

**Adolfo Pariente Guzmán**

# OCCLUSIÓN PARA LA REHABILITACIÓN ORAL





Adolfo Pariente Guzmán (Yunguyo-Puno, 1937), es cirujano dentista por la Universidad Mayor de San Andrés, La Paz-Bolivia. Tiene una Maestría en Ciencias Estomatológicas en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), y es posgraduado en el Centro de Investigación y Rehabilitación Oral (CIERO) del mismo país.

El doctor Pariente posee una destacada carrera profesional en su ramo y una extensa experiencia de aula en el ámbito universitario. Se ha desempeñado como docente en la Universidad Alfonso X El Sabio, de Madrid-España. Ha sido director del Centro de Investigación y Rehabilitación CIERO—Perú; es profesor fundador de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Arequipa y ejerce la docencia en la Universidad Alas Peruanas—filial de Arequipa.

Entre sus méritos sobresalen la organización de congresos internacionales de estomatología y cursos de odontología integral, destacando el XVII Congreso Internacional de Odontología realizado en la Universidad Católica de Arequipa. El doctor Adolfo Pariente también es un reconocido expositor internacional de conferencias en Cuba, Bolivia y México. Asimismo es miembro activo de la Sociedad Española de Prótesis Estomatológica y Estética (SEPES). Colabora, asimismo, con la revista de la Asociación Odontológica de Arequipa; y la Revista del Centro de Investigación y Especialización en Rehabilitación Oral que cuenta con la asesoría del SEPES.



OCLUSIÓN PARA  
LA REHABILITACIÓN ORAL



# OCLUSIÓN PARA LA REHABILITACIÓN ORAL

Adolfo Pariente Guzmán



UN LIBRO  
SIEMPRE ES  
UNA BUENA  
NOTICIA

FONDO EDITORIAL UAP

OCLUSIÓN PARA  
LA REHABILITACIÓN ORAL

Autor: Adolfo Pariente Guzmán

© UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

Rector: Fidel Ramírez Prado Ph.D.

Av. Cayetano Heredia 1092, Lima 11

| e-mail: [webmaster@uap.edu.pe](mailto:webmaster@uap.edu.pe) |

web-site: [www.uap.pe](http://www.uap.pe) Teléfono: 266 - 0195

Escuela Académico Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas

FONDO EDITORIAL

Av. Paseo de la República 1773

Teléfonos: (01) 265 - 5022 anexo (27) Website: <http://www.uap.edu.pe>

Director del Fondo Editorial UAP

Dr. Omar Aramayo

| e-mail: [o\\_aramayo@uap.edu.pe](mailto:o_aramayo@uap.edu.pe) |

Arte y diseño: María Luz Taboada Pizarro

Cuidado de texto: Rosa Escalante Apaéstegui

Impresión: Talleres Gráficos de la Universidad Alas Peruanas.

Hecho el Depósito Legal en la

Biblioteca Nacional del Perú: N° 2013 - 03919

ISBN: 978-612-4097-93-5

Derechos reservados: UAP Primera edición: Lima, 2014

Librería UAP

Av. Nicolás de Piérola 444

La Colmena - Lima

Teléfono: 330 - 4551

Website: <http://libreria.uap.edu.pe>

Prohibida la reproducción parcial o total de este libro. Ningún párrafo, imagen o contenido de esta edición puede ser reproducido, copiado o transmitido sin autorización expresa del Fondo Editorial de la Universidad Alas Peruanas. Cualquier acto ilícito cometido contra los derechos de propiedad intelectual que corresponden a esta publicación será denunciado de acuerdo al D. L 822 (Ley sobre el derecho de autor) y con las leyes que protegen internacionalmente la propiedad intelectual.

A mis padres: Maximiliana y Mariano.



A mi gloriosa alma máter: la Universidad  
Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.  
A España, mi segunda patria.

# Contenido

Prefacio	17
PRIMERA PARTE	19
I. OCLUSIÓN PARA LA REHABILITACIÓN ORAL	
1. Introducción	19
2. Oclusión y desoclusión	20
3. Aparato masticatorio	23
4. Músculos masticadores	24
5. Articulación temporomandibular	28
6. Relaciones entre maxilares	30
6.1 Relaciones diente a diente	31
6.2 Relación de la TM con el sistema nervioso, músculos y dientes	32
7. Trastornos de la ATM	36
8. Posiciones céntricas	38
9. Oclusión céntrica	39
II. FUNCIONES DE LA OCLUSIÓN	
10. Relación céntrica	41
11. Función estética	45
12. Oclusión céntrica	46
13. Posiciones excéntricas	48

14. Lado de balanceo	49
15. Oclusión borde a borde	50
16. Protrusión máxima	50
17. Posición de reposo	51
18. Invasión del ELI por una férula oclusal	52
19. Mordida normal	53
20. Mordida abierta anterior	53
21. Mordida abierta canina	55
22. Mordida abierta lateral	56
23. Mordida invertida o cruzada	56
24. Crecimiento y parámetros de la oclusión	57
25. Crecimiento, desarrollo y formación de la oclusión	57
26. Tripodismo oclusal	59
27. Primera consecuencia: inicio oclusal	60
28. Dentición temporal: la guía canina	61
29. Rehabilitación neurooclusal (Doctor Planas)	64
30. Trauma de oclusión	69
31. Diagnóstico del trauma de oclusal	75
32. Tratamiento oclusal	77
33. Función de la masticación	78

### III. DESARROLLO DE LA CARA

34. Desarrollo de la cara	82
35. Apnea del sueño	83
35.1 Relación causa-efecto	85
35.2 Caso clínico	85

36. Respiración bucal y algunas consecuencias. Mordida abierta	91
37. Desórdenes temporomandibulares y algunas consecuencias	92

#### IV. ODONTOLOGÍA INTEGRAL

38. Oclusión y rehabilitación	101
39. La masticación como primer acto digestivo	103
40. Relación de la cavidad oral con la salud general	105
41. Mordida abierta, la gran causante de disfunción temporomandibular	108
42. Factores que determinan la oclusión	113
42.1 Posición condilar	113
42.2 Dimensión vertical	114
43. Función y estética	116
44. Pérdida de la dimensión vertical	116
45. Alteraciones de la dimensión vertical	117
46. La curva de Spee	117
47. La curva de Wilson	118
48. Fenómeno de Christensen	118
49. Guía anterior	119
50. Guía canina	121
51. Plano de oclusión	121
52. Facetas de desgaste parafuncionales	121
53. Interferencia en céntrica	123
54. Interferencia en el lado de trabajo	124
55. Interferencia en el lado de balanceo	124
56. Interferencia en protrusiva	124
57. Peligro de invasión ELI, dimensión	

vertical y dolor craneomandibular	134
58. Respirador bucal	137
59. ¿Qué determina la dimensión vertical?	138
60. Posición de descanso mandibular	140
138	
61. Movimiento de deglución	139

## SEGUNDA PARTE

62. Algo sobre dentaduras totales	143
63. Solo aspirando a lo mejor se consigue algo bueno	145
64. Diagnóstico y tratamiento en prótesis total	147
65. Las dificultades serán mayores a mayor pérdida ósea	148
66. Neurofisiología del desdentado total	148
67. Valoración del paciente	149
68. Exploración radiográfica	151
69. Cuidados importantes en la construcción de prótesis totales	151
70. Montaje de dientes artificiales	154
71. Elección de dientes	157
72. Oclusión en prótesis totales	158
73. Reconstrucción de dientes endodonciados	159
73.1 Postes pirc	160
73.2 Postes translúcidos Luscent Anchorsson:	160
73.3 Postes intrraradicular composipost	161
74. Sobredentaduras	164
75. Construcción con coronas telescópicas galvanofarmadas	165
76. En las telescópicas y cónicas convencionales	165

77. Fase clínica	166
78. Principios básicos en las preparaciones dentarias	168
79. Preparación para amalgamas y composites en posteriores	171
80. Coronas completas: diagnóstico y planificación del tratamiento	172
81. Márgenes perfectos	173
82. Hablando de estética	173
82.1 Estética de la sonrisa	174
82.2 Dientes que aparecen en la sonrisa	174
82.3 Efecto del envejecimiento en la sonrisa	174
82.4 Estado de la boca y la sonrisa	174
83. Prótesis parcial removible	175
84. Retención con estabilidad y dureza	176
85. Estética y confortabilidad	176
86. Materiales biocompatibles	177
87. Definición de retenedores	177
88. Características de los ganchos:	177
89. Biomecánica y diseño	179

## V. LA PROSTODONCIA FIJA: ARTE DE RESTAURAR DIENTES DAÑADOS O PERDIDOS

90. Técnica de tomar impresiones con cofias Ripol	182
---	-----

### ANEXO FOTOGRÁFICO

1. Restauración a través de incrustaciones metálicas, composite o porcelana	185
2. Maloclusión por respiración bucal	186

3. Preparación de pernos-muñón para prótesis fija o sobre dentadura	187
4. Sobredentaduras con doble corona	188
5. Sobredentadura	189
6. Prótesis totales	190
7. Tallado: fresas	193
8. Prótesis fija: coronas terminadas y en boca	194
9. Prótesis con carillas	194
10. Prótesis fija: zirconio	195
11. Prótesis fija: secuencia	195
12. Otro caso de tallado de carilla terminada en procera	196
13. Prótesis fija	196
BIBLIOGRAFÍA	199

## Prefacio

Las Ciencias de la Salud abarcan la Estomatología, por lo que generan una enorme cantidad de información. Asimismo, el avance de la tecnología es veloz y de manera imparable. Todo lo cual ocasiona, de alguna manera, un desconcierto respecto a la información que teníamos y que guiaba nuestra práctica clínica cotidiana.

Tendemos a realizar trabajos en todas las áreas y especialidades de manera mediocre o peor. Por todo esto, necesitamos un punto de referencia dentro de un marco global.

De ahí que este texto, hecho por un estudiante y para estudiantes, pretende modestamente cubrir algunas carencias observadas en nuestra praxis. Aspiramos, en nuestro caso, a que la salud bucal sea tratada con modestia y recurriendo a la oclusión oral como una forma de rehabilitación oral sin sentirnos necesariamente desbordados por la tecnología de punta. Tenemos que admitir que no somos capaces de hacer de todo.

¿Habría alguna idea que merezca no ser pensada de nuevo?

Por esta razón me atrevo a plantear la especialización, como medio para lograr la eficiencia, sin que esto signifique



decir que los otros campos no deban conocerse. No podemos decir que hacemos implantes, ortodoncia, cirugía, prótesis, endodoncia y más. No podemos darnos el lujo de decir alegremente “yo hago de todo”.

Seguro que lo haremos mal, si ese fuera el caso. En este recopilatorio, nada de lo que se expone es original, sino un resumen para divulgarlo, estudiarlo, cuestionarlo, compararlo, inferir, experimentar, utilizar la dialéctica, es decir, alimentar la teoría con la práctica; en suma convertirnos en eternos estudiantes.

El análisis de la profesionalidad está claramente analizado en el prefacio del Dr. Lindsey Pankey, en el libro del Dr. Peter Dawson: *Oclusión funcional: diseño de la sonrisa*, cuando afirma lo siguiente:

- 2% de maestros
- 8% de expertos
- 36% de estudiantes
- 54% del montón

La educación es un proceso integral, permanente y científico para el desarrollo de la fuerza productiva. Integral, porque debemos conocer los mecanismos fisiológicos, anatómicos y psicológicos de todo el organismo y del aparato estomatognático, en particular. Permanente, porque ocurre desde antes de la concepción, gestación, nacimiento y toda la vida y también la posterior. Y científica porque siempre tenemos que buscar la verdad y todo para producir mejor o sea vender ciencia.

El autor

## PRIMERA PARTE

### I. OCLUSIÓN PARA LA REHABILITACIÓN ORAL

#### 1. Introducción

El doctor Nacho Rodríguez Ruiz, presidente de la Sociedad Española de Prótesis Estomatológica y Estética (SEPES) afirma de manera contundente: “La oclusión lo es todo”.

Lo cual es muy cierto. La oclusión es parte de la odontología integral que se sitúa dentro de un marco referencial: la salud oral o medicina oral, inmersa dentro de todo el esquema humano.

Por tanto, en la rehabilitación oral están todas las especialidades médicas, solo para mencionar algunas: cardiología, embriología, patología, terapéutica, farmacología, traumatología, pediatría, implantología, ortodoncia, etcétera; se incluye en la odontología integral.

Dentro de este macroesquema repasaremos el punto referido a la oclusión, como medio eficaz e imprescindible para llevarnos bien con la rehabilitación oral. De nada serviría rehabilitar por medio de la ortodoncia si no se llega a una oclusión correcta, sea cual fuere la técnica que se utiliza.

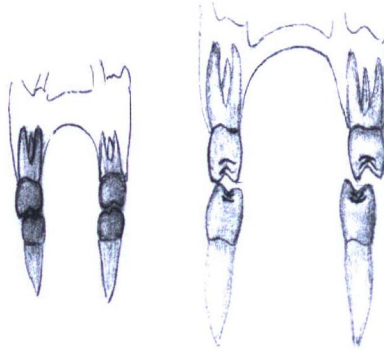
Por tanto, la ligadura obligatoria, que establecemos entre rehabilitación oral y oclusión, es precisa.

Dentro de este esquema nos referiremos a la prostodoncia, como medio para rehabilitar; allí podremos encontrar el manejo y la función de la articulación temporomandibular (ATM), pérdida dentaria y reconstrucción asociado a los malos hábitos o el manejo incorrecto de técnicas dentarias, hasta llegar al delito que es la yatrogenia.

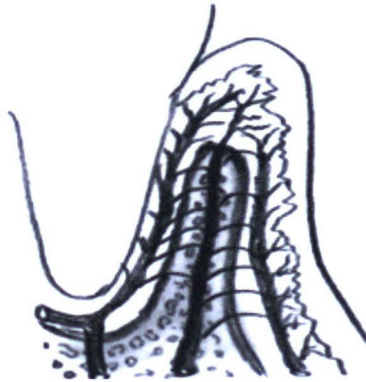
Rehabilitar es el método que tiene por finalidad recuperar una actividad o una función perdida o disminuida por traumatismo o por enfermedad, o lo peor, por mala praxis y también por el uso fisiológico o por malos hábitos, pero teniendo como objetivo la oclusión. El estudio de la oclusión comprende todo el sistema masticatorio tanto en estática como en dinámica entre los dientes, el tejido periodontal, los maxilares, la ATM, músculos, sistema nervioso y el paciente incluido, lo mismo la parafunción y disfunción.

## 2. Oclusión y desoclusión

Ambas son una sola entidad. No se pueden ni se deben estudiar por separado. Los dientes se acarician entre sí durante la acción masticatoria, es decir, se relacionan opuesta, individual y colectivamente; añadiremos que el movimiento del maxilar inferior o mandíbula produce contactos de sus dientes con los del maxilar superior en puntos concretos y puntuales, diferentes de los rumiantes. Por ejemplo, donde existe superficie de contactos extensos, o los dientes roedores que fundamentalmente trabajan con los incisivos, o los carnívoros con potentes caninos que sirven para desgarrar la carne (Pág. 10).



Oclusión y desoclusión



Vascularización del periodonto

Tenemos la obligación de mantener el equilibrio del aparato estomatognático en las dos etapas que hay en la vida: intrauterina y posuterina.

La estimulación temprana con que nos preparan profesionales como los obstetras o psicólogos, influye en todos los estamentos de la economía humana.

La oclusión comenzó a ser estudiada desde el momento en que había que reparar dientes perdidos; se creó entonces el primer oclisor que otorgaba un solo movimiento: el de apertura y cierre.

El oclisor se sitúa en estática y el primero en establecerlo fue el doctor Edgard H. Angle con los primeros molares definitivos. Hoy se llama llave de Angle.

Posteriormente se observó que el periodonto era atacado tanto por la placa bacteriana como por trauma. Se advirtió con detenimiento no solo en el cierre y apertura sino en movimientos excéntricos. Poselt, Gysi Glickman, Bascones y otros estudiosos se preocuparon más del problema de las lesiones durante el contacto de los dientes.

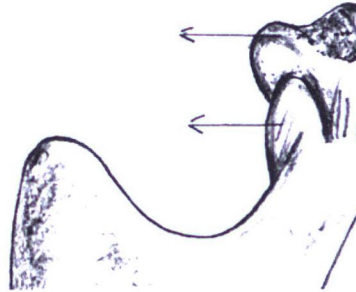
Los gnatólogos enfatizaron sus estudios en la función de grupo; es decir, que mientras los molares y premolares de un lado trabajan, el grupo del lado opuesto, establecen el balance bilateral o la llamada oclusión balanceada.

Entonces la separación (desoclusión) y el contacto (oclusión) de los dientes son simultáneos y armónicos.

De ahí que se afirme: “El organismo prepara el más importante mecanismo de protección: la desoclusión” (Alonso).

De esta manera podemos hablar de oclusión mutuamente protegida.

La ATM es la base del sistema estomatognático



Oclusión mutuamente protegida

### 3. Aparato estomatognático

Se compone de dientes, estructura de soporte, periodon-  
to, huesos maxilares, ATM, músculos, labios, lengua, carri-  
llos, sistema nervioso y vascular en equilibrio o tendencia  
de los organismos vivos a estabilizar sus diversos contactos  
fisiológicos, equilibrio o lo que llamamos homeostasis; fun-  
ción de autorregulación.

## 4. Músculos masticadores

**1.- Músculo masetero.** Situado junto al temporal. Es uno de los más externos e importantes, se inserta en el arco zigomático y el ángulo del maxilar inferior. Eleva la mandíbula, es sinérgico del temporal en los movimientos verticales y antagónicos cuando la boca se abre en trecho corto para morder los alimentos.

**2.- Músculo temporal.** Tiene forma de abanico y cubre toda la fosa temporal. Comprende tres haces: anterior, medio y posterior que terminan en la apófisis coronoides.

El haz anterior activa la fase de cierre del ciclo masticatorio, la inactiva en la apertura, salvo la máxima apertura. Detiene el desplazamiento de los cóndilos de sus fosas articulares, es activo en la elevación mandibular, la deglución y la posición de reposo; permite triturar y masticar los alimentos acercando los dientes a la oclusión céntrica.

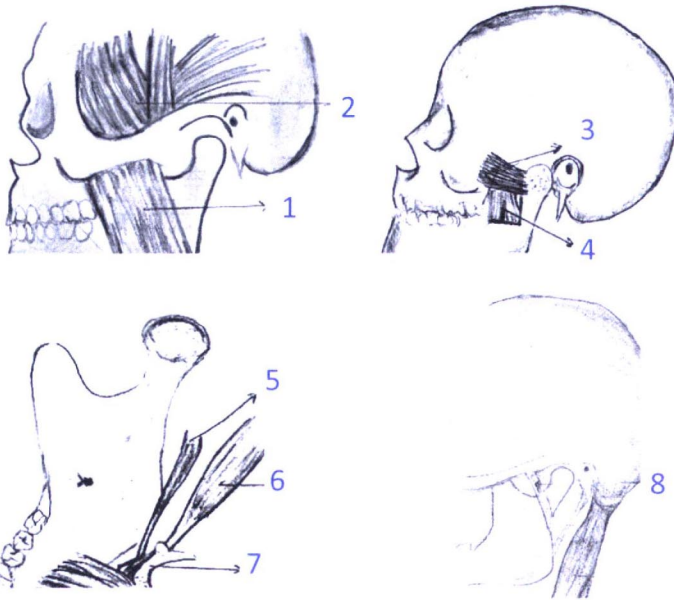
El haz intermedio, es vigoroso durante el movimiento protrusivo. En cuanto al haz posterior, eleva el maxilar inferior, es retractor y posicionador mandibular, permanece inactivo durante el descenso y protrusión mandibular.

**3.- Músculo pterigoideo externo o lateral.** Tiene dos fascículos, separados en el sector anterior (lámina pterigoidea externa y hueso esfenoides) se une a la ATM, abrazándola, hasta la fosa cigomática. Actúa en el cierre de la masticación y el apretamiento dentario, también en la deglución, actúa en los movimientos laterales y protrusivos del maxilar inferior. Desplaza el

complejo disco-menisco hacia delante. Evita la dislocación de la mandíbula durante la función masticatoria.

- 4.- **Músculo pterigoideo interno o medio.** Insertado en la superficie interna de la rama ascendente del maxilar inferior, se sitúa a lo largo del músculo masetero en la fosa pterigoidea. Es sinérgico del músculo masetero y elevador mandibular sin movimientos excéntricos.
- 5.- **Músculo digástrico.** Tiene dos haces, su vientre anterior se inserta en la fosa digástrica de la mandíbula, su tendón intermedio se inserta en el hueso hioides, su vientre posterior en la mastoidea, levanta el piso de la boca.
- 6.- **Músculo geniohioideo.** Músculo alargado insertado en la apófisis geni de la mandíbula y en el cuerpo del hueso hioides. Su función es similar al músculo digástrico, Eleva el hueso hioides.
- 7.- **Músculo milohioideo.** Músculo en forma de abanico, forma el suelo de la boca. Se inserta en la cresta milohioidea de la mandíbula con un rafe aponeurótico central llegando al hueso hioides. Función similar a las anteriores, eleva el hueso hioides y el suelo de la boca.
- 8.- **Músculos infrahioideos.** Son los músculos tirohioideo, esternocleidomastoideo y omohioideo, que descienden y se fijan al hioides para bajar la mandíbula.





### (Músculos)

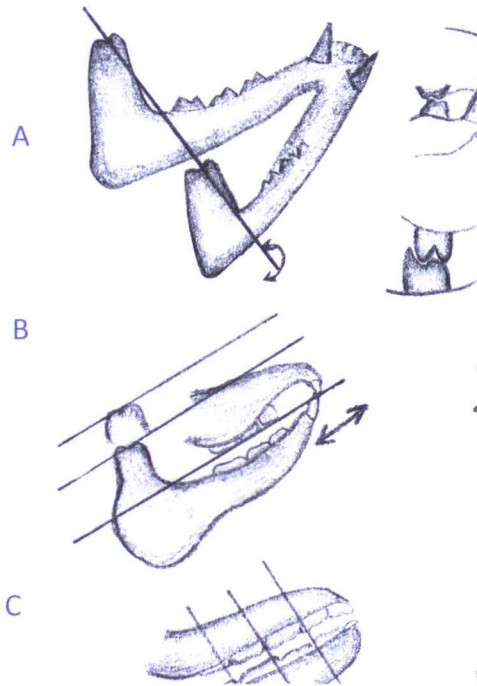
1. Músculo masetero
2. Músculo temporal
3. Músculo pterigoideo externo
4. Músculo pterigoideo interno
5. Músculo digástrico
6. Hueso hioides

7. Músculo milohioideo
8. Músculo esternocleidomastoideo
9. Musculatura perioral y de los carrillos.

Los músculos buccinador y orbicular de los labios forman la estructura fundamental de los carrillos y los labios respectivamente. Cumplen las siguientes funciones:

- Modulan las arcadas dentarias.
- Son factores esenciales en la génesis de la guía dentaria anterior.

- A. Carnívoros  
B. Roedores  
C. Rumiante



- Reprime y contrarresta la acción de fuerza hacia afuera de la lengua.

El eje de bisagra es diferente en los tres:

- a. Desgarra, muele algo y traga.
- b. Corta, machaca de adelante hacia atrás y traga.
- c. Corta y traga. Regurgita y rumia.

El buccinador actúa fundamentalmente en el movimiento del bolo alimenticio contrarrestando a la lengua que tira el alimento hacia los dientes. Los músculos de la lengua y el carrillo formados por el buccinador interactúan de manera sincronizada para mover los alimentos y hacer que los dientes cumplan la función de triturarlos.

El músculo orbicular de los labios los sella contra los dientes por la parte anterior; durante la masticación tiene contracciones rítmicas, en el reposo contrarresta la acción de fuerza de la lengua que tiende a sacar los dientes hacia afuera. Si los labios no se cierran entonces “gana” la lengua y extruye los dientes anteriores y es al paciente al que le daremos el nombre de “boca abierta” con todas las consecuencias sobre la oclusión.

Zona neutra. Es la zona ubicada entre la lengua, buccinador y orbicular de los labios; cuando hay homeostasis entre estos elementos la relación de oclusión dentaria es exitosa. Pero cuando no hay equilibrio en la zona neutra se llega a la maloclusión. (Págs. 46, 47).

## 5. Articulación temporomandibular

Es una articulación extremadamente especializada, la única del organismo humano, por tal motivo tenemos la obligación de conocerla en detalle y mantener vivo su conocimiento.

Hablamos de un complejo articular temporomandibular (CATM) donde se sitúan:

- a. Cápsula articular.
- b. Menisco articular.
- c. Superficies articulares.
- d. Ejes de movimiento.
- e. Dos cóndilos: derecha e izquierda.
- f. Cápsulas articuladas.

Los principales elementos del CATM, son:

### a. Cápsula articular

Todo el complejo articular está cubierto por una cápsula a manera de manguito fibroso unidos a diversas partes del cóndilo del maxilar inferior; es un tejido altamente vascularizado que no tiene cartílago hialino, pero con células cartilagosas. De ahí el nombre de articulación fibrocartilaginosa.

### b. Menisco articular

- El cartílago articular o menisco tiene dos compartimentos: el superior o craneano y el inferior o condilar.
- El menisco es el responsable de mantener la estabilidad del cóndilo y limitar la apertura bucal.

## Membrana sinovial

La membrana sinovial es la capa más interna de la cápsula, la más celular, la menos fibrosa y su principal función es secretora.

Está siempre húmeda, brillante, lisa, tersa, y es la parte más vulnerable.

Lesiones de la articulación temporomandibular:

- Trastornos por traumatismo, luxación, fractura, artritis, tendinitis, miositis.
- Trastornos degenerativos:
  - Artrosis, fase no inflamatoria
  - Osteoartritis, fase inflamatoria.
  - Otros: artritis reumatoide, infecciones metabólicas, anquilosis fibrosa u ósea, bloqueo discal del desarrollo, neoplasias, infecciones del oído, etcétera.

## 6. Relaciones entre maxilares

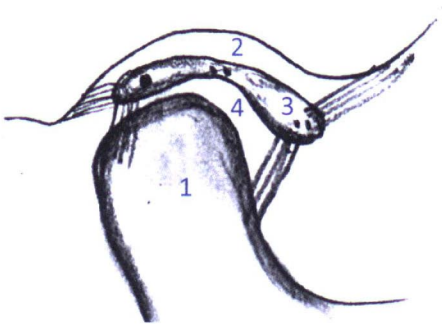


Cierre de mandíbula

Ejes de movimiento



Se relacionan en forma de arcos (arcadas dentarias):



Disco o menisco articular

1. Cóndilo
2. Espacio suprameniscal
3. Disco o menisco articular
4. Espacio inframeniscal

## 6.1. Relación diente a diente

En esta relación la secreción llamada líquido sinovial es densa como la clara de huevo, dializado, ultrafiltrado de plasma sanguíneo, con ácido hialurónico de alta densidad, típico de la diartrosis, semejante a la clara del huevo.

En este caso llena los espacios de la articulación y sirve de nutriente de las zonas articulares avasculares; es un buen lubricante protegiendo la fricción que favorece el deslizamiento, protege las áreas blandas y duras, distribuye la carga mecánica, estabiliza la temperatura y neutraliza los golpes de la masticación; transparente y altamente viscoso, por lo que recordamos nuevamente a la clara del huevo.

Con la edad, después de los 40 años y en los procesos inflamatorios de artritis, capsulitis o sinovitis, se van perdiendo sus propiedades, llegando a presentar aspecto de agua sobre todo en la artritis reumatoide.

La ATM según algunos autores tiene una acción pasiva, activándose por los músculos. La ATM es protegida por la articulación dentaria, el periodonto se encarga de transmitir límites de presión a la ATM.

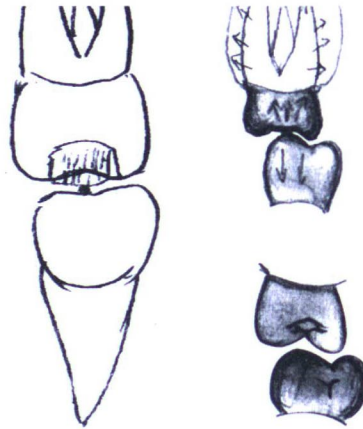
## 6.2.- Relación de la ATM con el sistema nervioso, músculos y dientes

El sistema nervioso es el encargado de transmitir la relación ATM, músculos y dientes.

