



Universidad
Zaragoza



ABORDAJE MULTIDISCIPLINAR EN EL PACIENTE ODONTOLÓGICO Y RESTABLECIMIENTO DE LA FUNCIÓN, SALUD Y ESTÉTICA ORO-FACIAL.

(A PROPÓSITO DE DOS CASOS)

<<MULTIDISCIPLINARY APPROACH IN THE DENTAL PATIENT AND
RESTORATION OF FUNTION, HEALTH AND ORAL AESTHETICS>>

Requena Megino, Estrella M^a

(Autora del Trabajo Fin de Grado en Odontología)

Álvarez Bernad, Lucía *(Tutora del Trabajo de Fin de Grado)*

Dpto. Cirugía, Ginecología y Obstetricia.

Grado en Odontología. Universidad de Zaragoza (Campus de Huesca) 2012/2017.

Fecha de presentación: Julio de 2017

LISTADO DE ABREVIATURAS

A

ASA: American Society of Anaesthesiologists.

ATM: Articulación Temporomandibular.

C

CHX: Clorhexidina.

D

DOD: Discrepancia Óseo Dentaria.

DVO: Dimensión Vertical Oclusal.

E

ELI: Espacio libre interoclusal.

I

IHO: Instrucciones de higiene Oral.

IP: Índice de Placa.

ITC: Inclinación de la trayectoria condilea.

L

LAC: Línea amelocementaria.

M

MI: Máxima Intercuspidación.

P

PPF: Prótesis parcial fija.

PPR: Prótesis parcial removible.

R

RC: Relación Céntrica.

RX: Radiografía.

T

TFG: Trabajo de fin de Grado.

ÍNDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCION GENERAL	2
OBJETIVOS	2
PRESENTACION CASO CLINICO 1 (3519)	3
A. Introducción	3
B. Anamnesis	4
C. Exploración extra oral	5
D. Exploración intra oral	6
E. Exploración funcional	7
F. Pruebas complementarias	8
G. Juicio diagnóstico	9
H. Pronóstico	11
I. Opciones terapéuticas	11
J. Plan de tratamiento	12
K. Desarrollo del plan de tratamiento	12
L. Discusión	15
PRESENTACIÓN CASO CLÍNICO 2 (3869)	20
A. Introducción	20
B. Anamnesis	21
C. Exploración extra oral	22
D. Exploración intra oral	23
E. Exploración funcional	24
F. Pruebas complementarias	24
G. Juicio diagnóstico	25
H. Pronóstico	27
I. Opciones terapéuticas	27
J. Plan de tratamiento	27
K. Desarrollo del plan de tratamiento	28
L. Discusión	30
CONCLUSIONES	33
BIBLIOGRAFIA	34
ANEXOS	39

RESUMEN

En la presente revisión se lleva a cabo el diagnóstico, pronóstico, plan de tratamiento y tratamiento de dos casos clínicos en el “Servicio de prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza”, a través de un enfoque odontológico multidisciplinar.

El primer caso (3519) desarrolla el tratamiento de un paciente bruxista con edentulismo parcial, desgaste incisal severo de larga evolución y la consecuente pérdida de dimensión vertical y compromiso estético y funcional.

En el segundo caso (3869) se lleva a cabo el estudio, planificación y tratamiento estético de un paciente con múltiples restauraciones en el sector antero-superior deterioradas y con alteraciones en su forma y color y presencia de gingivitis leve generalizada.

En ambos casos, se persigue lograr una óptima función, salud y estética oral. Para ello, se explicarán las distintas opciones de tratamiento, así como los criterios y razonamientos en base a la evidencia científica existente hoy en día, que respaldan la predictibilidad del tratamiento elegido.

Palabras clave: *Estética, dimensión vertical, bruxismo, prótesis fija, enfermedad periodontal, carillas de composite.*

ABSTRACT

In the present review is carried out the diagnosis, prognosis, treatment planning and treatment of two clinical cases in the “Dental practices of the University of Zaragoza”, through a multidisciplinary dental approach.

The first case (3519) develops the treatment of a bruxist with partial edentulism, severe incisal wear of long evolution and the consequent loss of vertical dimension and aesthetic and functional commitment.

In the second case (3869) is carried out the study, planning and aesthetic treatment of a patient by multiple deteriorated restorations in the upper front teeth with alterations in their form and color and presence of generalized mild gingivitis.

In both cases, the aim is to achieve optimal function, health and oral aesthetics. This will be explained by the different treatment options, as well as the criteria and reasoning based on the current scientific, which support the predictability of the chosen treatment chosen.

Key words: *Aesthetics, vertical dimension, bruxism, fixed prosthesis, periodontal disease, composite veneers.*

INTRODUCCIÓN GENERAL

En la actualidad, el concepto de salud oral se ha ampliado notablemente, englobando no solo la ausencia de dolor, sino otros parámetros también importantes como son la función, la estética y el confort subjetivo para el paciente. Por ello, tiene lugar la necesidad de llevar a cabo diversos procedimientos terapéuticos odontológicos ⁽¹⁾.

La salud general y oral se encuentran fuertemente ligadas, teniendo la rehabilitación oral un fuerte impacto en la calidad de vida general de los pacientes, influyendo significativamente en su salud física, mental y social ⁽²⁾.

El éxito de cualquier tratamiento odontológico depende, en primer lugar, de la realización de un completo y certero diagnóstico y plan de tratamiento, siendo su principal objetivo la obtención de una adecuada función, salud y estética oral.

El paciente odontológico puede presentar un amplio abanico de problemas en el aparato estomatognático, a los cuales, en muchas ocasiones, se le asocian otro tipo de alteraciones, parafunciones y patologías generales. Es por ello, que se considera fundamental la individualización del estudio, planificación y tratamiento de cada uno de ellos, con el fin de conseguir los mejores resultados estéticos, fisiológicos y funcionales, así como cumplir en la medida de lo posible con las expectativas del paciente.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

Aplicar los conocimientos y competencias adquiridos durante los estudios de Odontología en los distintos campos de la práctica clínica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

➤ **Académicos:**

- Estimular el compromiso con el aprendizaje como instrumento de desarrollo y responsabilidad profesional.
- Saber emplear y valorar críticamente las diferentes fuentes de información científica y adquirir conocimientos de la misma.

➤ **Clínicos:**

- Establecer un adecuado diagnóstico, pronóstico y planificación terapéutica en los diferentes campos Odontológicos, teniendo en cuenta las necesidades médicas específicas en cada caso.
- Estudiar las posibles opciones terapéuticas en base a la evidencia científica existente actualmente, la experiencia clínica, los recursos existentes y las necesidades y condiciones del paciente.
- Llevar a cabo un completo y correcto estudio mediante exploraciones y pruebas complementarias para establecer un diagnóstico certero.
- Mejorar y devolver la salud, función y estética oral al paciente.

A. INTRODUCCION

En el presente caso 3519 del trabajo Fin de Grado (TFG) se aborda un importante y frecuente problema en los pacientes como es la pérdida de uno o más dientes, la cual puede ser causada por patologías orales o traumatismos, viéndose agravadas estas circunstancias por múltiples hábitos parafuncionales como son la onicofagia y el bruxismo. Dichas pérdidas dentales darán lugar a múltiples problemas en la cavidad oral como son: reabsorciones óseas alveolares tanto en anchura como en altura, trastornos y parafunciones a nivel de la articulación temporomandibular (ATM), desajustes oclusales y, por lo tanto, en algunas ocasiones, un consecuente compromiso estético ⁽³⁾.

El bruxismo es un trastorno neurofisiológico de las excursiones mandibulares y puede ser rítmico tanto en posiciones excéntricas como en posición de máxima intercuspidad (MI). En el desarrollo de este problema influyen diversos factores como son trastornos en la oclusión, la edad, el sexo, ocupación laboral, etc.

Los procesos patológicos de la cavidad oral se comportan de manera progresiva y sus daños son acumulativos, complicando su abordaje con el tiempo. Es por ello que toma gran importancia una adecuada prevención y/o diagnóstico certero y precoz de estas. Una correcta intervención de los pacientes que acuden a la consulta odontológica, a medio y largo plazo, disminuirá la incidencia y prevalencia de las enfermedades bucales más comunes en la población ⁽²⁾.

El principal objetivo de la rehabilitación oral es mejorar la función, salud y estética en aquellos pacientes que han sufrido alteraciones y disfunciones orales como consecuencia de la pérdida dentaria, entre otras. Dichos pacientes presentan una disminución en la fuerza masticatoria, en la sensibilidad propioceptiva y además un importante compromiso estético ⁽⁴⁾.

La disminución de la dimensión vertical oclusal (DVO) es común en pacientes que presentan pérdidas dentales, dando lugar a migraciones y desgastes, contribuyendo a una maloclusión y también a una inestabilidad músculo – articular debida a las ausencias dentales ⁽⁵⁾. El objetivo de restablecer la DVO perdida es justamente recuperar las proporciones faciales alteradas, y devolver el equilibrio dinámico al sistema estomatognático ⁽⁶⁾.

La literatura científica describe la oclusión dentaria como un sistema dinámico y amplio que debe incluir tanto relaciones funcionales como parafunciones y/o disfunciones que surgen en el aparato masticatorio como consecuencia de los contactos dentales. Por esta razón, debemos llevar a cabo una rehabilitación oclusal teniendo en cuenta la función masticatoria que presenta cada paciente, y no producir interferencias que conlleven cambios en su patrón, gracias a esto también tendrá lugar una mejor preservación del periodonto ⁽⁷⁾.

El tiempo que lleva presente el espacio edéntulo juega un papel importante respecto a la conservación de la curva de Spee o curva sagital de compensación, y de Wilson o curva de compensación transversal. Si dicho tramo edéntulo presenta antagonistas, pasado cierto tiempo, se debe deducir que estas curvas han sido alteradas o incluso perdidas ya que los dientes antagonistas habrán sufrido procesos de extrusión, invadiendo el espacio intermaxilar. Además, si la pérdida de dientes posteriores es simultánea en ambas arcadas, tendrá lugar una antero-rotación mandibular provocada por los músculos masticatorios que se acortan mediante una

contracción isotónica concéntrica, llevando la mandíbula hacia delante y arriba, ya que por lo general los dientes posteriores actúan como “freno” en dicho movimiento rotacional posterior. Al instruirse el cóndilo los dientes anteriores entran en contacto más rápidamente, dando lugar a un característico desgaste en los bordes incisales, frémite e incluso una pérdida temprana de los mismos, incrementándose, por tanto, aún más, la antero-rotación mandibular.

La rehabilitación oral general en estos casos, requiere del uso de prótesis dentales, ya sean fijas o removibles ⁽⁸⁾. Una prótesis dental, es un elemento artificial dedicado a restaurar la anatomía de una o varias piezas dentarias, restituyendo también la relación entre los maxilares, a la vez que devuelve la DV, función masticatoria, fonética y la estética ⁽³⁾.

El interés de la sociedad por la estética ha aumentado, transformándose en uno de los motivos más importantes de la atención odontológica. Ello puede estar limitado a la terapia protésica o abarcar un marco de rehabilitación más amplio y complejo ⁽⁴⁾.

En los últimos años la rehabilitación oral mediante implantes dentales es considerada una alternativa excelente, sin embargo, no todos los pacientes tienen acceso a las ventajas ofrecidas por los implantes osteointegrados, ya sea por causa económica, anatómica, psicológica o problemas de salud general ⁽⁸⁾.

El ámbito de la prótesis fija (PF) abarca desde la restauración de un único diente hasta la rehabilitación de toda la oclusión. Mediante ella podemos reemplazar dientes ausentes, mejorar la comodidad y la capacidad masticatoria del paciente, conservar la salud, la integridad de las arcadas dentarias y, en muchos casos, elevar la autoimagen y autoestima del paciente ⁽³⁾⁽⁹⁾.

El tejido dentario perdido debe ser sustituido con un material biocompatible con los tejidos gingivales, que no permita la formación de placa y que no contribuya a la inflamación gingival; mediante restauraciones de metal-cerámica y libres de metal se pueden reemplazar grandes áreas de estructura dentaria perdidas, al mismo tiempo que se protege y preserva el remanente dentario ⁽³⁾.

El éxito de los tratamientos con prótesis fija en la práctica clínica diaria está directamente asociado a una planificación correcta y con criterio, que debe ser individualizada y ejecutada con el fin de atender las necesidades de cada paciente, orientándola para la determinación de un correcto plan de tratamiento ⁽¹⁰⁾.

B. ANAMNESIS

1. **Datos de filiación:** Paciente varón de 48 años de edad con número de historia clínica 3519 y de profesión ganadero, acude al “Servicio de Prácticas Odontológicas de los estudios de Odontología de la Universidad de Zaragoza”, Campus de Huesca el 20 de septiembre de 2016.
2. **Motivo de consulta:** Acude al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza para rehabilitar las zonas edéntulas y el sector anterior desgastado, refiere textualmente: “quiero tratarme toda la boca, desde que perdí las muelas hace unos ocho años, los dientes de adelante se han ido desgastando y no me gusta mi sonrisa”.

3. **Antecedentes médicos personales:**

- Generales: no refiere.
- Alergias: no refiere.
- Antecedentes familiares: no refiere antecedentes de interés ni alteraciones hereditarias.

4. **Antecedentes odontológicos:** no refiere haber tenido problemas con tratamientos odontológicos, ni con la administración de anestesia local.

- **Higiene oral:** El paciente refiere que se cepilla los dientes 1 o 2 veces al día, en algunas ocasiones 3 veces. Usa cepillo manual y no utiliza colutorios ni seda dental.
- **Hábitos:** Onicofagia.
- **Tratamiento odontológico previo:**
 - o Ausencias dentales: 1.8, 2.5, 2.7, 2.8, 3.6, 3.8, 4.5 Y 4.6.
 - o Tratamiento de conductos: 1.6, 2.2, 2.6 y 3.1.
 - o Obturaciones: 1.7, 1.6, 2.6, 3.7, 3.5, 3.1 y 4.7.

C. EXPLORACIÓN EXTRAORAL

1. **MUSCULAR:** La exploración muscular refleja hipertonicidad. Se realiza mediante palpación bimanual y simétrica. No refiere dolor muscular a la palpación.
2. **GLÁNDULAS SALIVALES:** Se exploran glándulas parótida, sublingual y submaxilar bilaterales mediante palpación bimanual, no se observan alteraciones patológicas.
3. **EXPLORACIÓN GANGLIONAR CERVICAL:** No se observan hallazgos patológicos o de asimetría.
4. **ANÁLISIS ESTÉTICO FACIAL.** El análisis estético facial realizado según Fradeani M ⁽⁴⁾. (Anexo I)

✓ **ANÁLISIS FRONTAL:**

a. **Simetría vertical:**

- Plano bipupilar: Coincide.
- Plano bicomisural: Coincide.

b. **Simetría horizontal:** Línea bipupilar y línea comisural paralelas.

c. **Proporciones faciales:**

- Regla de los tercios faciales: Tercio medio aumentado respecto al superior e inferior.
- Regla de los quintos: Son proporcionales. Alas de la nariz coinciden con el quinto central. Comisuras coinciden con limbus mediales oculares.

d. **Índice facial:** Patrón dolicofacial.

✓ **ANÁLISIS LATERAL:**

a. **Angulo del perfil:** Convexo.

b. **Línea E:** Birretroquelia. Labios contenidos dentro del perfil estético.

c. **Angulo naso – labial:** 105°

d. **Forma de los labios:** Grosor medio de los labios.

- e. **Surco sublabial:** Marcado.
- f. **Proyección del mentón:** Prominente.

➤ ANÁLISIS DENTOLABIAL:

1. **ANÁLISIS ESTÁTICO:**

- a. **Exposición incisivo superior en reposo:** El paciente no muestra bordes incisales superiores.
- b. **Línea media superior:** Centrada.

2. **ANÁLISIS DINÁMICO:**

- a. **Curva incisiva:** Es cóncava y no existe paralelismo con la concavidad del labio inferior.
- b. **Línea de la sonrisa:** Media, ya que se expone entre un 75-100% de los dientes anteriores y pueden apreciarse las papilas interdentes.
- c. **Pasillo labial:** Se aprecian los corredores a ambos lados.
- d. **Línea interincisiva frente a línea media:** Línea media facial centrada, coincidiendo esta con el filtrum labial. Las líneas medias dentales no coinciden, línea media mandibular desviada hacia la derecha.
- e. **Plano oclusal frente a línea comisural:** Paralelos entre sí.
- f. **Disposición del margen gingival:** Algunos de los márgenes gingivales se encuentran alterados.
 - Márgenes gingivales de los incisivos centrales simétricos.
 - Margen gingival del 22 por encima del margen del 12.
 - Margen gingival del 23 ligeramente superior al margen del 13.

D. EXPLORACIÓN INTRAORAL

1. **ANÁLISIS DE MUCOSAS:**

- a. **Lengua:** Tamaño, forma y color normales. Presencia de placa a nivel posterior del dorso de la lengua.
- b. **Mucosa yugal:** Presencia de línea alba. No se observan hallazgos patológicos.
- c. **Suelo de la boca, paladar duro y blando:** coloración y aspecto normal. No se observan hallazgos patológicos.

2. **ANÁLISIS PERIODONTAL: (Anexo II)**

- a. **Encías:** Biotipo gingival grueso. Leve inflamación gingival generalizada con coloración rosáceo-violáceo y enrojecimiento a nivel de los márgenes gingivales libres y papilas. Presencia de papilas con forma y estructura normal.
- b. **Periodontograma:** Índice de Ramfjord negativo. Se realiza periodontograma entero para valorar estado general de inflamación de las encías.
- c. **Recesiones:** Recesión clase I de Miller en vestibular del 16. ⁽¹⁰⁾
- d. **Índice de placa O' leary:** Valoración del nivel de higiene.

Índice O' leary: $21/96 \times 100 = 22\%$ ⁽¹²⁾.

- e. **Índice de sangrado gingival de Lindhe:** Valoración del nivel de sangrado gingival.

$$\text{Índice de sangrado de Lindhe: } 9/96 \times 100 = 9\%^{(12)}.$$

3. **ANÁLISIS DENTAL:** *(Anexo III)*

- a. **Ausencias dentales:** 1.8, 2.5, 2.7, 2.8, 3.6, 3.8, 4.5 Y 4.6.
- b. **Tratamiento de conductos:** 1.6, 2.2, 2.6 y 3.1.
- c. **Obturaciones:** 1.7, 1.6, 2.6, 3.7, 3.5, 3.1 y 4.7.
- d. **Caries:** Clase II distal del 35.
- e. **Facetas de desgaste:** Se aprecian facetas de desgaste en todo el sector anterior tanto superior como inferior.
- f. **Placa bacteriana y calculo:** Acumulo de placa leve generalizada y principalmente en lingual de incisivos inferiores.
- g. **Tinciones extrínsecas y/o intrínsecas:** Leve tinción extrínseca asociada a la ingesta de café.
- h. **Fracturas dentales:** Fractura corono-radicular del 22.

E. **EXPLORACION FUNCIONAL**

a. **Dinámica mandibular:**

- **Protrusión:** Guía incisiva y desoclusión posterior.
- **Lateralidades:** Guía canina bilateral y desoclusión posterior.
En ambos tiene lugar el fenómeno de Christensen, existiendo una desoclusión posterior y por tanto una oclusión mutuamente protegida.

b. **ATM:**

- **Palpación y auscultación:** Se realiza palpación bimanual de la articulación en máxima intercuspidación (MI) y en movimientos de apertura, protrusión, retrusión, lateralidades y cierre. Refiere dolor leve en lateralidades y protrusiva y retrusiva en ambos lados. No se aprecia chasquido en apertura y cierre.
- **Apertura:** Apertura máxima cómoda (53 mm) y apertura máxima real (55 mm).
- **Trayectoria de la apertura:** No presenta desviación en la apertura ⁽¹³⁾.

c. **Hábitos:**

- **Onicofagia:** El paciente refiere tener este hábito desde la adolescencia. Se aprecian uñas excesivamente cortas.
- **Bruxismo:** Se sospecha la presencia de este hábito por la musculatura orofacial fuerte, las facetas incisales de desgaste y el dolor a la palpación en los músculos masticatorios.

F. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS.

1. PRUEBAS RADIOGRÁFICAS:

- a. **Ortopantomografía:** Se aprecian ausencias dentales de 18, 25, 27, 38, 36, 45 y 46. Tratamiento endodóntico en 16, 22, 26 y 31. Obturaciones en 17, 16, 15, 26, 37, 35, 31 y 47. Se observan caries activas en distal del 35 y en 37. Lesión periapical en 41. Fractura corono-radicular del 22 y una pérdida ósea horizontal inferior a 1/3 de la raíz. *(Anexo IV)*
- b. **Radiografías periapicales:** Se realizan Rx periapicales en 41 y 22 para valorar más detalladamente el estado pulpar y periodontal y poder llegar a un correcto diagnóstico, plan de tratamiento y pronóstico de dichos dientes. *(Anexo V)*

2. REGISTROS FOTOGRÁFICOS:

Se lleva a cabo la toma de fotografías extraorales *(Anexo VI)* para el análisis facial estético, e intraorales *(Anexo VII)* para la obtención de registros. También como complemento para el estudio del caso a nivel intra e interarcada.

