierda	0		1	2	3
Saliente	0		1	2	3

INSTRUCCIONES, PREGUNTAS 8-10

El examinador palpará (tocará) diferentes áreas de su cara, cabeza y cuello. Nos gustaría que indique si no siente dolor o simplemente siente presión (0) o dolor (1-3). Califique cuánto dolor siente por cada una de las palpaciones de acuerdo con la siguiente escala. Encierre en un círculo el número que corresponda a la cantidad de dolor que siente. Nos gustaría que hiciera una calificación separada para las palpaciones derecha e izquierda.

0 = Sin dolor / Solo presión

1 = Dolor leve

2 = Dolor moderado

3 = Dolor intenso

9. Dolor de los músculos extraorales a la palpación.	DERECHA				IZQUIERDA			
a. Temporal posterior (parte posterior de la sien)	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Temporal medio (parte media)	0	1	2	3	0	1	2	3
c. Temporal anterior (frente de la sien)	0	1	2	3	0	1	2	3
d. Masetero Superior (mejilla/debajo del pómulo)	0	1	2	3	0	1	2	3
e. Masetero medio (mejilla/lado de la cara)	0	1	2	3	0	1	2	3
f. Masetero inferior (línea media de la mandíbula)	0	1	2	3	0	1	2	3
g. Región mandibular posterior (región estilohioidea, digástrica posterior, región mandíbula y garganta)	0	1	2	3	0	1	2	3
h. Región submandibular (Región pterigoidea medial / suprahioidea / digástrica anterior) "Debajo del mentón"	0	1	2	3	0	1	2	3

10. Dolor articular a la palpación	DERECHA				IZQUIERDA			
------------------------------------	---------	--	--	--	-----------	--	--	--

a. Lateral posterior afuera	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Accesorio posterior oído interno	0	1	2	3	0	1	2	3

11. Dolor muscular intraoral a la palpación

DERECHA

IZQUIERDA

a. Área pterigoidea lateral. Detrás de los molares superiores	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Tendón Temporal	0	1	2	3	0	1	2	3