La musculatura mueve la ATM, relación activa-pasiva, ordenado por el sistema nervioso central y transmitido por el sistema nervioso periférico, hasta los dientes que estos a su

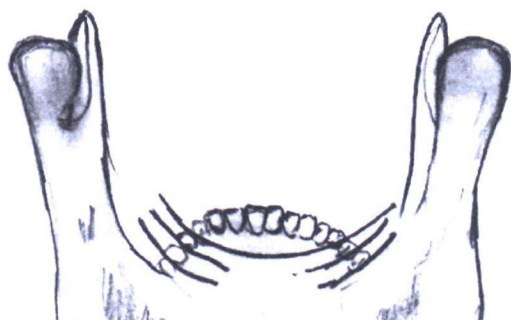
vez pueden detectar, la dureza o textura, grosor de los alimentos a la ATM, entonces hay una mutua protección: oclusión, mutuamente protegida (OMP).

En los dientes apreciamos la importancia de las interferencias que son descubiertas y a dimensión vertical vertida por el sistema nervioso en el cerebro, y que dice: "Allí hay algo malo que debe arreglarse". Entonces llega el paciente y dice: "Doctor me choca aquí, es una interferencia", que es transmitida al sistema nervioso central que avisa que allí hay una anomalía por resolver, de lo contrario seguirá hasta lesionar el periodonto y toda la estructura estomatognática.



Es imperativo entonces tomar conciencia de que tenemos que tallar nuestras restauraciones por más pequeñas que sean y llegar a la relación fosa-cúspide, revisar la guía canina, e incisal, el fenómeno de Christensen, curva de compensación o de Spee, de Wilson, etcétera, en rehabilitaciones

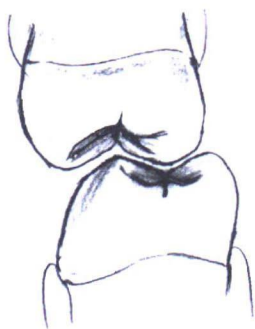




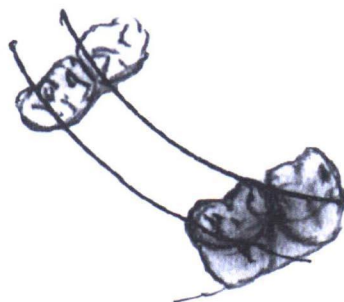
Curva de Wilson



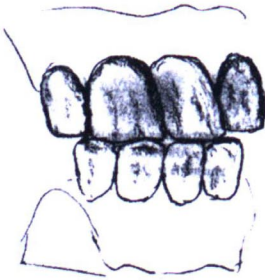
Guía canina



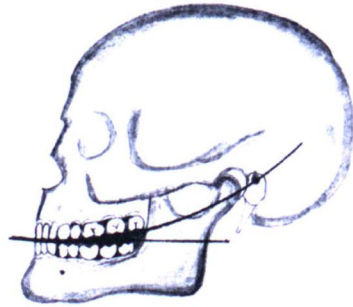
Oclusión: fosa-cúspide



Curva de Wilson



Relación incisal o  
guía incisal



Fenómeno  
de Christensen



Guía canina

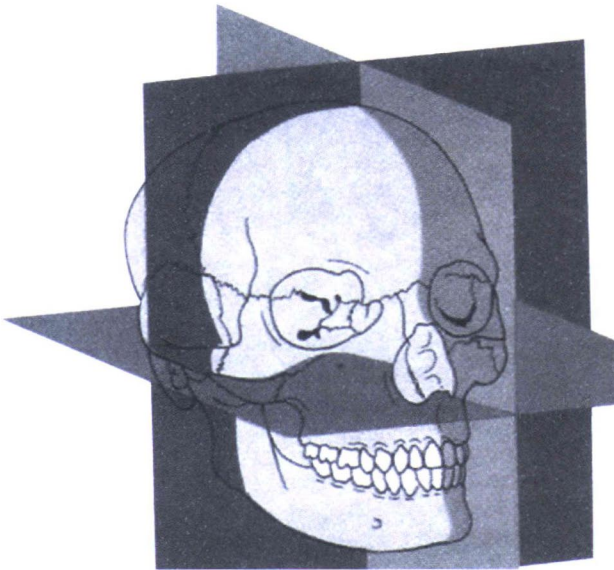
complejas.

La alteración de estos conceptos puede llevar a trastornos de la ATM.

## 7. Trastornos de la ATM

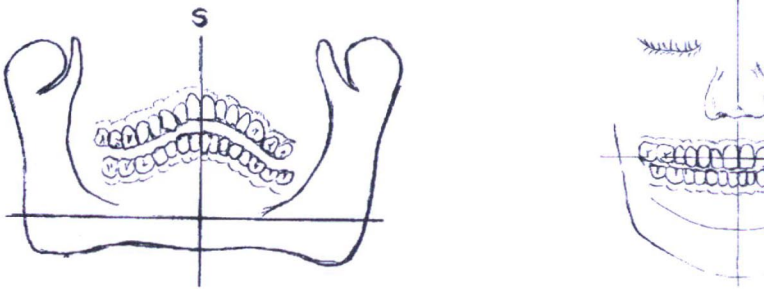
- Trastornos de los músculos masticadores (hiperactividad) chicleros por ejemplo: miositis-inflamación muscular, una virosis, etcétera.
- Incoordinación muscular, trastorno del disco.

Los esquemas anteriores se sustentan en fuerzas iguales y opuestas y en tres planos: Horizontal, frontal y sagital.



Planos: horizontal, frontal y sagital

Estos delimitan “un espacio de equilibrio” o “corredor dentario” (Petit, 1971)”, “espacio neutral” (Graus–Jordan Abrahams 1972). “Zona neutral” (Berkovitz).



Zona neutra

Toda esta zona está regida por una ley llamada ley del equilibrio.

Con fines didácticos las ordenamos en:

1. Posiciones céntricas.
2. Posiciones excéntricas.
3. Posición de reposo.

Las posiciones céntricas comprenden la:

- Relación céntrica.
- Oclusión céntrica.

Las posiciones excéntricas comprenden:

- Oclusión borde a borde.
- Protrusión máxima.
- Contacto de lado activo o lado de trabajo.
- Lado de balanceo, o no trabajo.

## 8. Posiciones céntricas

Una posición es céntrica cuando está en el centro.

Como proceso biológico es casi imposible determinar cuál es el centro de las relaciones intermaxilares, pero existen conceptos que cada vez nos ayudan a comprender mejor este complejo asunto. Decimos que frecuentemente debe estar en céntrica, y que eso, es buscar el centro, teniendo en cuenta los tres planos que hemos mencionado.



Oclusión céntrica. J. Dos Santos

## 9. Oclusión céntrica

Es la máxima intercuspidación de los dientes.

La oclusión dentaria lo es todo. La oclusión de los dientes es la clave de la función oral.

Al hablar de oclusión céntrica nos referiremos a la oclusión dentaria. A lo largo de este texto redundaremos en ello porque queremos demostrar que es una terapia de prevención y tratamiento para preservar el buen funcionamiento del sistema masticatorio por consiguiente del sistema estomatognático.

Es también la capacidad del maxilar inferior de moverse y ponerse en contacto con el superior a través de los dientes.

Por lo que apreciaremos, todos los elementos del maxilar superior e inferior estructurales y funcionales, como ser hueso, músculo, ligamentos, dientes, sistema neuromuscular, ATM, periodonto, encía, etcétera, además algo muy importante: el sentir como ser humano. Poco se habla del factor humano, pues todo lo que estudiamos, aprendemos es para actuar sobre un ser humano, y de él o de ella.

Poco hablamos de ello, pero debemos darle una enorme importancia a este aspecto. Basta con decir: “Estoy frente a un ser humano, diferente de un ingeniero, arquitecto o abogado, cuyas labores son para el ser humano pero no en el ser humano. He aquí la gran diferencia”.

En el prefacio de una de las ediciones del libro de Dawson se dice: “El interés por la oclusión y la articulación temporomandibular se ha expandido en muchas direcciones y desde esta multitud de fuentes. Aunque existe ahora un nivel más alto de conocimientos sobre la importancia de la oclusión, también existe mucha más confusión en lo que respecta al diagnóstico y tratamiento de problemas oclusales, especialmente en lo que concierne a la relación entre oclusión y ATM. Existen tratamientos de ortodoncia, prostodoncia implantes y simples restauraciones violando los principios básicos de oclusión, y por consiguiente lesiones en la ATM”.

Los dientes y las articulaciones forman parte de una unidad global, solo conociendo y reconociendo cómo ha sido diseñado el sistema y cómo trabaja y falla o lo hacemos que falle podremos operar.

Alonso afirma: “En todas las disciplinas de la medicina oral debemos tener como fundamento indispensable la aplicación de los principios de oclusión.

## II. FUNCIONES DE LA OCLUSIÓN

- Gracias a una oclusión fisiológica normal se realiza el acto masticatorio en condiciones adecuadas.
- Interviene la mayor parte de la fuerza muscular masticatoria.
- Es una posición definida. La contraria es una posición indefinida y se produce por posiciones parafuncionales como la pérdida de dientes, alteración de la ATM,

respiración bucal, bruxismo, chupador de dedos o lápiz, fumadores de pipa, etc.

Los dientes se acarician y esa “caricia “ es entre fosa y cúspide y el recorrido entre estos dos elementos imprescindibles es de pocos milímetros, quizá no llegue a uno, de ahí que importe remarcar el tallado de la zona oclusal y en la zona anterior evitar fuerzas excesivas, recordemos que solo tienen una raíz delgada.

Esta relación fosa-cúspide se pierde fisiológicamente con la edad y hay que reconocer que la alimentación del adulto varía a suave. Insistiremos a lo largo de este texto sobre la oclusión puesto que es el motivo de esta impresión.

## 10. Relación céntrica

Es la posición más superior y más posterior del cóndilo mandibular en su superficie articular. Existe una verdadera relación.

Cóndilo–disco–cavidad glenoidea

Estas son importantes relaciones, sobre todo en rehabilitaciones extensas con pérdida notable de superficie oclusal.

Un fracaso en la verificación de la RC (relación céntrica) sería desde no deseable hasta desastroso.

La relación más importante para el bienestar es la función salud del sistema estomatognático, es decir, la RC. Y como consecuencia la oclusión céntrica, ambas tienen co-



respuesta biunívoca. La correcta ubicación del cóndilo en su disco en la cavidad articular o cavidad glenoidea RC; y el “encaje” de los dientes superiores con los inferiores tipo cremallera o engranaje, OC.

Por tanto, es imprescindible adecuar los cóndilos en RC.

La no adecuación arrastra a problemas que pueden convertirse en graves en la ATM, como por ejemplo los músculos, periodonto, hueso alveolar, dientes, etc., sobre todo el sufrimiento del paciente.

La relación céntrica es una relación axial; es decir, que al abrir y cerrar la boca no pierde la posición.

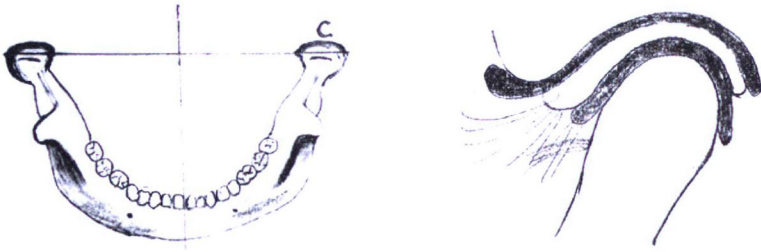
La oclusión y la relación céntrica deben establecer armonía, ese es el esquema ideal; es la meta que debemos proponernos en un tratamiento de rehabilitación, el paciente primero y el profesional después. ambos deben disfrutar de esta armonía oclusal, que llevará a satisfacciones constantes y será una gran fuente de trabajo.

Es imperativo que el odontólogo se entrene basado en el estudio, a situar la ATM en relación céntrica.

Relación céntrica: posición superior y posterior del cóndilo

1. Cóndilo.
2. Menisco.
3. Músculos.

Es más fácil establecer esta relación con dientes remanentes en una rehabilitación que en uno sin dientes como la



Ejes de movimiento del maxilar inferior

confección de dentaduras totales que es la “graduación del dentista.

Para posicionar la mandíbula son preciso varias sesiones, el estado del paciente nervioso, o con pérdida de su RC, es difícil. Seguiremos con estas interrogantes de cómo lograrlo.

El registro clínico de la RC, implica:

- Relajación y desprogramación muscular.
- Baja tensión psíquica.
- Abertura bucal pequeña.
- Toma de conciencia de que el paciente es el actor y de que todo depende de su postura y relajación para esta ubicación.
- Que el profesional hará todo lo que la ciencia le alcanza.
- Tener la certeza de que el ser humano no es un mecano y que el cuidado prodigado al paciente puede determinar el éxito en el tratamiento.

No es imposible detectar una RC correcta; la experiencia y el estudio nos llevarán al éxito.

- Trastornos como el bruxismo, trismo, chasquido auricular, dolor miofacial, zumbidos, dolor dentario, reabsorción ósea alveolar, artritis, artrosis, atrición dentaria están vinculados a la relación céntrica. Al rehabilitar es conveniente el uso de provisionales y esperar un tiempo y observar si no existen estos trastornos.
- La mandíbula no debe ni puede ser forzada a una posición céntrica falsa.
- La posición del paciente en el sillón dental no debe pasar de unos 120 grados.
- El tener al paciente colocado en una posición casi horizontal será imposible tomar estas referencias.
- La posición del paciente cuando come, conversa, ve TV, es estar sentado, coloquemosle en esa posición aproximada, esto permitirá su relajación.
- La prudencia en el manejo del paciente, sobre todo del adulto mayor, debe encauzarnos a una relación cordial y el buen trato. Recordemos que estos vienen con una carga emocional tremenda; escuchemos todo lo que quiere decir y lo que pretenden de nosotros, siempre debemos recordar que estamos frente a un ser humano muy sensible.
- Si estamos convencidos de que no podemos resolver un caso deleguemos al colega que sabe más y nos ayu-

dará a resolver mejor el caso; pretender hacerlo sin saber nos puede dejar sin piso.

## 11. Función estética

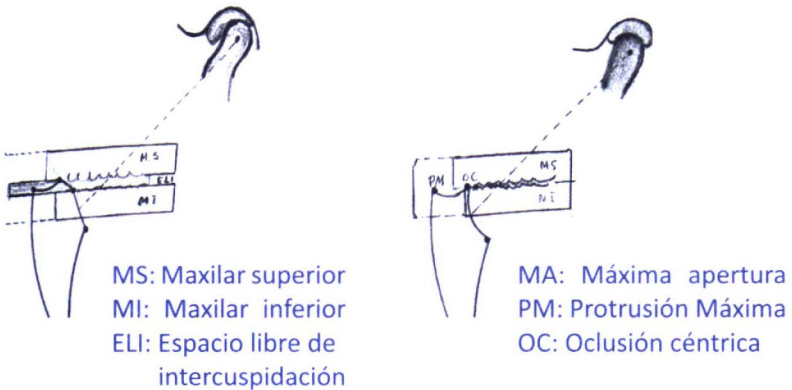
Las reconstrucciones protésicas estéticas han llegado a un grado superlativo de desarrollo (euritmia) pero muy poco o nada nos preocupa la función.

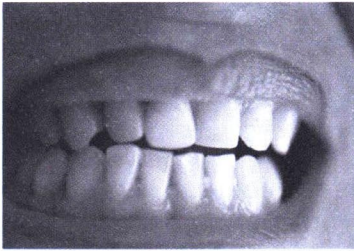
### La estética y la dinámica mandibular

Desde el punto de vista de la oclusión la mandíbula adopta posiciones diversas. Las más importantes son:

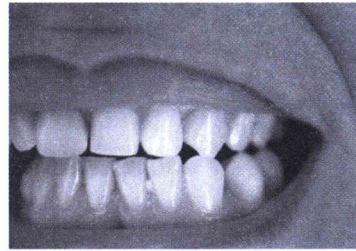
## 12. Oclusión céntrica

Esquema sagital de Posselt





Lado activo o de trabajo: lado derecho con guía canina sin interferencias



Lado activo o de trabajo: Lado izquierdo con guía canina con interferencias por ausencia de la pieza 36

Posición mandibular con intercuspidadación máxima de los dientes (PIM) apreciada por el sonido onomatopéyico de “choque” de los dientes, es la posición de máxima intercuspidadación.

$OC = PIM$

Al producirse el PIM, se produce un engranaje dentario, como el engranaje del motor de un coche. Claro está que si en este se rompe un diente, el motor se destroza.

En el engranaje dentario, esto no ocurre porque el sistema puede soportar la pérdida de un diente, ya que el organismo se acomoda pero a costa de lesiones de corto, mediano o largo plazo.

Es redundante decir que los elementos formantes del sistema, como los huesos, los nervios y los músculos, ATM, no se separan ya que actúan como lo que son: un sistema.

La OC o PIM es una relación craneomandibular, veamos porque:

- En la OC o PIM los músculos craneofaciales intervienen en forma voluntaria o refleja.
- Voluntaria en la masticación.
- Refleja en la contracción hipertónica o isométrica, en actos como la halterofilia, portores circenses, hipertónías tetánicas, parafunción apretadora, trismos, defecación difícil, bruxismo, reflejos de alerta con ataque o defensa, reflujo de dolor intensivo, deportivos, etc.

Es posible detectar si hay continuidad o secuencia palpando los músculos temporales.

La potencia masticatoria puede pasar los 150 Kph, comparado con un puntapié a un balón por un futbolista desde la media cancha hacia al arco, lo que demuestra la gran potencia de los músculos masticatorios.

Esta fuerza puede perforar el cerebro pero los elementos capsulares le impiden además de la resistencia del periodonto que impide fuerzas que lleguen al máximo, salvo con una fuerza desmedida propinada por ejemplo entre los boxeadores en la zona mentoniana, la cual sabemos que está protegida por aparatos intrabucales que absorben el impacto.

La OC o PIM están estrechamente relacionados con el plano oclusal.

## 13. Posiciones excéntricas

Son contactos diferentes a las posiciones funcionales o céntricas.

### 1. Lado activo o de trabajo

Se realiza en función de grupo que es el contacto entre las vertientes cúspides de los dientes antagonistas. En este movimiento excéntrico durante la masticación hay un movimiento externo muy pequeño de la mandíbula con un recorrido apenas de alrededor de 2 mm activado por los músculos masticadores.

En este lado se activa la guía canina, que corta los alimentos y los activa poniendo en contacto todo el grupo desde el primer premolar hasta el último molar, convirtiendo en el lado activo o de trabajo, este viaje corto lleva a oclusión céntrica, aquí la relación es: fosa-cúspide, ahí los alimentos son finalmente triturados.

Aquí se aprecia el rol importante de la guía canina, que protege a un contacto prematuro y brusco de las piezas posteriores: premolares y molares del lado activo pero todos realizan su función en grupo de ahí la denominación de función de grupo.

Debemos educar a nuestros pacientes a que este proceso de activación se realice con los dos lados simultáneamente o cada vez un lado por ser un proceso voluntario al comer.

Existe un equilibrio trabajo-descanso; descanso-trabajo, si solo se activa un solo lado es que hay un problema en el

otro, puede ser una interferencia o ausencia de alguna pieza dentaria u otro tipo de lesión que tenemos la obligación de descubrir y resolver.

## 14. Lado de balanceo

Llamado también de no trabajo, de descanso o no activo. Si hay un interferencia, no hay descanso esta interferencia debe ser eliminada porque no permite el verdadero descanso. Si no eliminamos la causa, el efecto será desde lesiones en el periodonto de la pieza que interfiere hasta desviaciones mandibulares con dolores musculares sobre todo el masetero y el temporal con proyecciones de lesiones futuras en la ATM.

En una rehabilitación, desde una simple amalgama o composite, inlay, onlay, coronas o rehabilitaciones extensas, debe realizarse el tallado y buscar la relación fosa-cúspide comprobando o chequeando cómo va el lado activo y el pasivo, la guía canina, la guía anterior, curvas de Spee y Wilson, fenómeno de Christensen, si se me permite la libertad de comparación es como un motor de un coche que se le chequea el encendido, presión, frenos, dirección, líquidos, etc. Si esto se hace en un coche ¿como deberemos actuar frente a un ser humano?

## 15. Oclusión borde a borde

Es la acción protrusiva del maxilar inferior hacia adelante, hasta establecer la relación borde a borde o el bis a bis, llamada Guía Incisiva durante este acto los molares y premolares crean un espacio libre llamado fenómeno de Chris-



tensen. Este espacio es tan importante que las dos áreas, derecha e izquierda, no deben tener interferencia en boca sana o rehabilitada.

En una operación de corte del alimento, el deslizamiento de los bordes incisales de los inferiores sobre el cingulo de los incisivos inferiores es suave llegando a la oclusión céntrica o posición de máxima intercuspidad. Remarquemos la importancia de que los cingulos no deben ser planos sino con canales que faciliten su deslizamiento y protección. (Pág. 12).

## 16. Protrusión máxima

Es la máxima exposición de los incisivos inferiores observable en el esquema sagital de Posselt (Pág. 21). Este fenómeno no existe durante el acto masticatorio, solo tiene fines de diagnóstico por el estomatólogo. Se puede detectar síntomas de dolor en la ATM.

## 17. Posición de reposo

Llamado también espacio libre intercuspídeo (ELI). Es difícil registrar este espacio, incluidos los adelantos kinesiológicos, radiológicos, tomográficos, cineflorografía, electromiografía. Pero lo que está claro es que debemos buscarlo.

El ELI está entre uno a tres mm, no debe aumentar ni disminuir.

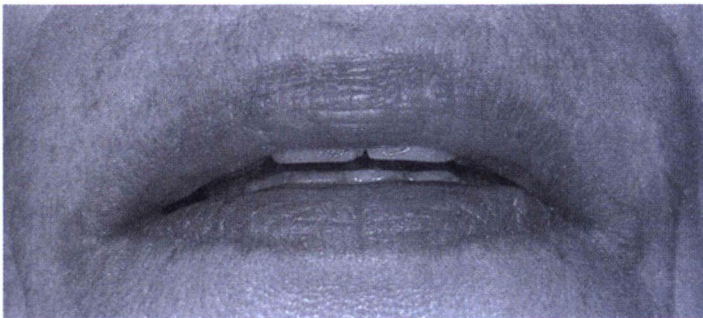
Es una postura de equilibrio mandibular donde los músculos masticadores o masticatorios están completamente relajados con el mínimo nivel de excitación.

Tiene mucho que ver con la dimensión vertical. En el esquema de Posselt podremos apreciar teóricamente la posición de reposo o ELI. (Pág. 21)

## 18. Invasión del ELI por una férula oclusal

Estos elementos se utilizan mucho en la estomatología como descarga muscular por la presión sobre los dientes. En el Master de Dolor Orofacial de la Facultad de Medicina de la Universidad San Pablo (Madrid), se opina lo siguiente:

1. No deberían llamarse férulas porque lo que se quiere decir es dispositivo ortopédico diseñado para impedir el movimiento de una articulación o para la fijación de partes desplazadas o móviles del organismo (Diccionario médico).
- \* El término correcto es ortosis, que quiere decir 'prevenir o corregir o mejorar el funcionamiento de las partes móviles del organismo', de manera que el nombre adecuado es el de ortosis oral (OO).



Espacio libre de intercuspación: (ELI)

- \* El resultado de la colocación de la OO, es beneficiosa en un 52%; en tanto un 28% no notan mejoría.
- \* El 20% restante, por el contrario denotan aumento del bruxismo.
- \* Preguntémosnos: ¿si aumentamos la dimensión vertical, será beneficiosa? En ningún caso.
- \* Es decir que tenemos que cuidar no aumentar la dimensión vertical a expensas del ELI.
- \* En todo caso colocándolos con cuidado, son un instrumento terapéutico muy útil y debemos conocer muy bien sus características y ajuste.
- \* Tener el máximo beneficio clínico de nuestros pacientes.

## 19. Mordida normal

Es como una tapa asimétrica de la arcada dentaria superior sobre la inferior en la búsqueda de la oclusión céntrica.

El entrecruzamiento anterior o mordida, o cruce verticales de 2 a 5 mm. Con “casi contacto” entre los bordes de los dientes inferiores y el tercio medio de la cara palatina de los dientes superiores.

El de los caninos es mayor. (Pág. 12)

Esta mordida normal nos lleva a un grupo de funcionalidad correcto basada en la guía anterior.

## 20. Mordida abierta anterior

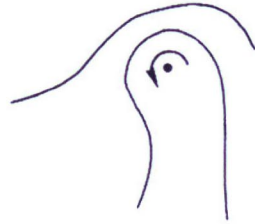
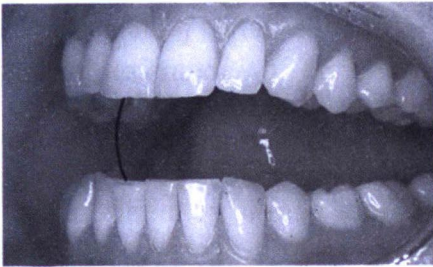
Los dientes anteroinferiores no contactan con los superiores, se debe a hábitos perniciosos como la interposición lingual o chuparse el dedo o incontinencia de los labios, o problemas de desarrollo. Los más comunes son los primeros sobre todo el estar con la boca abierta soltando los labios que no contienen los dientes y son desequilibrados por la presión de la lengua y extruidos, perdiendo la guía anterior, y la guía canina, lo que significa una indefensión para el grupo dentario posterior formado por los premolares, molares y el probable “rompan filas”.

## 21. Mordida abierta canina

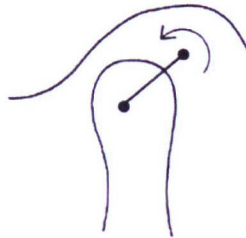
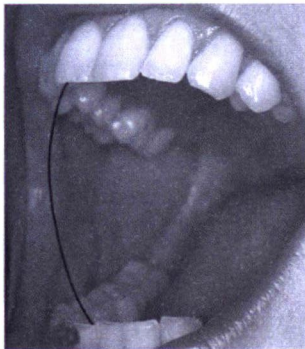
En esta posición dentaria los caninos no contactan, hay pérdida total de la guía canina.

Al no haberla se altera el equilibrio entre el lado de trabajo y no trabajo.

La causa más frecuente es la presión que ejercen los terceros molares sobre todo el grupo posterior extruyendo al canino, por falta de espacio, de ahí que somos fervientes partidarios de extraer los terceros molares antes que eclosionen; está entendido que no hay espacio porque si procedemos de los primates en su momento la alimentación era a base de vegetales o carne pero alimentos sumamente fuertes y necesitaban más dientes, hoy la alimentación ha cambiado desde chizitos y comidas basura de la que los dentistas somos enemigos.



Apertura normal; esquema de Posselt



Apertura máxima no usual; esquema de Posselt

También es necesario considerar algún hábito parafuncional.

## 22. Mordida abierta lateral



Los premolares y molares no contactan, dado que los inferiores se sitúan fuera de los superiores. Los malos hábitos, un prominentismo o retrognatia, pueden ser la causa.

Todas las alteraciones de mordida y que no funcione “la tapa”, deben resolverse cuanto antes; a veces el simple hecho de corregir un mal hábito es suficiente.

Si no se corrige a tiempo es seguro que tendremos un paciente con lesiones severas en el aparato estomatognático, desde los dientes, parodonto, músculos, encía, y lo más grave las lesiones en la ATM. Es necesario darle una gran importancia a la primera dentición. Repasaremos varias veces este capítulo. (Pág. 26).

### 23. Mordida invertida o cruzada

Es un ataque de lesa dentis, extraer un diente temporario; esa es una de las causas de esta alteración, la otra puede ser de origen esquelético. (Pág. 59).

### 24. Crecimiento y parámetros de la oclusión

En la ilustración anterior podemos apreciar a un bebé a los seis meses de vida intrauterina y a un adulto a los 50 años de edad.



Es importante incidir en la alimentación desde el nacimiento. Como sabemos la alimentación del niño está basada en líquidos, pero la importancia para el aparato estomatognático es la función.

### 25. Crecimiento, desarrollo y formación de la oclusión

Es más importante la succión de la teta materna que del biberón debido a dos connotaciones: a) afectiva; b) desarrollo neuromuscular. A partir de los 2 años el niño ya ingiere

alimentos semisólidos desarrollando la capacidad de succión y masticación.

En una tercera etapa la alimentación ya es básicamente sólida, con una intensa masticación. Debemos enfatizar en educar a los padres que los niños en esta edad deben ingerir alimentos los más sólido posibles, si fueran granos tostados, mejor.

Hay un rechazo materno y ocurre el destete, los pediatras aconsejan que debe ser alrededor de los dos años, pasados los cuales el desarrollo del aparato estomatognático se pasa a la cuenta de la masticación de alimentos sólidos.