3. MODELOS DE ESTUDIO: *(Anexo VII)*

Se lleva a cabo el registro con arco facial, registros de mordida en cera en RC y posteriormente se analizan los modelos diagnósticos montados en articulador ⁽¹³⁾.

a. ESTUDIO ESTÁTICO: ⁽¹³⁾

ANÁLISIS INTRAARCADA

Alineamiento dental	1.7. Protruido / Vestibularizado 1.5. Extruido 1.4. Extruido
Forma de la arcada	Superior: Cuadrada Inferior: Oval
Simetría	Arcadas simétricas Asimetrías dentales
Oclusión	Curva de Spee izquierda -3 y derecha -4. Curva de Wilson correcta

ANÁLISIS INTERARCADA EN RC

Plano sagital	Clase Molar: No valorable, por ausencia de molares Clase I canina bilateral Overjet o Resalte: -3 mm
Plano vertical	Mordida borde a borde
Plano transversal	Mordida cruzada o en tijera: No presenta Derivación de la línea media inferior hacia la derecha

b. **ESTUDIO DINÁMICO:**

En el estudio dinámico de los modelos de estudio montados en articulador se aprecia que RC y MI son coincidentes. Movimientos de protrusión y lateralidades: Guía incisiva y guía canina bilateral con desoclusión posterior. Tiene lugar el fenómeno de Christensen, existiendo por tanto una oclusión mutuamente protegida. ⁽¹³⁾.

G. JUICIO DIAGNÓSTICO

1. **DIAGNÓSTICO GENERAL MÉDICO:** Teniendo en cuenta la clasificación de la American Society of Anaesthesiologists (A.S.A), podemos considerar al paciente riesgo **A.S.A I**, por lo tanto, se pueden llevar a cabo los procedimientos odontológicos convenientes sin que supongan ningún riesgo para el paciente ⁽¹⁴⁾. **(Anexo IX)**

2. **DIAGNÓSTICO PERIODONTAL:** Según las pruebas diagnósticas realizadas durante la exploración, el paciente padeció anteriormente un cuadro de periodontitis crónica generalizada leve. Ya que en la ortopantomografía se observa una pérdida ósea horizontal inferior a 1/3 de la raíz de los dientes, asociado al acúmulo de cálculo a nivel sub y supragingival debido a una mala y/o deficiente higiene oral. Se trata de una patología generalizada puesto que existe afectación de más del 30% de los dientes. Teniendo en cuenta que la pérdida de inserción no supera los 2 mm, se considera una afectación leve. Además, se aprecia la presencia de una lesión periapical en el 41 debida a una exposición pulpar a causa del desgaste incisal severo ^{(15) (16)}. **(Anexo X)**

Según los resultados obtenidos en el índice de placa O' leary (22%), en los que el porcentaje resultante se encuentra entre el 13% y 23%, indica que la higiene realizada por el paciente es cuestionable y se debe llevar a cabo un procedimiento de instrucción de higiene oral. Los resultados del índice de sangrado gingival de Lindhe (9%), indican un bajo nivel de inflamación gingival. El paciente actualmente presenta una Gingivitis Generalizada Leve ^{(16) (17)}.

Según la clasificación de Miller, el paciente presenta una recesión tipo I en vestibular del 16 ⁽¹¹⁾. **(Anexo XI)**

3. **DIAGNÓSTICO OCLUSAL:** Según los datos obtenidos en el análisis interarcada, la clase molar no era valorable y el paciente presenta una clase I canina bilateral con desviación de la línea media inferior hacia la derecha, y una mordida cruzada anterior con tendencia borde a borde ⁽¹⁸⁾. Curva de Spee izquierda -3mm y derecha -4 mm. Curva de Wilson correcta ^{(18) (19)}. **(Anexo XII)**

4. **DIAGNÓSTICO DENTAL:**

a. **Ausencias dentales:** Tras la realización de la exploración intraoral y la ortopantomografía complementaria, se aprecia la ausencia de las piezas dentales: 1.8, 2.5, 2.7, 2.8, 3.6, 3.8, 4.5 Y 4.6. Según la clasificación de Kennedy y Applegate

para desdentados parciales, el paciente presenta una Clase III de Kennedy superior y una Clase III modificación 1 de Kennedy inferior ⁽²⁰⁾. *(Anexo XIII)*

- b. Tratamiento de conductos:** En ninguna de las endodoncias presentes se observan síntomas o hallazgos patológicos, ya que en las radiografías no se aprecian lesiones periapicales y no existe respuesta dolorosa a la palpación y percusión. *(Anexo IV y V)*
- c. Caries:** Se lleva a cabo una completa historia clínica, exploración dental, radiografías complementarias e identificación de factores de riesgo, diagnosticando de este modo la presencia de caries Clase II distal del 35 y clase II distal del 37, atendiendo a la clasificación de Black. *(Anexo XIV)* Teniendo en cuenta los datos aportados por el paciente sobre sus hábitos dietéticos, se observa una dieta rica en azúcares e hidratos de carbono, lo cual supone un aumento en la prevalencia de caries ⁽²¹⁾.
- d. Placa bacteriana y cálculo:** Mediante la realización del índice de placa O' leary (22%) con ayuda de un revelador de placa se lleva a cabo el diagnóstico cuantitativo y cualitativo de la presencia de placa bacteriana en la cavidad oral, localizándose ésta principalmente en lingual de incisivos inferiores y cervical de molares. Leve tinción extrínseca de coloración marrón anaranjada asociada a la ingesta de café ⁽¹²⁾.
- e. Fracturas dentales: fractura corono-radicular del 22.** Según la clasificación de traumatismo dentales en dentición permanente de Andreasen J.O, el paciente presenta una fractura corono-radicular oblicua de amplia extensión, aunque, sin afectación pulpar ya que el diente ya había sido sometido a tratamiento endodóntico. Presenta gran acúmulo de placa y restos alimenticios, así como un sondaje periodontal de 5mm. El tejido coronal remanente se limita a una superficie de esmalte mesial ^{(22) (23)}. *(Anexo XVI)*
- f. Facetas de desgaste:** Desgaste incisal severo en sectores anteriores tanto superior como inferior con la consecuente pérdida de DV.

5. DIAGNÓSTICO ORTODÓNCICO: ⁽¹⁸⁾

- a. Plano Sagital:** Clase molar no valorable, clase I canina bilateral, mordida cruzada anterior con ligero borde a borde.
- b. Plano Transversal:** Ausencia de mordida cruzada o en tijera y línea media inferior desviada hacia la derecha.
- c. Plano Horizontal:** Extrusión de 14 y 15 y mordida borde a borde.
- d. Plano Estético:** Birretroquelia.

6. DIAGNÓSTICO ARTICULAR: En base a la exploración de la ATM, grado y trayectoria de apertura, el paciente no presenta ningún tipo de alteración y/o hallazgo patológico en la misma ⁽¹³⁾.

7. DIAGNÓSTICO DE MUCOSAS: No se aprecian alteraciones ni patologías en las mucosas orales.

H. PRONÓSTICO

Se valoran teniendo en cuenta la clasificación de **pronóstico individualizado de la Universidad de Berna** (Suiza) ⁽²⁴⁾. Todos los dientes presentes en la cavidad oral son considerados con buen pronóstico periodontal, endodóntico y dental. Teniendo como excepción los siguientes casos:

El 22 se considera “diente no mantenible” debido a la presencia de una fractura corono-radicular compleja y un sondaje periodontal de 5 mm de profundidad.

El 48 se considera “preferente de exodoncia” ya que se trata de un tercer molar no funcional (sin oclusión), con una profundidad de sondaje de 5-6 mm en distal del segundo molar. (*Anexo XVI*)

I. OPCIONES TERAPEÚTICAS

<p>FASE PERIODONTAL BASICA</p>	<p>A. <i>Motivación e instrucciones de higiene oral.</i> B. <i>Control de placa bacteriana mediante tartrectomía supragingival.</i> C. <i>Eliminación de tinciones extrínsecas.</i> D. <i>Exodoncias del 22 y 48.</i> E. <i>Obturaciones del 35 y 37.</i> F. <i>Endodoncia del 41.</i></p>		
<p>FASE ORTODONCICA <i>(OPCIONAL)</i></p>	<p>A. <i>Colocación de aparatología fija (Brackets) o Invisaling.</i> - <i>Intrusión del 14 y 15.</i> - <i>Corregir inclinaciones y rotaciones.</i> - <i>Alineación dental.</i></p>		
<p>FASE PROSTODONCICA</p>	<p>Sin aumento de DV</p>	<p><u>OPCION 1</u></p>	<p>A. <i>Colocación de implantes en 22, 25, 36, 45 y 46.</i> B. <i>Férula de descarga tipo Michigan.</i></p>
<p><u>OPCION 2</u></p>		<p>A. <i>Colocación de PPF metal- porcelana en: 24 a 26, 35 a 37 y 44 a 47.</i> B. <i>Colocación de implante o PPF en 22</i> C. <i>Colocación de Férula de descarga tipo Michigan.</i></p>	
<p><u>OPCION 3</u></p>		<p>A. <i>Colocación de PPR superior con los dientes 22, 25 y 27.</i> B. <i>Colocación de PPR inferior con los dientes 36, 45 y 46.</i> C. <i>Colocación de Férula de descarga tipo Michigan.</i></p>	

	Con aumento de DV	<u>OPCION 4</u>	<p>A. Colocación de PF dento-soportada en ambas arcadas completas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Superior: 17-14, 13-23 (póntico en 22) y 24-26 (póntico en 25). - Inferior: 37-34 (póntico en 36), 33-43 y 44-47 (póntico en 45 y 46). <p>B. Férula de descarga tipo Michigan.</p>
		<u>OPCIÓN 5</u>	<p>A. Colocación de PF dento-soportada en ambas arcadas completas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Superior: 17-14, 13-23 (póntico en 22) y 24-26 (póntico en 25). - Inferior: 37-34 (póntico en 36), 33-43 y de 44-47 (implantes en 45 y 46). <p>B. Colocación de implantes en 45 Y 46.</p> <p>C. Férula de descarga tipo Michigan.</p>
FASE DE MANTENIMIENTO Y REEVALUACIÓN	<p>A. Realización de controles periódicos generales.</p> <p>B. Refuerzo de motivación e instrucciones de higiene oral.</p> <p>C. Revisión de Férula de descarga y recambio de la misma cuando sea necesario.</p>		

J. PLAN DE TRATAMIENTO

La opción terapéutica elegida es OPCION 4.

- ✓ Tartrectomía supragingival, motivación e instrucciones de higiene oral.
- ✓ Obturación composite clase II del 35 y 37.
- ✓ Exodoncia simple de los dientes 22 y 48.
- ✓ Endodoncia del 41.
- ✓ Gingivoplastia en vestibular del 16.
- ✓ Prótesis fija dentosoportada superior e inferior con aumento de la DV.
- ✓ Férula de descarga tipo Michigan.

K. DESARROLLO DEL PLAN DE TRATAMIENTO

1. **FASE SISTÉMICA:** Una vez confirmado que se trata de un paciente ASA I ⁽¹⁴⁾, sin patología sistémica y sin alergias ni tratamiento farmacológico actual, se decide emplear en los diversos procedimientos anestésicos Articaina Hidrocloruro con Epinefrina 1: 1:200.000. Teniendo en cuenta que la dosis máxima para un adulto de 65kg es de 11,4 ml (6 carpules) ⁽²⁵⁾.

2. FASE BASICA. CONTROL DE INFECCIONES: Se ha demostrado, fuera de toda duda, que la acumulación de la placa conduce a la inflamación gingival y su eliminación lleva a una reducción de la misma. Por lo tanto, la eliminación de la placa por parte de los pacientes es fundamental para el tratamiento. Consiste en el cepillado adecuado, el uso de instrumentos complementarios para la higiene oral y además un control químico de la placa. Para que esto tenga lugar, es fundamental una motivación y educación constante por nuestra parte, es por ello que se dan instrucciones de qué tipo de cepillo debe usar y además sobre el uso de cepillos interproximales, hilo dental, colutorios (CHX al 0.2 % durante dos semanas y al 0.15 % como mantenimiento) ⁽²⁶⁾. Dichas instrucciones de higiene oral, son repetidas en cada una de las visitas. Ya que es fundamental conseguir un óptimo estado periodontal antes de comenzar cualquier tipo de tratamiento.

Una vez realizados los índices de placa y de sangrado ⁽¹²⁾, comienza la fase de remoción de la placa, tartrectomía supragingival y subgingival con punta de ultrasonidos. Posteriormente, se realiza el pulido de las superficies dentales mediante el uso de copa de goma para superficies vestibulares y linguales y el cepillo de profilaxis para superficies oclusales acompañado del uso de pasta abrasiva. Pasadas tres semanas se realiza un periodontograma de reevaluación, con el objetivo de valorar si existe un descenso de la inflamación ⁽²⁷⁾. **(ANEXO XVII)**

- **EXODONCIAS:** Para las exodoncias de los dientes 22 y 48 se empleó anestesia local (Articaína 4% + Epinefrina 1:200.000 mediante la técnica troncular en el 48 e infiltrativa en el 22. Se llevaron a cabo de forma sistemática las maniobras de sindesmotomía, luxación y extracción propiamente dicha empleando la técnica y material indicado en la tabla de anexos ⁽²⁸⁾. **(Anexo XVIII)** Tras la exodoncia del 22 se procede a la colocación de un puente provisional tipo Maryland, tomando como apoyo los dientes adyacentes 21 y 23 ⁽²⁹⁾. **(Anexo XIX)**
- **CONSERVADORA:** Se realiza el diagnóstico clínico de las caries dentales, ayudándonos de radiografías. Una vez diagnosticadas se lleva a cabo la eliminación y tratamiento restaurador de las lesiones cariosas clase II de los dientes 35 y 37 teniendo en cuenta la clasificación de Black ^{(21) (30)}. **(Anexo XX)**

3. FASE PROSTODÓNCICA: Se toman impresiones con alginato para la obtención de los modelos de estudio, registros en cera de la mordida en RC y el registro con arco facial tipo "ARCON" de la posición de la arcada dentaria superior en relación con el cráneo. Posteriormente se analizan los modelos diagnósticos montados en un articulador semi-ajustable modelo "ARCON", tomando como referencia los registros obtenidos con el arco facial y la cera de mordida en RC. Dicho articulador es programado con un Angulo de Benet de 15° y ITC de 30° ⁽¹³⁾. **(Anexo VIII)**

El paciente presenta una pérdida de la DV debido a la pérdida de dientes en el sector posterior y el consecuente desgaste del sector anterior. Se estimó un aumento de la DV de 5mm. La medición de la DV es a partir de la posición de reposo, el paciente se coloca mirando al horizonte, en la que la mandíbula se encuentra separada y mantenida por los músculos, dejando un espacio libre interoclusal (ELI), se marcan dos puntos fijos (subnasal y mentoniano) y se mide la longitud. A dicha longitud se le restan 3 mm,

(parámetro indicado en casos de pacientes clase III) ^{(9) (31)}. En el estudio de modelos y análisis del paciente se estima la longitud que debe tener el incisivo central superior y en función de este los incisivos laterales y caninos, siguiendo las proporciones áreas según Mondelli. Se halla la longitud ideal del incisivo central superior sabiendo que el ancho del mismo corresponde a un 80% de su longitud y valorando también la exposición del borde incisal del mismo con los labios en posición de reposo, debiendo ser ésta de 1 o 2 mm en pacientes adultos. Dándonos, por tanto, como resultado 10,5 mm ^{(4) (32)}. **(Anexo XXI)**

Se planifica la colocación de puentes fijos dentosoportados metal- cerámica en ambas arcadas, opción que mejor se adaptaba a las necesidades y condiciones del paciente. Para ello, se realiza un encerado diagnóstico de los seis dientes antero-superiores, con la longitud del incisivo central superior hallada anteriormente y adaptando a éste el tamaño de los incisivos laterales y caninos. **(Anexo XXII)** Se lleva a cabo una prueba de Mock Up, con el fin de que el paciente pueda hacerse una idea de cuál será el resultado final y siéndonos éste de utilidad a nosotros en diferentes fases del tratamiento, como es la realización de los puentes provisionales, devolver la guía incisiva, canina y la estética, consiguiendo una oclusión mutuamente protegida. Puede apreciarse con los labios en reposo 1,5 o 2 mm del borde incisal ^{(32) (33) (34)}. **(Anexo XXIII)**

Una vez que la longitud y forma del incisivo central superior es la adecuada se solicitan previamente al tallado, los puentes provisionales de acrílico reforzado, divididos por sextantes, color A2 (Guía Vita) y dando a estos la longitud registrada por la prueba de Mock Up ^{(34) (35)}. **(Anexo XXIV)**

El siguiente paso es el tallado de toda la arcada superior, se eliminará la menor cantidad necesaria posible de tejido dentario, proporcionando una adecuada retención y resistencia, evitando la salida de la PF o movimientos de la misma. Las paredes axiales de la preparación serán paralelas o tendrán una ligera conicidad (no superior a 6º), que nos permitirá su colocación. Además, se aumentará la retención dándole una única vía de inserción. El tallado, al tratarse de coronas metal-cerámica se realiza de la siguiente forma: reducción oclusal 1.5 o 2mm, reducción axial 1.5 mm y una línea de acabado en chamfer de 1mm. Nos ayudamos de la colocación de hilo retractor para una mayor visibilidad y finalmente se toma la impresión de los muñones con el hilo retractor (dos ceros), de silicona y cubeta individual para la confección de la prueba de metal ⁽³⁵⁾. **(Anexo XXV)**

En la prueba de metal se valora que las condiciones del tallado indicadas anteriormente sean adecuadas y proporcione a los puentes de metal las cualidades esperadas. Comprobaremos, además, los contactos oclusales, el espacio interoclusal remanente y el ajuste a los márgenes de las preparaciones. Se realiza registro de mordida en cera de la oclusión con la prueba de metal, y se toma una impresión de arrastre de las tres estructuras metálicas ^{(19) (35)}. **(Anexo XXVI)** Se selecciona el color mediante la Guía Vita bajo diferentes tipos de luz. Se determina que su color dental es un C4, posteriormente se realizan pruebas con los colores A2 y A3 los cuales son rechazados por el paciente por considerarlos excesivamente claros. El paciente refiere textualmente: “Soy de piel muy morena y no me gusta verme los dientes tan claros, prefiero un tono más amarillento”.

Se realiza la prueba de los colores C4 y A3.5. El paciente elige el color A3.5, rechazando colores más claros (35). (Anexo XXVII)

Como último paso, previo a la cementación de los puentes definitivos, está la prueba de bizcocho, acabado preliminar de los puentes metal-cerámica con los cuales se comprueba el asentamiento en las preparaciones, el contacto con los márgenes de la preparación, la uniformidad de las superficies, la oclusión, las curvas de Spee y Wilson, el color, la forma y angulaciones y los puntos de contacto ⁽³⁵⁾. (Anexo XXVIII)

Finalmente tiene lugar el cementado de los puentes con cemento de Oxifosfato de Zinc, indicado para la fijación de coronas y puentes. (Anexo XXIX) Para la protección de los mismos, se confecciona una férula de descarga tipo Michigan de uso nocturno ⁽¹³⁾. (Anexo XXX)

- 4. FASE DE MANTENIMIENTO:** El control del paciente debe llevarse a cabo a la semana, al mes, a los 3 meses y una vez al año. En cada una de estas visitas se reforzarán las pautas de higiene y la motivación al paciente ⁽¹⁶⁾ ⁽²⁴⁾.

L. DICUSIÓN

FASE HIGIENICA. FASE BÁSICA. CONTROL DE INFECCIONES

La enfermedad periodontal es un problema de salud pública mundial que afecta a la mayoría de la población adulta después de los 35-40 años. La causa fundamental de esta patología es la placa bacteriana. En este caso el paciente ha padecido una periodontitis crónica generalizada leve, puesto que afecta a más del 30% y la pérdida de inserción no supera los 1-2 mm. A consecuencia de esto, presenta una pérdida ósea horizontal no regenerable. Una vez que el tratamiento periodontal ha disminuido las profundidades de sondaje, e índices de placa y sangrado, es necesario establecer un régimen estricto y periódico de mantenimiento, para evitar recidivas. La terapia profesional interceptiva de mantenimiento a intervalos regulares puede compensar en cierta medida, la falta de cumplimiento personal con los estándares de la higiene bucal ⁽²⁴⁾. En esta fase, la situación periodontal del paciente ya sería estable. Un periodonto sano será objetivo primordial que cumplir ante cualquier terapia odontológica. Para el mantenimiento y control de la patología periodontal es fundamental llevar un control exhaustivo de la placa bacteriana mediante una correcta higiene bucal diaria, que requiere de motivación e instrucciones al paciente ⁽¹⁶⁾ ⁽²⁷⁾. La técnica de cepillado más indicada para este caso es la de Bass, siendo esta muy útil para la eliminación de la placa sub y supragingival, ya que está comprobado que alcanza una profundidad de hasta 0.5 mm dentro del surco ⁽¹⁶⁾.

Todos los autores coinciden en que los principales motivos de la extracción dentaria son la caries y la EP ⁽²⁸⁾ ⁽³⁶⁾. Según la clasificación del pronóstico periodontal individual de la Universidad de Berna, los dientes con fracturas complejas horizontales o verticales son considerados “dientes no mantenibles”, así como los terceros molares sin oclusión y con profundidades de sondaje altas son “preferentes de exodoncia”, ambas situaciones dadas en el paciente ⁽¹⁶⁾ ⁽²⁴⁾ ⁽²⁸⁾.

Los ácidos producidos por las bacterias de la placa a través del metabolismo de los hidratos de carbono desmineralizan la superficie dentaria, comenzando con una lesión “mancha blanca” y continuando con una desintegración de los tejidos del diente, pudiendo alcanzar incluso el tejido pulpar originando una pulpitis reversible que progresa si no es tratada a la degeneración pulpar irreversible y posteriormente necrosis de la misma ⁽²¹⁾ ⁽³⁷⁾ ⁽³⁸⁾. Una inspección visual, exploración

con sonda y RX son los métodos clásicos de diagnóstico de la caries. Para el diagnóstico certero de necrosis pulpar presente en el caso, se llevan a cabo pruebas radiográficas, percusión, palpación y pruebas de vitalidad ⁽³⁷⁾ ⁽³⁸⁾.

FASE DE REEVALUACION

Antes de comenzar con la fase protésica, se debe llevar a cabo una reevaluación para valorar el nivel de higiene oral alcanzado por el paciente y hacer un refuerzo en la motivación e instrucciones de higiene oral. Además, debe reevaluarse la respuesta de los tejidos a los procedimientos realizados en la fase inicial ⁽¹⁶⁾ ⁽²⁷⁾.

FASE PROSTODONCICA

El edentulismo parcial, es un estado de la salud oral que corresponde a la pérdida de una determinada cantidad de piezas dentarias. Esto puede deberse a diversos factores; socioeconómicos, culturales, individuales o por causas dentales, entre las que destacan: la caries y la enfermedad periodontal. Por estas causas, la pérdida dental a mediana y avanzada edad puede desencadenar alteraciones en las estructuras óseas y tejidos blandos que, a veces, traen consigo alteraciones estéticas, reduciendo la altura facial y alterando el soporte labial como resultado de la disminución de la DV ⁽³⁾ ⁽²⁰⁾.

En casos de edentulismo parcial, una posible opción de tratamiento, es la colocación de PPR, la cual sustituye aquellos dientes ausentes, aunque, sin embargo, por sí sola, no puede llevar a cabo un aumento de la DV perdida. La colocación de PPR está indicada en los casos en los que los dientes remanentes tienen un pronóstico cuestionable o una esperanza de vida corta y por tanto no podrías ser usados como pilares de PF, cuando existe una mala o deficiente higiene oral, en tramos edéntulos de más de dos dientes posteriores contiguos y en tramos edéntulos sin pilares posteriores. También, puede verse influenciada la elección de un tratamiento u otro, por la situación socioeconómica entre otras ⁽²⁰⁾.

La DV es un parámetro muy importante para mantener una referencia en altura y anatomía del sector posterior, y a su vez la anatomía y sobremordida que debe existir en el sector anterior. Una DV aumentada o disminuida pueden dar lugar a numerosos problemas musculares y articulares, que cursaran con dolor siempre que, además, existan anomalías asociadas al estrés y a parafunciones, como por ejemplo el bruxismo. Según numerosos estudios se ha visto una relación directa entre la pérdida de dientes en el sector posterior y el desgaste dental con la consecuente pérdida de DV ⁽³¹⁾ ⁽³⁵⁾ ⁽³⁹⁾.

El síndrome de colapso posterior de mordida es una patología oclusal que afecta al periodonto e induce una migración dental patológica. Según Shifman A. ⁽⁴⁰⁾ y Bardález R. ⁽⁴¹⁾ tienen lugar: arcos dentales con tramos edéntulos sin restaurar, lo cual lleva a mal posiciones que alteran la oclusión, contactos prematuros e interferencias que dificultan la posición de MI y RC, disminución de la DVO por falta de soporte posterior, lo que según Kelly JT ⁽⁴²⁾ dificulta la fase restauradora por falta de espacio inter-oclusal. La alteración de los planos de oclusión como la curva de Spee y Wilson, hacen que no se cumpla la función protectora que normalmente evita interferencias en los movimientos excursivos. En una oclusión ideal, los dientes posteriores deben proteger a los dientes anteriores de las fuerzas que tienden a vestibularizarlos, y los dientes anteriores desarticulan los dientes posteriores en todos los movimientos excursivos de la mandíbula, tendiendo a protegerlos de las fuerzas potencialmente patógenas. Cuando el aparato de inserción está afectado, el sistema de protección recíproca fracasa. Como mecanismo de compensación, la mandíbula produce un deslizamiento durante el cierre para evitar contactos prematuros, que se hace evidente por facetas de desgaste y trauma oclusal

secundario en los dientes posteriores mal posicionados ⁽⁴³⁾. Las facetas de desgaste anteriores, producen una pérdida del espacio interoclusal posterior, en una relación 1:3, es decir, por cada mm aumentado o disminuido en posteriores se alterará 3mm en anteriores ⁽⁴⁴⁾.

Debido a la gran cantidad de mal posiciones dentales y alteraciones del plano encontradas en estos pacientes, lo ideal sería llevar a cabo un tratamiento interdisciplinario (periodoncia, ortodoncia y en algunos casos cirugía maxilofacial). Okeson J.P. ⁽¹³⁾ y Castaño A y cols, ⁽⁴⁵⁾ afirman que la ortodoncia puede ser de gran ayuda en el tratamiento periodontal y restaurativo, en donde la alineación y nivelación dental facilitan la consecución de los objetivos planteados. Por desgracia, no siempre es posible llevar a cabo las opciones más idóneas a cada caso debido el nivel económico de los pacientes.

Existen diferentes técnicas para determinar la DV: Distancia interalveolar, basada en la estabilidad de la papila del rafe medio palatino, esta técnica pierde valor debido a la remodelación alveolar, por lo que no es la más apropiada. Wills señala que la distancia entre pupila y comisura labial es igual a la distancia entre la base de la nariz y la del mentón. McGee señala que la distancia nasomentoniana es igual a la distancia nasoglabelar. Posición fisiológica de reposo. Valoración radiológica, midiendo el tercio facial inferior en las telerradiografías laterales. Valoración fónica, colocando rodillos en boca muy próximos para poder pronunciar apropiadamente determinadas letras como “ch”, “s” o “m”. En el presente caso se lleva cabo mediante la técnica de posición fisiológica de reposo, en la cual los músculos elevadores y depresores se encuentran en equilibrio tonal. Para medirla, previamente se fatigan los músculos implicados y después se le solicita al paciente que junte los labios en desoclusión, obteniendo de esta forma la DVR a la cual restaremos 3 mm correspondientes al espacio interoclusal ⁽³¹⁾ ⁽³⁹⁾ ⁽⁴⁶⁾.

Cuando es necesaria la nivelación del plano oclusal, se debe considerar su severidad para la elección del tipo de tratamiento. Si la extrusión es leve o de dientes aislados sin crecimiento alveolar, se puede realizar la nivelación con preparaciones para corona completa. Siendo necesario realizar una nivelación del plano de oclusión (Curva de Spee) con el fin de evitar interferencias en los movimientos excéntricos ⁽⁴⁷⁾. Existe cierta controversia en cuanto a la posición de los cóndilos respecto a la fosa glenoidea durante la posición en RC. Según algunos autores, la posición condilar no cambia con la edad y es un parámetro reproducible ⁽⁴⁸⁾, sin embargo, según Celenza y Serrano existen varias posiciones aceptables de RC, es decir, no hay posición ideal del cóndilo, pero hay un rango de posición normal ⁽¹³⁾ ⁽⁴⁹⁾.

Como otra opción de tratamiento podría considerarse la colocación de implantes oseointegrados. La motivación principal sería manejar la estabilidad permanente del soporte posterior en la oclusión y adicionalmente, evitar que los dientes que presenten secuelas de la enfermedad periodontal deban ser sobrecargados al utilizarse como pilares para prótesis fija. Sin embargo, teniendo como principal propósito el aumento de la DV, la opción terapéutica para los dientes remanente seguiría siendo la prótesis fija dentosoportada ⁽⁴⁷⁾.

En el tratamiento con PF dentosoportada, la evaluación de los dientes pilares se lleva con el propósito de cerciorar un pronóstico bueno en cada uno de ellos, con el fin de poder construir un esquema oclusal óptimo. Es por ello que, a veces, debe haber una preparación previa a la colocación de prótesis fija dento-soportada, en la que intervienen sistemáticamente la periodoncia, endodoncia y odontología conservadora, siendo necesarias a veces la cirugía y ortodoncia ⁽²⁴⁾ ⁽³⁵⁾ ⁽⁴⁷⁾.

La restauración de zonas edéntulas debe adaptarse a la distribución de los pilares dentarios. Las prótesis deben diseñarse de forma que los pilares terminales y los intermedios sean capaces de

soportar las fuerzas funcionales a través de la guía dentaria excéntrica, teniendo en cuenta la ley de Ante en la que la superficie radicular de los dientes pilares debe ser mayor o igual a la de los dientes a sustituir con pónicos ^{(9) (13) (35) (47)}.

En casos de rehabilitación oral completa de ambas arcadas con PF dento-soporta en pacientes parcialmente edéntulos, se debe considerar la opción de dividir dicha prótesis por sextantes tanto en la arcada superior como inferior. El objetivo de ello, en la arcada superior, es conseguir una mejor vía de inserción de la prótesis, puesto que la inclinación axial de los dientes sufre ciertas variaciones según su localización, siendo mayor esta, normalmente, en el sector anterior. Otro factor a tener en cuenta, es la posibilidad, en el tiempo, de afectación de alguno de los pilares protésicos, pudiendo evitar de esta forma el compromiso de toda la rehabilitación en su conjunto, afectando, por tanto, únicamente a ese sextante ^{(50) (51)}.

En el caso de la arcada inferior, es de gran importancia, conocer que la mandíbula experimenta un movimiento de flexión considerable hacia la línea media al abrirse, debido sobre todo a la inserción medial de los músculos y ligamentos en la rama y el ángulo mandibulares ^{(50) (51)}. La mandíbula funciona como palanca clase III. Durante la función, hay una zona de tensión en la parte alveolar y una zona de compresión en el borde inferior ⁽⁵¹⁾. Como consecuencia de ello, el movimiento medial es fundamentalmente distal en relación con la posición del agujero mentoniano. Cuanto más se aleje de dicho agujero, más medial será el movimiento que se observe. La cantidad de movimiento es variable y depende de la densidad y la división de hueso y del grado de apertura de los maxilares. Se ha llegado a medir una apertura de 0.8 mm en la región del primer molar y hasta 1.5 mm en la zona de la rama mandibular. Esta flexión persiste incluso después de la colocación de la prótesis. Si la rehabilitación se lleva a cabo mediante una única prótesis fija dento-soportada que abarque toda la arcada inferior, dicha flexión puede verse restringida, existiendo riesgo de producir reabsorciones óseas, afectación de los dientes pilares, fractura de los materiales protésicos y/o molestias durante la apertura mandibular. A esto, se le debe añadir, además, las ventajas nombradas para la arcada superior. ⁽⁵⁰⁾. (Anexo XXXI)

La colocación de puentes provisionales, con la nueva DV establecida, es fundamental para la protección de los muñones, el confort del paciente y la remodelación de la encía, esto se consigue dando a los márgenes de las restauraciones provisionales la anatomía adecuada, impidiendo de esta forma posibles recesiones e inflamación por márgenes desbordantes o, por lo contrario, proliferación de tejido gingival por márgenes cortos ⁽³⁵⁾. Éstos, al igual que la prótesis fija definitiva deben proporcionar una guía anterior y canina, ya que según Goldstein G. ⁽⁴⁷⁾ los pacientes con una oclusión protegida presentan un menor índice de enfermedad y alteraciones periodontales. Nos ayudaran también, a valorar si la nueva DV es adecuada, sirviendo, además, como periodo de adaptación para el paciente a la nueva DV. Según Amsterdam debe proporcionarse al paciente una máxima intercuspidad impartida por el odontólogo, aceptable fisiológicamente con la DV establecida, tratando de darle al paciente la oclusión terapéutica ⁽³⁵⁾.

Otro elemento a tener en cuenta es el factor estético de la restauración, principalmente cuando debe reemplazarse el sector anterior. Es por ello que deben aplicarse todos los parámetros estéticos, teniendo en cuenta los componentes faciales y orales tanto horizontales como verticales ^{(4) (32) (47)}.

Existen diversos materiales a la hora de confeccionar las prótesis fijas dentosoportadas, pudiendo ser estas metal-cerámica o totalmente cerámicas. Hoy en día, no cabe duda, de que hablar de estética es hablar de coronas cerámicas. Existen un amplio espectro de cerámicas con

propiedades y aplicaciones muy diferentes que a la hora de seleccionarlas se deben conocer⁽⁵²⁾
⁽⁵³⁾.

La resistencia a la fractura es fundamental para una larga vida de la restauración, siendo las más resistentes las circoniosas, sin embargo, al llevar estas una porcelana de recubrimiento, su resistencia se ve disminuida notablemente. A diferencia de las feldespáticas o aluminosas, que cuanto más frágil sea el núcleo mayor refuerzo ejerce la porcelana de recubrimiento. Es, por tanto, que, aunque su resistencia supere a la de las demás cerámicas, a día de hoy no consigue estar a la altura de las coronas metal-cerámicas⁽⁵³⁾.

Para un mayor éxito es importante conseguir un buen sellado marginal para una mayor longevidad de la restauración. Actualmente, no se dispone de un tamaño de interfase aceptable, ya que sobre este punto influyen múltiples variables, como la preparación dentaria, técnica de confección de la corona, selección del cemento, entre otras. La mayoría de los autores, a pesar de que existe cierta controversia, admiten 120 um como el desajuste máximo tolerable⁽⁵²⁾⁽⁵³⁾.

La estética es otro factor determinante a la hora de elegir el material, las ceramometálicas alcanzan unos resultados más que aceptables, aunque nunca superiores a las completamente cerámicas. En estas últimas, también existen variantes, determinando la estética en el grado de translucidez (proporcionado por la matriz vítrea), siendo las de mayor fase vítrea las feldespáticas. Pero para obtener una buena estética no solo es importante esto, se debe conseguir también unas formas anatómicas naturales⁽⁵²⁾⁽⁵³⁾.

En casos con parafunciones (como ocurre en el presente caso), como mordidas cruzadas, o sobremordidas, está contraindicada la colocación de puentes totalmente cerámicos. Cuando las condiciones del caso no sean las idóneas o cuando el paciente exige garantías en la duración de la restauración, el material de elección debe ser metal-cerámico⁽³⁵⁾⁽⁵²⁾⁽⁵³⁾.

Al tratarse de restauraciones extensas, en estos casos, es aconsejable la colocación de una férula de descarga de uso nocturno tipo Michigan una vez acabado el tratamiento con el fin de protegerlo⁽⁹⁾⁽³⁵⁾.

FASE DE MANTENIMIENTO

Se debe realizar un seguimiento del estado periodontal, dental, oclusal, muscular y articular, clasificando al paciente según el riesgo en alguna de estas áreas. Como son pacientes con antecedentes de enfermedad periodontal, es recomendable al principio tener intervalos cortos entre cita y cita de control, para verificar que el paciente mantiene una adecuada higiene oral. El mantenimiento en este tipo de pacientes será el camino adecuado hacia un éxito a largo plazo, ya que siempre se debe tener presente que la vía de menor resistencia es el soporte periodontal y la historia de la enfermedad comenzó por caries dental⁽¹⁶⁾⁽²⁴⁾⁽⁴⁷⁾.

PRESENTACIÓN CASO CLÍNICO 2. H.C: 3869

A. INTRODUCCION

Actualmente, nadie duda que la demanda en los tratamientos odontológicos estéticos ha aumentado, pudiéndose observar como los pacientes muestran mayor interés, no solo por mejorar su aspecto funcional sino también el estético⁽⁵⁴⁾. La sonrisa y la expresión de nuestra boca, sus gestos y la turgencia de sus tejidos, provocan en gran medida una tarjeta de presentación de nuestro mundo interno y externo a la sociedad, es por ello el aumento de la demanda de estos tratamientos, con el objetivo de conseguir una mejor aceptación social, intelectual, y mantener así su autoestima⁽⁵⁵⁾.

Durante muchos años la profesión se orientó preferentemente en la reparación y restauración de las estructuras enfermas. Los avances en la odontología preventiva, en odontología adhesiva, el mejor entendimiento de la caries dental y de la enfermedad periodontal, la introducción de la implantología oral, y la presencia cada día de mayor cantidad de dientes libres de enfermedad, ha provocado el cambio de las necesidades de los pacientes y la modificación gradual del valor que las personas le asignan a sus dientes, orientado no solo a la función, sino también a la estética⁽⁵⁶⁾.

La estética dental es una parte de la odontología destinada al embellecimiento de los dientes, pudiendo existir en el tratamiento una función correctiva para mejorar la salud bucal. El tratamiento estético en el ámbito de la odontología, abarca numerosas disciplinas como son la periodoncia, prostodoncia o la odontología conservadora entre otras, tratando alteraciones disfórmicas y patológicas de la morfología buco dentaria⁽⁵⁷⁾.

Cuando se evalúa lo atractivo de la sonrisa en una persona, se debe observar la cara en su totalidad, es decir, observar la expresión facial de forma completa e integrada y no aislar los elementos de la observación. Se encontrarán de esta forma, muchas personas con una sonrisa atractiva que desde el punto de vista dento-gingival o dental no es técnicamente perfecta⁽⁵⁶⁾.

Cuando la sonrisa "ajusta" en la cara, la imperfección dentaria no siempre se considera como un desorden o simetría⁽⁵⁸⁾.

En la odontología estética se hace muy necesario al igual que en el resto de las disciplinas odontológicas un diagnóstico individual y un plan de tratamiento eficaz. No se debe olvidar, además, que la estética dental independientemente de su fin embellecedor también tiene una función correctiva⁽⁵⁹⁾.

En la primera aproximación a la evaluación de la estética facial es fundamental la valoración de los elementos; el diseño de la sonrisa y la línea media facial. Además, para la evaluación de la estética dentaria, se lleva a cabo el estudio de elementos orales como son: espacio interincisal, posición de los bordes incisales, localización de contactos proximales, inclinación del eje dentario axial, color, corredores bucales, línea de la sonrisa y línea labial, tamaño y proporción coronaria antero superior, línea media, anatomía y contorno, troneras cervicales y forma y posición gingival⁽⁵⁶⁾.

Durante mucho tiempo, para mejorar los aspectos estéticos, se realizaban restauraciones de coronas totales, que es un sistema más mutilante e invasivo, para el cual es necesario eliminar gran cantidad de tejido sano dental. A medida que ha ido transcurriendo el tiempo, diversos autores trataron de solucionar este inconveniente, proponiendo distintas alternativas ⁽⁵⁴⁾.

El conocimiento detallado de la estructura y la biología de los tejidos dentarios, así como el gran avance en las tecnologías, nuevos instrumentos, materiales y técnicas, permiten hoy en día el desarrollo de procedimientos mínimamente invasivos ^{(54) (57)}.

Dentro de la amplia variedad de técnicas restauradoras existentes, las carillas estéticas han constituido una de las mejores alternativas de tratamiento y han ganado una amplia aceptación. Desde su introducción al inicio de los años ochenta con la utilización de carillas de porcelana, han presentado una evolución satisfactoria en las técnicas y materiales utilizados para su confección ⁽⁵⁹⁾.

Las carillas estéticas o coroneles actúan como una fina lámina de material colocada en la cara vestibular del diente para mejorar su apariencia cosmética e idealizar los dientes; puede aplicarse al diente directamente o utilizando métodos indirectos ^{(54) (59)}.

B. ANAMNESIS

1. **Datos de filiación:** Paciente varón de 32 años de edad, fumador y de profesión estudiante universitario, con número de historia clínica 3869 acude al “Servicio de Prácticas Odontológicas de los estudios de Odontología de la Universidad de Zaragoza”, Campus de Huesca, el 11 de febrero de 2016.
2. **Motivo de consulta:** Acude al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza para cambiar dos obturaciones estéticas en mal estado, que se caen constantemente, y refiere textualmente: “quiero cambiarme los empastes, ya se me han caído varias veces y el color y la forma no son bonitos, están en mal estado.
3. **Antecedentes médicos:**
 - Generales - personales: De pequeño padeció varicela y sarampión.
 - Alergias: No refiere.
 - Antecedentes familiares: Madre con hipotiroidismo y hermana con hipertiroidismo.
4. **Historia médica:**
 - Patologías actuales: Problemas auditivos en el oído izquierdo y asma.
 - Medicación actual: Ventolín aerosol y oximetazolina en crisis asmáticas.
5. **Antecedentes odontológicos:** No refiere haber tenido problemas con tratamientos odontológicos ni con la administración de anestesia local.
 - Higiene oral: El paciente indica que se cepilla los dientes 3 veces al día, en algunas ocasiones 1 o 2 veces. Usa cepillo manual, colutorios y no utiliza seda dental.
 - Hábitos: Fumador de 10 cigarrillos diarios.