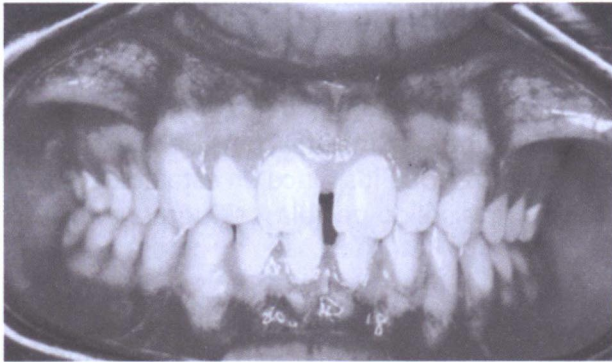
Llegar a seguir dando la teta hasta cuando salen los dientes o sea alrededor de los tres años es una agresión. ¿Y si la madre soporta los mordiscos?

## 26. Tripodismo oclusal

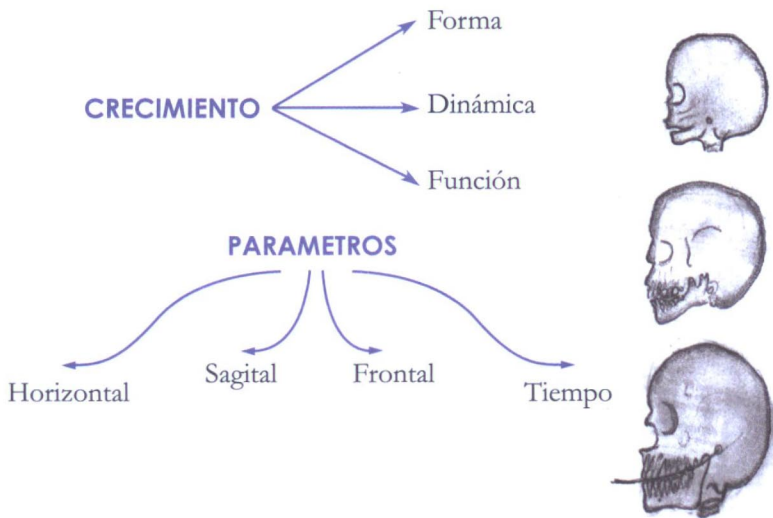
La primera dentición se inicia con los incisivos y ahí encontramos el primer tripodismo, conformado por las articulaciones y el contacto de los cuatro incisivos centrales. (Pág. 30) Este tripodismo nos permitirá comprender la importancia de la primera dentición:

1. La relación cóndilo disco se activa, porque el apoyo incisal actúa como fulcro.
2. Los primeros pasos de céntrica y dimensión vertical, se inician.
3. El desarrollo del niño conlleva al desarrollo del maxilar pero nunca se pierde el tripodismo.





En la dentición temporal los ejes dentarios son siempre perpendiculares al plano oclusal; Esto permite transmitir las fuerzas al hueso alveolar estimulando su desarrollo, a través del ligamento periodontal.



Otra característica de la dentición temporal es que la guía canina se desgasta fácilmente y las cúspides se van perdiendo estableciendo una “función de grupo posterior” o sea una oclusión de balanceo bilateral (Alonso) que cumple con el desarrollo y crecimiento de los maxilares; en estos momentos el bruxismo nocturno del niño es fisiológico; aquí no se presentan las interferencias salvo por yatrogenia por ejemplo con la colocación de coronas metálicas de cromo cobalto estas interferencias sí serán agresivas.

La alimentación debe ser firmemente masticable por ejemplo granos que provocan hiperactividad muscular.

Una extracción de un diente temporal produce una verdadera descompensación en el aparato estomatognático que está en pleno desarrollo.

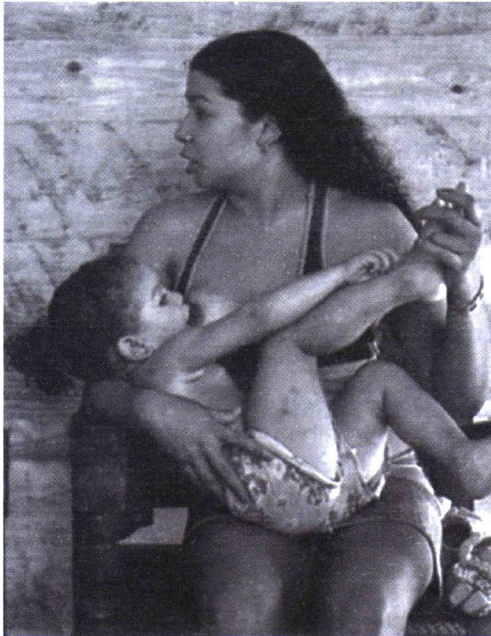
## 27. Primera consecuencia: inicio oclusal

- Céntrica.
- Dimensión vertical.
- Desarrollo de planos.
- Descenso del plano oclusal (abajo y adelante).

Amigabilidad de fuerzas, principio básico de la oclusión-, con transmisión de fuerzas funcionales al tejido óseo, por medio del ligamento periodontal.

## 28. Dentición temporal: la guía canina

Aparece apenas termina de erupcionar toda la dentadura temporal. Esta se desarrolla y fortalece dándole función. Es decir, la función hace al órgano y el órgano desarrolla la función (C. Bernard). Debemos repetir hasta el cansancio e



informar a los padres de familia de la necesidad de ingerir alimentos sólidos y duros.

No se desarrolla la guía canina:

- Cuando no se fortalece con una alimentación adecuada. Cuando hay bruxismo se deben estudiar las cau-

sas, que generalmente son provocadas por el estrés. Los niños al igual o peor que los adultos sufren estrés y que son muy difíciles de revertir, se tolera el bruxismo leve y nocturno pudiendo llamarle incluso, bruxismo fisiológico.

- Caries que llegan a la dentina y que empiezan a doler.
- Uso abusivo de chupetines y otros artefactos.
- No hay interferencias porque el esmalte no es duro y se va gastando cada vez con más facilidad.

Todos los maestros y expertos nos incitan a ser estudiantes eternos, con el fin de lograr investigar. Todos podemos hacerlo, es sencillo solo se debe reactivar aquella curiosidad del niño. Podemos atrevernos a decir que por naturaleza, somos investigadores.

La curiosidad nos lleva a tener una experiencia o vivencia y esta nos lleva al aprendizaje. Es imposible aprender si no hay experiencia. Los conocimientos que obtenemos en la universidad se convierten en básicos pero con el cuidado en el estudio y la comparación con la práctica el aprendizaje está asegurado. Esto es lo que se llama la dialéctica, podemos adaptarla al proceso educativo y decir la dialéctica como evolución de las cosas mediante la oposición y la superación de la oposición.

Investigar: observar, inferir, que he hecho mal, cuestionarse, corregir.

Estudiar: Aplicar, volver a estudiar, aplicar.

Aplicar: Los dentistas como profesionales solitarios encerrados en nuestros consultorios muchas

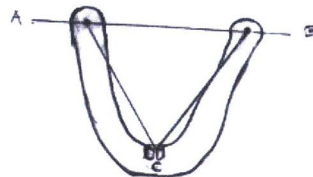
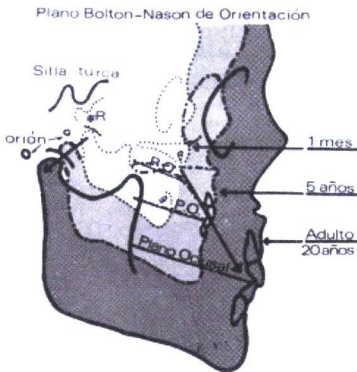
veces no podemos cuestionarnos, es imperativo saber escuchar a otros compañeros, preguntarnos: ¿Que he hecho mal? ¿Por qué?

Dialéctica: La ciencia del raciocinio y las leyes guía de investigación; la búsqueda de la verdad.

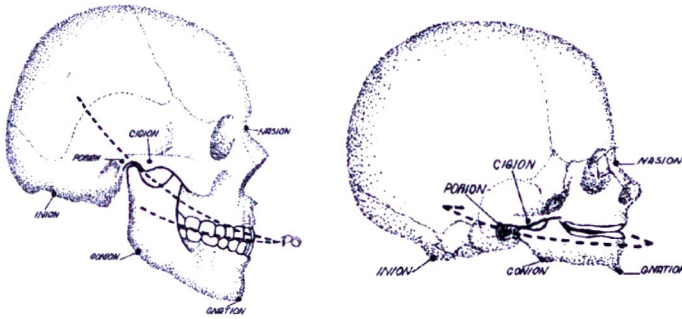
## 29. Rehabilitación neurooclusal (Doctor Planas)

Existen tres causas de la destrucción o muerte de la boca, nosotros añadimos la cuarta, la yatrogenia.

1° Caries: Sabemos de más que las caries rompen el esmalte y llegan a la dentina y siguen su camino de destrucción hasta terminar con la muerte de la pieza dental y por consiguiente de la boca. Se puede evitar con:



Oral (Ciero) de México



Desarrollo craneofacial: niño - adulto. Observemos el plano oclusal P.O.

- Alimentación natural, dura, evitando azúcares o propiciando su limpieza después de la consumición.
- Revisión temprana, aquí es imprescindible educar a los padres de que deben llevar a sus hijos a revisiones odontológicas periódicas.
- Terapéutica precoz, como sellantes, obturaciones o empastes.
- Aplicación de flúor.
- ¿Es posible por toda la vida? Si los costos disminuyen notablemente y encontramos niños que disfrutan comiendo y sonriendo.
- ¿Cuál es la causa? La placa bacteriana o simplemente la suciedad.

2° Paradontosis: La paradontosis es un proceso producido por el trauma o microtrauma oclusal esta última más peligrosa aún. Recordemos: la oclusión lo es todo.

La posición inadecuada de los dientes en la función de molienda o molido o triturado de los alimentos se produce porque la boca no estaba “equilibrada” llamada equilibrio de Gysi.

Cuando se rompe el equilibrio y por grandes traumas, se piensa en la ortodoncia, que es capaz de equilibrar los dientes y con amplia ganancia de la estética muchas veces con desprecio de la función.

Enderezar dientes y hacer “cosmética” con dientes bellos, muchas veces con ello se sacrifica la función.

Primero la función, si no se logra el equilibrio oclusal, se puede producir un microtrauma que no duele y es soportable por el paciente, pero el remedio puede resultar peor que el tratamiento.

3° Trastornos craneomandibulares o lesiones de la ATM

Claudio Bernard enfatiza que “la función crea el órgano y el órgano proporciona la función”.

No podemos pensar de otra manera que la función comienza con la excitación neural, si esta es fisiológica, y si por el contrario es patológica la respuesta al desarrollo será patológica.

Es muy sencillo y fácil controlar lo fisiológico, contrario a lo patológico que es difícil y a veces imposible si no conocemos las leyes naturales del equilibrio oclusal. Es decir, el sistema nervioso sirve para dirigir todo el esquema en nuestro caso estomatognático y si lo hacemos lo más temprano posible, el resultado será óptimo, teniendo el desarrollo de

los planos fácilmente entenderemos este acto.

Si lo controlamos, si lo estudiamos, si lo comprobamos, estamos haciendo ciencia basado en la investigación que tiene como medio la observación detallada y documentada.

Es necesario contar con una máquina fotográfica para documentar lo trabajado. En los programas de estudio de la Facultad de Odontología deberían formarse técnicos de fotografía, mediante cursos obligatorios.

El dolor es una respuesta a una agresión que hay que resolver: utilizamos la medicina. La estética, que siempre se ha buscado, resolverá la preparación protética, o sea el maquillaje o lo que dicen los americanos: la cosmética.

En un inicio los técnicos intentaban resolver el problema de la estética “poniendo” dientes donde faltaban, pero no pensaron en la función, que es pura y dura estética; esto llevó a estudiar, se crearon los dentistas, puro diente, hasta llegar a los odontólogos, avanzando hoy a los estomatólogos, medicina estomatológica o medico dentista.

Conviene hacer un poco de historia: en 1544 con el invento de la imprenta por Gutenberg, se alzó la comunicación, se escribieron textos y el transporte de los descubrimientos estimuló a autores como Pierre Fouchard que en 1728, escribe el primer libro que trata sobre la odontología médica, se llamó el padre de la odontología.

La boca ha resistido por su gran capacidad de adaptación de todo, hasta al peor dentista.



¿Dónde se provocó la primera lesión? En el periodonto.

El periodonto es el área, que rodea al diente y está compuesto por la encía, el hueso alveolar, el ligamento periodontal y el cemento radicular, además de vasos sanguíneos y linfáticos (Pág. 5).

Es preciso retener el concepto y la imagen de la salud periodontal para poder detectar la presencia de la patología, el micro trauma o trauma, es una patología.

La exploración clínica precisa una detallada inspección visual y el manejo de la sonda periodontal para detectar y medir la presencia de alguna lesión: bolsas, pérdida de inserción, retracción gingival, movilidad dentaria y la exposición de furcaciones.

La exploración radiográfica apical, nos sirve para detectar caries, sobre todo en proximal o no vistas y la lesión que produce en la cresta ósea alveolar y el cúmulo de cálculos supra y subgingivales. La percusión es otro elemento de diagnóstico; la detección precoz de la enfermedad periodontal permite un tratamiento sencillo con un pronóstico muy favorable.

Pero hay algo fatal que hay que enterarse. La alimentación hoy en día está casi preparada, “civilizada”, que muchos la llaman comida basura o chatarra, a base de papillas, chizitos, y otras sandeces que no excitan la masticación y por consiguiente no hay estimulación, del sistema nervioso que a su vez, estimula, como sabemos, a todo el aparato estomatognático.

Si algo de bueno hay que hablar de los “salvajes” es que estos consumen comidas duras, fuertes, secas y arrancando con sus dientes, sin usar cuchillo y tenedor, en este caso sí sucede la estimulación temprana.

Nuestro entrañable amigo Rafael García del Carrizo (Madrid) hizo un estudio, que no finalizó porque partió imprevisiblemente a la eternidad, estudio realizado en los uros de Puno–Perú y otros lugares cuya alimentación se basaba en granos tostados que necesitan fuerza para triturarlos. Estudió algunas momias de edades avanzadas y encontró dientes intactos sin destrucción alveolar, comprobando que la alimentación dura y pura previene estas lesiones.

4° Esta es la clasificación a la que llamaremos la yatrogenia

Provocada por el profesional ignorante o atrevido que se mete donde no debe hacerlo. ¿Es posible hacer de todo? No. ¿Es posible colocar brackets de ortodoncia sin saber dónde, cuándo ni dónde?

Vamos a incluir un estudio de un consultor de marketing sobre la medicina estética en España, en 500 clínicas dentales, en ningún caso se habla de la función más sí de la estética que es donde apunta la mercadotecnia y el avance de la sociedad desarrollada la conclusión dice:

La hipótesis que surge es por tanto, que la clínica dental se podría convertir en un centro para la solución de exigencias no solo derivadas de una patología o de la funcionalidad del aparato estomatológico, no solo unidas a la cada vez más demandada estética dental, sino orientadas a satisfa-

cer necesidades diferentes, pero dentro del ámbito médico. Imagino que este breve testimonio podría suscitar reacciones contrapuestas de curiosidad e interés por un lado y de escepticismo o de crítica por parte de quien tiene una visión más tradicional de la profesión.

Como se podrá apreciar en este estudio ni siquiera se hace mención honrosa a la función dental; se prepara a esta sociedad para el consumo estético, el título más sugerente no podría ser: ¿odontología y medicina estética? ¿Un binomio posible? Sí, la estética; pero primero la función.

### 30. Trauma de oclusión

Veamos lo que afirma al respecto el doctor Antonio Bascones Martínez:

Los estados gingival y periodontal dependen en gran medida del buen funcionamiento de una serie de mecanismos oclusales que realzan continuamente tanto en reposo como en masticación (en estática o dinámica). Este buen funcionamiento es neuromuscular que incluye a todo el aparato estomatognático, sobre todo a la ATM, debe haber una estimulación suficiente del ligamento periodontal y del hueso alveolar. Sin una estimulación suficiente el periodonto puede atrofiarse si la capacidad de adaptación del tejido sobrepasa, y la estimulación es excesiva aparece lo que conocemos como trauma oclusal.

La Academia Americana de Periodoncia define el trauma oclusal como la agresión al periodonto debido a las fuerzas oclusales que exceden la capacidad reparadora del periodonto de inserción”.

Existen dos etapas en la vida del diente:

1. Erupción activa, referida al viaje del diente del oclusal o incisal hacia el opuesto, una vez encontrados se acarician y deviene en este tipo de erupción.
2. Erupción pasiva, etapa en la que las raíces se desarrollan guiadas por el periodonto en conjunción con los labios, lengua, carrillos, además de la masticación y la succión pudiendo presentarse otros no fisiológicos como el chuparse los dedos o el lápiz, etcétera.

Volvemos a reiterarlo: la función hace al órgano y este a la función.

Cuando existe agresión traumática al diente se refleja en el periodonto, pudiendo dividirse en dos procesos según su etiología: agudos y crónicos.

**Agudos:** cuando el trauma es inmediato, una subluxación por golpe, dando como resultado dolor intenso con sensibilidad a la percusión, con ligera movilidad. Es frecuente esta lesión en tratamientos ortodónticos por ser demasiado rápidos pueden presentarse dolores musculares con espasmos si el trauma ha sido severo llegando a causar problemas en la ATM.

**Crónicos:** cuando el trauma no se siente a corto plazo es mediato, y más peligroso pudiendo resultar que el diente se “sale solo” porque se ha producido una gran reabsorción ósea.

Actuando allí los osteoclastos y avanzando en el estudio microscópico hay trombosis, el periodonto con hemorragias, necrosis y pérdida de hueso.

Entre ambos estadios existe una “adaptación” fisiológica del periodonto hasta cierto límite, que puede remitir si el resto de los dientes están sanos, por ejemplo.

La capacidad de adaptación varía entre las diferentes personas, de un diente a otro y en diferentes épocas de las distintas fuerzas oclusales que generan esta posible adaptación que dependerá de varios factores. En una fuerza oclusal (funcional o disfuncional) hay que tener en cuenta su intensidad, dirección, frecuencia y duración.

Ante una fuerza oclusal no fisiológica se produce en primer lugar una agresión en el tejido periodontal que está en relación directa con la fuerza lesiva. La presión en grado ligero estimula la reabsorción ósea, desencadenando la actuación de los osteoclastos con lo que se ensancha el ligamento periodontal.

La tensión ligera alarga y engruesa las fibras y produce formación de hueso a este nivel con aumento de la densidad.

Con una mayor presión o más intensa se produce una trombosis de los vasos sanguíneos, hemorragias con necrosis ligamentosa.

Una tensión intensa produce un serio ensanchamiento del ligamento periodontal y desgarró de estas fibras con reabsorción que tienen su nivel de estiramiento pudiendo romperse sin lugar a regeneración.

Si la fuerza de rotación es la que actúa sobre el diente, se la considera más lesiva. Esto conlleva a pensar que cuando realicemos una rehabilitación del diente esta debe ser lo más axial posible; es decir, paralela al eje mayor del diente.

El factor tiempo de agresión y la edad del paciente son factores que debemos tener en cuenta a la hora de rehabilitar.

Sucede que un trauma en un diente joven es generalmente producido por un accidente, una caída de la bicicleta, un golpe de puño, etc. Si no ha habido luxación, la recuperación puede ser positiva, con simplemente ferulizar el diente, o aliviar un poco la oclusión, lo cual es suficiente, pero cuando hay subluxación, el caso es grave, tal vez se debe hacer un autoimplante con sujeción a bandas de ortodoncia.

Si la agresión no es violenta, entonces no hay síntomas, porque hemos dicho que la capacidad de adaptación del organismo es exquisita, puede incluso producir una protrusión o sea tipo torus o tipo meseta o cornisa que es el refuerzo de la capacidad de adaptación del organismo.

Es interesante connotar la discusión sobre si el trauma oclusal puede originar bolsa periodontal o no. Los investigadores consideran el papel del trauma de oclusión en dos estadios.

1. Iniciación de la enfermedad periodontal, los estudios demuestran que el trauma oclusal no es capaz de iniciar una inflamación marginal o la formación de bolsas por si, sin la presencia de placa bacteriana. Los cambios en el hueso, dicen los expertos, debido a un trauma oclusal sin inflamación son reversibles, es de-

cir que la inflamación del margen gingival es producida única y exclusivamente por la placa bacteriana, por tanto no se produce gingivitis por trauma oclusal.

2. Progresión de la enfermedad periodontal. Los estudios sugieren que las fuerzas excesivas asociadas a una periodontitis inflamatoria preexistente aumentan el grado de extensión o inflamación y son un posible mecanismo de progresión de la enfermedad cuyos resultados se traducen la pérdida vertical del hueso y en la formación de bolsas infraóseas se asocian por tanto a una zona de codestrucción en la enfermedad periodontal, localizada a nivel del ligamento periodontal, cemento radicular y hueso alveolar.

Este tejido puede por una lesión del trauma de oclusión. En un principio Karolyi (1901) afirmó que existía una cierta interacción entre el trauma por oclusión y la “piorrea alveolar”, Box y Stones (1938), afirmaron, realizando estudios en monos que la oclusión traumatógena era un factor etiológico en la enfermedad periodontal, caracterizado por la aparición de bolsas verticales.

Posteriormente autores como Glickman (1965-67) han afirmado que el cambio de la lesión inflamatoria asociada a la placa en su difusión, puede modificarse si ciertas fuerzas anormales actúan sobre los dientes que presentan la placa subgingival.

Waerhaug 1979 afirma que los defectos óseos angulares y las bolsas infraóseas se producían igualmente en zonas periodontales no afectadas por el trauma de oclusión.

Estudios en animales mostraron que dientes con periodonto sano y longitud ósea normal sometidos a trauma de tipo oclusal no pierden inserción o sufren migración apical del epitelio de unión. Además muestran que el trauma producido por rehabilitaciones defectuosas produce reacciones similares al movimiento por ortodoncia aunque el espacio del ligamento periodontal puede aumentar y el diente puede parecer móvil.

Las fuerzas producidas por contactos prematuros, muy frecuentes en las sobreobturaciones producen lesión provocando movilidad (caso típico de yatrogenia) con ensanchamiento periodontal pérdida de hueso y movilidad, asociada a dolor.

Está demostrado que las furcas son las más afectadas al trauma oclusal en dientes posteriores.

### Conclusión

El trauma de oclusión por sí solo, no produce ningún tipo de bolsa periodontal, se requiere que existan irritantes locales para que se produzca la formación de bolsas periodontales, siendo las alteraciones del trauma de oclusión en los tejidos periodontales de soporte facilitadoras del desarrollo de bolsas infraóseas, si el paciente no elimina la placa bacteriana.



## 31. Diagnóstico del trauma de oclusal

### 1. Diagnóstico clínico

- Un diagnóstico clínico de trauma de oclusión, requiere evidencia de daño activo en base a un aumento continuo y progresivo de la movilidad dental.

Los signos clínicos serían:

- Aumento de movilidad y/o migración del diente, con abanicamiento de dientes anteriores.
- Frémito –palpable o visible movimiento de dientes sometidos a fuerzas oclusales es como un estremecimiento o bramido, fácil de medir cuando colocado el dedo en la cara vestibular del diente y el paciente cerrando en intercuspidadación.
- Dolor o disconfort persistente al masticar.

Sin embargo el aumento de movilidad no es siempre signo de trauma oclusal, puede deberse a pérdida avanzada de hueso, inflamación de origen periodontal o periapical, embarazo, osteomielitis tumores maxilares, resumiremos:

- a. Tipo de diente, sobre todo más movilidad en anteriores que en posteriores
- b. Edad del paciente, con más movilidad en niños que en pacientes adultos.
- c. Sexo, sobre todo en embarazadas.
- d. Hora del día, con aumento en movimiento a primera hora de la mañana

2. **Diagnóstico radiológico.** Una radiografía es imprescindible a la hora de evaluar el trauma oclusal con su secuela de gravedad. Consideraremos:

1. Destrucción vertical del tabique interdentario con formación de defectos infraóseas.
2. Reabsorción radicular.
3. Radiolucidez, discontinuidad o condensación de la lámina dura del hueso alveolar.
4. Ensanchamiento del espacio periodontal.
5. Lesiones en furcas.
6. Espesamiento de la cortina alveolar.

Como podemos apreciar las lesiones son varias, pudiendo presentarse alguna, parte de alguna o algunas. También debemos anotar que las lesiones aparecen muy lentamente, casi imperceptiblemente.

## 32. Tratamiento oclusal

Las lesiones anotadas son las consecuencias por consiguiente debemos ir a la búsqueda de las causas. Claramente vemos que el principal órgano es el periodonto, por lo tanto debemos actuar sobre este órgano desinflamándolo. La movilidad dentaria puede ser fatal y terminar en extracción, pero descubierta a tiempo la causa, es posible salvar esa pieza dentaria.

- a. Lo inmediato es el tallado selectivo o alivio de las piezas de contacto.
  - El dolor puede ser tan intenso con compromiso de dolor mandibular, muscular o de tejidos blandos, incluso ATM, desaparece casi inmediatamente con añadido de antiinflamatorios.
  - En caso de bruxistas, el paciente amanece con desgano, sueño, dolor sobre todo el músculo masetero y temporal añadido a la boca: dolor periodontal. Se instala inmediatamente en férula de relajamiento o férula de descarga que el paciente debe colocarse por las noches. Es preferible un material blando al principio para definir por uno duro.
  - En caso de lesión por tratamiento ortodóncico debe recurrir a su ortodoncista con una indicación de la lesión, salvo que el profesional que está realizando el tratamiento no autorice, es preferible no actuar.
- b. Ferulización. Permite la estabilización de los dientes lesionados por trauma oclusal, que consiste en “amarrar” para no permitir movilización, afectando de todas maneras el alivio selectivo de las piezas en mención.
- c. La ausencia de uno o más dientes es imprescindible la rehabilitación protética.

### 33. Función de la masticación

Insistiremos hasta la saciedad de que en casi todos los problemas de la ATM tienen su origen en la falta de función

masticatoria, provocada, por nuestro régimen alimenticio “civilizado RNO Planas” sobre todo en la niñez. En la vejez se va perdiendo todo.

Si esto ocurre hacia dónde debemos ir en nuestra rehabilitación. En un primer estadio es decir en el niño es muy fácil guiar la rehabilitación hacia excitar las terminaciones nerviosas y desarrollar de esta manera el órgano subdesarrollado.

Cuando la masticación en el niño o adulto se realiza con un solo lado como se puede apreciar en la fotografía siguiente. Paciente de 20 años con extracción prematuras a los 10 años esta sí que es una yatrogenia provocada por el dentista pues se le obturó la pieza 46 sin una lesión considerable, solo caries de dentina, lo que hace suponer la pésima actuación del profesional.

Las extracciones se las hicieron en las piezas 26 y 36. La oclusión casi perfecta en el lado derecho con pérdida considerable de la guía canina. Sobre todo en el canino superior; pérdida de la línea media, con sobre posición de los incisivos superiores por extrusión de los incisivos inferiores.

El desastre está en el lado derecho (izquierdo del paciente) con pérdida absoluta de la oclusión, hecho que se comprueba al investigar si podía comer por ese lado, la paciente sometida a la prueba de la masticación no pudo en absoluto comer con ese lado.

Las futuras lesiones. Inmediatamente en la ATM e interferencia en el lado derecho.

## Causas

Por lo visto y estudiando su historial se deduce: La erupción de los terceros molares es indudable que cause lesión, yo soy gestor de extraer cuanto antes 14 – 16 – 18 años los terceros molares debido a que no cumplen ninguna función importante más que la de hacer perder el juicio.

Presionan a todos los demás dientes hacia adelante.

- Se complica el panorama porque la paciente es respiradora bucal como se podrá apreciar la foto de los modelos. Apretamiento de las fosas nasales disminuyendo su capacidad de respirar y provocando el ronquido, además la protrusión en la zona alveolar de los incisivos superiores es manifiesta. Tratamiento, aquí sí que es imprescindible recurrir al ortodoncista, para su rehabilitación oclusal y luego protésica.

Paciente de 59 años. Cuando tenía 19 años se le presentaron ulceraciones en los dos lados de la lengua provocados por la desviación del eje del diente hacia el extremo superior hacia dentro y el inferior hacia fuera, tratándose de los terceros molares. El paciente no quiso la extracción porque tenía los 32 dientes completos.

- El tratamiento solo consistió en desgastar las caras linguales de los terceros molares. Pero analicemos y veamos las lesiones:
- Los terceros molares presionaron a todos los dientes hacia delante y como podrá apreciarse modificó el arco dentario extruyendo hacia delante con la pérdida de la armonía oclusal.