C. EXPLORACIÓN EXTRAORAL

1. **MUSCULAR:** La exploración muscular refleja una tonicidad normal. Se realiza mediante palpación bimanual y simétrica. No refiere dolor muscular a la palpación.
2. **GLÁNDULAS SALIVALES:** Se exploran glándulas parótida, sublingual y submaxilar bilaterales mediante palpación bimanual, no se observan alteraciones patológicas.
3. **EXPLORACIÓN GANGLIONAR CERVICAL:** No se observan hallazgos patológicos o de asimetría.
4. **ANÁLISIS ESTÉTICO FACIAL.** El análisis estético facial realizado según Fradeani M. ⁽⁴⁾ *(Anexo XXXII)*

✓ ANÁLISIS FRONTAL:

a. **Simetría vertical:**

- Plano bipupilar: Coincide.
- Plano bicomisural: Coincide.

b. **Simetría horizontal:** Línea bipupilar y línea comisural paralelas.

c. **Proporciones faciales:**

- Regla de los tercios faciales: Tercio superior disminuido respecto a los tercios medio e inferior.
- Regla de los quintos: Son proporcionales. Alas de la nariz coinciden con el quinto central. Comisuras coinciden con limbus mediales oculares.

d. **Índice facial:** Patrón dolicofacial.

✓ ANÁLISIS LATERAL:

a. **Angulo del perfil:** Perfil convexo.

b. **Línea E:** Birretroquelia. Labios contenidos dentro del perfil estético.

c. **Angulo naso – labial:** 88°

d. **Forma de los labios:** Grosor medio.

e. **Surco sublabial:** Normal.

f. **Proyección del mentón:** Normal.

➤ ANÁLISIS DENTOLABIAL: *(ANEXO XXXIII)*

1. **Análisis estático:**

- a. **Exposición incisivo superior en reposo:** El paciente presenta una exposición irregular, 0.5 mm en el lado izquierdo y 1 mm en el lado derecho.
- b. **Línea media superior:** Desviación hacia la izquierda.

2. **Análisis dinámico:**

- a. **Curva incisiva:** Es plana y existe paralelismo con la concavidad del labio inferior.
- b. **Línea de la sonrisa:** Media, ya que se expone entre un 75 -100% de los dientes anteriores y pueden apreciarse las papilas interdentes.
- c. **Pasillo labial:** No se aprecian los corredores a ninguno de los lados.

- d. **Línea interincisiva frente a línea media:** Línea media facial desviada a nivel del tercio inferior hacia la izquierda, no coincidiendo esta con el filtrum labial ni con la línea media dental. Las líneas medias dentales coinciden.
- e. **Plano oclusal frente a línea comisural:** Paralelos entre sí.
- f. **Disposición del margen gingival:** Algunos de los márgenes gingivales se encuentran alterados.
 - Márgenes gingivales del 11 ligeramente superior al 21.
 - Margen gingival del 22 por encima del margen del 12. Ambos por debajo de los incisivos centrales.
 - Margen gingival del 23 ligeramente superior al margen del 13. El 23 se encuentra a la misma altura que el 22 y el 13 a la misma altura que el 12.

D. EXPLORACIÓN INTRAORAL

1. ANALISIS DE MUCOSAS:

- a. **Lengua:** Tamaño, forma y color normales.
- b. **Mucosa yugal:** Presencia de línea alba. No se observan hallazgos patológicos.
- c. **Suelo de la boca, paladar duro y blando:** Coloración y aspecto normal. No se observan hallazgos patológicos.

2. ANALISIS PERIODONTAL: (Anexo XXXIV)

- a. **Encías:** Biotipo gingival fino. Leve inflamación gingival. Presencia de papilas con forma y estructura normal.
- b. **Periodontograma:** Índice de Ramfjord negativo ⁽¹²⁾.
- c. **Índice de placa O' leary:** Valoración del nivel de higiene.

Índice O' leary: $10/128 \times 100 = 8\%$ ⁽¹²⁾.

- d. **Índice de sangrado gingival de Lindhe:** Valoración del nivel de sangrado gingival.

Índice de sangrado de Lindhe: $22/128 \times 100 = 17\%$ ⁽¹²⁾.

3. ANALISIS DENTAL: (Anexo XXXV)

- a. **Ausencias dentales:** Los 32 dientes se encuentran presentes en la cavidad oral.
- b. **Obturaciones:** 16, 11, 21, 26, 36, 46 y 47.
- c. **Caries:** 12 clase III en superficie medial.
- d. **Placa bacteriana y cálculo:** Acúmulo de placa leve, localizada principalmente en cervical de segundo y terceros molares y lingual de incisivos inferiores.
- e. **Tinciones extrínsecas y/o intrínsecas:** Leve tinción extrínseca asociada a la ingesta de café y al consumo de tabaco.

E. EXPLORACION FUNCIONAL

a. Dinámica mandibular:

- ***Protrusión y lateralidades:*** Guía incisiva y guía canina bilateral con desoclusión posterior. Tiene lugar el fenómeno de Christensen ⁽¹³⁾.

b. ATM:

- ***Palpación y auscultación:*** Se realiza palpación bimanual de la articulación en máxima intercuspidadación (MI) y en movimientos de apertura, protrusión, retrusión, lateralidades y cierre. No se aprecia chasquido en apertura y cierre. No refiere dolor.
- ***Apertura:*** Apertura máxima cómoda (48 mm) y apertura máxima real (50 mm).
- ***Trayectoria de la apertura:*** No presenta desviación en la apertura ⁽¹³⁾.

F. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS.

1. **PRUEBAS RADIOGRÁFICAS:** (*Anexo XXXVI*)

- a. ***Ortopantomografía:*** Se aprecian los 32 dientes erupcionados en la cavidad oral. Presencia de obturaciones en 16, 11, 21, 26, 36, 46 y 47. Se observa lesión cariosa en mesial del 12. No se aprecia patología periodontal ni periapical. No se observa pérdida ósea ni horizontal ni vertical.
- b. ***Radiografía periapical de 11 y 21:*** En ambos dientes se observan obturaciones clase IV según la clasificación de Black. Estas se encuentran en mal estado, con presencia de burbujas y mal ajuste entre el diente y la restauración. Presencia de un pin en el 21. No se evidencian signos patológicos a nivel periodontal ni periapical.
- c. ***Radiografía de aleta de mordida:*** No se parecían hallazgos patológicos. Aparentemente el estado de las obturaciones presentes es bueno. Se realizará control cada 6 meses o 1 año.

2. **PRUEBAS DE VITALIDAD PULPAR Y PERCUSIÓN:**

Se llevan a cabo pruebas de vitalidad pulpar (percusión, palpación, prueba de frío (cloruro de etilo) y movilidad) para valorar el estado de los dientes 11 y 21, ya que ambos presentan reconstrucciones amplias, comparando con los dientes adyacentes 12 y 22 siendo el resultado de los cuatro dientes vitalidad positiva, sin molestias a la palpación y percusión y sin presencia de movilidad.

3. **REGISTROS FOTOGRÁFICOS:**

Se lleva a cabo la toma de fotografías extraorales (*Anexo XXXVII*) para el análisis facial estético. También se realizan fotografías intraorales (*Anexo XXXVIII*) para la obtención de registros como complemento del estudio del caso a nivel intraarcada e interarcada.

4. **MODELOS DE ESTUDIO:**

Se lleva a cabo el registro con arco facial tipo "ARCON" (*Anexo XXXIX*) de la posición de la arcada dentaria superior en relación con el cráneo, tres registros de mordida en cera y posteriormente se analizan los modelos diagnósticos montados en un articulador semi-ajustable modelo "ARCON" tomando como referencia los registros obtenidos con el arco facial y la cera de mordida en RC. Dicho articulador es programado con un Angulo de Benet de 15° y ITC de 30°⁽¹³⁾.

A. **ESTUDIO ESTÁTICO:**⁽¹³⁾

ANALISIS INTRAARCADA

<i>Alineamiento dental</i>	<i>11 y 22 versión mesial. 32, 31, 41 Y 42 giroversión y apiñamiento.</i>
<i>Forma de la arcada</i>	<i>Superior: Oval. Inferior: Oval</i>
<i>Simetría</i>	<i>Arcadas simétricas Asimetrías dentales</i>
<i>Oclusión</i>	<i>Curva de Spee y de Wilson correctas.</i>

ANALISIS INTERARCADA EN RC

<i>Plano sagital</i>	<i>Clase I molar bilateral. Clase I canina bilateral Overjet o Resalte: 2 mm.</i>
<i>Plano vertical</i>	<i>Oberbite o sobremordida: 1 mm.</i>
<i>Plano transversal</i>	<i>Mordida cruzada o en tijera: No presenta Línea media dental centrada.</i>

B. **ESTUDIO DINÁMICO:**⁽¹³⁾

En el estudio dinámico de los modelos de estudio montados en articulador se aprecia que RC y MI son coincidentes.

Movimientos de protrusión y lateralidades: tiene lugar el fenómeno de Christensen, existiendo una guía incisiva y guía canina bilateral con desoclusión posterior.

G. **JUICIO DIAGNÓSTICO**

1. **DIAGNÓSTICO GENERAL MÉDICO:**

Teniendo en cuenta la clasificación de la American Society of Anaesthesiologists (ASA), podemos considerar al paciente riesgo **A.S.A II**, por lo tanto, se pueden llevar a cabo los procedimientos odontológicos convenientes sin que supongan ningún riesgo para el paciente, siempre y cuando dicha patología este controlada⁽¹⁴⁾. (*Anexo XXXX*)

2. DIAGNÓSTICO PERIODONTAL:

Según las pruebas diagnósticas realizadas durante la exploración, el paciente padece gingivitis leve generalizada. En la Ortopantomografía no se observa pérdida ósea horizontal ni vertical. Se trata de una patología generalizada puesto que existe afectación de más del 30% de los dientes. Según los resultados obtenidos en el Periodontograma y en el índice de placa O' leary (8%), en el que el porcentaje resultante es inferior al 13%, se considera que su higiene oral es aceptable. Un índice de sangrado gingival de Lindhe (17%) indica una moderada inflamación gingival, el paciente actualmente presenta una gingivitis generalizada leve. Esta, podría presentar cierto componente genético, puesto que el paciente refiere que a su madre también le sucede ^{(12) (15) (16) (17)}. *(ANEXO XXXXI)*

3. DIAGNÓSTICO OCLUSAL:

Según los datos obtenidos en el análisis interarcada, el paciente presenta una clase I molar, clase I Canina bilateral, línea media dental centrada, sobremordida de 1 mm y un resalte de 2mm. Curva de Spee y Curva de Wilson correctas ^{(18) (19)}. *(Anexo XXXXII)*

4. DIAGNÓSTICO DENTAL:

- a. Ausencias dentales:** Tras la realización de la exploración intraoral y la ortopantomografía complementaria, se observan erupcionados los 32 dientes.
- b. Caries:** Se lleva a cabo una completa historia clínica, exploración dental, radiografías complementarias e identificación de factores de riesgo, observando una única lesión cariosa clase III mesial del 12, según la clasificación de Black. *(Anexo XXXXIII)*
- c. Placa bacteriana y cálculo:** con ayuda de revelador de placa, realizamos el índice de placa O' leary (8%) llevando a cabo el diagnóstico cuantitativo y cualitativo de la presencia de placa bacteriana en la cavidad oral, localizándose ésta principalmente en lingual de incisivos inferiores y cervical de molares superiores e inferiores. Leve tinción extrínseca de coloración marrón anaranjada, asociada a la ingesta de café y el consumo de tabaco ⁽¹²⁾.

5. DIAGNÓSTICO ARTICULAR: En base a la exploración de la ATM, grado y trayectoria de apertura el paciente no presenta ningún tipo de alteración y/o hallazgo patológico en la misma ⁽¹³⁾.

6. DIAGNÓSTICO DE MUCOSAS: Leve inflamación gingival generalizada con presencia de sangrado al sondaje en el 17% de las superficies. El resto de mucosas orales no presentan alteraciones o hallazgos patológicos ^{(12) (23) (60)}.

H. PRONÓSTICO

Se valora teniendo en cuenta la clasificación de **pronóstico individualizado de la Universidad de Berna** (Suiza) ⁽²⁴⁾. Todos los dientes presentes en la cavidad oral son considerados con buen pronóstico periodontal y dental. (*Anexo XXXIV*)

I. OPCIONES TERAPEÚTICAS

<p>FASE PERIODONTAL BÁSICA</p>	<p>A. <i>Motivación y educación al paciente sobre técnicas de higiene, siendo reforzadas y recordadas en cada visita.</i></p> <p>B. <i>Instrucciones de higiene oral (IHO), recomendación de uso de colutorios con CHX e hilo/ seda dental.</i></p> <p>C. <i>Control de placa bacteriana mediante tartrectomía supragingival.</i></p> <p>D. <i>Eliminación de tinciones extrínsecas.</i></p> <p>E. <i>Obturación Clase III en 12.</i></p>	
<p>FASE PROSTODONCICA-RESTAURADORA-ESTÉTICA</p>	<p>OPCION 1</p>	<p>A. Colocación de carillas indirectas cerámicas en 11 y 21.</p> <p>B. Colocación de férula de descarga tipo Michigan.</p>
	<p>OPCION 2</p>	<p>A. Colocación de carillas indirectas de composite en 11 y 21.</p> <p>B. Colocación de férula de descarga tipo Michigan</p>
	<p>OPCION 3</p>	<p>A. Colocación de carillas directas de composite en 11 y 21.</p> <p>B. Colocación de férula de descarga tipo Michigan.</p>
	<p>OPCION 4</p>	<p>A. Obturación clase IV del 11 y 21.</p> <p>B. Colocación de férula de descarga tipo Michigan</p>
<p>FASE DE MANTENIMIENTO Y REEVALUACIÓN</p>	<p>A. <i>Realización de controles periódicos generales.</i></p> <p>B. <i>Refuerzo de motivación e instrucciones de higiene oral.</i></p> <p>C. <i>Revisión de férula de descarga y recambio de la misma cuando sea necesario.</i></p> <p>D. <i>Repulido de las carillas de composite.</i></p>	

J. PLAN DE TRATAMIENTO

La opción terapéutica elegida es OPCIÓN 3. Sin llevar a cabo tratamiento ortodóntico.

- Tartrectomía supragingival, motivación e instrucciones de higiene oral.
- Obturación Clase III de Black en mesial del 12.
- Carillas directas de composite en 11 y 21.
- Colocación de férula de descarga tipo Michigan.
- Terapia de mantenimiento.

K. DESARROLLO PLAN DE TRATAMIENTO

- 1. FASE SISTÉMICA:** Una vez confirmado que se trata de un paciente ASA II ⁽¹⁴⁾, con patología sistémica leve (asma) y sin alergias ni tratamiento farmacológico actual, se decide emplear en los diversos procedimientos anestésicos Articaina Hidrocloruro con Epinefrina 1: 1:200.000. Teniendo en cuenta que la dosis máxima para un adulto de 65kg es de 11,4 ml (6 carpules) ⁽²⁵⁾.
- 2. FASE HIGIÉNICA:** La gingivitis no siempre está asociada únicamente al acumulo de placa, sino que pueden ser el resultado de diferentes etiologías ⁽⁶⁰⁾. La eliminación de la placa por parte de los pacientes es fundamental para un óptimo estado de salud dental y periodontal. Consiste en el cepillado adecuado, el uso de instrumentos complementarios para la higiene oral y además un control químico de la placa. Para que esto tenga lugar, es fundamental una motivación y educación constante por nuestra parte, es por ello que se dan instrucciones de qué tipo de cepillo debe usar y además sobre el uso de cepillos interproximales, hilo dental, colutorios (CHX al 0.2 % durante dos semanas y al 0.15 % como mantenimiento) ^{(26) (60)}. Una vez realizados los índices de placa y de sangrado ⁽¹²⁾, comienza la fase de remoción de la placa, tartrectomía supragingival con punta de ultrasonidos. Posteriormente, se realiza el pulido de las superficies dentales mediante el uso de copa de goma para superficies vestibulares y linguales y el cepillo de profilaxis para superficies oclusales acompañado del uso de pasta abrasiva.
Como tratamiento de la gingivitis leve generaliza se prescribe CHX al 0'2% durante 15 días, además de una adecuada y minuciosa higiene oral por parte del paciente. Se aconseja también, dejar el hábito tabáquico ⁽²⁷⁾.

CONSERVADORA: Se realiza el diagnóstico clínico de las caries dentales, ayudándonos de pruebas radiográficas. Una vez diagnosticadas se lleva a cabo la eliminación y tratamiento restaurador de la lesión cariosa clase III del incisivo lateral superior derecho, teniendo en cuenta la clasificación de Black ^{(21) (30)}. (*Anexo XXXXV*)

- 3. FASE PROSTODÓNCICA:** Se toman impresiones con alginato para la obtención de los modelos de estudio, registros en cera de la mordida en RC y el registro con arco facial tipo "ARCON" de la posición de la arcada dentaria superior en relación con el cráneo. Posteriormente se analizan los modelos diagnósticos montados en un articulador semi-ajustable modelo "ARCON", tomando como referencia los registros obtenidos con el arco facial y la cera de mordida en RC. Dicho articulador es programado con un Angulo de Benet de 15° y ITC de 30° ^{(13) (54)}.

El paciente presenta unas restauraciones de resina deterioradas con pérdida de la longitud de ambos incisivos centrales superiores. En el estudio de modelos y análisis del paciente se estima la longitud que debe tener el incisivo central siguiendo los parámetros estéticos de Fradeani ⁽⁴⁾. Se estimó un aumento de la longitud de los incisivos superiores de un 1mm, cumpliendo de esta forma con las proporciones aureas de Mondelli. (*Anexo XXXXVI*) Se halla la longitud ideal del incisivo central superior sabiendo que el ancho del mismo corresponde a un 80% de su longitud y valorando la exposición del borde incisal de los incisivos centrales en posición de reposo, siendo esta de 1,5 o 2

mm en pacientes jóvenes, dándonos por tanto como resultado una longitud de 10mm⁽⁴⁾ ⁽³²⁾.

Se planifica la realización de carillas directas de composite en los incisivos centrales superiores. Siendo esta, la opción que mejor se adaptaba a las necesidades, expectativas y condiciones del paciente. Para ello se realiza un encerado diagnóstico de ambos dientes, con la longitud del incisivo central superior hallada anteriormente y una forma armónica de los mismos compensando la leve giro-versión que presentan ⁽³⁵⁾. Se lleva a cabo una prueba de Mock Up, con placa de vacupress, con el fin de que el paciente pueda hacerse una idea de cuál será el resultado final y siéndonos éste de utilidad a nosotros en diferentes fases del tratamiento, como la estética, la selección del color adecuado y devolver la guía incisiva y canina, consiguiendo una oclusión mutuamente protegida. En la prueba de Mock Up puede apreciarse en posición de reposo 2 mm del borde incisal ⁽³²⁾ ⁽³³⁾ ⁽³⁴⁾. *(Anexo XXXXVII)* El color de elección, realizando la prueba en el diente hidratado y en menos de 10 segundos, es un O3 en los tercios cervical y medio y un O2 en el borde incisal con la "Guía Amaris" ⁽⁵⁴⁾ ⁽⁶⁰⁾.

Una vez que la longitud, color y forma del incisivo central superior es la adecuada y se cuenta con la aceptación del paciente, se procede a la realización de las carillas directas de composite. Se toman varias llaves de silicona sobre el encerado diagnóstico, puesto que la llave será utilizada durante la restauración. Esta, debe permitirnos ver claramente los márgenes palatinos, las crestas y bordes incisales de cada diente, sin llegar a ser retentivos por la superficie vestibular ⁽⁶¹⁾ ⁽⁶²⁾.

Para la preparación de la superficie vestibular se protegen los dientes vecinos con bandas metálicas y se reduce el esmalte vestibular aproximadamente 0,2 o 0,3 mm en la región gingival y 0,3 mm en el tercio medio e incisal. No se indica una preparación más extensa, puesto que, en el presente caso, no se requiere la enmascaración de tinciones o decoloraciones ⁽⁵⁴⁾. Se realiza, también, un bisel en la superficie palatina para un correcto ajuste de la restauración y finalmente, se retiran las antiguas restauraciones. El acabado debe ser redondeado o en chamfer y manteniendo los puntos de contacto interproximales naturales. Se emplearon, fresas troncocónicas de tallado de grano fino y medio, fresa redonda y troncocónica de diamante ⁽⁶²⁾.