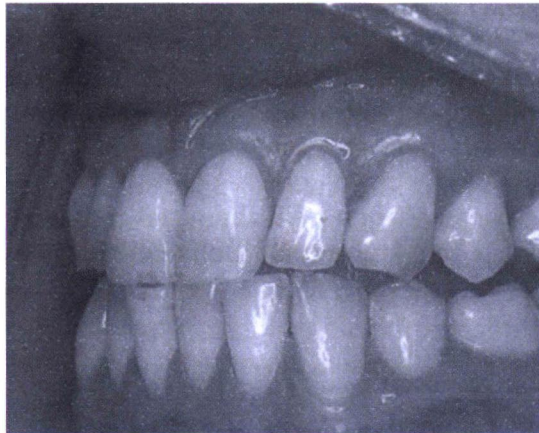
Esta situación determinó la pérdida de los contactos oclusales provocando microlesiones en el parodonto especialmente de las piezas 46, 37 y el grupo anteroinferior. Ahora las lesiones se han establecido en las piezas anterosuperiores.

No existe guía canina, el lado de trabajo no es el adecuado porque el contacto en lugar de la guía canina se efectúa con las 45 piezas sufriendo un desgaste exagerado de vestibular. Igual lesión ocurre en 35, pérdida de la curva de Spee, pérdida de la curva de Wilson.

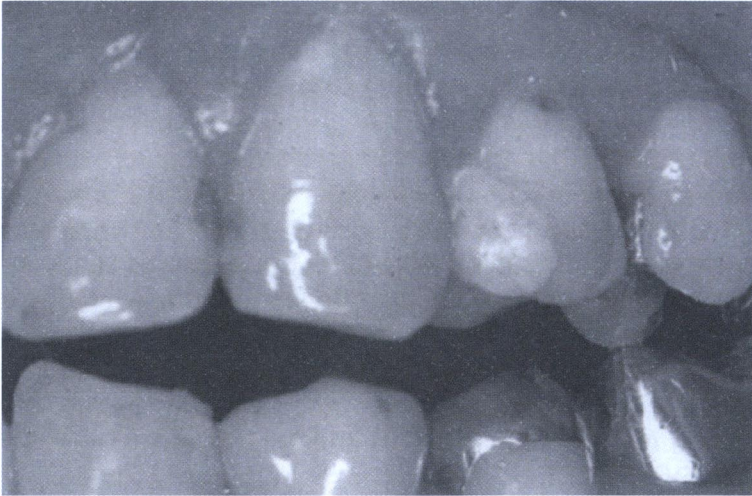
### Conclusión:

Somos partidarios tenaces de extraer los terceros molares cuanto antes, por las siguientes razones:

1. Porque ya no hay espacio. En los primeros estadios de



Guía anterior correcta: fenómeno de Christesen



Interferencia en el lado de descanso o no funcionante.  
Debe eliminarse

la humanidad sí eran imprescindibles dado que la alimentación estaba basada en alimentos muy duros.

2. Hoy en día la alimentación es a base de alimentos blandos que casi no le dan trabajo a los dientes.
3. La pro-naso mentonismo notable en tiempos antiquísimos era para albergar los terceros molares; hoy no existe ya esa prominencia.
4. Hay casos en que el germen del tercer molar ya no existe lo que indica una involución de estos órganos.

### III. DESARROLLO DE LA CARA

#### 34. Desarrollo de la cara

Es importantísimo comprender que el desarrollo de la cara depende fundamentalmente del desarrollo del aparato estomatognático.

A este aparato debe dársele singular importancia porque una respiración bucal origina el cierre o taponamiento de las fosas nasales y la obliteración de los cornetes aparte de que estas sirven además para calentar el aire pues este debe ingresar a los pulmones a través de la laringe caliente y húmeda. El aire que ingresa por la boca en los respiradores bucales ingresa frío y produce lesiones en el anillo de Waldeyer, amígdalas y todo el sistema de defensa, inflamando la úvula amígdalas y el resto del sistema de defensa que tenemos en la garganta, creando lo que se conoce como vegetaciones.

Estas son operadas por el cirujano con facilidad, pero... vuelven a crecer y al cabo de un tiempo corto hay que volver a operar. Además del ronquido.

Hemos tenido la fortaleza de corregir todo este esquema solo con corrección de hábitos fisiológicos y volver a respirar por la nariz y los resultados han sido estupendos y he utilizado un parche de esparadrapo en la boca previo condicionamiento de que debe aprender a respirar. Además el ejercicio físico es importante si no quieren lesiones a largo plazo.



## 35. Apnea del sueño

Los ronquidos o roncopatías son una manifestación del síndrome de Apnea-hipopnea del sueño.

### 35.1 Relación causa-efecto

La causa indudable es la respiración bucal determinando la obstrucción de las vías respiratorias durante el sueño. La consecuencia es la disminución o la ausencia de oxígeno, como podrá entenderse este hecho puede producir hasta la muerte. Se entenderá el ronquido, puede causar serios problemas en la pareja llegando hasta la separación de cuerpos, en el caso de los adultos. En los niños también hay ronquidos.

### 35.2 Caso clínico

Paciente Juan XX 35 años, casado hace 10 años, el ronquido solo se producía después de que bebía alcohol, pero fue acentuándose cada vez.

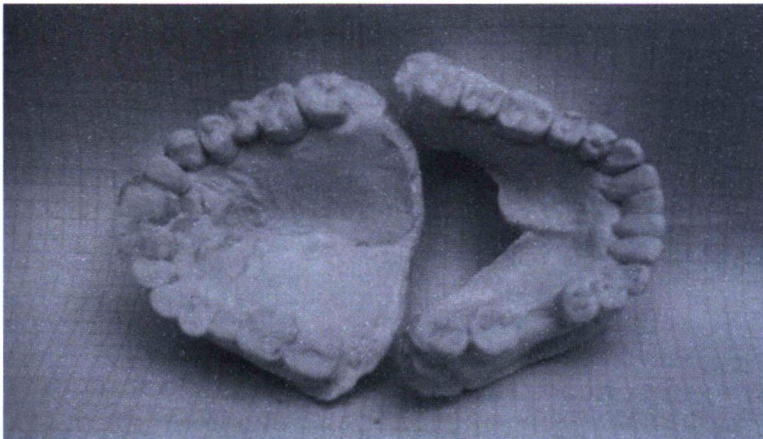
El tratamiento que recomendó el otorrino es la eliminación de la úvula o campanilla que se descuelga produciendo la vibración típica del roncador. La operación le alivió pero no resolvió el problema. Operaron las amígdalas y tampoco se le dio solución.

Cuando vino a la consulta se le explicó que la causa era la respiración bucal. Se hizo el estudio con una Rx lateral, modelos de estudio a fin de que el paciente entendiera que tiene que aprender a respirar.

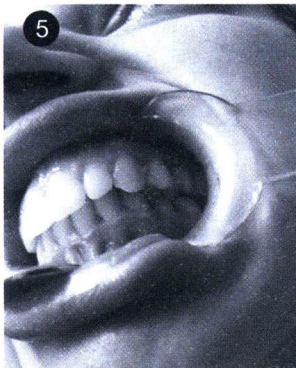
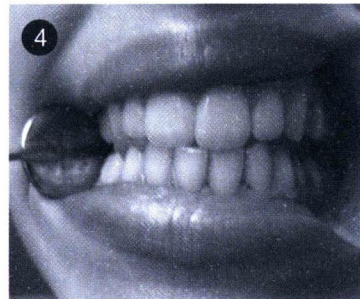
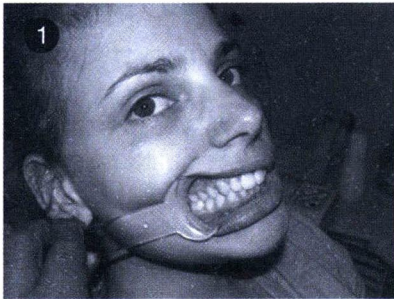
La resistencia fue firme al principio; pero se trataba de salvar su matrimonio. Después de muchas conversaciones aceptó. Se le aplicó en la consulta parches en la boca, al principio muy difícil respirar pero insistiendo en la terapia se fue acomodando poco a poco en muchas horas hasta que llegó al ejercicio físico. Dejó el tabaco, luego el alcohol, los cornetes y la vía respiratoria de la nariz se ensancharon.

Se recomendó la posición fetal para dormir. El éxito lo alcanzó a los 6 meses. Además del ronquido lo más grave era que por momentos se le paralizaba la respiración.

Lengua gorda: macroglosia L  
D.D. Diente desviado  
P.O. Paladar Ojival



Dentadura de un adulto mayor, 75 años, en muy buen estado de conservación



1. Oclusión normal en el lado derecho
2. Pérdida total de la oclusión por extracción prematura a los doce años. Edad actual 21 años.
3. Pérdida total de la oclusión por extracción prematura a los doce años. Edad actual 21 años.
4. Guía anterior anormal
5. Pérdida total de la oclusión por extracción prematura a los doce años. Edad actual 21 años.

El aire ingresa por la boca y golpea el paladar (El aire tiene peso) y lo hunde provocando ronquidos; apnea del sueño.

La úvula o campanilla se descuelga y suena.

El equilibrio muscular, provoca “la ley del equilibrio” cerrada la boca.

Este síndrome hunde el paladar, produciéndose una macroglosia y en muchos casos protrusión mandibular produciendo un colapso de las vías respiratorias superiores durante el sueño. (Pág. 50)

El ronquido lo consideramos como leve, pudiendo el dentista resolver incluso con aparatos que prolonguen con un opresor de la lengua. El dentista es capaz de resolver este problema y evitar el disgusto de la pareja, logrando el descanso nocturno, además de evitar enfermedades respiratorias desde el resfrío crónico.

En esta página incluiremos un artículo de una revista norteamericana, llamada “Despertad” del 22 de junio de 1991. Creo que no pierde actualidad.

El resumen dice:

“Larry, pensaba que se estaba volviendo loco, zumbidos... acudió a un internista y luego a un otorrino, pero no resolvieron nada, se sometió a todo tipo de pruebas, todo tipo de medicamentos, relajantes, analgésicos, etcétera”.

Lo mandaron al dentista, este no encontraba nada, pero le sacó una molar que parecía enferma, no obstante el dolor seguía, este mal afecta a unos diez millones de seres solo en EE. UU.

Localizado por un buen dentista, era un trastorno de la ATM, o síndrome de la ATM, o lo que el periodista le llama “el gran impostor”.

El síndrome de ATM, además de los dolores mencionados puede producir dolores en los músculos mandibulares, del cuello, en el rostro hasta la quinta vértebra cervical, al abrir y cerrar la boca, puede o no haber crujido.

Al explicar los mecanismos del dolor debemos pensar que la mandíbula está conectada con macizo cráneo-facial, y que la articulación temporomandibular se mueve en diferentes direcciones, constituyéndose en la más “bailarina” de las articulaciones y la más especializada, abre y cierra la boca, hacia dentro y hacia fuera, incluso a los lados, cuando bostezamos o reímos o decimos un discurso o cuando discutimos o cuando amamos un delirante beso.

La transmisión de todas estas sensaciones se hace gracias a los nervios, músculos, huesos, ligamentos, cápsulas articulares, vasos sanguíneos, que en la mayoría de las personas que han cuidado sus bocas todos estos elementos trabajan en armonía. Homeostasis.

Su desequilibrio puede causar dolores insoportables, en la mayoría de los casos la naturaleza es prodigiosa y compensa las agresiones en la boca. Ese prodigio permite su adaptación, sin lesiones.

Ese desequilibrio es causado fundamentalmente por los dientes, de manera que cuidando estos es fácil comprender que todo puede marchar bien.

En los adultos es elemento de diagnóstico la presencia de facetas, o sea el desgaste parafuncional o funcional ya sea en bruxistas o en comedores salvajes es importante acentuar con el análisis y observar si hay disturbio temporomandibular o se ha perdido oclusión en céntrica.

Puede ocurrir que cuando no se ha estimulado la primera dentición con formidable excitación nerviosa o extracciones de diente de leche (sacamuelas) es llevar a la muerte de la boca. Impidamos extraer dientes deciduos.

### 36. Respiración bucal y algunas consecuencias. Mordida abierta

La respiración bucal, un mal endémico, en la niñez y juventud actual, es producida por algo elemental, además de otras, mirar la TV y el Internet, con la boca abierta, también lo hacen en clase cuando la concentración interesa al sujeto.

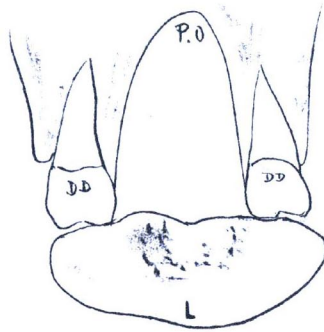
Es cierto que la respiración bucal viene acompañada, en muchos casos, de otros hábitos perniciosos como deglución atípica, succión del pulgar, succión del lápiz o bolígrafo, con mordida que ataca directamente a los dientes queilofagías, y onicofagias.

Todo este cúmulo de destrozos ha demostrado tener efectos de adimensión verticalerso en el desarrollo dentoeseletal. El tratamiento pasa indudablemente por el ortodoncista y del logopeda.

Es imprescindible eliminar los hábitos perniciosos que se constituyen en la causa. Los ejercicios mioterápicos que pasan por ejercicios de respiración nasal con el cierre de la boca, son imprescindibles.



Mordida abierta Provocada;  
en este caso,  
por macroglosio

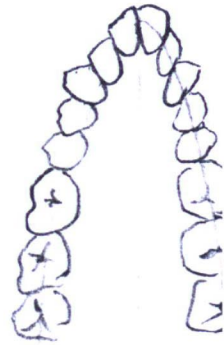


Estos son fácilmente llevados al domicilio del niño, llegando al equilibrio neuromuscular, requisito sin el cual cualquier rehabilitación no logra los propósitos propuestos. Rehabilitar quiere decir volver a habilitar lo que en este momento está inhabilitado y sin eliminar la causa no podemos hablar de rehabilitación. Para esto los padres juegan un papel preponderante y decisivo.

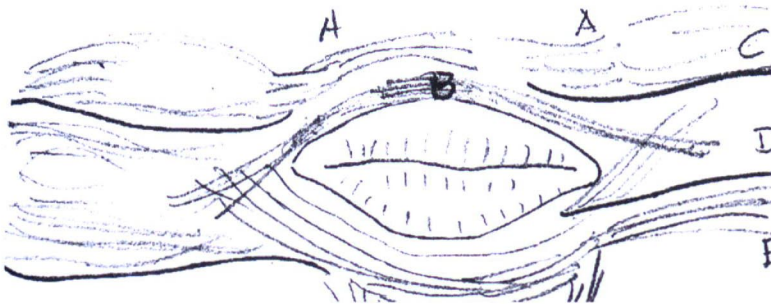
Y en cualquier caso de tratamiento ortodóncico tiene y debe eliminarse la causa de la inhabilitación.



Pérdida de la "ley del equilibrio". La zona neutra

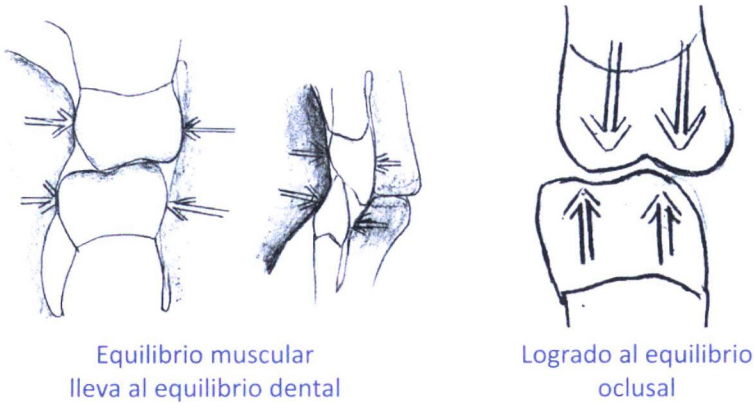


Consecuencia de la respiración bucal



- a.- Suspensorio elevador
- b.- Orbicular
- c.- d.- e.- fascículos orbiculares
- f.- Suspendido depresor
- g.- Mentoniano
- h.- Buccinador





Los padres acuden a la consulta porque a su hijo no se le cierran los dientes o no los junta o no puede cortar un trozo de pan, etc. Por ser un tratamiento ortodóncico, nos limitamos a analizar algunos datos que nos proporciona el especialista. Insistiré en páginas siguientes.

### 37. Desórdenes temporomandibulares y algunas consecuencias

Los desórdenes temporomandibulares tan frecuentes en la edad adulta sobre todo, pueden provocar un acufeno, que es una sensación auditiva no provocada por un sonido sino consiste en zumbidos, silbidos, etc.

El acufeno es una constante que se convierte en una seria molestia para el paciente, y en la actualidad no se ha logrado determinar su causa con exactitud. Resumiremos algunas consideraciones sobre su origen. Pueden asociarse a ésta otras alteraciones otológicas, sensación de pérdida auditiva, dolor preauricular o retroauricular o ambas con hipoacusia.

Los dentistas estamos expuestos a esta alteración frecuentemente por la no protección el oído al ruido provocado por la turbina, en un estudio breve sobre ocho dentistas logramos ubicar en cuatro de ellos a la edad de 60 años aproximadamente, después de más de 30 años de labor profesional.

Demostramos que era necesaria la protección de los oídos con gomas especiales durante el movimiento de la turbina.

Otra protección conexas debe ser el ejercicio de la columna cervical sobre todo, inclinarla en posición incómoda sobre todo al lado izquierdo puede provocar la presencia del acufeno. El ejercicio físico es imprescindible sobre todo en la columna luego del trabajo diario.

El acufeno no tiene todavía un mecanismo exacto en su estudio demuestra, por ahora, que puede ser causado, además de lo señalado anteriormente, por falta de irrigación sanguínea cerebral, arteriosclerosis, debido a la edad, fumadores, diabéticos o falta de ejercicio.

También se consideran como causales el trauma del boxeador, efectos medicamentosos secundarios, mala alimentación o desbalanceada, de presión y estrés.

La incidencia de este mal va en aumento, al 15 o 20% se piensa con certeza que el estrés de la vida moderna aumenta este porcentaje, llegando en la sociedades altamente o medianamente industrializadas la incidencia es mayor llegando al 31% en adultos.

Si se realiza un estudio de la oclusión dental, se puede pensar que el acufeno tiene como causa el desorden temporomandibular.



Es nuestra obligación  
conocer al detalle la ATM

También puede establecerse la relación entre un paciente totalmente desdentado al acufeno por la presión que ejerce el cóndilo a la pared anterior del oído por estar estrechamente relacionados ambos. Muchas veces esta presión puede producir la pérdida de la capacidad auditiva incluida.

Desde siempre se ha estudiado este fenómeno llamado acufeno, en 1920, Monson y Wright, relacionó la posición mandibular y la ATM con la hipoacusia, Goodfriend en 1933 vinculó la ATM y los síntomas otológicos, James Costen en 1934, en un estudio más acucioso, el otorrinolaringólogo señaló que las alteraciones de la oclusión dentaria, fueran responsables de distintos desórdenes en el oído prestando

especial atención a los desórdenes de la ATM, Klochoff en 1961, comprueba mediante electromiografía la contracción simultánea del tensor del tímpano y los músculos masticadores.

Pinto en 1962 y más tarde Komori comprueban en humanos la presencia del disco maleolar a través de la fisura petrotimpánica estableciendo un vínculo mecánico entre ambas entidades.

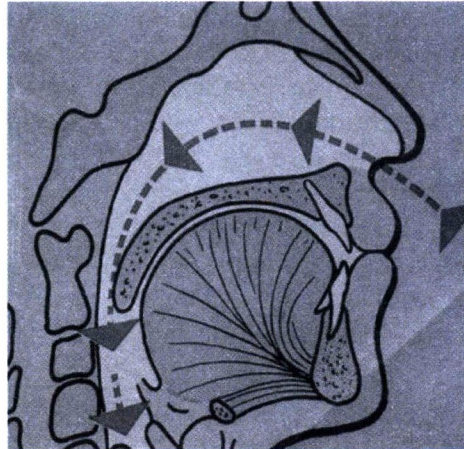
Bernstein lo describe como síndrome otomandibular. Otros investigadores dicen la teoría de la convergencia neuronal, preocupación somática excesiva. Mérida-Velasco en 1997 publican la existencia de vasos sanguíneos que relacionan la ATM con el oído medio.

Rubinstein y Carlsson, establecen la mejoría de los acúfenos con el ordenamiento de los desórdenes temporomandibular, ¿y cómo? mejorando la oclusión dentaria, dieron especial importancia a una férula de relajación. Finalmente estudiosos coinciden en señalar que un acufeno empeora con la severidad de los desórdenes temporomandibulares.

En un estudio realizado en el Hospital Gregorio Marañón de Madrid, y la Universidad Complutense de Madrid, se vier-ten diversas hipótesis para comprender la relación entre el acufeno y los desórdenes temporomandibulares.

1. Hipótesis compresiva de Costen se plantea que la extracción indiscriminada de los molares propicia la pérdida de la dimensión vertical, asociada a una sobremordida con una sobrecompresión por el retro-movimiento de los cóndilos sobre las estructuras

auditivas como la Trompa de Eustaquio, los nervios auriculotemporales y cuerda del tímpano. Esta fuerte hipótesis es la más aceptada.



Con una respiración vía nasal los problemas de oclusión no existen salvo la presión de los terceros molares.

2. Hipótesis del espasmo muscular reflejo achacada a la disfunción de los músculos masticadores, produciendo alteraciones en el aparato auditivo debido a que los huesecillos del oído medio disfuncional, sabemos que todo este esquema está innervado por el nervio trigémino.

Se explicaría de cómo la contracción de los músculos tensores del velo del paladar y del tímpano sería refleja y secundaria a una contracción de los músculos masticadores; esto provoca la tensión, un aumento de la tensión de la membrana del tímpano, consiguientemente alteración en la función de la trompa de Eustaquio.

Esta fatiga en los músculos masticadores es provocada fuertemente en los bruxistas. Queda la pregunta si existen pacientes que comen con un solo lado o sea un lado de tra-



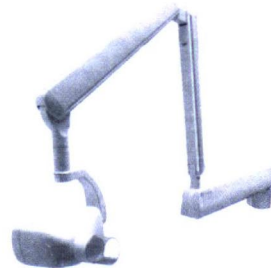
Mal posición del estomatólogo



Mala postura, pobre columna.



Turbinas; productora de acufeno



Rayos x ¿Cáncer?

bajo y el otro siempre no trabajó, el sufrimiento significativo se manifiesta con la disfunción temporomandibular, necesita pensar y constatar; quisiera atreverme a decir que una causa puede ser que el lado de trabajo lesiona la ATM.

Que la disfunción del otro lado o sea del no trabajo se ha producido por una pérdida de la oclusión dentaria. Ya hay un autor que en 16 pacientes ha encontrado ocho con disfunción temporomandibular.

De modo que el comer por un solo lado no es funcional.

1. Hipótesis del origen del músculo tensor del velo palatino descrita por Rood y Doyle en 1978, afirmaron que movimientos como el bostezo, reír, tragar y del toser involucran músculos faríngeos y laríngeos que activan el músculo tensor del tímpano que asisten en la ventilación de la trompa de eustaquio, similar a una bomba de aire.
2. Hipótesis biomecánica ligamentar Pinto y Komori, en 20 disecciones establecieron un vínculo anatómico entre la ATM, el ligamento esfenomandibular y el oído medio.

Como toda hipótesis está susceptible de comprobar, nos alerta que una disfunción de la ATM y la conexión con el oído medio y nos hace pensar que una alteración en la oclusión dentaria, puede lesionar la ATM y el consiguiente acúfeno.

Pregunto: ¿los dentistas que estamos expuestos a ruidos de la turbina y si añadimos disfunción temporomandibular, acabaremos con acúfenos? Creo que sí. Toda esta línea de

trabajo ha demostrado la teoría bimodal auditiva –somato-sensorial o plasticidad bimodal, introduciéndose y publicándose el concepto de síndrome del acufeno somático (*Somatic tinnitus syndrome*).

## Conclusiones

1. Se ha demostrado la mayor prevalencia de sufrir acúfenos en pacientes con disfunción temporomandibular.
2. Existe un vínculo anatómico entre ambas estructuras formado por ligamento disco-maleolar, arteria timpánica anterior y nervio de la cuerda del tímpano.
3. Aún se desconoce la fisiopatología exacta de esta relación, pero estamos en un gran avance para desentrañar otro misterio.
4. Toca a estudiantes y profesores de las facultades sobre todo de odontología, estomatología, medicina contribuir a que estas hipótesis se demuestren como verdaderas.

Doy gracias al doctor Pozuelo–Pinilla, docente en Odontología de Posgrado en ATM y dolor-orofacial del Hospital Gregorio Marañón de Madrid. Hago extensivo también mi agradecimiento a sus colaboradores.

## 38. Oclusión y rehabilitación

Insistiremos a lo largo de este texto acerca de lo que es necesario puntualizar: sin función no hay equilibrio y sin equilibrio no hay función.



El desequilibrio aparece por mala praxis, o dicho de otra manera, cuando el dentista no hace una buena obturación o rehabilitación. ¿Por qué no sabe?

En un bruxista se pierde casi todo el equilibrio entre los dientes. Todo esto permite que aparezcan lesiones periodontales por desequilibrio, disfuncional y trauma oclusal.

En el mejor de los casos los padres se preocupan por sus hijos a partir de los tres o cuatro años, aquí es donde debe entrar a tallar la Seguridad Social obligando a los padres de familia una revisión, por lo menos en esos niños de esta edad, esto determinaría como prevenir desórdenes temporomandibulares, caries, respiración bucal, etc., informando a los padres de la obligación que tienen de prevenir serias lesiones pudiendo evitarlas de la manera más sencilla.

Si cuidamos la primera dentición o de leche seguramente iremos por buen camino de conseguir que la segunda que empieza a los seis años, tenga mejor suerte, sobre todo previniendo.

Extraer un diente de leche o temporal, es darle partida de defunción a la boca; primero, porque ¿con qué come el niño? segundo, el espacio que debe guardarse para la segunda dentición se pierde y ahí comienza el rompanfilas y las consecuencias de maloclusiones que tratamos de prevenir.

Si no hay equilibrio oclusal tenemos con claridad la idea de que habrá lesiones a distancia como la ATM.

El doctor Planas nos habla de su teoría de rehabilitación neuroclusal, con una terapéutica precoz, diciendo sin agobios que la dentadura cuidada en forma precoz durará con total certeza toda la vida.

Es cierto, cuidando precozmente la boca podemos mantener el equilibrio, pero ¿quién garantiza que ese niño o adulto cuide su boca?

Con un tallado selectivo bien hecho, en forma continuada, empastes u obturaciones a tiempo, podemos lograr que esa dentadura se mantenga hasta la vejez.

Odontopediatría, odontología conservadora, odontología integral, ortodoncia, ortopedia, prótesis estomatológica, implantología, endodoncia, etc., todas estas especialidades deben ir al equilibrio oclusal, en función masticatoria cuidando el aparato estomatognático, a esto lo llamamos normalidad.

No olvidemos el factor tiempo. Un diente temporario a los tres años puede convertirse en patológico a los seis años con necesidad de eliminarlo.

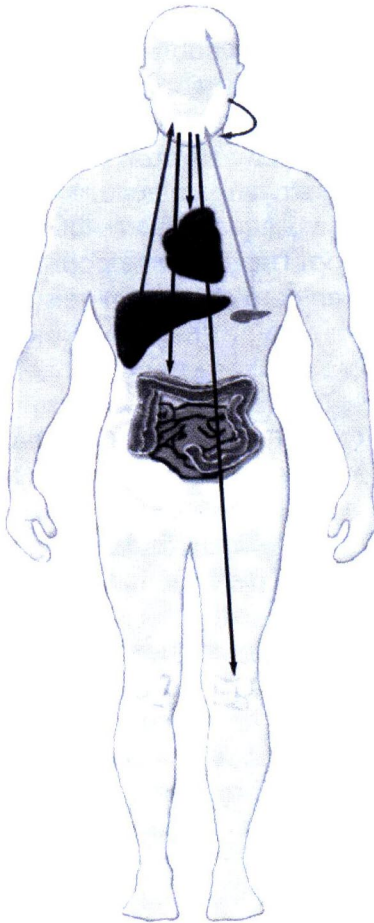
### 39. La masticación como primer acto digestivo

Los movimientos funcionales de la mandíbula se producen durante el lenguaje, masticación, deglución...

Los movimientos parafuncionales se producen por malos hábitos como el bruxismo, fumar en pipa, colocar el lápiz o el dedo en la boca o gesticulaciones con la mandíbula.

Los movimientos disfuncionales se producen por un trastorno del disco articular de la ATM o por hiperactividad mandibular como puede ocurrir con los mascaradores empedernidos de chicle.

## IV. ODONTOLOGÍA INTEGRAL



Podemos apreciar que la relación boca-organismo es total, lo que nos lleva a reafirmarnos en la idea de que la prevención, las revisiones periódicas y la confianza en el dentista son el mejor método para mantener una buena salud. A eso le llamamos odontología integral.

Dr. Carlos Barrado.

La naturaleza nos ha proporcionado un complejo aparato estomatognático que consta de nervios, huesos, músculos, dientes, ligamentos, articulación, vasos sanguíneos, etc., cuya misión de cuidar está en primer lugar en el dueño de estas estructuras o sea el paciente y luego nosotros los profesionales que nos han encargado contribuir a ese cuidado.

Para esto necesitamos conocer minuciosamente cómo funcionan cada uno de estos elementos y cómo cuidarlos.

Las funciones encomendadas son la aprehensión, corte, trituración, deglución, mezclado con saliva, molienda, para poder deglutir en condiciones.

Volvemos a repetir, la función hace al órgano y este a la función. Si incidimos en la función del sistema nervioso, esta debe ser excitada por los movimientos de la ATM, proporcionado por los músculos pterogoideos, maseteros y temporales, principalmente y luego el frote o contacto que tienen los dientes permanentemente durante la masticación y que llegan a los parodontos que son transmitidas por vías aferentes al mesencéfalo y de esta la respuesta por vías eferentes.

Los alimentos una vez en la boca deben ser triturados por los dientes, a través de los surcos y fisuras que en un momento de la vida son como las ruedas de un automóvil, pero a medida que pasan los años estas se vuelven más o menos planas.

Son deslizamientos cortos que no llegan al mm, pero que son coadyuvados por los músculos de la lengua y los carrillos que son los que más trabajan.

En una restauración no debemos olvidar devolver la relación primigenia. El movimiento de apertura de la boca es funcional para comer, y cuando se abre más que para bostezar, cantar o mostrar los dientes al dentista, o captar el alimento, es un acto volitivo, sujeto a la voluntad.

Este movimiento de apertura y cierre es limitado, Walker señala con detalles este movimiento, por eso se le llama movimiento de Walker, porque es limitado solo para introducir los alimentos.

La gran dificultad que tenemos en construir una dentadura como en los primeros tiempos es trasladar y transportar los movimientos mandibulares sobre un articulador, si no es un articulador semiajustable, poco habremos avanzado. En un oclisor pretender confeccionar una dentadura es llevarnos al fracaso o por suerte tener una dentadura que se sostenga en la boca, con pegamentos.

En un articulador semiajustable se observa fundamentalmente el lado de balanceo y trabajo o trabajo y descanso, la guía canina que es la que contribuye a desocluir y aliviar y compensar los lados de trabajo y descanso.

## 40. Relación de la cavidad oral con la salud general

Si empezamos valorando la repercusión de la ingesta continuada de algunos fármacos en la cavidad oral veremos, por ejemplo, la gran hipertrofia gingival que aparece en pacientes tratados de epilepsia con fenilhidantoinas o con antihipertensivos como la nifedipina. También vemos esta hiper-

trofia en pacientes atendidos con inmune supresores como la ciclosporina.

Otra manifestación oral muy frecuente ocasionada por fármacos es la disminución de la secreción salival por la toma de ansiolíticos y antidepresivos desgraciadamente cada vez más frecuentes en nuestra acelerada sociedad. La diabetes mellitus que aproximadamente vemos en un 15 a 20% de la población mayor de 65 años es una enfermedad metabólica que tiene repercusiones en todo el organismo y sobre todo en pacientes mal controlados.

Así mismo vemos cómo los pacientes diabéticos con una enfermedad periodontal avanzada y controlado presentan frecuentemente graves alteraciones en sus glicemias que no responden satisfactoriamente a la dieta y tratamiento con insulina pero que una vez controlada su patología bucal mejoran radicalmente su respuesta a la insulina.

La relación temporomandibular (ATM) que une la mandíbula al cráneo es una articulación con dos superficies articulares y menisco fijada mediante ligamentos y una cápsula articular, que en frecuentes ocasiones presenta sintomatología localizada en forma de ruido articular, crepitación, limitación en la apertura bucal, dolor, etcétera, o bien pueden presentar signos y síntomas extrabucales como cefalea, contracturas musculares y dorsales como consecuencia de una parafunción debida a la íntima relación entre esta estructura y la musculatura de la masticación (músculos masetero, temporal, pterigoideo externo y pterigoideo interno) que poseen una fuerza inmensa.

Estos síntomas musculares extrabucales son cada vez más frecuentes debido a la tensión y al estrés al que cada vez más estamos sometidos en nuestra sociedad.

Especial atención nos merecen los pacientes con patología valvular cardíaca (estenosis e insuficiencia aórtica, mitral, pulmonar y tricúspide) así como los portadores de válvulas artificiales, los cuales antes de someterse a cualquier manipulación o tratamiento bucal que conlleve el más mínimo sangrado necesitan hacer profilaxis antibiótica una hora antes del tratamiento para prevenir la endocarditis bacteriana (inflamación de la mucosa que protege el interior de la cavidad cardíaca).

Las caries y otros procesos sépticos de la cavidad bucal, son focos desde donde los gérmenes llegan a huesos y articulaciones siendo causantes de patologías osteoarticulares.

En pacientes con enfermedades hepáticas crónicas y pacientes que estén sometidos a tratamiento anticoagulante tenemos que tener en cuenta la variación en su pauta de tratamiento en intervenciones bucales.

En fin, podemos apreciar, como comentamos al inicio, que la relación entre boca-organismo es total, lo que nos tiene que llevar a reafirmarnos en la idea de que la prevención, la revisiones periódicas y la confianza en su dentista son el mejor método para mantener una buena salud bucal y general. La boca es la puerta de entrada al organismo.

## 41. Mordida abierta, la gran causante de disfunción temporomandibular

El o la paciente acude a la consulta acompañada(o) de sus padres y manifiesta que “no puede cerrar la boca o no cierran los dientes”.

La visita al dentista se produce, generalmente, cuando el niño(a) empieza la pubertad, que es cuando descubre que algo anda mal en la boca y consiguientemente en la cara (Pág. 59).

Con el examen oral se encuentran:

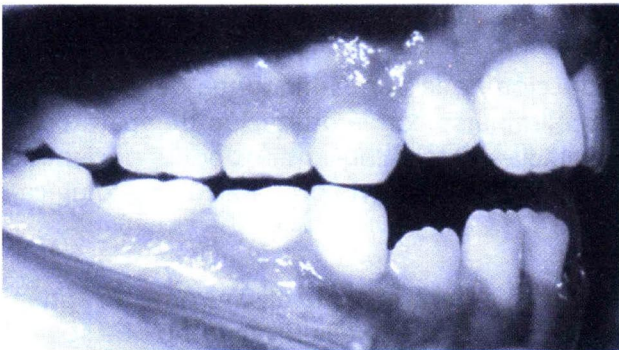
1. Sequedad de la mucosa oral y nasal.
2. Granulitos en la encía del grupo anterosuperior, como respuesta a la agresión del aire, sobre todo frío. El aire tiene peso y golpea.
3. Pérdida considerable del margen gingival sobre todo superior con recubrimiento notable en los dientes del grupo anterosuperior.
4. Endurecimiento del borde alveolar, como sistema de defensa a los golpes propinados por el aire.
5. Sequedad casi absoluta de los labios, el niño(a) o adulto, tiene que estar humedeciendo constantemente los labios.
6. Aumento notable con fuerte engrosamiento del labio superior, acompañado de un desarrollo labial.
7. Sin antecedentes hereditarios de prognatismo puede parecer que esto ocurre por el aumento del grosor del labio superior.



8. En la exploración facial, la nariz se encuentra estrangulada por los lados, duele al presionar y no puede respirar por la nariz o lo hace con dificultad, constantes resfríos. Muchas veces recurren a los spray para respirar mejor.
9. No puede juntar los labios precisamente porque no puede respirar por la nariz.
10. Hay desviación de la línea media porque se ha perdido la intercuspidad máxima o la oclusión dentaria.
11. Al pedirle que trague saliva proyecta la lengua hacia adelante, aquí se produce la “deglución atípica” porque no hay movimiento de los músculos masetero ni la porción anterior del temporal.
12. El cuadro puede completarse dramáticamente con los ronquidos por la noche, y la dificultad de dormir, llegando en muchos casos a una apnea obstructiva del sueño.
13. En exploración intraoral hay sequedad o en otros casos edema de la encía con placas y gingivitis.
14. En el respirador bucal de estas características, el paladar es ojival o arcada parabólicas, con presencia de diastemas en el sector anterosuperior con apiñamiento en el grupo anteroinferior. El paladar ojival porque el rehabilitador en este caso el ortodoncista tiene que ensanchar el paladar y tratar de colocar los dientes en su posición.
15. En cuanto a la oclusión, esta se ha perdido porque hay inclinación de los dientes posteriores de un eje vertical a uno oblicuo en convergencia bucal.

¿Son efectivos los aparatos intraorales para las roncopatías, el tratamiento de la apnea del sueño y la corrección de la mordida abierta?

El síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño, es para el estomatólogo un primer y nuevo reto en el descubrimiento y tratamiento de esta seria dificultad.



Lesión de todo el esquema estomatognático producida por la respiración bucal.

En todo caso se trata no solo de rehabilitar la oclusión como determinante de los trastornos de la ATM sino de lograr que el paciente mejore la saturación de oxígeno buscando que las vías de ingreso del aire se abran.

Hemos visto que la obstrucción de las vías aéreas respiratorias, como es la cavidad nasal, se obstruye por falta de función y la presión del paladar que por adquirir su forma ojival presiona y cierra el piso de la nariz.

Existen terapias desde las más sencillas, que las he descrito, como ser la colocación de parches en los labios cuando el paciente acepta, y cuando la lesión no es severa y cuanto más niño, mejor hay que desprogramar la idea que tienen que pueda asfixiarse.

Otra es la colocación de aparatos intraorales durante el sueño reposicionando la mandíbula y/o la lengua, tratando de llevar la lengua a una posición más posterior, contribuyendo a una mejor ventilación pulmonar pero por vía nasal y la entrada del aire en condiciones de calentamiento atravesando todas las vías perfectamente tapizadas con el moco, también evita el temeroso ronquido.

La reducción de la apnea-hipopnea del sueño puede reducirse o eliminarse con la utilización de aparatos intraorales, muy difíciles de ser consentidos por el paciente si no ha habido una intensa y previa preparación psicológica del paciente.

Vale la pena enterarnos que el síndrome de apnea hipopnea obstructiva del sueño es un trastorno que se manifiesta clínicamente con una gravedad muy variable y que puede

llevar a muchas complicaciones.

Es una interrupción del flujo con microdespertares que se repiten varias veces incluso con angustia por parte del paciente como si quisiera ahogarse. Este despertar continuo provoca un sueño poco reparador, con somnolencia y malestar del día siguiente.

Puede provocar angustias y hasta aumento de la presión arterial y pulmonar, arritmias cardíacas nocturnas, insuficiencia, accidentes de tráfico etc. Pudiendo llegar al infarto de miocardio.

También las enfermedades endócrinas y metabólicas son manifiestas.

Estos cuadros son asociados claramente a la obesidad, fumadores y bebedores. La incidencia es hasta el 10% en hombres y 7% en mujeres.

Puede presentarse en niños, cada vez con más frecuencia sobre todo aquellos con tendencia a la inactividad y la obesidad.

Los dentistas y estomatólogos tenemos que ponernos al día en esta patología puesto que es la boca donde se inician estos malestares.

## 42. Factores que determinan la oclusión

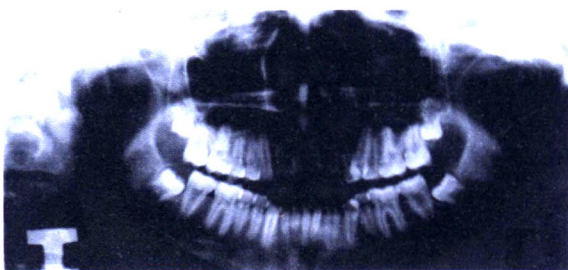
### 42.1 Posición condilar

Está determinado por la ATM. Es necesario discriminar si la posición condilar es fisiológica o patológica. Será patológica, cuando aparecen los primeros síntomas y signos de

sobrecargas a nivel dental con facetas de desgaste, sensibilidad, movilidad o articulación dolorosa, ruido articular o restricciones en la apertura mandibular, dolor a la palpación.

La ausencia de piezas dentales en un lado, nos lleva a pensar que existe desequilibrio que lleva indudablemente a la patología, repercutiendo en la buena relación del complejo disco-cóndilo. No quiere decir que no esté sana, sino que tiende a no estar en su lugar.

Nuestro tratamiento protético o de rehabilitación nos llevará a corregir este desequilibrio.



La presencia de los terceros molares, provoca presión sobre todos los dientes perdiendo la relación oclusal “desarmando” el sistema de engranaje, aconsejo quitar estas piezas alrededor de los 14 años

Es importante en prótesis fija, colocar provisionales, para ver en qué medida hemos corregido alguna anomalía que puede llevarnos a una patología más severa.

En la posición fisiológica observamos la dentición completa y sin facetas de desgaste o muy leves con una buena guía anterior y guía canina, lados de trabajo y no trabajo sin interferencias.

La presencia de los terceros molares nos puede llevar a una posición aparentemente “fisiológica”. La presión que ejercen sobre los dientes desarticula todo el aparato estomatognático llevando a una severa patología.

Comprobado está que las muelas del juicio solo provocan problemas primero porque falta espacio en la boca, segundo porque presionan a todos los dientes y destruye el equilibrio oclusal. Sugiero eliminarlos cuanto antes. Observemos las líneas fisiológicas:

Guía Condilea GC Curva de Spee CS

Guía Incisal GI

Plano Oclusal PO. Pág. 70

Determinar estos factores implica necesariamente manejar articuladores ajustables o en el mejor de los casos semiajustable; de un capítulo muy especial.

## 42.2 Dimensión vertical

Esta determinación por la máxima intercuspidad, vista en el articulador cuando hemos rehabilitado una zona ex-

tensa nos preguntamos habremos devuelto la verdadera dimensión vertical. Es cierto que no llegaremos a la verdadera u original dimensión vertical, pero esto nos llevará a dudar si hemos acertado con la oclusión céntrica.

Tenemos que tener en cuenta que la pérdida de la dimensión vertical es casi imposible recuperarla. La experiencia abona a nuestro favor, pero hay otro en contra: El tiempo traducido: la edad del paciente.

Para lograr un acercamiento a la dimensión vertical, es necesario comprender la importancia del espacio libre interoclusal o la zona de descanso interoclusal. Este espacio permite la relajación de los músculos masticadores, y la actividad marcada por la dureza de estos al tacto. Si aumentáramos la dimensión vertical, y registramos sin el espacio libre o de descanso, estaríamos presionando los músculos constantemente, sin el descanso que se le debe proporcionar. (Pág. 21) Si los músculos se encuentran en reposo, hay un espacio entre las arcadas que mide aproximadamente entre 3 a 5 mm.

Si retiramos a 0 el espacio libre: no existe. (Pág. 24) Es necesario que la posición del paciente sea de  $100^{\circ}$  a  $120^{\circ}$  en el sillón dental; una inclinación mayor no coloca la cabeza en condiciones adecuadas, debemos acercarnos a la posición de caminata.

En los pacientes que se encuentran en sillones dentales modernos y en posición casi horizontal seguro que encontraremos dificultades y serias, es como tomar la dimensión vertical en un paciente acostado.

La rehabilitación bucal en su toma de impresiones en posición de cúbito dorsal provoca un estrés constante puesto que en todo momento los músculos estarán contraídos.

Eso no ocurre en realidad, puesto que durante el sueño no hay contacto cúspide-fosa entre los dientes, o cuando estamos mirando la TV, solo los labios se encuentran en contacto ligero. Pero en el anciano el surco naso geniano se profundiza porque la dimensión vertical, ha disminuido, si eso existe aumentar la dimensión vertical en 7 o 9 mm es un fracaso.

### 43. Función y estética

En dentaduras totales la búsqueda de la dimensión vertical y la relación céntrica son claves. Las alteraciones en la columna vertebral: escoliosis, sifosis o lordosis parkinsonianos, dificultan seriamente la toma de la dimensión vertical. Otras enfermedades también pueden influir en la toma de la dimensión vertical, influyendo en el reposo mandibular, se aconseja realizar varias sesiones incluso si ha usado dentaduras y están muy viejas y quiere renovarlas se puede aumentar la dimensión vertical en las suyas por poco tiempo.

Una ayuda según Niswonger puede ser el de tragar saliva y registrar en ese momento.

### 44. Pérdida de la dimensión vertical

Esta se puede demostrar por la presencia de facetas en las piezas posteriores, pérdida de la brillantez del esmalte, con pérdida de las cúspides de los dientes posteriores.



Puede llegar a la pérdida de la guía anterior, sobre todo en los bruxómanos, desapareciendo incluso, el fenómeno de Christensen. (Pág. 15 y 16.).

Todo esto generará indudablemente un cambio en la posición de la mandíbula desplazándose hacia delante, con pérdida del over jet y del overbite o el llamado entrecruzamiento de los dientes anteriores.

Para una rehabilitación, es importante, colocar provisionales previo encerado en un articulador semiajustable, con composite o acrílico. En dentaduras totales, es más fácil porque se aumenta sobre su misma dentadura primero la superior y luego la inferior, y desgastando hasta lograr la dimensión vertical.

Al tomar la D. V. la curva de Spee, la curva de Wilson, así como la guía Incisiva, la guía canina son determinantes para la confección de dentaduras totales.

La D.V. es la distancia entre el maxilar superior y la mandíbula en R.C. y O.C. determinan la altura vertical facial. Se suma la ELI (Espacio libre intercuspídeo) o posición de reposo.

## 45. Alteraciones de la dimensión vertical

### 46. La curva de Spee

Existe un arco, que bordea las cúspides de los centrales superiores llegando aproximadamente al borde inferior del

orificio del conducto auditivo externo, orientadas, con el plano oclusal, cuyo radio puede aumentar disminuir. Es posible creer que esta curva es de gran valía si la manejamos con experiencia. El plano de oclusión y la curva de Spee son referencias variables, de allí la importancia de usar con cautela y realizar muchos ejercicios hasta adquirir la experiencia en cada caso. (Pág. 70)

#### 47. Curva de Wilson

Es una inclinación de los dientes posteroinferiores con el eje cerrado hacia arriba y abierto hacia abajo o dicho mejor convergentes hacia arriba en su eje.

Permite claramente la no interferencia en el lado de descanso. Determina una curva que permite el libre desplazamiento de las cúspides bucales de los superiores sobre los bucales de los inferiores.

#### 48. Fenómeno de Christensen

Es el espacio sin interferencias cuando está en contacto el grupo anterior, o el bis a bis de los anteriores, o borde a borde cuando existe desplazamiento de los inferiores sobre el vestíbulo de los superiores.

La importancia del fenómeno de Christensen radica en que el espacio no debe tener interferencias, también nos da referencia de la curvatura de la superficie articular. La más o menos armonía entre la curva de Spee, la Curva de Wilson deben determinar con el fenómeno de Christensen una estabilidad sobre todo, en una prótesis total o Bonwill.

Es interesante remarcar que en las caras linguales de los dientes anterosuperiores existe unas estrías que tienen importancia en facilitar el desplazamiento sobre su superficie, que si no se talla adecuadamente se convertirá en un roce duro y llevándonos a un desgaste prematuro y una presión excesiva sobre el periodonto y el hueso provocando mini-trauma incisal.

Este desplazamiento para llegar a la protrusión máxima o el bis a bis, no es habitual salvo para cortar “el hilo” en las costureras o cortar el alimento. Tiene importancia esta posición, para detectar posibles molestias o dolores en la ATM, pues no debe haber ninguna molestia, tanto espontánea como el palpar la ATM.

## 49. Guía anterior

La guía anterior tiene una importancia real. Los 12 anteriores deben establecer estabilidad funcional primera y estética después. Así estaremos seguros que los dientes son protegidos, como hemos visto creando el Fenómeno de Christensen que fundamentalmente es un fenómeno de protección de los dientes posteriores. La guía anterior debe ser fisiológica, es decir que debe cortar los alimentos, estética y fonética adecuada, ejes de los dientes superiores e inferiores adecuadas, protección de los posteriores.

Si tuviéramos una guía anterior patológica, producida por ejemplo por la presión de los terceros molares y la consiguiente pérdida de la oclusión céntrica, con un microtrauma constante entre anteriores desencadena con toda seguridad en severas lesiones en las piezas posteriores.

Una guía anterior patológica desencadena las maloclusiones morfológicas, maloclusiones funciones o ambas a la vez, aparecen. Luego los diastemas, migraciones o movilidad, lesiones periodontales, desgastes. La guía anterior elimina los contactos posteriores y las interferencias laterales que son la causa de la hiperactividad muscular con fuerzas exageradas debilitando los dientes y lesionando la ATM.

## 50. Guía canina

Es la parte de la guía anterior; debe producir la desoclusión de los dientes posteriores del lado del trabajo. Es un fenómeno de protección dado que el canino es muy fuerte. Ahí se produce el primer impacto masticatorio que protege al grupo anterior como al posterior. Observemos los caninos o colmillos de los felinos.

## 51. Plano de oclusión

Se aprecia de costado en el cráneo es un plano que pasa por las puntas de los caninos y las cúspides distales de los primeros molares. Es pasivo, se puede ubicar paralelo a la guía codillea es difícil discernir clínicamente es importante en las dentaduras totales artificiales.

## 52. Facetas de desgaste parafuncionales

Comentaremos con más ahínco sobre las facetas de desgaste, sobre todo en los procesos parafuncionales. Su valor lo diagnosticó el Dr. Carlos Acuña Priano.

Habíamos mencionado que las facetas de desgaste, nos

llevan a pensar en la pérdida de la dimensión vertical.

Es importante tener presente que cuanto antes se descubran las facetas, más fácil será el tratamiento, cuanto más tarde la dificultad será mayor.

Es un importante elemento de diagnóstico que nos lleva a la parafunción del bruxismo.

Cuando esto ocurre y hay una pérdida de la dimensión vertical, guía canina, guía anterior, pérdida de la relación cúspide-fosa, llegamos a una dentadura de rumiante, con la lesión probable de la ATM, es necesario restablecer la axi-  
lidadestabilidad-alineación tridimensional y búsqueda de no interferencia, para volver a las bases fundamentales de la oclusión orgánica, fisiológica u organizada.

Insistiremos en lo que los maestros dicen sobre la oclusión:

La oclusión lo es todo, la oclusión de los dientes es la clave de la función oral. Si grabamos en nuestro cerebro estos conceptos, los muchos prácticos que no estamos bien entrenados, no somos capaces de reconocer las pequeñas alteraciones incluso asintomáticas de la enfermedad oclusal ya desencadenada o por iniciarse.

Percatarse inicialmente de datos que nos den algún indicio de enfermedad oclusal nos permitirá evitar males mayores. Lo menos que podemos pedirnos es que podamos diagnosticar y tratar desarmonías oclusales simples o de inicio. El solo hecho de convencernos que no debemos producir ya-trogenia al realizar sobreobturaciones sin tallado nos alienta en nuestra tarea de ser profesionales probos.

El objetivo fundamental de la rehabilitación oral es llevar los dientes a una posición que se logre armonía con la ATM, al lograr este hecho no forzaremos a los músculos a buscar posiciones indeseables, pero si es lo contrario y atrogenizaremos dándole el nombre de interferencia. Tillman menciona cuatro tipos de interferencia oclusal:

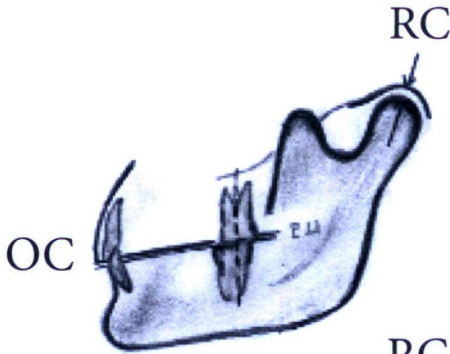
- 1.-En céntrica
- 2.-En el lado de trabajo
- 3.-En el lado de descanso o no trabajo o balanceo
- 4.-Protrusiva.

### 53. Interferencia en céntrica

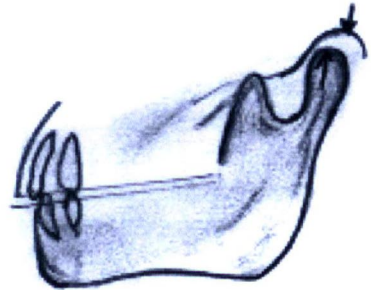
Es el contacto prematuro que se produce en relación céntrica. Esta interferencia produce una deflexión de la mandíbula o sea un movimiento no razonable hacia cualquier lado. Las consecuencias son fatales sobre el periodonto del diente opuesto alterando a la larga todo el esquema estomatognático con dolores, en muchos casos, hasta la columna cervical. Si sigue la interferencia aparecen lesiones sobre la furca y otras que hemos descrito, pero es necesario insistir para que tomemos conciencia de nuestra probable agresión por el simple hecho de no conceder tiempo y atención a una restauración cualquiera que sea el material.

### 54. Interferencia en el lado de trabajo

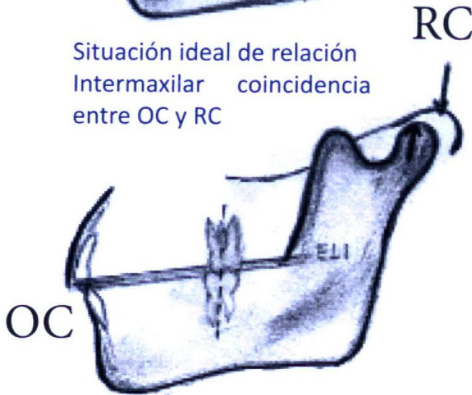
Las vertientes externas de las cúspides linguales de las piezas superiores tropiezan con las vertientes interiores de las cúspides linguales inferiores.



Situación ideal de relación Intermaxilar coincidencia entre OC y RC



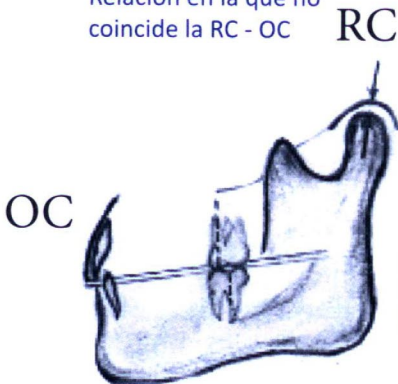
Aumento de la D.V. compresión de la zona antero-discal.



Relación en la que no coincide la RC - OC



Disminución de la D.V. compresión del espacio retrodiscal. I.



Relación no coincidente  
R.C. = Correcta  
O.C. = No Correcta

## 55. Interferencia en el lado de balanceo

Es un contacto prematuro contrario al anterior; es decir, las vertientes interiores de las cúspides linguales de las piezas superiores tropiezan con las vertientes interiores de las cúspides vestibulares inferiores. Al igual que la interferencia anterior provocan lesiones cercanas y a distancia, que debemos y podemos evitar con un poco de criterio de que las interferencias hacen daño inmediato y mediato causando hasta la muerte del diente. Esta interferencia es altamente destructiva por algo llamamos lado de descanso o balanceo, una práctica concienzuda de eliminar las interferencias evitan serias molestias o destrucción del equilibrio del aparato estomatognático. Pág. 40.

## 56. Interferencia en protrusiva

Es un contacto prematuro entre las piezas posteriores, esta alteración no desocluye a estos, por tanto la guía anterior, no se establece, desapareciendo el fenómeno de Christensen.

Tillman habla de solo el 10% de la población con total armonía oclusal llegando a la alarmante cifra del 90% de alteración de la armonía oclusal. Con énfasis debemos decir que todos tendríamos la boca del artista si cuidáramos, sobre todo si el dentista cuida esos dientes.

Aúno además de nuestra mala praxis, la presencia de los terceros molares a los que hemos condenado a su extracción cuanto antes; es decir, incluso antes que erupcione entre los 14 y 18 años.



Creo que puedo sostener mi hipótesis en la verdad de que la alimentación que tenemos comparada con la de hace siglos o años, es dañina para el esquema neuromuscular, además ya no existe espacio si comparamos con nuestros antepasados que tenían la mandíbula y el maxilar más voluminoso y donde podían establecerse libremente los terceros molares. Pág. 61.

Al erupcionar sin espacio mueven a todos los demás para abrirse campo o en el peor de los casos se semiincluyen o incluyen causando grandes molestias, creo que los ortodontistas son defensores de estas piezas. Por fortuna hay casos donde el germen del tercer molar está involucionando. En un interesante análisis los doctores Bolaños Carmona, Manrique, Morá y Briones Lujan de la Universidad de Granada-España RCOE, 2001 6-2, dicen algunos conceptos tan valiosos como los que a continuación resumo:

1. El registro y medida de la maloclusión es un extenso campo sujeto a debate.
2. Desde la perspectiva de la salud pública, se han difundido algunos índices que han sido avalados por la OMS de la ONU; estos índices de investigación deberían introducirse necesariamente en los currículos de los estudios universitarios de las facultades de Estomatología para su análisis y conclusiones sobre todo en nuestros países “en desarrollo” cuyos índices de maloclusión son alarmantes sin que la sanidad pública haga nada.
3. Es verdad que se han desarrollado y aceptado métodos sencillos para registrar las patologías como la caries y la enfermedad periodontal pero es difícil establecer

patrones para armonizar patologías maloclusivas. Es el gran reto de los siguientes años sobre todo en universidades a fin de obligar al Estado a tomar parte en este estudio.