Para evitar la contaminación de las preparaciones durante la realización de la técnica es fundamental una limpieza de la preparación y la posterior colocación de aislamiento absoluto con dique de goma de los 6 dientes antero-superiores ⁽⁶²⁾.

Con ayuda de una matriz de acetato se previene que el grabado ácido, la aplicación de el adhesivo y la restauración final afecten a los elementos vecinos ⁽⁵⁴⁾. La restauración comienza con la colocación de composite tipo híbrido fino en toda la superficie palatina de la llave de silicona, la cual se ajustará a dicha cara de los incisivos superiores. Cuando ésta es fotopolimerizada, se retira la llave y se eliminan los excesos de composite. Seguidamente se aplican el resto de capas de composite mediante la técnica incremental ⁽⁶³⁾. Por último, se aplica una lámina de composite de micro relleno en la superficie vestibular. Finalmente, se retoca con ayuda de fresas de diamante de lanza de grano fino para perfeccionar la anatomía y discos, copas y pastas abrasivas para el pulido de las superficies ⁽⁶²⁾. *(Anexo XXXXVIII)*

Con el objetivo de proteger las restauraciones estéticas, la oclusión y la ATM se lleva a cabo la confección de una férula de descarga tipo Michigan ⁽¹³⁾.

- 4. FASE DE MANTENIMIENTO:** El control del paciente debe llevarse a cabo a la semana, al mes, a los 3 meses y una vez al año. En cada una de estas visitas se reforzarán las pautas de higiene y la motivación al paciente, se valorará el estado de la férula de descarga y también se realizará el repulido de la superficie de las carillas de composite si fuese necesario ^{(16) (24)}.

L. DISCUSIÓN

FASE HIGIENICA. FASE BASICA. CONTROL DE INFECCIONES

Antes de llevar a cabo un tratamiento estético, como en cualquier otro tratamiento, es fundamental la realización de una adecuada historia clínica y odontológica, así como una evaluación directa y radiográfica del estado de salud periodontal y pulpar, con el fin de determinar un adecuado diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento. Siendo indispensable un estado de salud bueno para la realización de cualquier restauración adhesiva en operatoria dental ⁽⁵⁴⁾.

Löe y Theilade, en sus estudios sobre la gingivitis experimental, indican que las enfermedades gingivales asociadas a placa son condiciones reversibles que desaparecen una vez se elimina la causa, sin embargo, existen otros factores, como son los de causa farmacológica o genética, siendo esta última más difícil de abordar ⁽⁶⁰⁾.

CARILLAS DE PORCELANA. CARILLAS DE COMPOSITE DIRECTAS

Cuello Salas J.L. ⁽⁵⁴⁾ clasifica las carillas según el material empleado en; carillas de resina, porcelanas y otros (cerómeros). Según el método de realización, en las porcelanas son técnica indirecta, y en las resinas compuestas puede ser tanto directa (mano alzada) como indirecta.

Según Sidney Kina ⁽⁶⁴⁾ y Fernandes da Cunha L. et al ⁽⁶⁵⁾ el tratamiento con mejores propiedades para restaurar el frente anterior son las carillas de porcelana, ya que presentan mejor estabilidad del color, alta biocompatibilidad, excelentes propiedades mecánicas, alta estética y no necesitan una excesiva eliminación de tejido dental. Además, según Park D.J. et al ⁽⁶⁶⁾ la supervivencia de las carillas de porcelana oscila entre los 18 meses y 15 años de durabilidad, aunque también presentan ciertas desventajas como la imposibilidad de reparación, necesidad de cementos adicionales, son técnico-dependientes y presentan un coste mayor en comparación con las de resinas.

Sin embargo, Cuello Salas J.L. ⁽⁵⁴⁾, Ronaldo Hirata ⁽⁶⁰⁾ y Lorenzo Vanini ⁽⁶³⁾ consideran que las carillas directas de composite son el tratamiento más acertado para las alteraciones en el sector estético superior, puesto que la preparación es mínimamente invasiva y proporcionan un alto grado de estética y biocompatibilidad, con un coste menor en comparación con las de porcelana. Añadiendo además la ventaja de poder reparadas y/o modificadas si fuese necesario, a diferencia de las de porcelana.

Como inconvenientes de las carillas directas de composite, se debe destacar que son altamente dependientes de la técnica y de la experiencia del profesional, presentan una menor estética que las carillas de porcelana y su longevidad es también inferior a las mismas ^{(54) (61) (63)}.

La principal duda que plantea éste tratamiento según Cuello Salas J.L. ⁽⁵⁴⁾ es la duración, ya que, la resina compuesta es susceptible de decoloración, lo que disminuye el resultado estético a largo plazo; pero se cree más importante el mantenimiento y preservación de las estructuras dentarias naturales sanas tanto como sea posible, con ayuda de controles periódicos clínicos y radiográficos.

EL COLOR. PROPIEDADES Y MEDICIÓN

El color es la propiedad óptica que contribuye en gran medida a la apariencia del diente ⁽⁶²⁾. Según Munsell, ⁽⁶⁷⁾ el color dental es el conjunto del matiz (tinte, tono), del valor (luminosidad, brillo), y del croma (saturación, intensidad).

El matiz es una variable cualitativa por la cual se distingue una familia de colores de otra. El valor es una variable cuantitativa establecida por la diferencia entre la luz que recibe un cuerpo de un determinado color y la que refleja o transmite. Croma es una variable cuantitativa que representa la cantidad de pigmento de un determinado matiz. El valor se considera como la dimensión del color más importante, debido a que ligeras diferencias en el matiz o croma son inapreciables si presentan el mismo valor ⁽⁶⁸⁾.

La medición del color dental en Odontología se realiza mediante dos técnicas diferentes, la visual o subjetiva, mediante la observación del operador y la objetiva o instrumental, mediante la utilización del espectrofotómetro. La técnica subjetiva es la técnica más utilizada hoy en día, y comprende el registro del color mediante tablillas de color que se comparan con el diente hasta encontrar aquella que presenta una mayor similitud cromática ⁽⁶⁹⁾.

RESINAS COMPUESTAS

Durante la última década, las propiedades físicas de los composites y sus fuerzas de unión a distintos sustratos han mejorado considerablemente. Además, los composites más modernos presentan un amplio rango de colores y opacidades. Estas mejoras proporcionan la posibilidad de realizar restauraciones de composite de aspecto natural y con buen comportamiento a medio y largo plazo. En la región anterior, la utilización de carillas directas de composite para corregir dientes con color o forma alterados, restauraciones deficientes o diferencias en los alineamientos se ha convertido en un tratamiento muy habitual. La experiencia y el control de las características del material empleado, es un factor muy importante a la hora de obtener los mejores resultados ⁽⁶²⁾.

Las propiedades físicas, mecánicas, estéticas y el comportamiento clínico dependen de la estructura del material ⁽⁶⁷⁾. Los composites dentales están compuestos, básicamente, por tres materiales químicos diferentes: la matriz orgánica (monómero) iniciador de la polimerización, siendo el más empleado el Bis-GMA, la matriz inorgánica (material de relleno) del que dependen, fundamentalmente las propiedades físicas y mecánicas, y un agente de unión entre la resina orgánica y el relleno (silano-metacrilato). Gracias al relleno se consigue reducir el coeficiente de expansión térmica, la contracción final y mejorar la manipulación e incrementar la estética ⁽⁷¹⁾ ⁽⁷²⁾.

En función de la composición de las resinas compuestas, éstas se han clasificado de distintos modos. La clasificación de Lutz y Phillis ⁽⁷³⁾ divide las diferentes resinas compuestas según su composición y el tamaño de las partículas de relleno: composites de macro relleno (partículas de 0,1 a 100 μ), micro relleno (partículas de 0,04 μ) y composites híbridos (rellenos de diferentes tamaños). La clasificación de Willems y cols ⁽⁷⁴⁾, más exhaustiva, tiene en cuenta diversos parámetros como el módulo de Young, el porcentaje de relleno inorgánico, el tamaño de las partículas, la rugosidad y la compresión. *(Anexo XXXXVII)*

La nanotecnología ha desarrollado nuevas resinas compuestas, que se caracterizan por presentar nanopartículas de aproximadamente 25 nm y nanoagregados de 75 nm. Los composites de microrelleno, generados con micropartículas, al presentar estas un tamaño reducido, permiten un mejor acabado de la restauración, disminuyendo las posibilidades de biodegradación del material con el tiempo y disminuyendo la contracción de polimerización, reduciendo por lo tanto el riesgo de micro fisuras (responsables de las filtraciones marginales). Además, gracias a los avances poseen unas cualidades mecánicas muy competentes para indicar su uso tanto en sector anterior como posterior. Como inconveniente, al ser partículas tan pequeñas, éstas no reflejan la luz, propiedad que debe ser aportada por partículas de mayor tamaño (composites híbridos) con un tamaño promedio de 1 μ m ^{(70) (72)}.

A la hora de seleccionar un composite en restauraciones de dientes anteriores, se debe tener en cuenta que requieren una mayor estética y opacidad y fluorescencia adecuadas. Es fundamental un buen pulido del material, el cual dependerá del tamaño de las partículas, siendo los rellenos submicrónicos o con nano partículas los ideales. En ciertas ocasiones, cuando se trata de hacer una obturación de alto rendimiento mecánico, por ejemplo, restauraciones clase IV extensas, como ocurre en el presente caso, estaría indicado el uso de composites combinados (generalmente híbrido) recubierto en la superficie vestibular por un composite de micro relleno ^{(70) (75)}.

En ocasiones priman los requerimientos estéticos, como ocurre en situaciones de dismorfias, discoloraciones, cierre de diastemas o camuflaje de malposiciones. En otras, sin embargo, a la estética se le añade también el requerimiento mecánico, como tiene lugar en el caso de lesiones cariosas o traumatismos en dientes anteriores ⁽⁷⁶⁾. En estos casos hay que considerar otros componentes de los composites que faciliten la terapéutica. En primer lugar, están los composites universales, pudiendo ser usados en sector anterior y posterior y sin ser necesario ningún producto adicional. Otros presentan un material estándar y otro más opaco. Una cosa distinta son los opacificadores, usados para tapar el color dental subyacente, lo cuales suprimen la transparencia del diente, siendo obligatorio suplirla artificialmente como es el caso de los composites híbridos a los que se añade una fina lámina de composite micro fino que solape al anterior. Consiguiendo de esta forma dar un tipo de reflexión y refracción de la luz que incide sobre el diente, que mejore su aspecto final acercándose al natural. Los composites translucidos son útiles para reproducir bordes incisales de pacientes jóvenes ^{(70) (75)}.

También existen los tintes a base de resinas con colorantes intensos utilizados para incrementar la estética final de la restauración, teniendo como objetivo la reproducción de características morfológicas o cromáticas propias de cada diente: manchas blancas, líneas de incremento, fisuras, etc. Estos deben ir siempre recubiertos por composite y en cantidades mínimas y localización adecuada ^{(70) (77)}.

Mencionar brevemente la existencia de composites específicos para dientes blanqueados, en los que el color final no es como los habituales, de ahí que existan formulaciones específicas para estas situaciones ⁽⁷⁰⁾ ⁽⁷⁸⁾.

CONCLUSIONES

1. Las rehabilitaciones orales en el paciente adulto requieren un enfoque multidisciplinar, con el fin de mejorar la función, salud y estética oro facial. Esto precisa de la asociación de diferentes áreas odontológicas como son la conservadora, periodoncia, cirugía, prótesis y ortodoncia con el fin de conseguir el éxito en el tratamiento. Un requisito fundamental para que dichos resultados sean predecibles y satisfactorios es basar los tratamientos en la evidencia científica.
2. Todo tratamiento odontológico debe comenzar por una fase higiénica, siendo esta indispensable para lograr un estado de salud óptimo de los tejidos dentales y periodontales, objetivo fundamental antes de proceder a cualquier otra fase de tratamiento.
3. A la hora de llevar a cabo una rehabilitación oral completa con PF, bien sea implanto-soportada o dento-soporta, es fundamental la realización de un estudio exhaustivo y completo del caso, así como una adecuada planificación del tratamiento. Debiendo tener en cuenta, la flexión mandibular a la hora de confeccionar la prótesis. Proporcionando, además, una adecuada guía anterior y canina y curva de Wilson y Spee correctas con el fin de evitar interferencias en los movimientos excéntricos. Si, además, es necesario aumento de la DV, debe proporcionarse al paciente una oclusión de MI fisiológicamente aceptable, dando lugar a una oclusión terapéutica.
4. En la actualidad, los composites han tomado un gran protagonismo. Sus posibilidades estéticas dan lugar a numerosas indicaciones terapéuticas, las cuales se ven incrementadas gracias a la gran versatilidad de presentaciones que existen. Gracias a su retención mediante técnica adhesiva, la preservación de estructura dentaria es mayor. Aunque es importante destacar, que dichos materiales son muy dependientes y sensibles a la técnica.
5. El éxito de un tratamiento a largo plazo, está determinado fundamentalmente, entre otras cosas, por una adecuada fase de mantenimiento en el tiempo tras el tratamiento. Llevar a cabo revisiones periódicas, mantener la motivación en el paciente y reforzar técnicas de cuidados e higiene son puntos clave para conseguir dicho objetivo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Shalu R, Mandeep K, Sumit G, Puneet B. Moral and professional responsibility of oral physician toward geriatric patient with interdisciplinary management –The time to act is now! J mid-life health. 2011; 2 (1): 18-24.
2. Hernández-Mejía R, Calderón-García R, Fernández-López JA, Cueto-Espinar A. Scale to measure quality of life in edentulous patients rehabilitated with full-tissue-supported prostheses. RCOE 2006; 11(2): 181-91.
3. Concha Avello N. Complicaciones y comportamiento de los tratamientos de prótesis fija, realizados en la facultad de odontología de la Universidad de Chile, en los años 2004 y 2005. Estudio piloto. Santiago-Chile 2012.
4. Fradeani M. Rehabilitación estética en prostodoncia fija. Vol. 1. Barcelona: Quintessence; 2006.
5. Lara Téllez L, Ochoa Tataje J, Gaitán Velázquez J, Herrera Cisneros M. Rehabilitation with full of metal-ceramic crowns and conventional removable partial prosthetics. Odontol. Sanmarquina 2008; 11(2): 78-82.
6. Ramirez LM, Echevarría P, Zea FJ, Ballesteros LE. Vertical dimension on edentulous patient: relationship with symptoms reported. Int. J. Morphol 2013. 31(2) :672-80.
7. Hidalgo-López I, Vilcahuaman-Bernaola J. Oclusión en prótesis total. Rev Estomatol Herediana. 2009; 19(2): 125-30.
8. The glossary of prosthodontic terms. J Prhostodont. 2005; 94: 10-92.
9. Albertini A. Oclusión y Diagnostico en Rehabilitación Oral. 1º Ed. 3º reimp. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2004.
10. Watanabe Velázquez R, Salcedo Moncada D, Ochoa Tataje J, Horna Palomino H, Herrera Cisneros M, Paz Fernández JJ. Rehabilitación oral con prótesis fija. Odontol Sanmarquina 2008; 11(2): 96-9.
11. Villaverde Ramírez G; Blanco Carrión J; Ramos Barbosa 1; Bascones Ilundain J; Bascones Martínez A; Tratamiento de las recesiones gingivales mediante injertos de tejido conectivo (Técnica del injerto de tejido conectivo subepitelial). Resultados tras cinco años de evolución. Avances. Mayo 2000; Vol.12(1):36-7.
12. Aguilar MJ, Canamas MV, Ibanez P, Gil F. Importancia de los índices en la práctica periodontal diaria. Periodoncia 2003; 3(13):233-44.
13. Okeson JP. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 5º ed. Barcelona: Elsevier España; 2003.
14. Daabiss M. American Society of Anaesthesiologists physical status classification. Indian Journal of Anaesthesia. 2011; 55 (2): 1- 6.
15. Workshop for classification of periodontal diseases de la APP, 1999.
16. Lindhe J, Karring T, Lang NP. Periodontología clínica e implantología odontológica. 5º ed. Puerto Rico: Médica Panamericana; 2009.

17. Newman M, Takei H, Klokkevold P, Carranza F. Periodoncia clínica de Carranza. 11ª ed. Amolca; 2014:1500
18. Canut Brusola JA. Ortodoncia clínica y terapéutica 2ª Ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2005: 24-196.
19. Marín D, García E, Covarrubias M. Función de la curva de Spee en la oclusión dentaria: Un efecto Ortodóncico. Revista Tamé. 2015; 3 (9): 323-326.
20. Loza Fernandez D. Diseño de Prótesis Parcial Removible. 1ª ed. Ripano; 2006.
21. Guillen Vivas X. Fundamentos de Operatoria Dental. 2ª Ed. Dream Magnet: LLC; 2010.
22. Andreasen J.O, Andreasen F.M, Anderson L. Lesiones traumáticas a las Estructuras Dentales. Vol 2. 4ª Ed. Amolca; 2009.
23. Mallqui Herrada L.L, Hernandez Añaños J.F. Traumatismos dentales en dentición permanente. Rev Estomatol Herediana. 2012; 22(1): 42-49.
24. Cabello Dominguez G. et al. Puesta al día en periodoncia. Periodoncia y Osteointegración. 2015; 15(2). Fasc. 9: 93-110.
25. Martinez A. Anestesia bucal. Guía práctica. 1ª ed. Bogota: Panamericana; 2009.
26. Claydon NC. Current concepts in toothbrushing and interdental cleaning. Periodontol 2000. 2008; 48:10–22.
27. Carranza FA, Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR. Carranza: Periodontología clínica. 10ª ed. McGraw-Hill; 2010.
28. Donado M. Cirugía bucal: patología y técnica. 3ª ed. Barcelona: Masson; 2005.
29. Vieira D. Puente fijo adherido provisional tipo Maryland. Propdental. 2013.
30. Barracos Mooney J, Barracos PJ. Operatoria dental. Integración clínica. 4ª ed. Argentina: Editorial medica panamericana. 2006.
31. Colombo R.D. Manejo clínico de la dimensión vertical. Gaceta Dental. 2011.
32. García E.J, et al. Aplicación clínica de los parámetros estéticos en odontología restauradora. Acta odontológica venezolana. 2009; 47(1).
33. Lamas Lara C, Angulo de la Vega G. Técnica de Mock up y estratificación por capas anatómicas. Odontología Sanmarquina. 2011; 14(1): 19-21.
34. Ortiz Fraile M.F. Uso de encerado diagnóstico y Técnica Mock up modificada como método diagnóstico y para la confección de resinas compuestas en sector anterosuperior. Int. J. Med. Surg Sd. 2015; 2(3): 547-550.
35. Shillingburg Herbert T. Fundamentos esenciales en prótesis fija. Vol.1. 3ª Ed. Barcelona: Quintessence.

36. Gay Escoda C, Berini Aytés L. Tratado de cirugía bucal. Tomo I. Madrid: Ergon; 2004.
37. García J. Patología y terapéutica dental. 1ª ed. Madrid: Síntesis; 2005.
38. Canalda C, Brau E. Endodoncia. Técnicas clínicas y bases científicas. 3ª ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2014.
39. Manonelles L. La dimensión Vertical. Propdental. 2015.
40. Shifman A, Laufer H. Posterior bite collapse – revisited. J Oral Rehab. 1998; 25: 376–385.
41. Bardález R, Armero C, Lira S. Colapso Posterior de Mordida. La Carta Odontológica. 2002; 7(18): 10-12.
42. Kelly JT Jr. A multidisciplinary approach to restoring posterior bite collapse. Compend Contin Educ Dent. 1997;18(5):483-5, 488-9.
43. Alonso A, Albertini J, Bec heli A. Guía anterior y alineación tridimensional como factores de desoclusión. En: Oclusión y diagnóstico en Rehabilitación Oral. Buenos Aires, Argentina: Ed. Panamericana; 1999. p. 172-219.
44. RosenstielS. Contemporary Fixed Prosthodontics. 3ra edición. USA: Mosby Company; 200. p. 59-134.
45. Castaño AM, Rodríguez A. Manejo ortodóntico de pacientes con periodontitis. Rev.Estomat. 2010; 18(1):35-44.
46. Calvo Perez S.M. Recuperación de la dimensión vertical con prótesis inmediata. Gaceta Dental. 2009.
47. Baldión Elorza P.A, Betancourt Castro D.E. Posterior bite collapse síndrome. Artículos de reflexión. ACTA. 193-209.
48. Tiwari B, Ladha K, Lalit A, DwarkanandaNaik B. Occlusal concepts in full mouth rehabilitation: an overview. J Indian Prosthodont Soc. 2014 Dec; 14(4):344-51.
49. Lila-Krasniqi ZD, Shala KSh, Pustina-Krasniqi T, Bicaj T, Dula LJ, Guguvčevski L. Differences between centric relation and maximum intercuspation as possible cause for development of temporomandibular disorder analyzed with T-scan III. Eur J Dent. 2015 Oct-Dec; 9(4):573-9.
50. Misch CE. Contemporary implant dentistry. 3rd ed. St. Louis. Missouri: Mosby Elsevier Health Sciences; 2007. p.329-584.
51. Raymond C.W. Wong, John S.P. Loh and Islam I. The Role of Finite Element Analysis in Studying Potential Failure of Mandibular Reconstruction Methods. Petrova. 2016.
52. Martínez Rus F. et al. Cerámicas dentales: clasificación y criterios de selección. RECOE.2007;12(4): 253-263.
53. Alvarez Fernandez M.A et al. Características generales y propiedades de las cerámicas sin metal. RECOE.2003;8(5):525-546.
54. Cuello Salas J.L, Pasquini Comba M, Bazaez Frete M, Oliva Bazaez C. Composite resin direct veneers: an alternative in Operative Dentistry. RCOE, 2003; 8 (4): 415-421.