4. Un tratamiento temprano de mal de oclusión puede evitar futuros malestares tanto para los padres de familia y para el mismo Estado.
5. La maloclusión rara vez remite en jóvenes por la fuerza en la masticación, tal vez en dientes viejos donde la fuerza ya no es desplegada en toda su intensidad.
6. Una detección precoz es imperativo. El añadido es mío: algunos países como Cuba están aplicando teorías sencillas y de alto índice de prevención como es la rehabilitación neurooclusal, que cada vez toma más consciencia en el profesional sobre todo por los bajos costos y la sencillez de su aplicación.

Otro análisis que merece considerarse como complemento de lo anteriormente descrito es el siguiente.

Influencia de la lactancia materna sobre el arco dentario y los maxilares en niños de 5 años de edad.

#### Autores:

Doctoras Dania Santos Prieto y Olga Lidia Véliz Concepción, de la Clínica Estomatológica Docente de la especialidad en Santa Clara, Villa Clara –Cuba. Revista *Maxilaris*, abril 2007.

#### Nota importante:

Este trabajo está adscrito al Proyecto de Investigación

de la Rehabilitación Neurooclusal, herramienta valiosa en el diagnóstico de alteraciones en el sistema cráneo facial en edades tempranas de desarrollo.

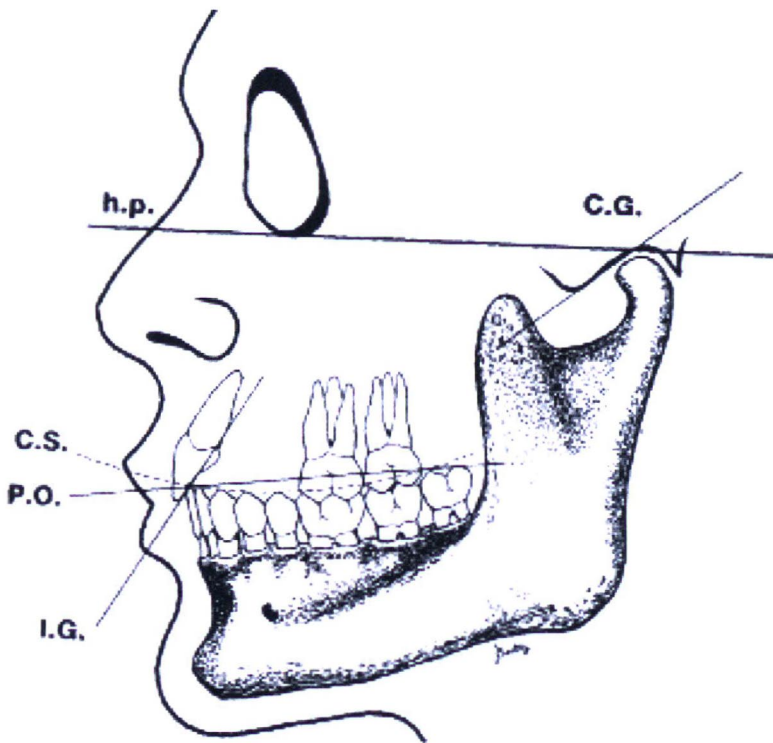
## Resumen

Se realizó un estudio analítico transversal en la población infantil del Municipio de Santa Clara–Cuba, con el objetivo de valorar la influencia de la lactancia materna sobre el arco dentario y los maxilares desde edades tempranas. Se analizaron las variables morfológicas de la dentición temporal tales como la forma de la bóveda palatina, el apiñamiento dentario y los espacios de crecimiento. El procesamiento estadístico computacional se hizo con la ayuda del paquete SPSS para Windows versión 13.0 con la aplicación de técnicas acordes con el nivel de medición de las variables. Los resultados reflejan que la práctica de la lactancia materna establece una fuerte relación con la forma de la bóveda palatina, el apiñamiento dentario y, en menor medida, con los espacios de crecimiento descritos en la dentición temporal.

## Palabras clave

Lactancia materna, maloclusión, dentición primaria, microorganismo trasversal, sistema estomatognático / crecimiento y desarrollo. El solo resumen nos da la clara idea de que la prevención es determinante en la salud en general y bucal en particular.

Es mía esta opinión. La salud pública debería tener la obligación de proteger la salud oral previniendo esta fase tan importante, que es el crecimiento y desarrollo del sistema cráneo facial como proceso dinámico de constante cambio.



Determinantes fijas y variantes de la Oclusión: C. G. Guía Condilia; C. S. Curva de Spee; P. O. Plano de Oclusión; G. I. Guía Canina.

La conclusión de este trabajo es fehaciente, y dice que el tamaño y la forma de los maxilares no es hereditario que se desarrollan adecuadamente solo cuando tienen estímulos adecuados desde el primer momento de la vida. Así mismo son indiscutibles los beneficios que aporta la lactancia para el niño desde el punto de vista inmunológico, nutritivo,

afectivo y como factor de coordinación neurológico es indudable, allí se encuentran los estímulos neuromusculares de crecimiento antero posterior y transversal de la mandíbula y todo el esquema estomatognático. La succión como factor físico en el pecho materno es tan importante que una alimentación artificial no es igual, es indudable dar énfasis a la respiración, ésta es fuerte durante la succión abriendo las vías respiratorias sincronizadas con la deglución, convirtiéndose la triada respiración, deglución y succión, clave en el desarrollo de los elementos del aparato neuromuscular del sistema estomatognático.

Además al respirar por la nariz, establece un mecanismo de defensa en la mucosa nasal dotándole de una mucosa fuerte antibacteriana y complementada con el calentamiento del aire y su ingreso en condiciones a las vías pulmonares. Una vez terminada la alimentación materna viene la alimentación sólida o semisólida que deben estimular la erupción de los dientes cerca de los tres años.

A esta edad debe eliminarse la lactancia. Está demostrado que las anomalías del sistema craneofacial aparecen en edades tempranas lo que evidencia su prevención e intercepción cuanto antes.

En este estudio se demuestra que alteraciones de la bóveda palatina es de porcentaje cero en la lactancia materna, igualmente el apiñamiento dentario superior e inferior es nulo. Existe una ley de compensación, entre la lengua y los labios que preparan la salida de los dientes en condiciones de equilibrio.

La importancia de conocer íntimamente la fisiología del

aparato estomatognático a todos sus niveles, nervioso, muscular, oclusal, óseo, etc., radica en el “encadenamiento” que dichos niveles poseen entre sí. Cuando algo falla, se puede llegar a patologías tan serias y de consecuencias muy desagradables como el bruxismo, esta entidad necesita de la actuación de otros profesionales como el psicólogo, porque el gran añadido que es el estrés de la vida moderna, necesita de un tratamiento especializado, además del estomatólogo que debe actuar rehabilitando los principales músculos alterados y los que constituyen la faja pterigo-maseterina, es devolver sobre todo la guía anterior, que es la que protege estos músculos.

Si observamos el desastre de los dientes por el bruxismo, devolver la funcionalidad denota actuaciones delicadas: Observación análisis, y el seguimiento de todos los pasos para rehabilitar, pasando por el imprescindible de colocar provisionales y seguir el proceso de rehabilitación progresiva.

El avance de la tecnología es fantástico, ya se habla de digitalizar los contactos oclusales, se habla de un análisis oclusal digitalizado de un sistema T-SCAN III, que como podremos observar en la Pág. 120 necesita de un exhaustivo conocimiento de esta aparatología, esperemos enterarnos más de esto.

En todo caso nos lleva todo esto a buscar no lo que nos ha dado la naturaleza, la oclusión perfecta, pero si imitarla lo más próximo posible a una oclusión fisiológica en donde exista armonía funcional y estética y en todo el esquema estomatognático. Mientras no estemos dotados de esta singular aparatología, recurriremos a lo que tenemos:

Indicadores oclusales en estática, papel de articula de dos colores, la primera el contacto suave en un color y el contacto más fuerte como para romper el alimento con otro color, también silicona dura, o los restos de plomo laminado que poseen las radiografías después de usarlas, untando con cera podemos detectar los puntos de contacto. Esto se logra observando detenidamente cada paso que hemos y habremos de dar.

Sobre todo fijarnos cómo funcionan los provisionales. En ellos es necesario detectar el mayor número de puntos de contacto. Una oclusión es fisiológica cuando es estable y debe tener algunos parámetros:

- A. Coincidencia o aproximación de la relación céntrica y oclusión céntrica: RC +OC= oclusión fisiológica.
- B. Guía anterior en correcto funcionamiento, con desoclusión de todos los dientes en protrusiva, apareciendo el fenómeno de Christensen de apertura variable.
- C. Importancia de la guía canina, que permite la desoclusión y descanso en el lado de no trabajo realizando la función de grupo.
- D. Súper importante, la no presencia absoluta de interferencias.
- E. Aproximación a las curvas de Spee y de Wilson.
- F. Utilización de articuladores semiajustables, solo así podremos avanzar en una verdadera rehabilitación, y si llegáramos a utilizarlos totalmente ajustables, la “victoria” estará asegurada.
- G. Respeto y no invasión del espacio libre interoclusal -para no olvidarnos ELI, esta invasión puede ocasionar dolores preauriculares bilaterales, asociado a cervical-

gia, incomodidad masticatoria asociada a dolor dento-  
gingival, sequedad de boca, etc., síntomas claros que  
la dimensión vertical ha sido aumentada con la consi-  
guiente invasión a ELI.

## 57. Peligro de invasión ELI, dimensión verti- cal y dolor craneomandibular

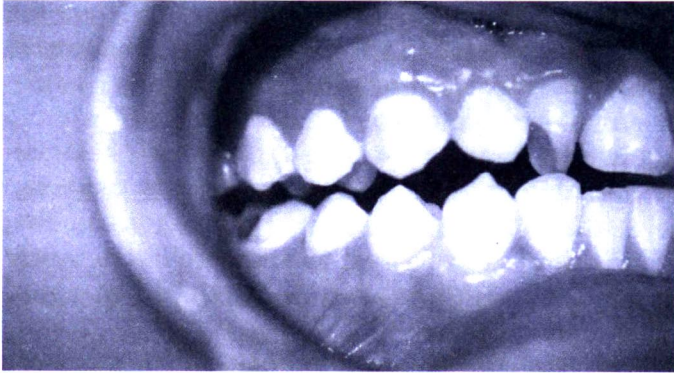
El doctor Carlos García Fajardo Palacios, experto en do-  
lor orofacial y dolor odontoestomatológico, nos dice que el  
cambio de la dimensión vertical puede tener fatales conse-  
cuencias.

Define la dimensión vertical como la distancia entre el  
maxilar superior y la mandíbula cuando hay máxima inter-  
cuspidación o sea oclusión céntrica, que se exterioriza como  
la altura vertical facial, medida con la ayuda del compás de  
Willis.

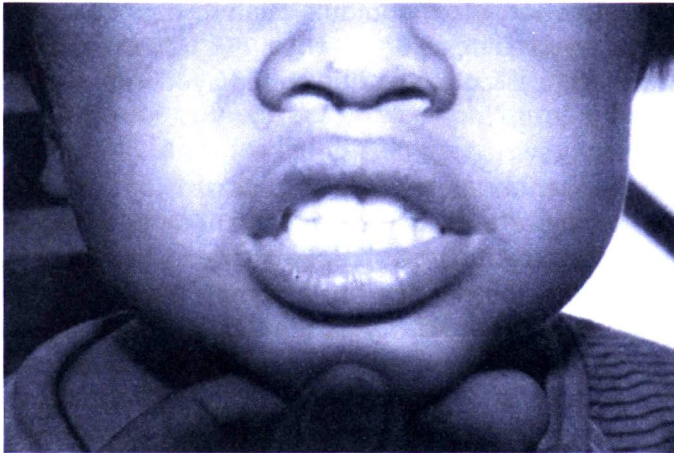
Coosten señala a la pérdida de la dimensión vertical como  
factor etiológico en los trastornos craneomandibulares, sin  
embargo otros autores discrepan con esta tesis, señalando  
que la adaptación del aparato estomatognático es admira-  
ble, creo que la pérdida de la dimensión vertical fisiológica  
no produce patología a menos que se complique con otros  
tipos de artritis, muy bien analizadas por los reumatólogos.

Cuando la pérdida de la dimensión vertical ha sido severa  
como el caso señalado de bruxismo, su recuperación o inten-  
to de un día a otro puede causar tanto o mayor daño, porque  
ha habido una adaptación fisiológica, el paciente muchas ve-  
ces prefiere estar con sus dientes desgastados a colocarse  
otras con recuperación de la dimensión vertical.





Maloclusión: Producida por una interferencia - 18 años



Buenoclusión: Primera dentición, 6 años, Oclusión correcta, encías sanas, alimentación a base de comida dura

Es muy difícil devolver la dimensión vertical perdida en poco tiempo. Cuando hay pérdida de dientes sobre todo posterior contribuye al curso de las alteraciones temporomandibular es debido a una sobrecarga en la ATM, desencadenando muchas veces un dolor agudo o una osteoartritis que Boeve y Carlson describen muy bien.

Riviera-Morales, y Mohl hacen una valoración seria de la zona de descanso oclusal muy bien nombrada como ELI. Es seguro que los patrones de tensiones aumentan con el aumento de la dimensión vertical.

Christensen examina con acuciosidad los músculos masticadores para determinar que si falta el descanso oclusal regalado por ELI, el dolor muscular está garantizado, de ahí la importancia de observar con detenimiento la presencia del fenómeno de Christensen, que otorga un descanso en el encargo a la guía anterior.

Los patrones de tensión cambian los movimientos de los fluidos capsulares de la ATM, provocando dolor, el recolocamiento de la cápsula articular, reacondiciona la presencia de los fluidos sinoviales y todo vuelve a la calma.

Una ligera presión con los dedos a ambos lados, en la ATM y con movimientos de cierre y apertura, es posible detectar algún tipo de molestia en las cápsulas que contienen la ATM, lo ideal es la coincidencia de la RC y la OC, que no siempre ocurre un individuo puede aparentar una oclusión perfecta, pero montados en el articulador pueden aparecer serias discrepancias en la máxima intercuspidad, ojo, cuidado con el montaje de modelos, si hay patología debemos observar

la cohabitación de otros factores coadyuvantes. Consideremos siempre que la estabilidad ortopédica toma en consideración, la ATM, la integridad de los músculos y ligamentos y las relaciones esqueleto dentales, por esto la dimensión vertical adquiere un papel fundamental en el equilibrio articulación-oclusión, por tanto no podemos olvidar en todo proceso rehabilitador oclusal.

Una disminución de la dimensión vertical puede alterar seriamente, si no hay adaptación fisiológica, por ejemplo en extracciones múltiples, si controlamos la salud dental y periodontal estamos seguros que conservaremos por toda la vida. Solnit y Cornutte aspiran a una dimensión vertical+rc+oc como muy importantes en la búsqueda de la salud es-tomatognática, comentan que:

1. Una nueva dimensión vertical es muy difícil encontrar, en extracciones múltiples por ejemplo, al realizar una dentadura total es preciso mantener algunas piezas para que nos oriente a la búsqueda de los factores mencionados.
2. Una nueva dimensión vertical puede desencadenar un estado neuromuscular confuso, con aparición de etapas de bruxismo y/o hiperactividad como especie de compensación de la alteración en la dimensión vertical.
3. Una disminución de la dimensión vertical puede desencadenar una comprensión del espacio retrodiscal, rico en terminaciones nerviosas con aparición de hipercontactos en el grupo anterior es preciso considerar que la sola alteración de la dimensión vertical no es la única culpable, sino que pueden influir otros parámetros agresivos, buscar estos es otro reto.

Volvemos a declarar que la capacidad de adaptación del organismo es enorme, nos la proporciona la propia naturaleza y, teniendo en cuenta que cada paciente es una entidad diferente a otra y que en el mismo individuo puede variar según su estado emocional o de salud general, que puede repercutir seriamente en nuestro propósito de rehabilitar el aparato estomatognático, tomemos con toda la paciencia sobre todo en dentaduras totales que es la graduación del estomatólogo.

## 58. Respirador bucal

Es insistir sobre un factor ambiental que es importante mencionar: el aire. Este debe ingresar al torrente respiratorio en condiciones de humedad y por la vía adecuada como son las fosas nasales. Una obstrucción o la adquisición del hábito de la respiración bucal, provoca cambios en los patrones de equilibrio de los músculos masticatorios que se correlacionan con los cambios de los tejidos blandos faciales. Autores como Linder Aronson sugieren que el prognatismo mandibular, el incremento de la altura facial la mordida abierta o la mordida cruzada podrían deberse a la cronicidad de la respiración bucal o la obstrucción, como consecuencia, de las vías aéreas respiratorias. La corrección temprana de este mal hábito puede corregir la respiración bucal.

## 59. ¿Qué determina la dimensión vertical?

Moyers y Wainright dan algunas claves para entender el fenómeno de la dimensión vertical, achacando al proceso de envejecimiento. Pues esta comienza cuando hay pérdida de piezas dentales a partir de cierta edad, dependiendo de las

sociedades; un descuido en sociedades donde no hay cultura y educación por la salud es fácil entender la alteración del esquema salud bucal. Lavigne y Petrovic, enfatizan en tres factores de influencia en el desarrollo de la oclusión como son:

- 1.- La magnitud del tejido y del crecimiento celular,
- 2.- El ordenamiento espacial del esqueleto facial,
- 3.- La oclusión dental que influye en el desarrollo mandibular.

Al perder los dientes, sobre todo los edéntulos totales se pierde la referencia neuromuscular y propioceptiva que posicionan correctamente la relación cóndilo-disco-fosa de la ATM Para buscar la mejor posición individualizada para cada paciente en esta relación, Toshio Hosoi aconseja lo siguiente:

## 60. Posición de descanso mandibular

Es una posición de mando del ELI, o sea el espacio libre de intercuspidación, en total relajación del paciente, difícil de lograr porque el paciente siempre está tenso en la consulta dental. Puede variar de 1 a 2 mm llegando en casos hasta 3 mm.

Esta posición puede estar condicionada ,además del estrés mencionado, por la posición en la silla dental, una posición perpendicular es inaccesible, aconsejamos una posición de 110° del sillón, también la presencia de algunos dientes es importante, es preferible no extraer todos, para tener alguna referencia. El diagrama de Posselt nos muestra la posición de descanso mandibular claramente vista el ELI y en la cúspide del diagrama la oclusión céntrica o máxima intercus-

pidación. Pág. 21.

## 61. Movimiento de deglución

Es una referencia más para buscar la dimensión vertical, posición que se adopta cuando se deglute. Se puede probar aumentando un par de mm de cera y pedir que degluta, quitar y añadir, ese juego puede darnos referencias útiles:

- Medidas de proporciones anatómicas.
- Método del compás de Willis. En esta medida anatómica debe tomarse la distancia entre la pupila y la comisura labial que debería ser equidistante con la base de la nariz y el borde mandibular en la posición de descanso.
- Método de Bruno. Es otra ayuda en la búsqueda constante de aproximaciones a la dimensión vertical; consiste en que el paciente tome la palma de su mano y coloque debajo del borde de la nariz, tapando la boca. Esta medida no debe pasar el borde de la mandíbula

## Conclusiones

La modificación de la dimensión vertical puede servir para eliminar o aliviar trastornos temporomandibulares, o implicar en una disfunción. En todo caso, el conocimiento y la historia de cada paciente son imperativo.

En general, el tratamiento oclusal y en particular la recuperación de la dimensión vertical implica conocer la biomecánica articular.

El estomatólogo es el responsable en última instancia de la rehabilitación de su paciente. Colofón de este recopilatorio nos hace pensar en que el ser humano es un conjunto de

órganos y sistemas que para gozar de salud debe funcionar en perfecto equilibrio. Este equilibrio en el ser humano (homeostasis) se llama salud, lo contrario, enfermedad.

Podremos colegir que cuanto más profesionales estudiosos y estudiantes existan, mucho mejor, para servir mejor a nuestros pacientes de manera que utilizar la sabiduría y sapiencia de otros profesionales en hora buena.



1.- Presencia de rágades en la comisura de los labios, dolor en la ATM, pérdida de la D.V. Terapia de descarga y verticalización guiada, solo una vez desaparecida las molestias se procederá a la preparación de una nueva prótesis.



2.- Recuperación de la normalidad en los labios.



3.- Paciente con recuperación de la D.V. desaparece el dolor en la ATM., Fascies Alegre





## SEGUNDA PARTE

En este segundo apartado presentamos algunos lineamientos para rehabilitar piezas dentarias perdidas, o lesionadas por caries u otras causas. Un gran maestro decía: “No es cuestión de echar un lampazo en la boca, obtener una impresión y enviar al protésico”. Y la razón confirma su versión, tenemos que tener en mente algo de lo que hemos leído en páginas anteriores, conocer a fondo el funcionamiento, del aparato estomatognático; por eso, aunque parezca ocioso hemos insistido en recordar, como hacen todos en los textos, algo sobre esta estructura sobre la que vamos a trabajar toda la vida los odontólogos.

### 62. Algo sobre dentaduras totales

Es la “graduación” de todo profesional de la medicina dental.

¿Es muy difícil construir dentaduras totales? Sí, pero hay fracasos anteriores. El primero, es el sacamuelas, al que le es más cómodo sacarlas que arreglarlas; hasta los intrusos, como algunos protésicos lo hacen, con el fin de colocar dentaduras de plástico. El segundo, es el paciente que no recibe educación sanitaria en la escuela o en centros de salud y de eso tiene la culpa el Estado y los colegios profesionales.

Apartando estos conceptos nos abocaremos a lo nuestro, la prótesis total, como arte y ciencia.

Recuerdo con afán al gran maestro Mariano Flores Rubio, quien decía, mostrando una joya, que los dentistas también somos joyeros, hacemos joyas, pero en la boca, porque somos artistas de la sonrisa. Recordando estas frases de aquel entrañable amigo ¿cómo no buscar la ciencia y la belleza en esta noble profesión, ya sea como estudiantes o profesionales?

Otro gran maestro al que algunos autores llaman el protésico total: Gysi, quien por primera vez señaló los conocimientos sobre oclusión y articulación; es más, preconizó el principio de las ruedas dentadas para poder comprender cómo debe procederse para una reparación de la sistemática del órgano de la masticación.

En el libro de Drucke se observan los dibujos realizados por Gysi en donde se muestra la relación entre articulación mandibular, surco de los incisivos, plano de oclusión y tendencia al desarrollo de las tuberosidades, igualmente la visión de la oclusión desde el punto de vista dinámico. Dio las bases geométricas para la construcción de articuladores, Denstply en 1911 ofreció el primer articulador.

En 1934 el ingeniero Hanau, construyó un articulador que lleva su nombre. Algo que Gysi insistió es en el conocimiento de parte del profesional, de la confección de prótesis con base científica, y con un trato profesional al paciente.

## 63. Solo aspirando a lo mejor se consigue algo bueno

Debería ser obligatorio para todo estudiante de odontología la realización de actividades protésicas desde las impresiones, el encofrado, hasta la fabricación de la misma prótesis; le llenará de satisfacciones y aprenderá cómo se efectúa un trabajo de esta naturaleza, pudiendo orientar al técnico y diseñarle su trabajo.

### Secuencia en la confección de PT

- 1.- Tratamiento psicológico previo.
- 2.- Impresiones preliminares con alginato o godiva.
- 3.- Confección de cubetas
- 4.- Impresiones definitivas
- 5.- Toma de altura, dimensión vertical + ELI
- 6.- Enfilado de dientes
- 7.- Pruebas
- 8.- Acrilizado
- 9.- Oclusión y balanceo

Hay algunos puntos que valen la pena relevarlos, tomando la referencia de que los animales sin dientes mueren por inanición y que algunos humanos pueden vivir sin ellos pero que implica los siguientes sufrimientos.

1. Se desfigura el rostro; por tanto devolver la belleza o aproximarse a la que tenía es un reto sobre todo para sus familiares puesto que como ser querido desean lo mejor.

2. Se pierde la comunicación por la dificultad de articular palabra, perdiendo por consiguiente secuencia en la escala social a la que pertenece.
3. Trastornos graves en la alimentación pues es imposible romper alimentos sabemos que estos tienen que ser ingeridos en condiciones adecuadas como ser la mezcla con la saliva, factor importante en la digestión.
4. Pérdida de la autoestima y por consiguiente de la personalidad, sintiendo hasta vergüenza en el orden de los valores ante la pareja que es el principal factor de la vida: reír; siendo esta parte imprescindible para la vida.

Para refrescar nuestro afecto y cariño a la odontología, debemos decir que han existido siempre profesionales preocupados por hacer mejor las cosas, uno de ellos es Delabarre Cuvette quien en 1820 fabrica las hoy llamadas cubetas, que en su honor llevan su nombre.

Sten utilizó por primera vez yeso líquido para la toma de impresiones. Los dientes de porcelana salieron al mercado en 1837 fabricados por White y Ash en Norteamérica e Inglaterra respectivamente.

En 1851 Goodyear descubrió el caucho y lo vulcanizó utilizándolo en la construcción de dentaduras y que continuó hasta 1948; Kulser en 1936 introdujo los acrílicos.

En 1756 Philip Pfaff mencionó el concepto de oclusión dental.

En 1840 Evans presentó los primeros articuladores anatómicos. En 1887 Bonwill introdujo el concepto de montaje triangular para la articulación mandibular.

En 1886 Bennett describió los movimientos del maxilar inferior. Toda esta historia nos lleva a pensar en la intensa preocupación de nuestros ancestros en la profesión nuestra obligación es comprobar si todo esto sirve es decir de lo que se dice lo más importante es hacerlo. Este legado admirable de nuestros maestros debe mantenerse y perfeccionar para comparando la teoría con la práctica llegar a lo que los políticos llaman dialéctica, que no es más que aplicar la teoría para enriquecerla y sacar sus propias conclusiones, debemos recordar que cada paciente es una entidad y el tratamiento es como nuevo, con un nuevo reto

## 64. Diagnóstico y tratamiento en prótesis total

Hemos dicho que cada paciente es una entidad diferente de la anterior por tanto cada diagnóstico y cada tratamiento difiere del anterior, y en un mismo paciente puede variar de una hora a otra o en circunstancias especiales.

Llenar una historia clínica, supone los antecedentes, exploración de todo el aparato estomatognático, analizando las causas de la pérdida de los dientes podemos concluir el tipo de paciente al que tenemos que atender, observar los aspectos clínico morfológicos y funcionales es importante. Si lleva mucho tiempo desdentado las dificultades serán mayores.

En la etapa de impresiones, se debe realizar una preparación psicológica previa. Es decir, cómo funcionan las impresiones, cómo va a ser el trabajo, etc., todo un acto educativo.

La involución del aparato estomatognático es clara y está en relación directa a la ausencia de los dientes con el tiempo a más tiempo, más destrucción de la estabilidad, esto dificulta el tratamiento protésico.

## 65. Las dificultades serán mayores a mayor pérdida ósea

Comentando sobre el desgaste natural que se produce en la ATM, el disco articular se vuelve mu y fino, que puede presentar perforación sin dolores o muestras de desajuste, porque es fisiológico con pérdida de la dimensión vertical, incluso en dentaduras sanas. En grupos de edades entre 60 y 80 años, alrededor del 20 % lo tiene perforado o sea que de cada 100 individuos 12 a 16 ya tienen perforación. Ahí se produce el típico ruido de crepitación.

En todo caso las variaciones de posición entre el disco y el cóndilo constituyen grados de esclerosis que por presiones fuertes pueden producir dolor, estas alteraciones deben tomarse en cuenta al construir una dentadura total y el paciente tiene que estar informado.

## 66. Neurofisiología del desdentado total

Las funciones neuronales sufren una involución con la edad, cuanto más avanzada más involución, esto lleva a perder el control nervioso sobre la consistencia de los alimentos, por la pérdida de sensores y receptores ubicados en el

periodonto. Igualmente la musculatura sufre involución al no ser tan elásticos y perder fuerza. Muchas veces el paciente cree y siente que no hay sensaciones en los alimentos y que ya no hay sabor, es cierto que ya no tiene la pasión por los alimentos y que ya no le gusta comer pero no es cierto que se pierda la sensación en los sabores puesto que estos están detectados por las papilas gustativas que también involucionan en la medida de la edad, pero mantienen su capacidad para la que están elegidas por el sistema nervioso.

## 67. Valoración del paciente

Debemos hacernos las siguientes preguntas y responderlas conjuntamente con el paciente:

- ¿Está interesado el paciente verdaderamente en portar “un par de aparatos” en la boca? ¿Le importa más la estética o la función?
- ¿Ha llevado prótesis y que tiempo las tienen?
- ¿Está consciente el paciente que para el dentista es un reto de primera construir una prótesis?
- ¿Sabe que una prótesis se gasta y ya no sirve en un máximo de cinco años?
- ¿Está consciente que debe venir a la consulta unas tres veces por semana durante un mes durante la confección de los aparatos?
- ¿Las crestas alveolares están atrofiadas o mantienen su altura como para sostener la dentadura?



- ¿Cómo se encuentra el rafe pterigomandibular?
- ¿Está más o menos continua la línea alveolar y si está flácida necesita intervención quirúrgica correctiva?
- ¿Es clara la línea de separación entre el paladar blando y el duro?
- ¿Cómo están los frenillos, pueden obstaculizar la estabilidad de las dentaduras o necesita una adaptación quirúrgica?
- ¿Los labios están tan comprimidos que obstaculizarán la presencia de las prótesis o necesita un entrenamiento para adquirir la tonicidad?
- ¿Cuánto va a obstaculizar la invasión de la línea mi-lohiodea en la instalación de la dentadura inferior y si al deglutir levantara a esta?
- ¿Existe la posibilidad de insertar implantes que nos permita sostener con efectividad nuestra dentadura?
- Existen dolores o chasquidos en la región articular, es posible un desplazamiento articular por la ausencia larga de dientes, rehabilitar esta puede producir dolores en la ATM.

La causa de los dolores articulares suele residir en reacciones de tipo inflamatorio de las partes blandas articulares ya que como es sabido ni los huesos ni los cartílagos poseen terminaciones nerviosas por tanto no son el lugar del origen

del dolor. El dolor se desencadena por una sinovitis local, presumiblemente una causa, la que puede mitigarse con masajes, aplicaciones de calor, movimientos condilares suaves esto puede permitir centrar la ATM y preparar la recepción de la dentadura. Si colocamos la dentadura, sin preparación sobre todo psicológica es difícil la adaptación por el cambio brusco.

## 68. Exploración radiográfica

Es imprescindible una radiografía ortopantomográfica, allí observaremos posibles restos radiculares o quistes residuales o tal vez malignos. También podemos observar posibles exostosis. Podremos apreciar la pérdida ósea en ambos maxilares. Nos permitirá apreciar el paladar duro.

Es urgente realizar cualquier intervención quirúrgica correctiva, por lo que es preferible realizar una intervención correctiva inmediata.

## 69. Cuidados importantes en la construcción de prótesis totales

### A. Dimensión vertical (DV):

A-1. Si es portador de dentaduras desgastadas hay pérdida de la dimensión vertical, puede presentarse dolor. Debemos actuar primero sobre la ATM y corregirla gradualmente, solo será posible construir una dentadura nueva cuando hayan desaparecido las molestias en la ATM. Se calcula que la dimensión vertical se ha perdido en un 10% en aproximadamente cinco años., es fácil detectar por la acentuación de las comisuras y

la presencia de arrugas en la cara. Si tenemos paciencia tanto el dentista y el paciente podremos avanzar en corregir la dimensión vertical gradualmente, tomamos una impresión de sus dentaduras y montamos en un articulador previa mordida de una cera repartiéndolo en ambas dentaduras parte a parte la dimensión vertical con acrílico inmediato.

Pasados unos diez días podremos apreciar la aceptación o rechazo y si hay que ajustar.

A-2. Si va a ser la primera vez que va a usar dentaduras totales, si las extracciones son recientes y podemos mantener algunas es mejor porque nos servirá para guía tanto de la dimensión vertical como la relación céntrica, atenderá la estética pero podemos extraer después y reemplazar en la dentadura artificial o si hemos diseñado como provisional la primera una vez que la paciente se acostumbre, al construir la definitiva podemos extraer las piezas siguientes.

A-3. Si el tiempo de pérdida de dientes es largo las dificultades serán mayores aquí sí que se hacen imprescindibles construir provisionales hasta lograr la ubicación de la dimensión vertical y RC principalmente.

**B. Es de especial atención diagnóstica la posición del plano oclusal**

Para que una dentadura tenga estabilidad es preciso darle total importancia al plano oclusal que está condicionado por la RC, la OC, la dimensión vertical, la curva de Spee, la curva de Wilson, el fenómeno de Christensen la máxima relación

entre la RC y OC permitirá una mayor estabilidad de la dentadura.

En la posición mandibular correcta los cóndilos están ubicados en la posición más superior y más posterior dirigida por el eje de rotación que actúa como bisagra.

#### C. Reactivación de los músculos orbicular de los labios y buccinador

Son importantes para devolver la tonicidad pues contribuyen a la presencia de la estética principalmente, su activación implica un ejercicio constante.

#### D. Gausch, señala la miopatía como una constante

En los portadores de dentaduras totales, miopatía que se presenta con dolores en algunos músculos cuando se contraen sobre todo al comer, a los que consideran inevitables, debemos tener cuidado con estos fenómenos que pueden ser pasajeros tan solo por tener que soportar dos aparatos. Estos dolores miopáticos pueden desaparecer con simples masajes y aplicación de calor.

Como dijimos al comienzo de esta parte, la colocación de prótesis totales significa “graduarse”, por esto, no es aceptable agitar campanas al comienzo pues el fracaso puede estar cerca. En una dentadura total la satisfacción será doble primero para el paciente y luego para el dentista.

Algo que nos ayudará es el mantenimiento de la zona de reposo o posición de reposo o zona neutra o el ELI, o sea

el espacio libre de intercuspidación que debe mantenerse, con el paciente sentado en posición de  $110^\circ$  y totalmente relajado, este espacio es de 2 mm de promedio no más de 4 ni menos de 1.

## 70. Montaje de dientes artificiales

Declarada la conformidad del análisis o diagnóstico, procedemos a la toma de impresiones preliminares, secundarias o definitivas, montaje en articulador semiajustable, delimitadas los factores de estabilidad dentaria como la RC. dimensión vertical.

Plano oclusal, ELI, y otros viene ahora el montaje en cera. y tenemos que respetar algunos principios como el de protección incisivo canina aconsejan enfilear primero los incisivos y luego los primeros molares cualquiera que sea la técnica tomaremos en cuenta la guía canina, como base del principio de la protección incisivocanina. En movimiento excéntrico de laterotrusión la trayectoria corre a cargo del canino.

Protección del movimiento protrusivo limitado por la relación borde a borde entre incisivos antagonistas. Los dientes artificiales deben tener cúspides y fosas es más eficiente la masticación; no es conveniente usar dientes sin cúspides o planos.

Debemos ser claros que en dentaduras totales artificiales, apenas es posible verificar un concepto balanceado ideal, debemos tener un concepto exacto de los determinantes funcionales de la ATM de la trayectoria condilea y del movimiento de Bennet, lo ideal sería un articulador totalmente ajustable, cosa difícil en la práctica pero la aproximación en

un articulador semiajustable si es posible. Estando en boca se impone un ajuste de tallado selectivo con mucho cuidado.

Debemos ser honestos al decir que muy pocos técnicos dominan el principio de la colocación equilibrada de los dientes y de la técnica del tallado selectivo corrector.

Nos corresponde a nosotros los dentistas dirigir estos actos.

Es justo entonces que el estomatólogo dedicado a la protodoncia debe conocer y efectuar él mismo esta tarea, mal podemos hacer enviando al protésico la confección de un aparato si no conocemos nosotros los detalles de semejante tarea, una de las más difíciles en prótesis, a todos no nos gusta la parte mecánica pero nuestros conceptos teóricos tienen que estar claros y tener un colaborador con experiencia y diseñar juntos el temido aparato que llevara nuestro paciente con sacrificio y resignación toda su vida.

Existen factores de retención de la prótesis, mencionaremos algunos.

- Físicos, la prótesis misma, la saliva y la mucosa, que conlleva adhesión, cohesión, tensión superficial, se acostumbraba a colocar bolsas vacías o succionadores en medio de la prótesis pero estas no tienen ninguna validez, para retener la dentadura igualmente algo que llamábamos el postdamen, no tienen capacidad de retener. La retención física está dada por los diseños de oclusión con los principios y lineamientos de una dentadura natural o su aproximación.

- Biológicos, dotados por la cantidad y calidad de saliva, el grosor alveolar, la forma del maxilar y algo decisivo, la voluntad y fuerza que el paciente pondrá para dominar al aparato, esta explicación al paciente es importante, pues indicarle que el profesional pondrá todo de su parte pero que lo más importante es el paciente que es quien va a llevar el aparato por toda la vida.

Quizá una comparación nos pueda ser útil. El paciente que ha perdido una pierna puede ser rehabilitado con una prótesis, muchos no aceptan llevar la prótesis, algo similar puede ocurrir con un paciente a quien no se le ha preparado intelectualmente para llevar el aparato que al principio se convertirá en un martirio pero una vez aceptado no podrá vivir sin ella.

Algo importante, enseñarle a comer simultáneamente con los dos lados y que permita un mejor equilibrio de sus dentaduras. No debemos permitir que las dentaduras se conviertan en una intolerancia psicógena, somos los responsables, en parte, de que esto no ocurra. Una vez más repasaremos que para la confección de estas dentaduras totales debemos marcar con fuego nuestras obligaciones:

- Modelos de confección muy claros, es decir buenas impresiones definitivas el alginato no es el ideal, lo suyo es la pasta zinquenólica.
- Plano de oclusión, dimensión vertical, curva de compensación, curva de Wilson, guía canina, guía anterior o incisal, línea de sonrisa, enfilado correcto y estético. El adiestramiento de reflejos condicionados o sea un proceso de aprendizaje condiciona un alto grado de

coordinación muscular, perdida en diferentes grados con la edad, por esto un entrenamiento es imprescindible.

## 71. Elección de dientes

En la elección del color y tamaño de los dientes indudablemente interviene la opinión del paciente, sus preferencias deben ser anotadas en la respectiva ficha, una foto suya con sonrisa nos ayudará.

Los dientes anteriores tienen mucha carga subjetiva y es el paciente el que tiene esta fase, los dientes posteriores debe hacerlo el dentista no el protésico.

Resumiremos esta parte diciendo que el montaje de los dientes y su control en cera tanto en boca como fuera de ella en articulador semiajustable es decisivo para la instalación de una buena dentadura.

La armonía y estética están dados en una proporción del 90% por los dientes anteriores y sobre todo superiores, por eso mostrar al paciente muchas veces, con diastema sin él, le recuerda cómo han sido sus dientes, si acaso no hay una foto sonriendo.

Kretschmer clasifica en tres los tipos constitucionales: atlético, pícnico, leptosómico, pero no hay rigidez en esta clasificación sino una mezcla que podremos llamarle forma mixta. Otra clasificación de Williams es más visible:

Clase 1. Formas cuadradas,

Clase 2.-Formas triangulares

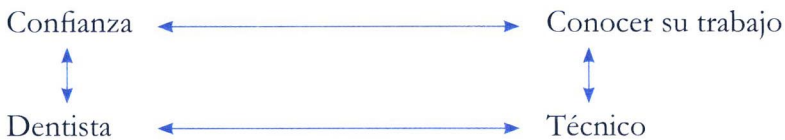
Clase 3.-Formas ovales. Relación con el técnico Protésico:



## 72 . Oclusión en prótesis totales

Existen muchas teorías.- Es la experiencia que nos da un aprendizaje que se constituye en una base científica.

Establecidos nuestros principios el paciente debe dominar su dentadura al hablar, comer, sonreír, bostezar porque son los músculos orales los que ejercen la estabilidad.



## 73. Reconstrucción de dientes endodonciados

Todos los dientes endodonciados deben ser reconstruidos con un perno o perno muñón o espiga. Los dientes una vez endodonciados al perder la vitalidad se fragilizan, siendo imprescindible su rehabilitación con postes o pernos y una corona.

### 73.1 Postes pirec

Son de aleación de titanio y otros, inoxidables, prefabricados de forma cilíndrica, superficie estriada. Las bondades son además que tienen sus propios taladros para cada medida, tienen un canal a lo largo del perno para el escape del



Prótesis total que no satisface las exigencias estéticas del rostro



Armonía dentofacial por medio de una forma y posición dentales correctas

BASES DE LA PRÓTESIS DENTAL TOTAL  
Wolfgang Drücke / Bernd Klemt

cemento, evitando el estrés sobre las paredes del conducto. La parte coronaria tiene retenciones que permiten afirmar el cemento o el composite o amalgama para completar la corona perdida. Pueden servir de refuerzo a obturaciones o empastes extensos si acaso no es posible colocar coronas o fundas totales.

Como estas espigas de marca registrada, existen variedad de ellas, el peligro es que se oxidan cuando no tienen la composición y no tienen nobleza, pues debemos tener cuidado porque si no son nobles hasta pueden producir alergias.

En este caso de postes prefabricados es preciso cementar con cementos-composite de autopolimerización como Cor-past R, Ti, Core R, Cavex Clearafil y tantos otros.

### 73.2 Postes translúcidos Luscent Anchors-son:

- Postes translúcidos de fibra de vidrio,
- Transmisor de luz,
- Éxito reconocido
- Cementación rápida con cemento dual o composite fluido autopolimerizable.
- Estética reconocida.

### 73.3 Postes intrraradicular composipost

Está conformados con material orgánico-mineral de fibras de carbono en una matriz de resina epoxi.

El objetivo de la utilización del composipost es para la restauración de un diente endodonciado de modo que ambos, reconstrucción y estructura dental, formen una sola unidad que reemplace la pérdida.

Según los doctores Casanelas Basolls y Gil Mur supera a los postes metálicos por las dificultades en su construcción, como ser toma de impresiones, revestido, fundición, dificultad de extracción del poste, corrosión del metal, es probable que su utilización sea cada vez solicitada en relación a los postes metálicos colados.

Es de todos sabido que los plásticos conviven con nosotros, que combinados con otros tipos la industria las denomina composites o plásticos reforzados con fibras. Sabemos que estos tienen propiedades térmicas y mecánicas favorables por ejemplo en la utilización en la industria aeronáutica, deportiva, (bicicletas, etc.), en medicina en cirugía ortopédica en fabricación de prótesis de cadera. Se amplía su utilización en prótesis fija. Su biocompatibilidad es altísima. La amplia experiencia en postes intrarradiculares aumenta por el estudio realizado por expertos. MC Donald y Cols, Duret y Cols. En todo caso insistimos en que debe utilizarse un refuerzo en la pieza endonciada.

La función de un perno radicular o poste es la de lograr su retención en el conducto y sustentar el muñón en casos necesarios, en los cuales preferimos el perno-muñón colado. Es imprescindible que el resto radicular o lo que quede de corona deba estar abrazada por la funda o corona. Pág. 98

Si no ocurre esto el fracaso está garantizado. En todo caso es necesario evaluar cada caso teniendo en cuenta: el esta-

do de permanencia de los dientes; si quedan pocos, la carga sobre el diente endodonciado con perno será mayor porque tendemos a comer con dientes que no tienen sensación de dolor, y seguramente esa excesiva carga nos llevará al fracaso. La radiografía nos ayudará a ubicar el perno de manera adecuada sin que signifique sacrificar tejido radicular a favor del perno, evitando el estrés en alguna zona de la raíz evitaremos una fractura. Evitaremos el estrés por flexión, tracción, compresión en una sola zona distribuyéndolo por toda la raíz.

La longitud radicular es importante porque cuanto más larga mejor llegar a los  $2/3$  es lo ideal, pero si nos quedamos en la mitad las posibilidades de éxito, son buenas.

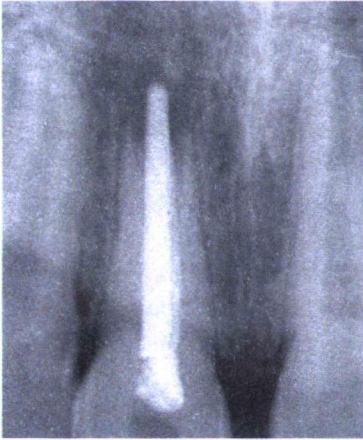
El grosor del poste no debe superar un tercio del diámetro total de la raíz.

## 74 . Sobredentaduras

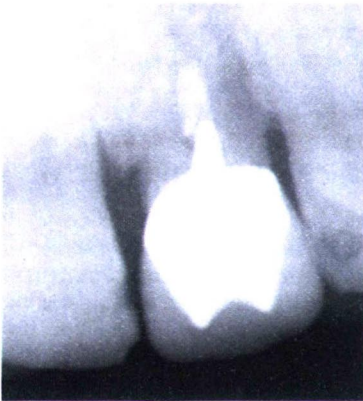
Es parte de la rehabilitación oral, con sistemas de retención por fricción, que requieren una corona clínica de al menos 4 mm de altura. Estos dientes necesitan ser tallados para recibir coronas no expulsivas, cementadas y luego confeccionar otras adheridas a la sobredentadura, la que se puede retirar a voluntad.

## 75 . Construcción con coronas telescópicas galvanofornadas

Una reconstrucción protésica debe cumplir requisitos biológicos impostergables, como ser la salud es decir que deben ser rigurosamente limpias y estables.



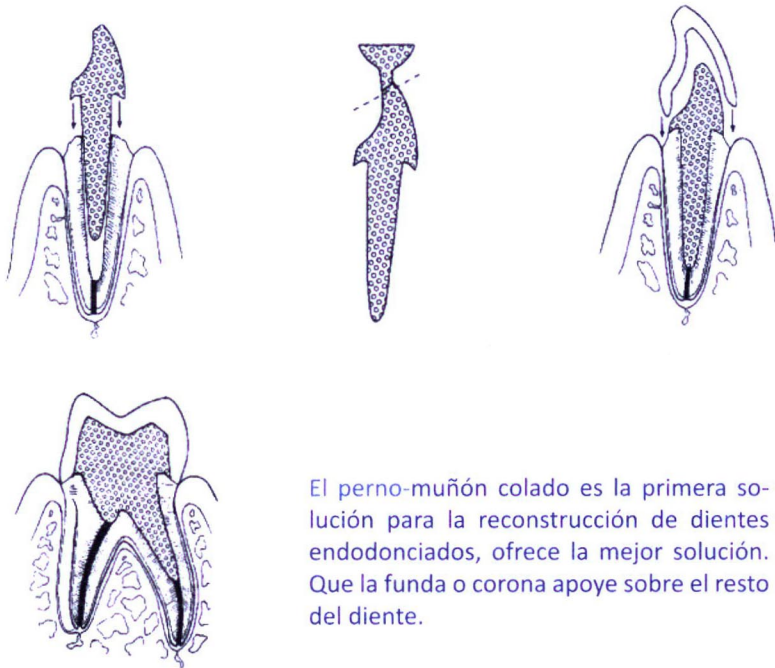
Después de una endodoncia es imprescindible colocar un perno o poste, en este caso queda bien un prefabricado. No colocar significa el fracaso por fractura.



Este perno-muñón colado irá al fracaso porque no cumple con la regla de tener el largo de 1/2 o 2/3 de la raíz.



Este perno-muñón colado tiene una buena longitud pero muy grueso en el ápice que producirá fractura.



El perno-muñón colado es la primera solución para la reconstrucción de dientes endodonciados, ofrece la mejor solución. Que la funda o corona apoye sobre el resto del diente.

La fase de construcción de estas pasa por la integridad funcional traumática, garantizando la no agresión al sistema estomatognático.

Los procesos de rehabilitación protésica ocupan un porcentaje muy alto. Uno de los elementos que contribuye es que debemos independizar al máximo las unidades restauradas para facilitar al paciente la limpieza.

## 76 . En las telescópicas y cónicas convencionales

La fuerza de retención depende de:

- La angulación de la corona primaria que debe estar entre los 6 y 10 grados.
- El estado de los metales y su composición.
- La magnitud de la presión masticatoria.
- Del tallado clínico de los pilares, impresiones y laboratorio protésico.

## 77. Fase clínica

- Estudio y análisis del caso, antecedentes.
- Motivación y cooperación del paciente y su capacidad de adaptación.
- Valor biológico y mecánico de los pilares.
- El tallado de los pilares como si se tratara de coronas para prótesis fija convencionales, si es necesario la endodoncia debe hacérsela, así como la colocación de pernos muñón colados.

1. Enviados al laboratorio deben confeccionarnos las coronas primarias por galvanoformación.

En vista que la aparatología y el mecanismo de confección es complicado y de altísimo costo me he permitido modificar ya no con coronas de galvano formación, sino confección de coronas primarias de metal: oro, platinado o cromo cobalto.



Se cementan en los pilares las coronas primarias de Cr. Co. previa minuciosa prueba.

Obtenidos los pilares con sus coronas primarias por colado, cementadas se toma una nueva impresión y se envía al laboratorio.

Si este es un buen laboratorio podríamos confeccionar las coronas secundarias o las de dobles cofias, mejor en oro, que por ser un metal noble su adaptación es muchísimo mejor. También hemos sustituido estas coronas secundarias por acrílico que luego se rebasan con composite autopolimerizable. Esta se coloca una vez confeccionada la estructura terciaria.

2. La estructura terciaria es la superestructura, se confecciona de manera convencional, es decir como cualquier estructura metálica eliminando los ganchos, por supuesto, y abonando a favor de la estética. Resumen: La diferencia entre galvanofórmación y electrofórmación es el espesor del metal depositado. Tallado y preparación de pilares, impresiones y envío al laboratorio, confección de coronas primarias y cementación en los pilares con cemento de oxifosfato.

- Toma de nuevas impresiones y envío al laboratorio para la confección de la estructura metálica a la que llamamos estructura terciaria o superestructura.

## Conclusiones

Es una prótesis mixta, fija y removible o sobre implantes. La gran ventaja, es su limpieza; otra es que se puede colocar encima de la estructura metálica provisional a fin de com-

probar todas las relaciones del funcionamiento del aparato estomatognático; luego se pueden colocar estructuras de porcelana en zonas anteriores y ganar en estética, pero después de la función.

Cuando existen varios pilares el éxito es mayor y no hay movimientos tangenciales, solo distribución axial de fuerzas. Hemos adaptado a nuestra realidad, la siguiente manera:

1. Tallado para dientes remanentes para coronas totales con un mayor desgaste de coronas convencionales.
2. Confección de coronas en material convencional (cromo cobalto).
3. Prueba y cementado.
4. Nuevas impresiones.
5. Confección de la base metálica.
6. Prueba de enfilado de dientes.
7. Acrilizado.
8. Se desgastan los interiores de la zona de contacto con las coronas de cromo cobalto cementadas a los dientes.
9. Rebasado con acrílico de polimerización inmediata o con composite de autofraguado.
10. Chequeo minucioso de la oclusión.

## 78. Principios básicos en las preparaciones dentarias

En rehabilitación oral, la preparación de un diente es una fase sumamente importante, que muchas veces no le damos la debida importancia porque no conocemos la técnica o que como nadie nos ve, y encerrados entre las cuatro paredes del consultorio. Se debe utilizar la destreza y la atención meticulosa al más mínimo detalle cuidando no agredir al sistema estomatognático como: vitalidad pulpar-mejor no hacer endodoncia innecesaria, salud periodontal, el resultado estético, oclusión correcta, protección de la estructura remanente, material a utilizar, etcétera.

En restauraciones coladas el ajuste debe ser cada vez más exacto, con exigencias de retención, de lo contrario el fracaso está asegurado, porque se saldrá la reconstrucción.

El diseño y las prelacones para restauraciones de metal colado tienen los siguientes principios:

1. Integridad marginal y preservación del sistema estomatognático.
2. Retención y resistencia de la restauración.
3. Material desgastable al igual que el esmalte dentario.
4. En algunos casos hay que sacrificar tejido el gingival o hueso para retener nuestra restauración. Es preferible mantener La Pulpa viva, aparentemente la endodoncia nos evita ese molesto dolor o sensibilidad constante a los cambios térmicos u otros, pero puede lesionar estructuras mucho más profundas como el periodon-

to, hueso. La pulpa nos otorga la sensibilidad de no abusar de la presión o fuerzas axiales.

5. Una restauración está en constante aplicación de fuerzas de desinserción por lo tanto debemos tener en cuenta en nuestra preparación algunos conceptos:
6. Grado de conicidad, a medida que esta aumenta decrece su capacidad de retención, la angulación no debe exceder los límites de 10 a 6 grados, comprobar mediante la visión directa es importante y solo con un ojo, la vista con los dos no podrá evaluar la conicidad de una preparación, si la vista no es directa tenemos posibilidad de observar con un buen espejo bucal o construirnos unos más extenso. La superficie debe ser extensa, cuanto más extensa, mayor retención.

La resistencia son tres las fuerzas que se aplican a la restauración: apical, oblicua, u horizontal, recordemos que el cemento de unión no es un factor de retención sino de unión, un desplazamiento de una fracción de milímetro ingresan fluidos, y seguramente recidivas. Sobre todo en las zonas proximales es imprescindible insertar debajo de la encía medio o un mm, sin que lesione a esta. Podemos considerar otro factor de resistencia la existencia de la zona de contacto, respetando el fulcro o la zona de la papila dentaria.

8. Material desgastable que permita el desgaste simultáneo con el esmalte dentario. Una corona o incrustación de cromo cobalto sin duda nos llevará a la agresión a los dientes opuestos. El tallado del diente debe hacerse lo suficiente para que tenga un grosor que

permita establecer la relación fosa–cúspide, de manera imprescindible.

Las líneas de terminación sobre todo en las encía mesial y distal deben ser con un hombro y bisel que impida el ingreso de fluidos, este permite un borde agudo de metal que “abraza al diente y mejor con un ligero bruñido.

## 79. Preparación para amalgamas y composites en posteriores

Las cavidades y su preparación para rehabilitar con amalgamas y composites siguen mas o menos las mismas reglas tanto para amalgamas como para composites, los principios son:

- Cavidades retentivas y sostenidas por dentina.
- Biseladas en los extremos a fin de que no queden cristales de esmalte libre porque con la masticación se desmoronan originando pequeñas cavidades retentivas de alimentos con su posterior formación de caries, sobre todo en pacientes que no se limpian la boca con un cepillo dental, además en el composite ocurren contracciones que deslizan la obturación quedando cavidades retentivas.
- Con la amalgama puede ocurrir lo mismo si no se bruñe adecuadamente.
- El tallado con ambos materiales de restauración es imprescindible a fin de crear la relación fosa-cuspide.

Me permito hacer un comentario sobre el excelente material de obturación: la amalgama.

Bondades:

- Longevidad muchísimo mayor que la del composite.
- El desgaste es paralelo al del esmalte.
- Bajo coste y fácil inserción en la cavidad sin posibilidad de crear Gaps o burbujas de aire que pueden provocar dolor.
- Fácil tallado y fácil de crear la zona de contacto.
- Avalada por la Asociación Dental Americana (ADA), así como la British Dental Health Consejo General de Odontólogos y Estomatólogos de España, etcétera.

Cabe mencionar la utilización de ambos materiales en una rehabilitación extensa, combinando en zonas destacadas: En una ocluso mesial o distal o en una extensa mesio-ocluso-distal se pueden combinar utilizando la amalgama en el fondo sea en contacto con la encía, empacando amalgama más allá de la zona de contacto, y luego colocar el composite. Se logra ganar mucho porque la amalgama resiste la humedad con seriedad y no se contrae como el composite, tampoco se pierde si el paciente es apasionado de la estética, todo en una misma sesión.

## 80. Coronas completas: diagnóstico y planificación del tratamiento

Diagnóstico es fijar los términos de un órgano, distinguir, discernir para rehabilitar, tomar una resolución, definir un tratamiento. El cuidado que pongamos en esta etapa es crucial, de los detalles que obtengamos depende el éxito si cometemos errores en esta fase pueda que nos lleve a errores en el tratamiento y ya no haya posibilidad de rehacer, la evaluación cuidadosa que tenemos que poner es muy importante y decisiva. Solo un buen diagnóstico nos llevará a un pronóstico favorable. Luego viene un plan de tratamiento completo salvo una salida a una emergencia. Esta parte de la prostodoncia, es la fija, dado que existe además la removible y la prótesis maxilofacial.

Las restauraciones pueden hacerse de varias maneras: 1. Coronas Venner completas o totales; 2. Coronas Venner parciales, 3. Coronas tres cuartos, y siete octavos; 4. Laminados o carillas; 5. Restauraciones cementadas de resina tipo incrustación; 6. Coronas completas, -Inlay, Onlay y tantos otros tipos tan antiguas como las Richmond, Davis, etcétera.