55. Navarro A. Restauraciones Estéticas del Sector Anterior por Técnicas Directas. Gaceta Dental. 2005. Facultad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Cuba.
56. Gustavo Moncada C. Pablo Angel A. Parametros para la evaluacion estetica dentaria anterosuperior. Revista Dental de Chile 2008; 99(3):29-38.
57. H. Navarro Sánchez A, Cores Carballosa A, Chaviano Rodríguez JL, Carillas de composite directas como instrumento terapéutico ventajoso en la odontología. Gaceta Dental; Sept 2011: 172- 182.
58. Van der Geld P, Oosterveld P, Van Heck G, Kuijpers-Jagtman AM. Angle Orthodontist 2007;77(5):759-765.
59. Yanez De ML, Morón A, Vega A. Carillas estéticas como alternativa de tratamiento protésico (Estudio Comparativo). OD [online]. Dic. 2006; 3 (2): 85-92.
60. Matesanz-Pérez P, Matos-Cruz R, Bascones-Martínez A. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. Av Periodon Implantol. 2008; 20, 1: 11-25.
61. Hirata R. Tips. Claves en odontología estética. 1ª ed. Buenos aires: Panamericana; 2009:36-76.
62. Pellmans M. Realización de carillas de composite, utilizando la técnica estratificada. Un caso clínico. Maxilaris; 2010: 125-144.
63. Vanini L, Klimovskaia O, Mangani F. Il restauro conservativo dei denti anteriori. Promoden ACME. 2005: 212-321.
64. Kina S, Bruguera A. invisible. Restauraciones estéticas cerámicas. Panamericana. 2008: 22- 137.
65. Cunha LF, Reis R, Santana L, Romanini JC, Carvalho RM, Furuse AY. Ceramic veneers with minimum preparation. Eur J Dent. 2013 Oct;7(4):492-6.
66. Park DJ, Yang JH, Lee JB, Kim SH, Han JS. Esthetic improvement in the patient with one missing maxillary central incisor restored with porcelain laminate veneers. J Adv Prosthodont. 2010;2(3):77-80.
67. McLaren K. Colour space, colour scales and color difference. In: McDonald R, editor. Colour physics for industry. Huddersfield: H. Charlesworth & Co Ltd; 1987: 97-115.
68. Chu SJ. Precision shade technology: Contemporary strategies in shade selection. Pract Proced Aesthet Dent. 2002; 14 (1): 79-83.
69. Paul S, Peter A, Pietroban N, Hammerle CHF. Visual and spectrophotometric shade analysis of human teeth. Journal of Dental Research. 2002; 81:578—82.
70. Hervás-García A, Martínez-Lozano MA, Cabanes-Vila J, Barjau-Escribano A, Fos-Galve P. Composite resins. A review of the materials and clinical indications. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2006;11: E215-20. © Medicina Oral S. L. C.I.F. B 96689336 - ISSN 1698-6946.
71. Labella R, Lambrechts P, Van Meerbeek B, Vanherle G. Polymerization shrinkage and elasticity of flowable composites and filled adhesives. Dent Mater 1999; 15:128-37.
72. Xu HH. Dental composite resins containing silica-fused ceramic singlecrystalline whiskers with various filler levels. J Dent Res 1999;78: 1304-11.
73. Lutz F, Phillips RW. A classification and evaluation of composite resin systems. J Prosthet Dent 1983;50:480-8.

74. Willems G, Lambrechts P, Braem M, Celis JP, Vanherle G. A classification of dental composites according to their morphological and mechanical characteristics. *Dent Mater* 1992;8:310-9.
75. Lambert D. Simplified solutions to daily anterior aesthetic challenges using a nano-optimized direct restorative material. *Dent Today* 2005;24:94-7.
76. Okuda WH. Achieving optimal aesthetics for direct and indirect restorations with microhybrid composite resins. *Pract Proced Aesthet Dent* 2005;7:177-84.
77. Zubiri, G. Samanta. La aplicación de tintes en restauraciones directas en el sector anterior. Diss. 2014.
78. Lee YK, Powers JM. Color and optical properties of resin-based composites for bleached teeth after polymerization and accelerated aging. *Am J Dent* 2001;14:349-54.

Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.



Universidad
Zaragoza

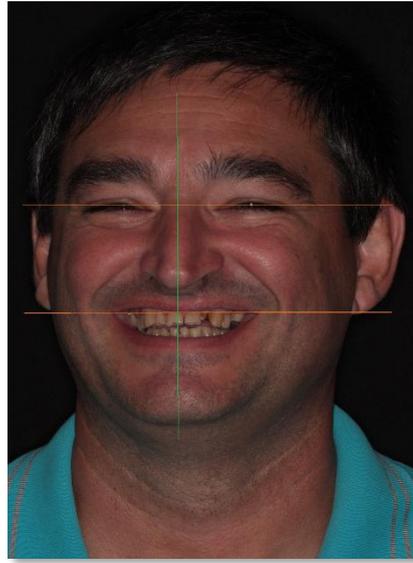


ANEXOS 3519

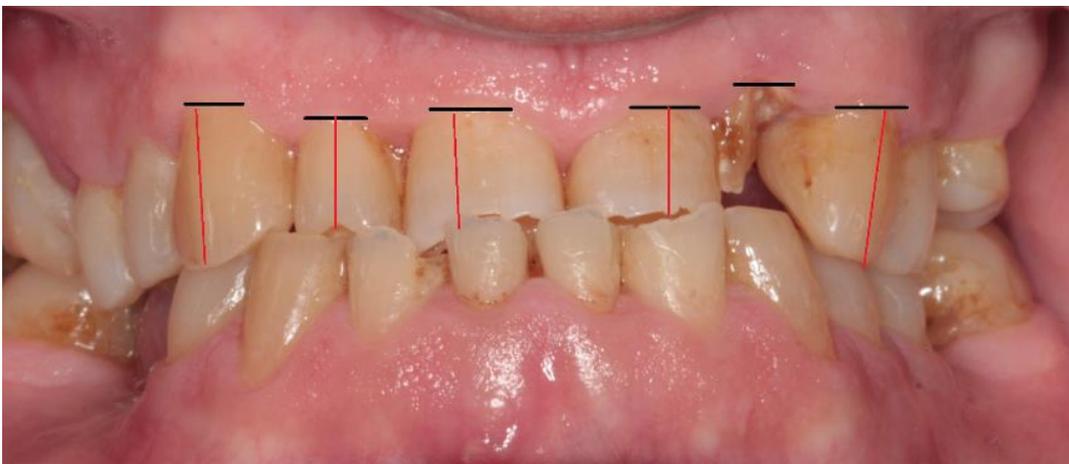


Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.

ANEXO I: ANÁLISIS ESTÉTICO FACIAL.



ANEXO II: ANÁLISIS ESTÉTICO DENTOLABIAL



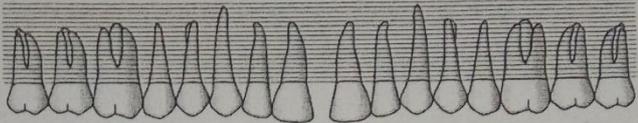
ANEXO II: ANÁLISIS PERIODONTAL

Periodontograma

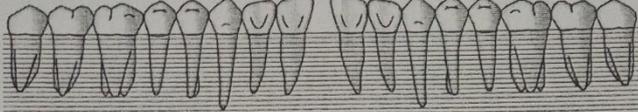
Paciente: _____ NHI: 3519
 Alumno: ESTRELLA REQUEJA Profesor: _____
 Examen Inicial Reevaluación Fecha: 5.10.16

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	
PS		2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	1	2	2	1	2
Rec		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PI		2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	1	2	
Placa																	
Sangrado																	

Vestibular



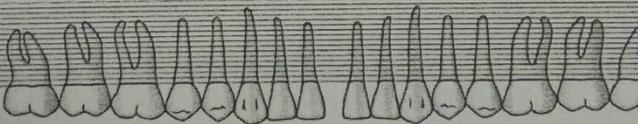
Palatino



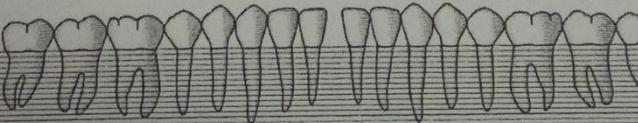
PS		3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3
Rec		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PI		3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	
Placa																	
Sangrado																	
Furca																	
Movilidad																	

Furca																	
Movilidad																	
PS		5	4	4	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2
Rec		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PI		5	4	4	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2
Placa																	
Sangrado																	

Lingual



Vestibular



PS		6	6	3	4	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3
Rec		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PI		6	5	3	4	3	3	3	2	2	3	2	2	1	3	2	2
Placa																	
Sangrado																	

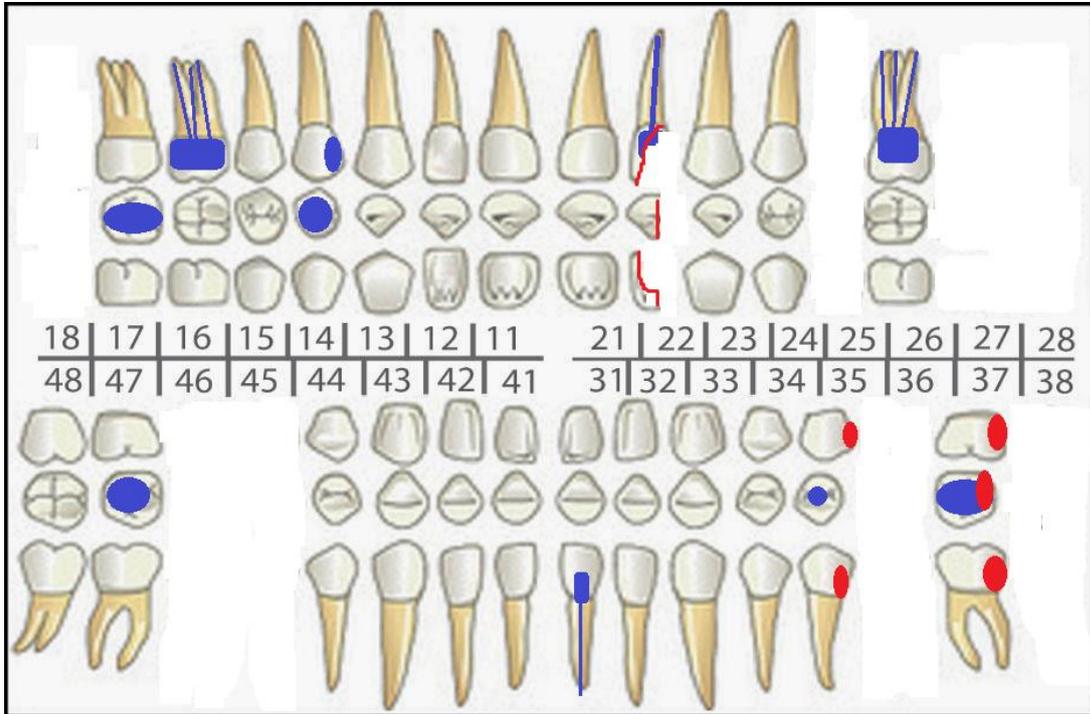
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

***PRUEBAS REALIZADA PARA EL ANÁLISIS DEL ESTADO PERIODONTAL**

<p>ÍNDICE PERIODONTAL TENTATIVO DE RAMFJORD</p>	<p>Evaluación orientativa del estado periodontal.</p> <p>Valora la extensión de la profundidad de la bolsa por debajo del LAC e indica la necesidad de análisis de todas las piezas dentales.</p> <p>Sondaje en 6 dientes seleccionados :16, 21, 24, 36, 41 y 44. Las zonas a sondar son: vestibular, lingual, mesiovestibular y distolingual.</p>
<p>ÍNDICE DE PLACA O' LEARY (IP)</p>	<p>Se halla el porcentaje de superficies con presencia de placa mediante el uso de reveladores de placa.</p> <p>Los parámetros son: 0%- 12% aceptable, 13%-23% cuestionable, 24%-100% deficiente.</p> $IP = \frac{\text{Nº total de superficies con placa.}}{\text{Nº total de superficies presentes en boca}} \times 100$
<p>ÍNDICE DE SANGRADO GINGIVAL DE LINDHE</p>	<p>Pasar la sonda periodontal a través de la zona crevicular de cada diente y esperar 15 o 30 segundos para su lectura.</p> <p>Anotar puntos sangrantes.</p> $IGS = \frac{\text{Nº de puntos sangrantes en boca}}{\text{Nº total de superficies exploradas}} \times 100$

ANEXO III: ANÁLISIS DENTAL

ODONTOGRAMA



ANEXO IV: ORTOPANTOMOGRAFÍA



Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.

ANEXO V: RADIOGRAFÍAS PERIAPICALES

RX PERIAPICAL DEL 22



RX PERIAPICAL DEL 41



ANEXO VI: REGISTROS FOTOGRÁFICOS EXTRAORALES



Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.



FOTOGRAFIAS EXTRAORALES CLOSE UP



Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.

ANEXO VII: REGISTROS FOTOGRÁFICOS INTRAORALES



ANEXO VIII: ANÁLISIS DE MODELOS DE DIAGNOSTICO



ANEXO IX: CLASIFICACIÓN RIESGO A.S.A

VALORACIÓN DEL RIESGO SEGÚN CLASIFICACIÓN A.S.A.	
ASA I	Paciente sano
ASA II	Enfermedad sistémica leve, limitaciones en las actividades diarias. (compensada)
ASA III	Enfermedad sistémica grave que limita su actividad, pero no incapacita su vida diaria.
ASA IV	Enfermedad sistémica incapacitante que es una amenaza constante para la vida
ASA V	Paciente moribundo, que no se espera que sobreviva más de 24 horas con o sin intervención.
ASA VI	Muerte cerebral

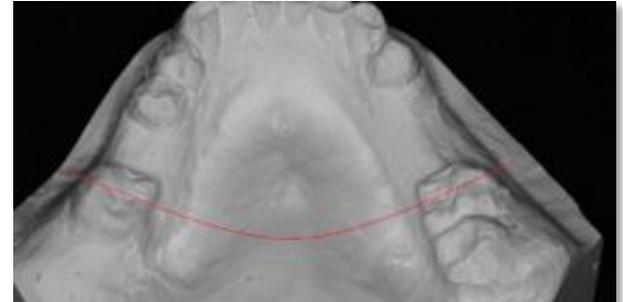
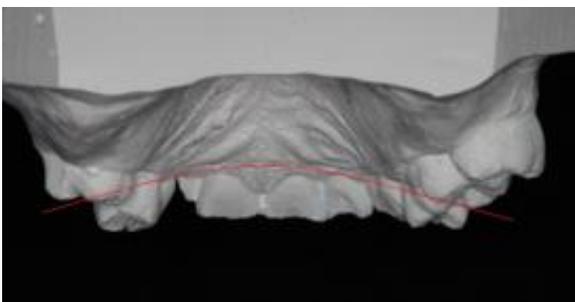
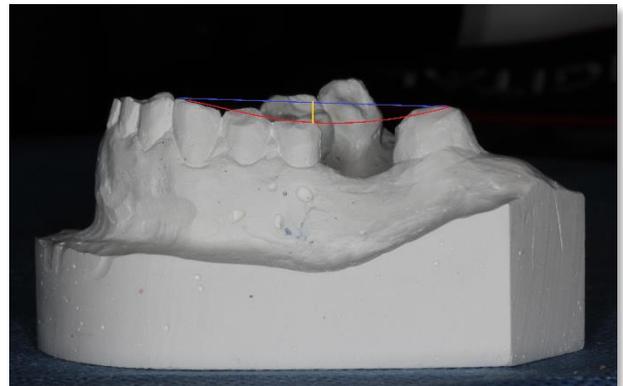
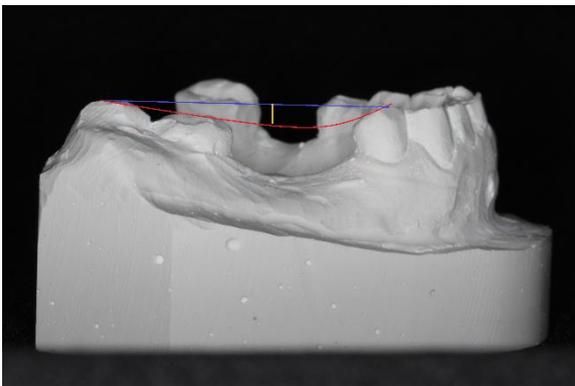
ANEXO X: CLASIFICACIÓN ENFERMEDADES PERIODONTALES WHORKSHOP 1999

TABLA 3.- CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES. Workshop 1999	
I. ENFERMEDADES GINGIVALES	
A. INDUCIDAS POR PLACA	
1.- ASOCIADAS SÓLO A PLACA	
2.- MODIFICADAS POR FACT SISTÉMICOS	
3.- MODIFICADAS POR MEDICAMENTOS	
4.- MODIFICADAS POR MALNUTRICIÓN	
B. NO INDUCIDAS POR PLACA	
1.- DE ORIGEN BACTERIANO ESPECÍFICO	
2.- DE ORIGEN VIRICO	
3.- DE ORIGEN MICÓTICO	<ul style="list-style-type: none">• Infecciones por <i>Candida</i>• Eritema Gingival lineal• Histoplasmosis• Otras
4.- DE OTIGEN GENÉTICO	
5.- MANIFESTACIONES GINGIVALES DE CONDICIONES SISTÉMICAS	
6.- LESIONES TRAUMÁTICAS	
7.- REACCIONES A CUERPO EXTRAÑO	
8.- DE OTRO TIPO (No especificadas)	
II. PERIODONTITIS CRÓNICA	
A.- LOCALIZADA	
B.- GENERALIZADA	
III. PERIODONTITIS AGRESIVA	
A.- LOCALIZADA	
B.- GENERALIZADA	
IV. PERIODONTITIS COMO MANIFESTACIÓN DE ENF SISTÉMICA	
A.- ASOCIADA A DISCRASIAS SANGUÍNEAS	
1.- NEUTROPENIA ADQUIRIDA	
2.- LEUCOPENIAS	
3.- OTRAS	
B.- ASOCIADA A DESÓRDENES GENÉTICOS	
C.- OTRAS (No especificadas)	
V. ENFERMEDADES PERIODONTALES NECROTIZANTES	
A.- GUN	
B.- PUN	
VI. ABSCESOS DEL PERIODONTO	
A. ABSCESOS GINGIVALES	
B. ABSCESOS PERIODONTALES	
C. ABSCESOS PERICORONALES	
VII. PERIODONTITIS ASOCIADA A LESIÓN ENDODÓNTICA	
VIII. CONDICIONES DEL DESARROLLO O ADQUIRIDAS	
A.- FACTORES DENTARIOS QUE MODIFICAN O PREDISPONEN A ENF GINGIVALES O PERIODONTALES INDUCIDAS POR PLACA	
1. FACTORES ANATÓMICOS DEL DIENTE	
2. RESTAURACIONES	
3. FRACTURAS RADICULARES	
4. REABSORCIONES RADICULARES CERVICALES Y PERLAS DE CEMENTO	
B.- DEFORMIDADES MUCOGINGIVALES ALREDEDOR DE DIENTES	
1. RECESIONES GINGIVALES	
2. FALTA DE ENCÍA QUERATINIZADA	
3. REDUCCIÓN DE PROFUNDIDAD DE VESTÍBULO	
4. FRENILLOS E INSERCIONES MUSCULARES ABERRANTES	
5. AGRANDAMIENTOS GINGIVALES	
6. COLORACIÓN ANORMAL	
C.- DEFORMIDADES MUCOGINGIVALES EN BRECHAS EDÉNTULAS	
1. DEFICIENCIA DE ALTURA O ANCHURA DEL REBORDE	
D.- TRAUMA OCLUSAL	
1. PRIMARIO	
2. SECUNDARIO	

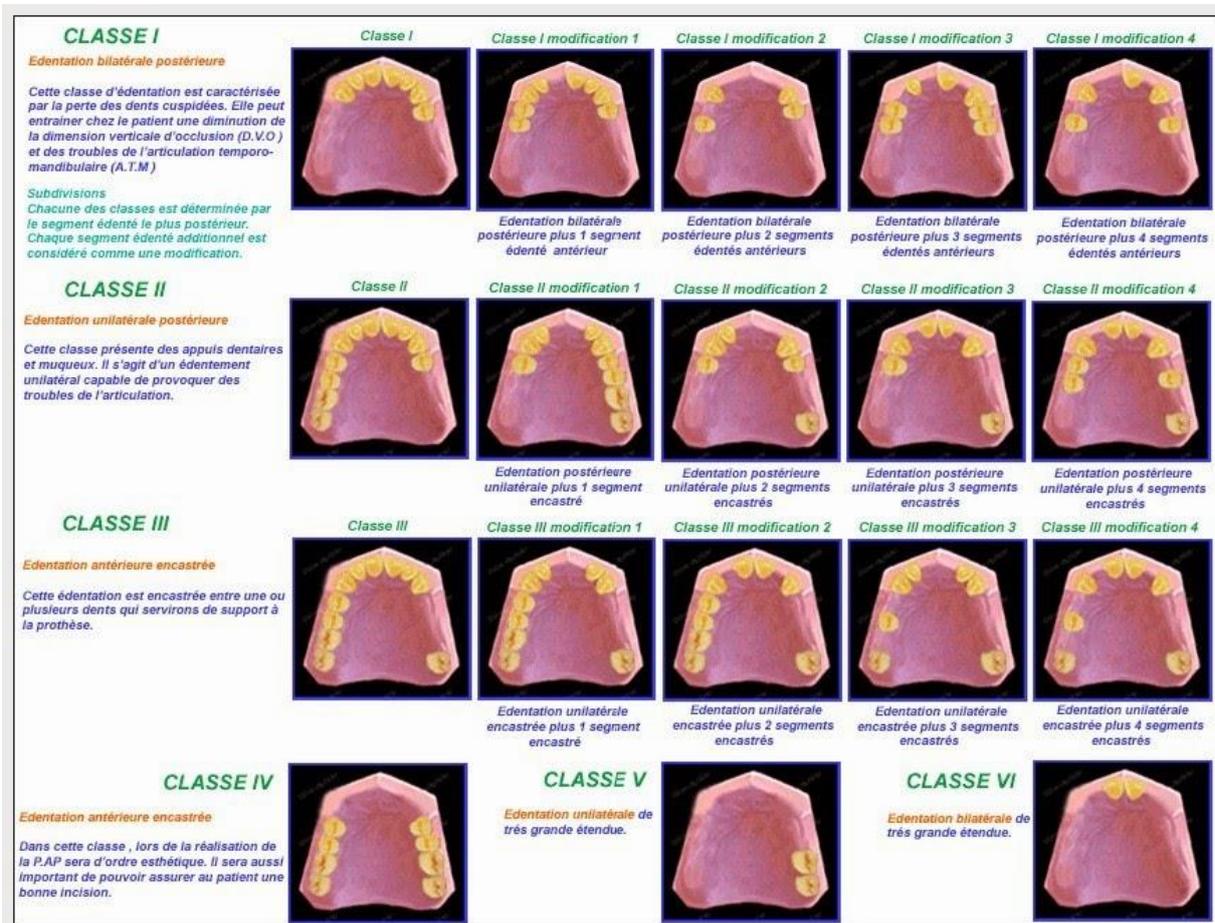
ANEXO XI: CLASIFICACIÓN DE MILLER



ANEXO XII: ANÁLISIS CURVA DE SPEE Y CURVA DE WILSON



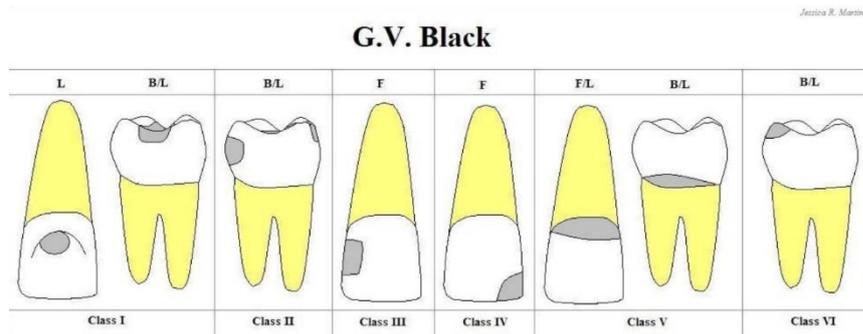
ANEXO XIII: CLASIFICACIÓN DE KENNEDY Y APPLGATE



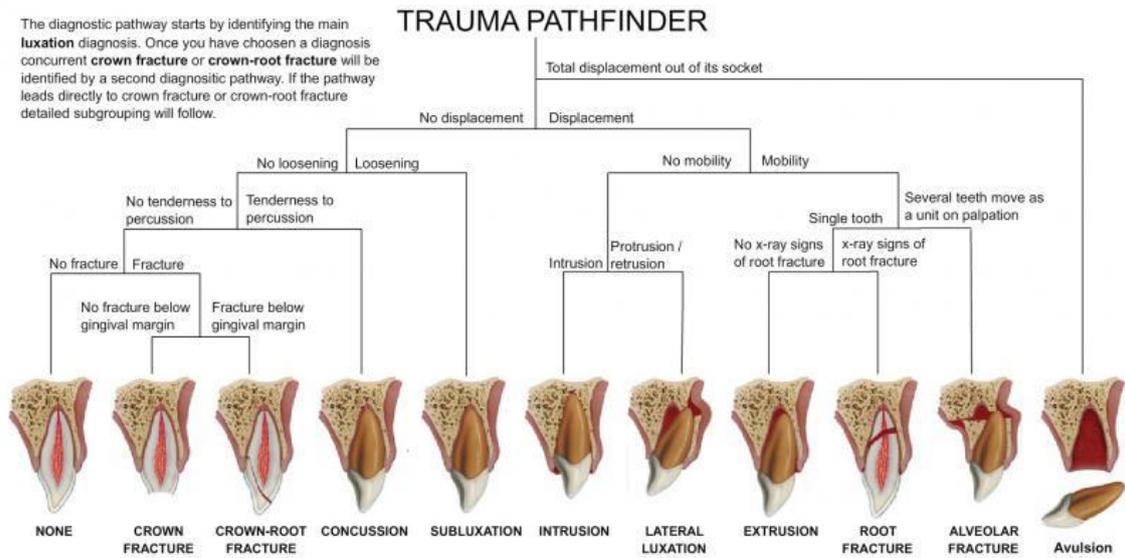
ANEXO XIV: CLASIFICACIÓN LESIONES CARIOSAS DE BLACK.

CLASE I	<i>Caras oclusales de piezas posteriores (premolares y molares), cara palatina de incisivos y caninos a nivel del cíngulo, tercios oclusales y medio de caras bucales, lingual o palatina de molares.</i>
CLASE II	<i>Caras proximales de molares y premolares.</i>
CLASE III	<i>Caras proximales de incisivos y caninos son afectación de ángulo incisal.</i>
CLASE IV	<i>Caras proximales de piezas anteriores con afectación del ángulo incisal.</i>
CLASE V	<i>En el tercio gingival de las caras vestibular, lingual o palatina de la mayoría de las piezas dentales.</i>
CLASE VI	<i>Cúspides de premolares y molares.</i>

Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.



ANEXO XV: CLASIFICACIÓN FRACTURAS DENTALES DE ANDREASEN



**ANEXO XVI: CLASIFICACIÓN DE PRONOSTICO INDIVIDUAL PERIODONTAL
(UNIVERSIDAD DE BERNA)**

PRONOSTICO	CARACTERISTICAS	ENFOQUE CLINICO
BUEN PRONOSTICO	No cuadran en el resto.	
PRONOSTICO CUESTIONABLE	<p><u>CRITESIOS PERIODONTALES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Furca grado II o III. - Defectos angulares profundos. - Defectos horizontales >2/3 raíz. <p><u>CRITERIOS ENDODONTICOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Infraobturación canal tras terapia endodóntica. - Patología periapical. - Postes y pernos gran tamaño. <p><u>CRITERIOS DENTALES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Caries radicular profunda o en zona de furca. 	<p>Una vez infección controlada: cuestionable pasa a bueno.</p> <p><u>M Y PM AFECTACIÓN FURCA II O III.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Técnica regenerativa. - Técnica resectiva. <p>No involucrar dientes con pronóstico diferente al bueno (pilares de prótesis fija o prótesis removible).</p> <p><u>DEFECTOS INFRAOSEOS PROFUNDOS</u> Aquellos cuyo componente infraoseo > o = 5mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Técnica Regenerativa (mejorar pronóstico + erradicar entorno ecológico desfavorable). <p><u>DEFECTOS OSEOS HORIZONTALES</u> (en dientes monorradiculares).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducción compromiso funcional: Ferulización, ajustes oclusales y/o prótesis repartan mejor los contactos.
DIENTES NO MANTENIBLES	<p><u>CRITERIOS PERIODONTALES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Abscesos repetición. - Lesiones endo-perio complejas. - Pérdida de inserción hasta el ápice. <p><u>CRITERIOS ENDODONTICOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Perforaciones canal radicular en tercio medio. <p><u>CRITERIOS DENTALES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fracturas horizontales complejas o verticales. - Caries en canal radicular 	<p><u>EXODONCIA</u></p> <p>Podrían ser mantenibles siempre y cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No originen infecciones dentales o periodontales recurrentes. - No hagan peligrar pronóstico dientes vecinos. - No vayan a ser incluidos en rehabilitaciones protésicas.
PREFERENTES EXODONCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Terceros molares no funcionales >6 mm en D del 2 molar. - Segundos molares sin antagonista con profundidad de sondaje > 6 mm en distal del 1 molar. 	

ANEXO XVII: PERIODONTOGRAMA DE REEVALUACIÓN.

Universidad Zaragoza

Periodontograma

Paciente: _____ NHI: 3519
 Alumno: ESTRELLA R Profesor: _____
 Examen Inicial Reevaluación Fecha: 31.10.16

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	
PS		2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	1	2	2	3	3	2
Rec		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PI		2	3	3	3	3	3	2	3	2	1	2	2	3	2	3	2
Placa																	
Sangrado																	

Vestibular

Palatino

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	
PS		3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	1	2	2	3	3	2
Rec		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PI		3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	1	2	2	3	2
Placa																	
Sangrado																	
Furca																	
Movilidad																	

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28		
PS		3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3
Rec		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PI		3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3
Placa																		
Sangrado																		

Lingual

Vestibular

	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	
PS		3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3
Rec		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PI		4	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3
Placa																	
Sangrado																	

ANEXO XVIII: PROTOCOLO DE EXODONCIAS.

PROTOCOLO DE EXODONCIAS SIMPLES

1. Anestesia: Articaína Hidrocloruro con Epinefrina 1:100.000
2. Antisepsia: Enjuague durante 30 segundos con CHX 0.2%.
3. Uso de la mano opuesta
 - ZONA MAXILAR INCISIVO- CANINA IZQUIERDA.
Dedo pulgar en palatino del diente a extraer (cortical interna) y dedo índice en vestibular (cortical externa) separando además el labio y la mejilla izquierda.
 - ZONA MANDIBULAR MOLAR DERECHA.
El profesional se coloca por detrás y a la derecha del paciente. Con la mano izquierda se sujeta con el dedo índice en vestibular (cortical externa), separando el labio y con el pulgar en lingual (cortical interna) separando la lengua y suelo de la boca.
4. Sindesmotomía: Despegamiento y liberación de la encía marginal, desgarrar el ligamento gingivodentario y facilitar la prensión del diente. Se puede llevar a cabo con sindesmotomía, cucharilla o periostótomo.
5. Luxación: Dilatación alveolar y rotura de los ligamentos periodontales. Se puede realizar con fórceps o botadores.
 - **Incisivo lateral superior:** Luxación hacia vestibular y palatino con prudencia, rotación mesial y distal de poca amplitud. Con el elevador movimientos de apalancamiento y rotación.
 - **Tercer molar inferior:** Cortical lingual muy fina, especial cuidado. Luxación con botador recto, buscando un buen punto de apoyo y protegiendo tejidos vecinos. Con el fórceps de molares inferiores movimientos de balanceo hacia vestibular y lingual.
6. Extracción: Técnica mixta: Uso de fórceps y botadores/elevadores.
7. Hemostasia: Compresión con una gasa impregnada en agente hemostático durante 30 minutos. Si el sangrado persiste, cambiar la gasa y mantenerla 30 minutos más.
8. Entrega y explicación de pautas post extracción.

ANEXO XIX: PUENTE PROVISIONAL TIPO MARYLAND.



ANEXO XX: PROTOCOLO DE OBTURACIÓN.

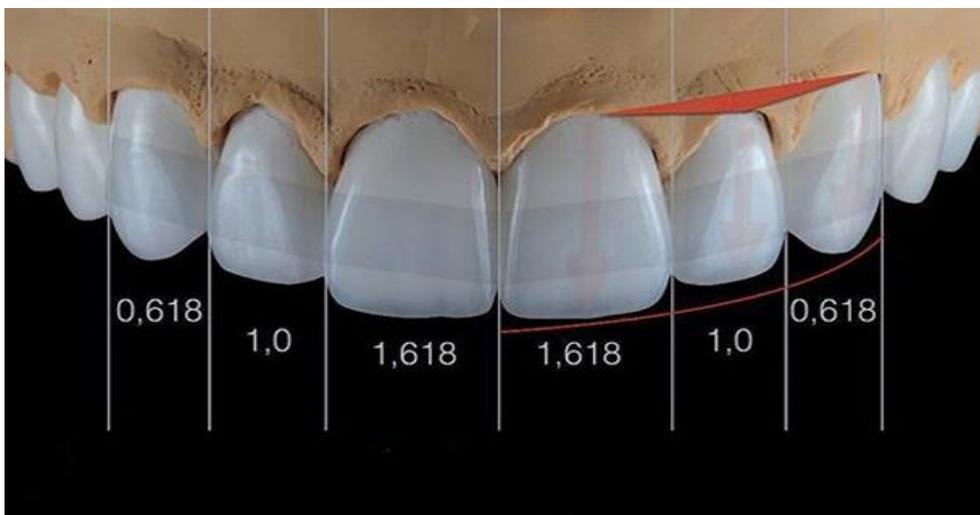
OPERATORIA CLASE II DE BLACK

1. Anestesia: Articaína Hidrocloruro con Epinefrina 1:200.000
2. Color: Selección color Guía VITA.
3. Aislamiento: absoluto con dique de goma.
4. Remoción de la caries: ésta se llevará a cabo con matriz metálica y cuña de madera colocadas para evitar dañar las piezas adyacentes.
 - Turbina y fresa redonda y/o troncocónica.
 - Contraángulo y fresa redonda mediana "mil hojas" de carburo de tungsteno.
 - Cucharilla de dentina.
5. Desinfección de la cavidad: Lavado con CHX.
6. Colocación de matriz metálica (Automatrix o y cuña de madera color naranja o Palodent) con el objetivo de confeccionar un adecuado punto de contacto.
7. Grabado ácido: Acondicionamiento y preparación de los tejidos mediante la aplicación de ácido ortofosforico 37%. Tiempo estimado: 30 segundos en esmalte y 15 segundos en dentina.
Lavado abundante con agua hasta su completa eliminación y secado completo de la cavidad.
8. Base cavitaria: Aplicación según su proximidad a la pulpa. Ionómero de vidrio. Ionosil
9. Adhesivo: Aplicación con ayuda de un bastoncillo de adhesivo (en dos fases: primer y Adhesivo) sobre todas las superficies, dejar actuar 45 segundos y soplar con la jeringa de aire durante 10 segundos.
10. Composite: aplicación de composite fluido en las zonas de difícil accesibilidad y fotopolimerizar durante 4º segundos, colocar composite compacto siguiendo la técnica incremental y fotopolimerizar cada una de ellas (2 mm y Fotopolimerización).

11. Ajuste oclusal: se comprueban puntos de contacto prematuros y ajustaremos oclusión con ayuda del papel de articular y sus correspondientes pinzas. Se emplean fresas de turbina de grano fino (balón de rugby y lanza) y fresas de contraángulo (Arkansas).

12. Pulido: Se lleva a cabo con discos, copas, pastas abrasivas y tiras de pulido interproximal.

ANEXO XXI: PROPORCIONES AUREAS



ANEXO XXII: ENCERADO ANTEROSUPERIOR



Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.

ANEXO XXIII: PRUEBA DE MOCK UP



ANEXO XXIV: PROVISIONALES DE ACRILICO REFORZADO. ARCADA SUPERIOR.



Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.

ANEXO XXV: TALLADO ARCADEA SUPERIOR. 2º TALLADO CON HILO RETRACTOR.

1º tallado sin hilo retractor



2º Tallado, confección del hombro (hilo retractor).



Impresiones de silicona con previa individualización de la cubeta



ANEXO XXVI: PRUEBA DE METAL



Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.



ANEXO XXVII: TOMA DE COLOR. GUÍA VITA



ANEXO XXVIII: PRUEBA DE BIZCOCHO



Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.



ANEXO XXIX: CEMENTADO PROTESIS FIJA DEFINITIVA



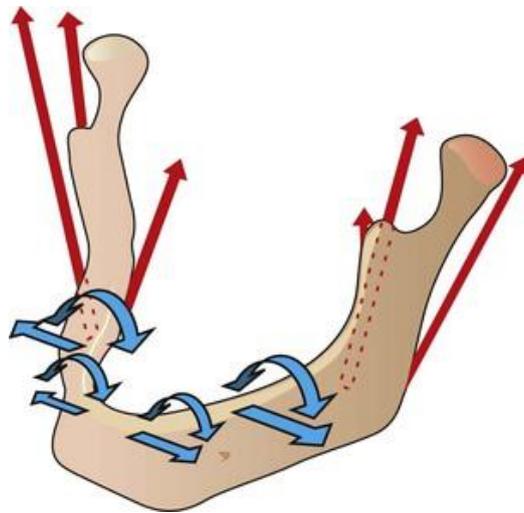
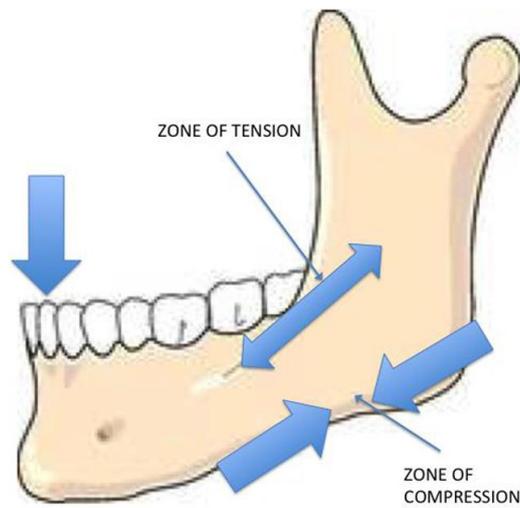
Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.

ANEXO XXX: ESTADO INICIAL. ESTADO FINAL



Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.

ANEXO XXXI: FLEXIÓN MANDIBUAR.



(Raymond C.W. Wong, John S.P. Loh and Islam I. The Role of Finite Element Analysis in Studying Potential Failure of Mandibular Reconstruction Methods. Petrova. 2016.)

Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.



Universidad
Zaragoza

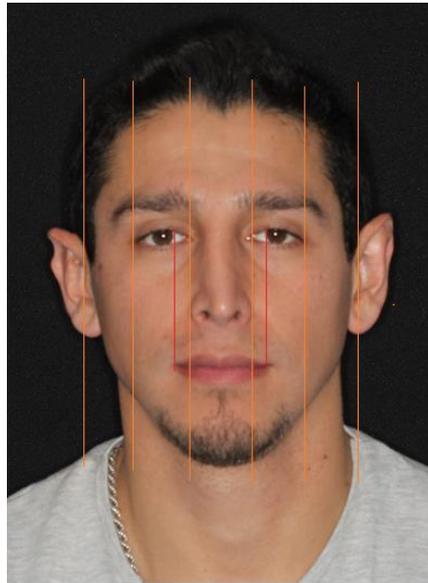
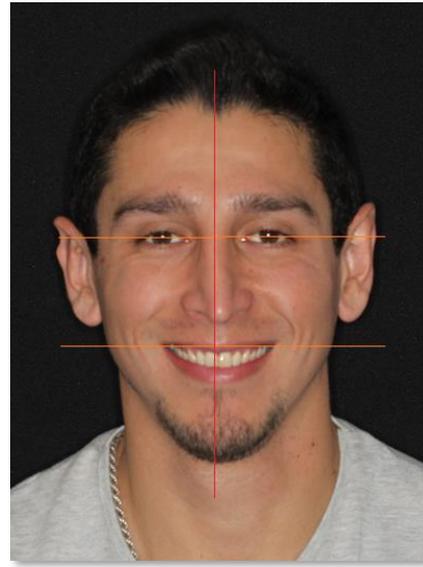
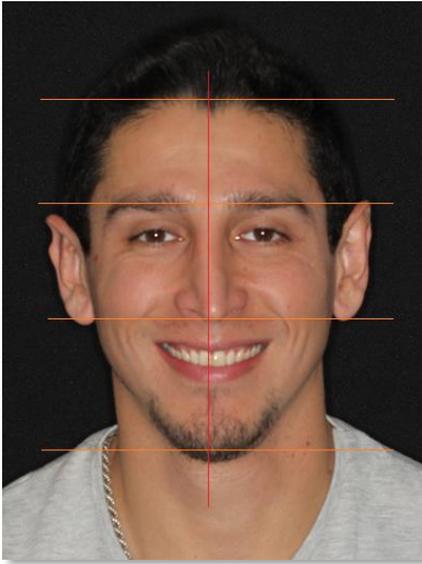


ANEXOS 3869



Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.

ANEXO XXXII: ANÁLISIS ESTÉTICO FACIAL.



Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.

ANEXO XXXIII: ANÁLISIS DENTOLABIAL

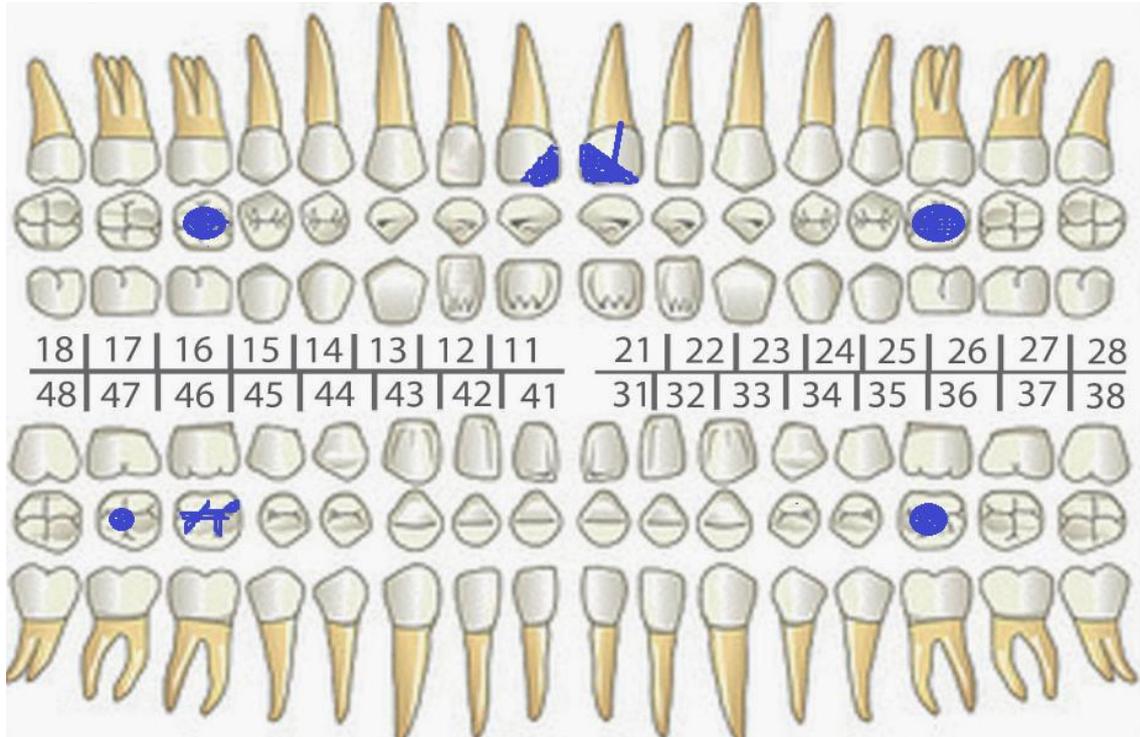


ANEXO XXXIV: ANÁLISIS PERIODONTAL

***PRUEBAS REALIZADA PARA EL ANÁLISIS DEL ESTADO PERIODONTAL**

<p>ÍNDICE PERIODONTAL TENTATIVO DE RAMFJORD</p>	<p>Evaluación orientativa del estado periodontal.</p> <p>Valora la extensión de la profundidad de la bolsa por debajo del LAC e indica la necesidad de análisis de todas las piezas dentales.</p> <p>Sondaje en 6 dientes seleccionados :16, 21, 24, 36, 41 y 44. Las zonas a sondar son: vestibular, lingual, mesiovestibular y distolingual.</p>
<p>ÍNDICE DE PLACA O' LEARY (IP)</p>	<p>Se halla el porcentaje de superficies con presencia de placa mediante el uso de reveladores de placa.</p> <p>Los parámetros son: 0%- 12% aceptable, 13%-23% cuestionable, 24%-100% deficiente.</p> $IP = \frac{\text{Nº total de superficies con placa.}}{\text{Nº total de superficies presentes en boca}} \times 100$
<p>ÍNDICE DE SANGRADO GINGIVAL DE LINDHE</p>	<p>Pasar la sonda periodontal a través de la zona crevicular de cada diente y esperar 15 o 30 segundos para su lectura.</p> <p>Anotar puntos sangrantes.</p> $IGS = \frac{\text{Nº de puntos sangrantes en boca}}{\text{Nº total de superficies exploradas}} \times 100$

ANEXO XXXV: ANÁLISIS DENTAL. ODONTOGRAMA



ANEXO XXXVI: PRUEBAS RADIOGRÁFICAS

ORTOPANTOMOGRAFÍA

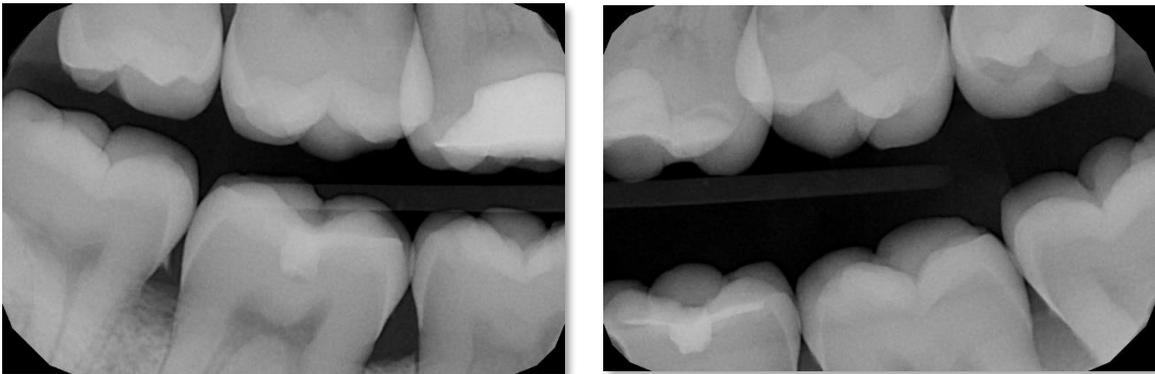


Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.

RADIOGRAFÍA PERIAPICAL DEL 11 Y 21



RADIOGRAFÍAS DE ALETA DE MORDIDA



Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.

ANEXO XXXVII: REGISTROS FOTOGRÁFICOS EXTRAORALES.

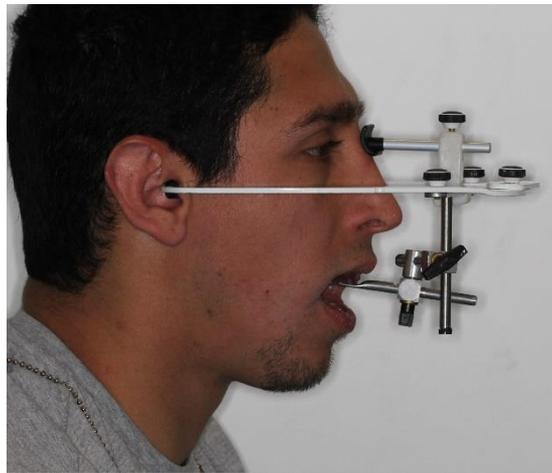


Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.

ANEXO XXXVIII: REGISTROS FOTOGRÁFICOS INTRAORALES



ANEXO XXXIX: ARCO FACIAL



ANEXO XXXX: CLASIFICACIÓN RIESGO A.S.A

<i>VALORACIÓN DEL RIESGO SEGÚN CLASIFICACIÓN A.S.A.</i>	
<i>ASA I</i>	<i>Paciente sano</i>
<i>ASA II</i>	<i>Enfermedad sistémica leve, limitaciones en las actividades diarias. (compensada)</i>
<i>ASA III</i>	<i>Enfermedad sistémica grave que limita su actividad, pero no incapacita su vida diaria.</i>
<i>ASA IV</i>	<i>Enfermedad sistémica incapacitante que es una amenaza constante para la vida</i>
<i>ASA V</i>	<i>Paciente moribundo, que no se espera que sobreviva más de 24 horas con o sin intervención.</i>
<i>ASA VI</i>	<i>Muerte cerebral</i>

ANEXO XXXI: CLASIFICACIÓN ENFERMEDADES PERIODONTALES WHORKSHOP 1999

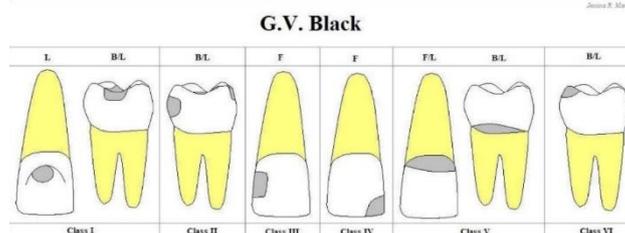
TABLA 3.- CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES. Workshop 1999	
I. ENFERMEDADES GINGIVALES	
A. INDUCIDAS POR PLACA	
1.- ASOCIADAS SÓLO A PLACA	
2.- MODIFICADAS POR FACT SISTÉMICOS	
3.- MODIFICADAS POR MEDICAMENTOS	
4.- MODIFICADAS POR MALNUTRICIÓN	
B. NO INDUCIDAS POR PLACA	
1.- DE ORIGEN BACTERIANO ESPECÍFICO	
2.- DE ORIGEN VIRICO	
3.- DE ORIGEN MICÓTICO	<ul style="list-style-type: none">• Infecciones por <i>Candida</i>• Eritema Gingival lineal• Histoplasmosis• Otras
4.- DE OTIGEN GENÉTICO	
5.- MANIFESTACIONES GINGIVALES DE CONDICIONES SISTÉMICAS	
6.- LESIONES TRAUMÁTICAS	
7.- REACCIONES A CUERPO EXTRAÑO	
8.- DE OTRO TIPO (No especificadas)	
II. PERIODONTITIS CRÓNICA	
A.- LOCALIZADA	
B.- GENERALIZADA	
III. PERIODONTITIS AGRESIVA	
A.- LOCALIZADA	
B.- GENERALIZADA	
IV. PERIODONTITIS COMO MANIFESTACIÓN DE ENF SISTÉMICA	
A.- ASOCIADA A DISCRASIAS SANGUÍNEAS	
1.- NEUTROPENIA ADQUIRIDA	
2.- LEUCOPENIAS	
3.- OTRAS	
B.- ASOCIADA A DESÓRDENES GENÉTICOS	
C.- OTRAS (No especificadas)	
V. ENFERMEDADES PERIODONTALES NECROTIZANTES	
A.- GUN	
B.- PUN	
VI. ABSCESOS DEL PERIODONTO	
A. ABSCESOS GINGIVALES	
B. ABSCESOS PERIODONTALES	
C. ABSCESOS PERICORONALES	
VII. PERIODONTITIS ASOCIADA A LESIÓN ENDODÓNTICA	
VIII. CONDICIONES DEL DESARROLLO O ADQUIRIDAS	
A.- FACTORES DENTARIOS QUE MODIFICAN O PREDISPONEN A ENF GINGIVALES O PERIODONTALES INDUCIDAS POR PLACA	
1. FACTORES ANATÓMICOS DEL DIENTE	
2. RESTAURACIONES	
3. FRACTURAS RADICULARES	
4. REABSORCIONES RADICULARES CERVICALES Y PERLAS DE CEMENTO	
B.- DEFORMIDADES MUCOGINGIVALES ALREDEDOR DE DIENTES	
1. RECESIONES GINGIVALES	
2. FALTA DE ENCÍA QUERATINIZADA	
3. REDUCCIÓN DE PROFUNDIDAD DE VESTÍBULO	
4. FRENILLOS E INSERCIONES MUSCULARES ABERRANTES	
5. AGRANDAMIENTOS GINGIVALES	
6. COLORACIÓN ANORMAL	
C.- DEFORMIDADES MUCOGINGIVALES EN BRECHAS EDÉNTULAS	
1. DEFICIENCIA DE ALTURA O ANCHURA DEL REBORDE	
D.- TRAUMA OCLUSAL	
1. PRIMARIO	
2. SECUNDARIO	

ANEXO XXXXII: DIAGNOSTICO OCLUSAL



ANEXO XXXXIII: CLASIFICACIÓN LESIONES CARIOSAS DE BLACK. OPERATORIA.

CLASE I	<i>Caras oclusales de piezas posteriores (premolares y molares), cara palatina de incisivos y caninos a nivel del cingulo, tercios oclusales y medio de caras bucales, lingual o palatina de molares.</i>
CLASE II	<i>Caras proximales de molares y premolares.</i>
CLASE III	<i>Caras proximales de incisivos y caninos son afectación de ángulo incisal.</i>
CLASE IV	<i>Caras proximales de piezas anteriores con afectación del ángulo incisal.</i>
CLASE V	<i>En el tercio gingival de las caras vestibular, lingual o palatina de la mayoría de las piezas dentales.</i>
CLASE VI	<i>Cúspides de premolares y molares.</i>



**ANEXO XXXIV: CLASIFICACIÓN DE PRONOSTICO INDIVIDUAL PERIODONTAL
(UNIVERSIDAD DE BERNA)**

PRONOSTICO	CARACTERISTICAS	ENFOQUE CLINICO
<i>BUEN PRONOSTICO</i>	No cuadran en el resto.	
<i>PRONOSTICO CUESTIONABLE</i>	<p><u>CRITESIOS PERIODONTALES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Furca grado II o III. - Defectos angulares profundos. - Defectos horizontales >2/3 raíz. <p><u>CRITERIOS ENDODONTICOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Infraobturación canal tras terapia endodóntica. - Patología periapical. - Postes y pernos gran tamaño. <p><u>CRITERIOS DENTALES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Caries radicular profunda o en zona de furca. 	<p>Una vez infección controlada: cuestionable pasa a bueno.</p> <p><u>M Y PM AFECTACIÓN FURCA II O III.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Técnica regenerativa. - Técnica resectiva. <p>No involucrar dientes con pronóstico diferente al bueno (pilares de prótesis fija o prótesis removible).</p> <p><u>DEFECTOS INFRAOSEOS PROFUNDOS</u> Aquellos cuyo componente infraoseo > o = 5mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Técnica Regenerativa (mejorar pronóstico + erradicar entorno ecológico desfavorable). <p><u>DEFECTOS OSEOS HORIZONTALES</u> (en dientes monorradiculares).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducción compromiso funcional: Ferulización, ajustes oclusales y/o prótesis repartan mejor los contactos.
<i>DIENTES NO MANTENIBLES</i>	<p><u>CRITERIOS PERIODONTALES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Abscesos repetición. - Lesiones endo-perio complejas. - Pérdida de inserción hasta el ápice. <p><u>CRITERIOS ENDODONTICOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Perforaciones canal radicular en tercio medio. <p><u>CRITERIOS DENTALES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fracturas horizontales complejas o verticales. - Caries en canal radicular 	<p><u>EXODONCIA</u></p> <p>Podrían ser mantenibles siempre y cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No originen infecciones dentales o periodontales recurrentes. - No hagan peligrar pronóstico dientes vecinos. - No vayan a ser incluidos en rehabilitaciones protésicas.
<i>PREFERENTES EXODONCIA</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Terceros molares no funcionales >6 mm en D del 2 molar. - Segundos molares sin antagonista con profundidad de sondaje > 6 mm en distal del 1 molar. 	

ANEXO XXXV: PROTOCOLO DE OBTURACIONES CLASE III.

OPERATORIA CLASE III DE BLACK

13. Anestesia: Articaína Hidrocloruro con Epinefrina 1:200.000

14. Color: Selección color Guía VITA.

15. Aislamiento: absoluto con dique de goma.

16. Remoción de la caries: ésta se llevará a cabo con matriz metálica y cuña de madera colocadas para evitar dañar las piezas adyacentes. SIEMPRE QUE SEA POSIBLE SE ABORDARA POR LA CARA PALATINA. Realizar bisel en los bordes de la cavidad para una mayor estética y evitar la línea de unión composite- esmalte.

- Turbina y fresa redonda y/o troncocónica.
- Contraángulo y fresa redonda mediana “mil hojas” de carburo de tungsteno.
- Cucharilla de dentina.

17. Desinfección de la cavidad: Lavado con CHX.

18. Colocación de matriz de acetato con el objetivo de confeccionar un adecuado punto de contacto y evitar la afectación del diente adyacente.

19. Grabado ácido: Acondicionamiento y preparación de los tejidos mediante la aplicación de ácido ortofosforico 37%. Tiempo estimado: 30 segundos en esmalte y 15 segundos en dentina.

Lavado abundante con agua hasta su completa eliminación y secado completo de la cavidad.

20. Base cavitaria: Aplicación según su proximidad a la pulpa. Ionómero de vidrio.

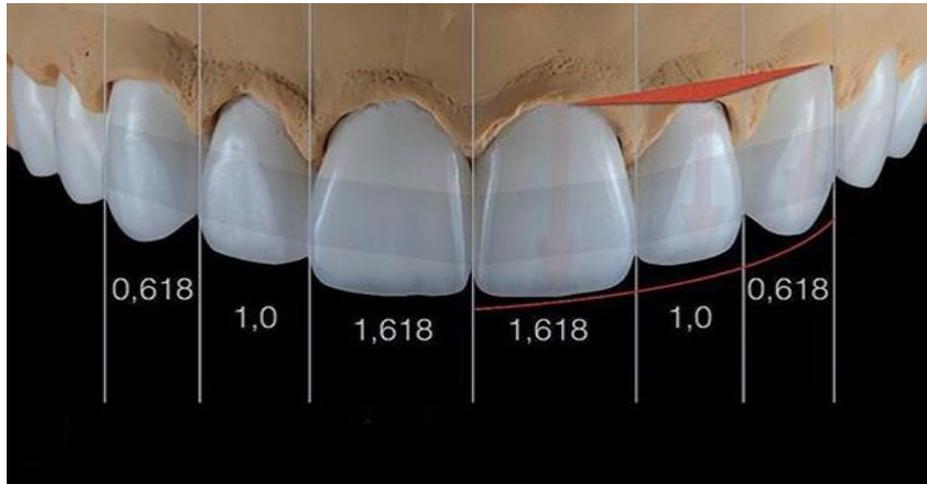
21. Adhesivo: Aplicación con ayuda de un bastoncillo de adhesivo (en dos fases: primer y Adhesivo) sobre todas las superficies, dejar actuar 45 segundos y soplar con la jeringa de aire durante 10 segundos.

22. Composite: aplicación de composite fluido en las zonas de difícil accesibilidad y fotopolimerizar durante 4 segundos, colocar composite compacto siguiendo la técnica incremental y fotopolimerizar cada una de ellas (2 mm y Fotopolimerización).

23. Pulido: Se lleva a cabo con discos, copas, pastas abrasivas y tiras de pulido interproximal.

Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.

ANEXO XXXXVI: PROPORCIONES AUREAS. MODELLI



ANEXO XXXXVII: PRUEBA DE MOCK UP



Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.

ANEXO XXXVIII: CONFECCIÓN DE CARILLAS DIRECTAS DE COMPOSITE



Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.



Abordaje multidisciplinar en el paciente odontológico y restablecimiento de la función, salud y estética oro-facial. A propósito de dos casos.

ANTES Y DESPUES



ANEXO XXXIX: CLASIFICACIÓN COMBINADA DE LOS COMPOSITOS (WILLEMS, 1993)

Tipo de composite	Relleno
Densificados -De relleno medio Ultrafinos Finos -De relleno compacto >60% en volumen Ultrafinos Finos	< 60% en volumen Partículas < 3 µm Partículas > 3 µm > 60% en volumen Partículas < 3 µm Partículas > 3 µm
Microfinos - Homogéneos - Heterogéneos	Tamaño medio de las partículas = 0,04 µm
Mixtos	Mezcla de composites densificados y microfinos
Tradicionales	Equivalentes a los llamados composites de macorrelleno en otras clasificaciones
Reforzados con fibras	Composites de uso industrial

(Willems G, Lambrechts P, Braem M, Celis JP, Vanherle G. A classification of dental composites according to their morphological and mechanical characteristics. *Dent Mater* 1992;8:310-9.)



Universidad Zaragoza

“Lo mas importante que un odontólogo puede hacer para su paciente es establecer el diagnóstico correcto. Es la base para el éxito”

JP Okeson

q