Shillinburg afirma que hay cuatro principios en el tallado:

1. Preservación de la estructura dentaria.
2. Retención y estabilidad.
3. Solidez estructural.
4. Márgenes perfectos

## 81. Márgenes perfectos

La prostodoncia por ser una especialidad muy delicada como todas por la exigencia de los principios a los que nos someten necesitan un estudio y dedicación aparte, práctica y teoría constante y algo que es la parte tan fundamental: la función.

## 82. Hablando de estética

Desde luego que la estética juega un papel importantísimo en la rehabilitación oral, pero sin posponer la función.

### 82.1 Estética de la sonrisa

Es indudable el atractivo de una sonrisa, su efecto sobre el envejecimiento, la personalidad, los ejercicios para llevarla deben preocuparnos. El paciente o va porque le duele o porque quiere mejorar su sonrisa, aquí funciona el estereotipo del atractivo físico.

Estudios demuestran que sirve como un importante indicador para asumir la tranquilidad social, pero apenas influye en la percepción de la honestidad, la virtud, la utilidad, la potencia o el ajuste emocional general. La sonrisa se expresa por la acción muscular alrededor de los labios en el tercio inferior de la cara y por el brillo de los ojos, la sonrisa agradable es una de nuestras formas especiales de comunicación no verbal y expresa alegría.



## 82.2 Dientes que aparecen en la sonrisa

En el 57% aparecen hasta el segundo premolar, la mayor valoración estética media están los sujetos que enseñan hasta el primer molar, la más baja hasta el canino.

## 82.3 Efecto del envejecimiento en la sonrisa

Todas las estructuras orales se modifican con el envejecimiento, en posición de reposo, la edad va reduciendo gradualmente la exposición de los incisivos centrales superiores y aumentando la exposición de los dientes inferiores.

## 82.4 Estado de la boca y la sonrisa

La falta de piezas dentales, las prótesis y la mala alineación, el apiñamiento o la excesiva separación denotan una sonrisa alterada, pero la reparación devuelve el nivel de la sonrisa. personalidad y sonrisa.

Se asume que la personalidad y la sonrisa van del brazo, denotando estabilidad psicológica.

## Conclusión

Una sonrisa atractiva es importante para la estética de la cara, en ella se aprecia la posición del labio superior que limita la línea de la sonrisa; para que sea atractiva no debe faltar ni una pieza dental ni haber una mala alineación de las mismas determinadas como sabemos, por la oclusión.

El enfilado de los dientes anteriores no deben aparecer como las teclas de un piano.

En la naturaleza hay armonía: estética quiere decir belleza.

Existe una estrecha correlación entre ciertos rasgos de la personalidad como la calidez, la calma, la extroversión y los bajos niveles de ansiedad y una sonrisa atractiva. Los ejercicios que puedan llevarse en forma continuada son eficaces.

### 83. Prótesis parcial removible

Las prótesis parcial removibles (PPR) son la alternativa más frecuente de realización, tanto en bocas convencionales sin implantes o también con implantes dada su capacidad de limpieza fuera de la boca. Su bajo costo abona a su favor.

El inconveniente mayor es que al paciente le desagrada colocársela porque es un “bozal”, al comienzo, pero nuestra obligación de convencerle con explicaciones claras antes de la instalación del aparato es imprescindible. Es una prótesis que le sirve para comer.

Existen condiciones básicas al respecto:

### 84. Retención con estabilidad y dureza

Con una oclusión que no permite la desestabilización. En realidad una PPR debe ser dentomucoso portada, en áreas solo mucosoportadas la dificultad es mayor, sobre todo cuando recién se instala, pues la mucosa sufre hasta provocar lesiones pero la resistencia del paciente que se mentalice en usar estos molestos aparatos, vence. La estabilidad está

proporcionada por un conector mayor, los conectores menores, los retenedores directos e indirectos. Son superficies extensa de soporte que distribuyen la presión enorme de las fuerzas de masticación. Todo este trabajo implica:

- Una buena impresión,
- Vaciado, lo más rápido posible y con yeso bien conformado en el batido sin burbujas.
- Por todo lo que hemos comentado sobre oclusión, está demás insistir en la importancia de este acto. Pág. 108.

## 85. Estética y confortabilidad

Hemos descrito las variables que da la función, porque es lo primero en que tenemos que pensar. Luego está la estética y confort. Esta responsabilidad la comparten directamente el dentista y el paciente, son ellos los que convendrán. Aquí conviene el lúcido comentario del doctor Flores Rubio, quien afirma que los dentistas “debemos parecernos a los joyeros”, por ser ambos artistas.

## 86. Materiales biocompatibles

Que mantengan estabilidad química, física -pulido- esto permite que la prótesis parcial removible no se corroa, ya que esto produciría toxicidad e irritación que pueden llegar a ser cancerígenas. El límite elástico está dado por el material metálico que debe ser mínimo y que no lleve a la deformación. Los acrílicos no deben ser elásticos sino rígidos.

## 87. Definición de retenedores

Como su nombre lo dice sirven para retener la prótesis parcial removible en boca. Existen los siguientes tipos: 1. Retenedores directos por presión o ganchos que deben tener zonas de rigidez y de elasticidad. 2. Por fricción o anclajes que ejercen su función por rozamiento entre dos superficies congruentes, pueden ser intracoronarios y extracoronarios, como las coronas telescópicas o los ataches respectivamente.

## 88. Características de los ganchos:

- Máximo contorno, del brazo retentivo, debajo de la línea de ecuador del diente (inferiores) y por encima en superiores, plana la zona de contacto con el diente y redonda por fuera.
- Que tenga el mayor número de ganchos. Tallados en caso de que estuvieran extruidos o inclinados hacia lingual o vestibular, también en los topes deben tallarse.

Generalmente los topes singulares no necesitan tallado. Los ganchos deben ser colados junto a toda la estructura. También se utilizan ganchos forjados y topes, pero no prestan garantías puesto que no denota exactitud salvo pericia del protésico.

Mención especial para los apoyos oclusales o topes.

Es imprescindible la utilización de estos porque transmiten la potencia de las fuerzas axiales sobre los dientes distribu-

yendo las fuerzas. Mayor sea el número de topes, mejor el reparto de fuerzas funcionales a los dientes. Es importantísimo comentar que los apoyos o topes no permiten la intrusión de la prótesis parcial removible.

Los apoyos pueden ser por mesial, distal, o ambos a la vez. Cada paciente y cada boca es un caso diferente del anterior, pero teniendo el criterio claro del diseño tenemos que resolverlo. Somos los dentistas, los que tenemos que resolver todo lo concerniente a las PPR, salvo la confección que corre a cargo del odontoprotésico. Mostramos algunos dibujos del libro de diseño de prótesis parcial removible.

Algunos ganchos específicos. (Pág. 108).

1. Ganchos Ackers, son los más usados, son dos brazos con un tope o apoyos oclusales.
2. Ganchos doble Ackers, típica en Clase II de Kennedy. En algunos casos es preciso tallar sobre todo los apoyos oclusales.
3. Ganchos en T, o en Y. sobre todo cuando existe un extremo libre.

## 89. Biomecánica y diseño

En una PPR dentosoportada los retenedores tiene dos funciones:

1. Retener la prótesis frente a fuerzas de desplazamiento de arriba-abajo o viceversa.

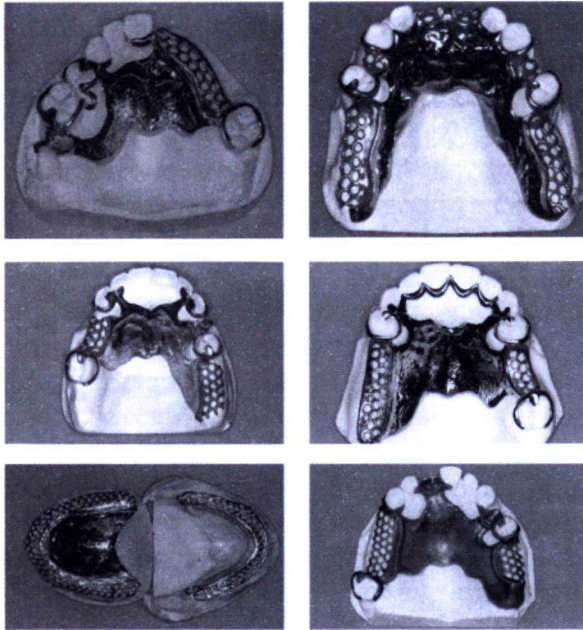
2. Retener a las ejercidas en el plano horizontal, evitando estas incongruencias no hay agresión por rotación sobre los dientes pilares.

El o los casos más insoportables para el paciente son las PPR con extremos libres. Cuando esto ocurra, la mejor manera de retener es con ganchos tipo Acker modificados colocando el tope por mesial.

Estética. Es muy importante buscarla pero después de la función.

Cuando los anclajes son intracoronarios o sea con ataches son altamente estéticos pero el inconveniente es el costo; que sube. Porque se tiene que tallar y colocar una corona de metal porcelana y con un atache extracoronario que sujete, en lugar de los ganchos, también el inconveniente es el tiempo de laboratorio que se amplía por efectuar trabajos en boca. Primero el tallado, impresiones, corona en laboratorio, prueba de la corona en boca, nueva impresión con arrastre, nueva prueba, con ceras de mordida para el enfilado, prueba y acabado. La instalación requiere una compensación bastante detallada de la oclusión, una y otra vez hasta estar convencidos que la función está bien. Son altamente estéticas.

Estructuras metálicas de titanio nitrurado, completas, en-ceradas. Nótese la importancia de los topes oclusales y del equilibrio entre los ganchos. El tripodismo funciona. Cuando hay menos de tres apoyos se desequilibra y hay problemas.



Estructuras metálicas de titanio nitrurado, completas, enceras. Nótese la importancia de los topes oclusales y del equilibrio entre los ganchos. El tripodismo funciona. Cuando hay menos de tres apoyos se desequilibra y hay problemas.

## V. LA PROSTODONCIA FIJA: ARTE DE RESTAURAR DIENTES DAÑADOS O PERDIDOS

Se utilizan tallados para los pilares y pónicos para los dientes. Examinaremos algunas bases:

1. Se utilizan en el mejor de los casos, oro u oro platinado porque es el mejor material, sin embargo el material más usado hoy es el cromo cobalto o cromo titanio u otros metales, seminobles, con revestimiento de porcelana. Hoy también se usa el CAD-CAM, o sea la porcelana sin metal de un éxito comprobado dada la belleza sobre todo en anteriores.
2. El tallado debe tener el cuidado minucioso y regidos por algunos principios
  - A. Reducir el diente soporte para recibir el metal fundido, intentando no destruir demasiado como para exponer la pulpa dentaria, preservando la estructura dentaria al máximo posible.
  - B. Intentar llegar a la perfección en la confección de márgenes, sin ángulos agudos. Un tallado correcto de la preparación, incrementa la longevidad para la mayoría de las restauraciones coladas. Para el éxito de la prostodoncia son esenciales el diagnóstico y la preparación dentaria disciplinada (Tylman^s).
  - C. La confección de las provisionales debe ser lo más cercana posible a las definitivas el paciente sentirá la primera satisfacción. D -Debe haber una real simbiosis entre el dentista y el protesista, pues la comunicación y los detalles nos llevarán al éxito.
  - E. Antes del tallado debe tomarse el color, una vez que se coloca la anestesia puede variar el color, además se debe hacer con luz artificial y natural y si coinciden es mejor y si no un promedio nos puede ayudar.



- F. Las impresiones serán las mejores con cofias ripol
- G. Antes de tallar se coloca el hilo retractor para que nos dé el margen gingival.
- H. Una vez talladas las piezas se coloca acrílico de polimerización en el vacío de las impresiones y se aplica sobre el tallado, y casi al fraguar se retira pidiendo que muerda. Se debe aislar el diente con vaselina para que no se pegue. Es preciso utilizar un cemento provisional como el Tem Bond de Kerr, sin eugenol porque puede irritar la pulpa, estas pueden servir como provisionales o como cofias Ripol.

Lo ideal debería ser tomar las impresiones definitivas en el mismo instante de haber terminado el tallado, todo depende de que no se haya tocado encía y no sangre, el hilo retractor nos da un margen perfecto es por evitar el estrés del paciente.

## 90. Técnica de tomar impresiones con cofias Ripol

Hechas los provisionales, se vuelve a hacer la misma operación, de manera que tenemos dos provisionales una nos sirve para la confección de cofias Ripol Ciero-México. Estas se retocan por dentro y se rebasa el margen gingival con acrílico inmediato, para un ajuste perfecto.

Se toma impresión con silicona fluida con las cofias y se presiona bien y como está anestesiado no se siente, luego con una cubeta especial hecha de acrílico inmediato, previa-

mente o una convencional, esta se toma con silicona gruesa y tendremos una buena impresión.

Las superficies talladas y expuestas deben tener una angulación de entre 6 a 10 grados, una conicidad mayor por ejemplo: de 20 grados hace perder retención y una menor, por ej. de 4 grados dificulta la instalación. Los ángulos no deben ser nunca agudos.

Una excelencia: los pónicos en su borde de contacto con la encía deben ser necesariamente redondeados o convexos, nunca con concavidad y casi nulo contacto con la encía, no en montura, porque lo más importante de las prótesis fija es la limpieza, sobre todo en posteriores.

Luego viene la prueba de metales, este debe tener ajuste "perfecto" sobre todo en el margen gingival, ni isquemia ni que falte en los bordes con exposición del margen gingival.

Es necesario tomar una nueva impresión de arrastre para buscar la perfección.

Luego la prueba en bizcocho y ajuste oclusal, lo más importante, pruebas de todo tipo, guía incisal, canina, llegando a Curvas de Spee y Wilson en rehabilitaciones extensas.

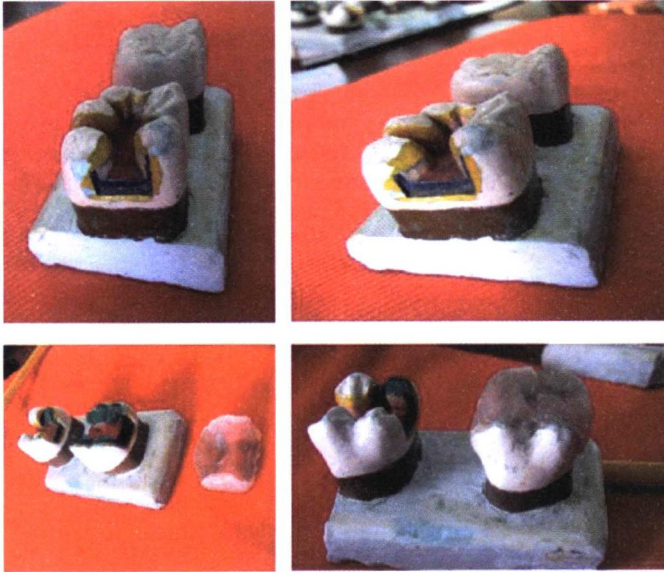
Restauración a través de incrustaciones metálicas, composite o porcelana.



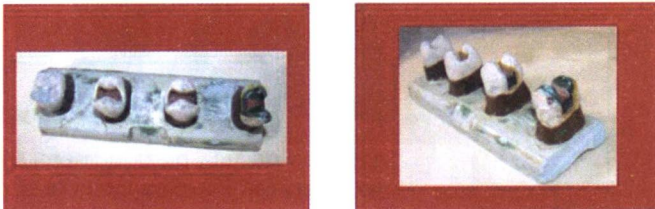
## VI. ANEXO FOTOGRÁFICO

Restauración a través de incrustaciones metálicas, composite o porcelana.

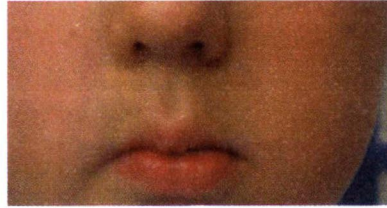
### Molares



### Premolares



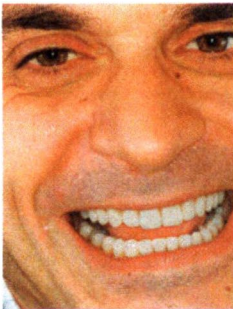
## MALOCCLUSIÓN POR RESPIRACIÓN BUCAL



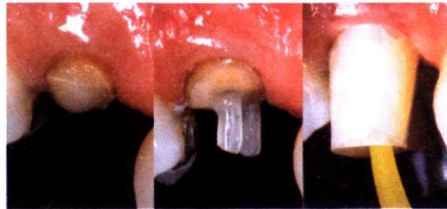
Niña de 6 años con macroglosia y mordida abierta, hábitos mal habidos, como respiración bucal utilización del bolígrafo en la boca, engreimiento. Tratamiento largo hasta los 14 años eliminada la primera causa la respiración bucal.



Mordida abierta producida por la respiración bucal



Sonrisa con línea media correcta, espacio libre interoclusal

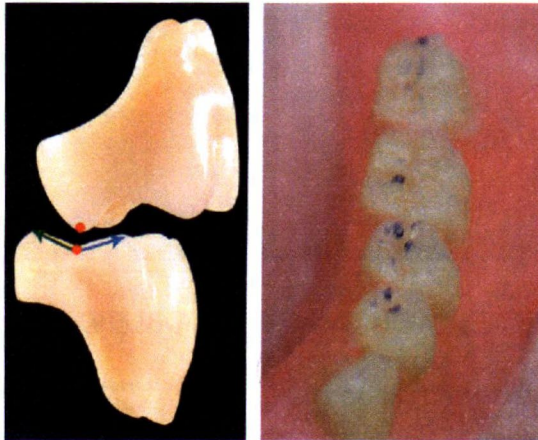


Secuencia de una pieza número 14 primer premolar. Extremadamente destruido pero queda una zona de corona, se coloca dos postes (composite reforzado, con fibra de vidrio posplus); Matriz que reconstruye el muñón para colocar una corona.

## PREPARACIÓN DE PERNOS-MUÑÓN PARA PRÓTESIS FIJA O SOBREDENTADURA

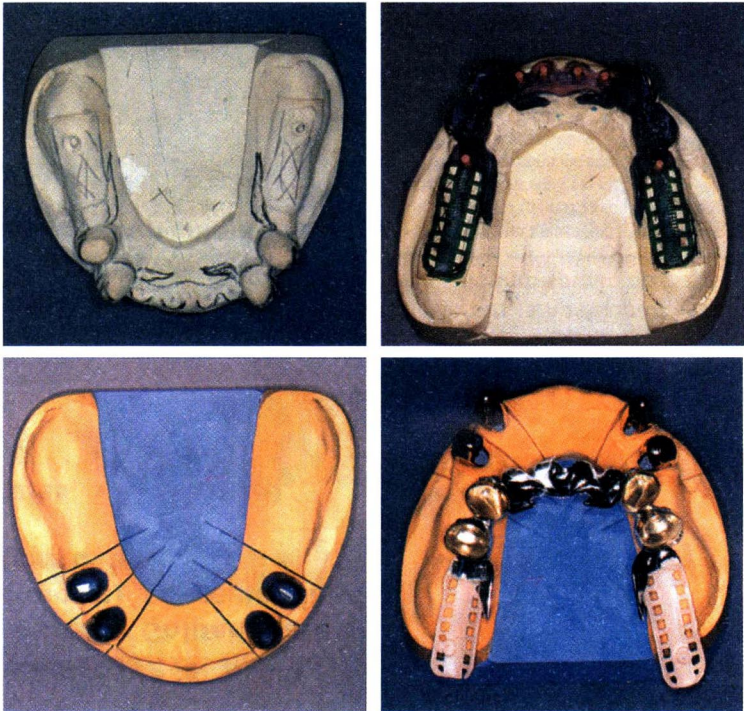


Secuencia de pernos-muñón colados para rehabilitación oral total. Puede ser sobredentaduras removibles excelente por la limpieza o también fijas.



Para corregir la interferencia y llegar a la correcta relación fosa-cúspide es preferible hacerla a expensas de la fosa.

## SOBREDENTADURAS CON DOBLE CORONA



## SOBREDENTADURAS CON DOBLE CORONA

- 1 Modelo con tallado chaflan.
2. Coronas primarias.
3. Nueva impresión con coronas cementadas.
4. Confección de la base metálica en cromo cobalto.
5. Prueba de coronas secundarias y base metálica.
6. Colocación de dientes.





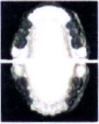



### SOBREDENTADURA:

1. Colocadas las coronas primarias se toman las impresiones y se confecciona la dentadura.
2. Se hace un rebase conacrílico adaptando el original de doble corona.

### REHABILITACIÓN ADHESIVA ORAL COMPLETA DE UNA DENTICIÓN SEVERAMENTE EROSIONADA: TÉCNICA DE TRES PASOS

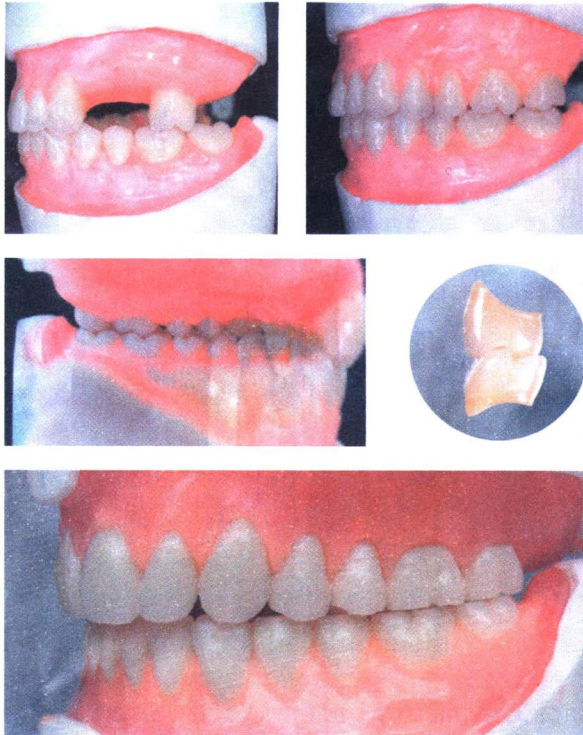
Profesores:

Francesca Vailatti y Urs Christoph Belser

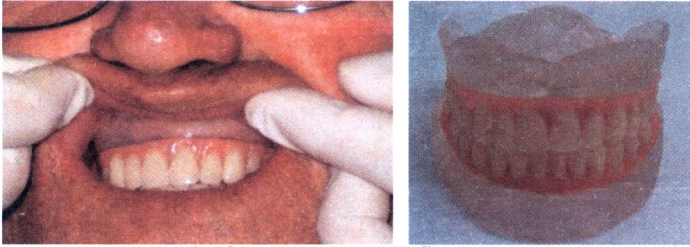
Laboratorio		Clínico	
	Encerado vestibular maxilar	Paso 1: Estética	Valoración del plano oclusal 
	Encerado oclusal posterior	Paso 2: Apoyo posterior	Creación de una oclusión posterior en una DVO aumentada 
	Onlays palatinos maxilares anteriores	Paso 3: Guía anterior	Restablecimiento de la guía anterior final 



## PRÓTESIS TOTALES



En la confección de las prótesis totales debemos controlar la Curva de Spee, Curva de Willson, Oclusión, Fenómeno de Christensen Guía Incisal y Canina, Zona neutro o de descanso o espacio libre interoclusal, Línea de sonrisa, Línea media, color, tamaño de los dientes y algo imprescindible: la conformidad del paciente.



Hay tres tipos de factores que influyen en la retención de prótesis.

#### FÍSICOS:

- Zonas de vacío
- Adhesión
- Cohesión
- Tensión superficial

#### BIOLÓGICOS:

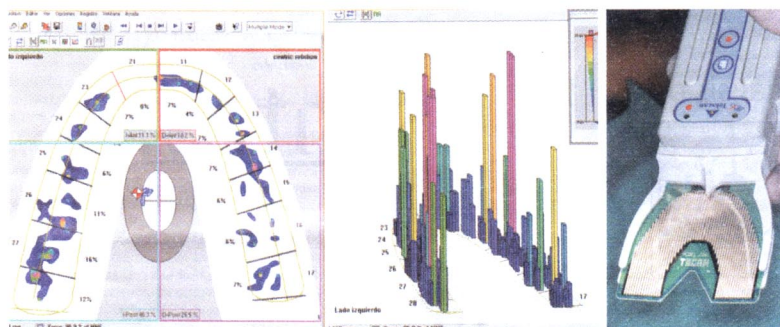
- Cantidad de saliva
- Calidad de saliva
- Cantidad de proceso
- Calidad de proceso
- Forma de encía que sea más o menos retentiva
- Fuerzas musculares: labios, mejillas, lengua

#### PROTÉSICOS:

Que no existan en la oclusión puntos de contacto prematuros.

Que la configuración de la prótesis no cree zona de dolor masticatoria. Estas son quejas muy frecuentes: Para que esto no ocurra es vital el correcto montaje de los dientes posteriores, los movimientos laterales se evitan haciendo un montaje posterior estable sobre la cresta, mientras que la movilidad anteroposterior la evitaremos haciendo el montaje lo más paralelo a la cresta que podamos:

- Ajuste de la base.
- Equilibrio muscular.



La maravilla de la electrónica nos trae dos indicadores oclusales dinámicos:

- Foto - oclusión; película fotoplástica
- T-Scan III - Tecnología digital

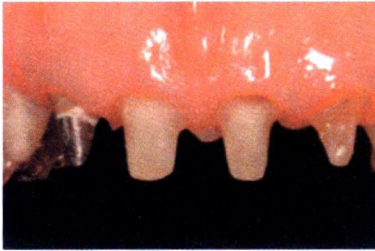
Estos sistemas han sido trabajados en la Universidad de Sevilla España, esperemos resultados más concretos con el tiempo.



Tallado de prótesis fija en piezas con perno-muñón, sin hilo retractor



Caso de rehabilitación con prótesis fija. Impresiones menos visibles son hilo retractor. Debe colocarse

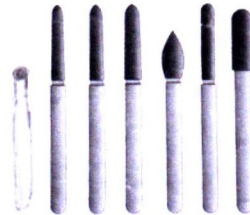


Preparación en Chamfer (falta de retracción con hilo)



Rehabilitación en 36 terminadas: Se respeta zona de contacto; tronera saludable.

## TALLADO: FRESAS



## PRÓTESIS FIJA: CORONAS TERMINADAS Y EN BOCA



Coronas sin metal



Colocado en boca

## PRÓTESIS CON CARILLAS



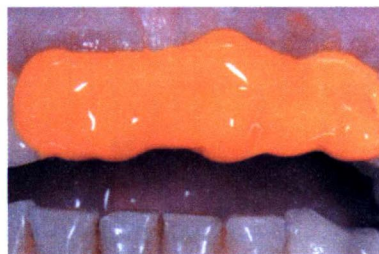
Tallado



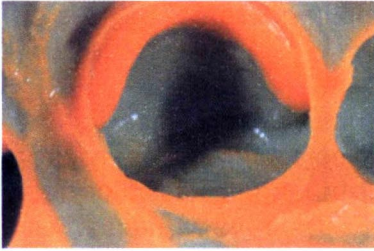
Otra vista



Con hilo retractor y pincelado con silicona fina.



Completado de silicona fluida



Impresión



Carillas en boca

### PRÓTESIS FIJA: ZIRCONIO



Retallado con hilo de retracción

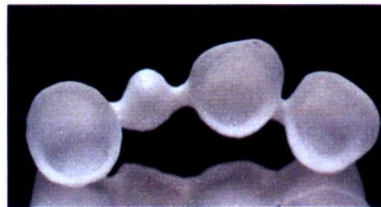


Ampliación con silicona pesada detallada.  
En detalle casi perfectas

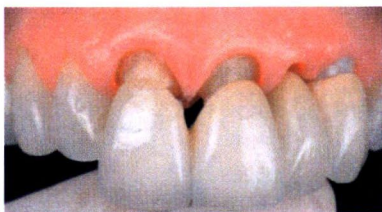
### PRÓTESIS FIJA: SECUENCIA



Prótesis fija con implante en canino



Vista y prueba



Prueba en boca

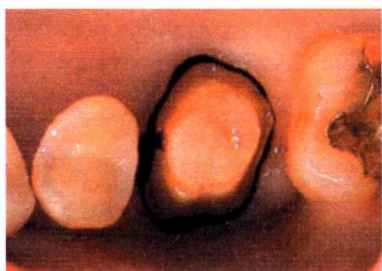


Cementado

### OTRO CASO DE TALLADO DE CARILLA TERMINADA EN PROCERA



### PRÓTESIS FIJA



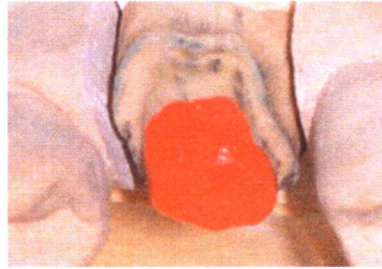
Con hilo retractor



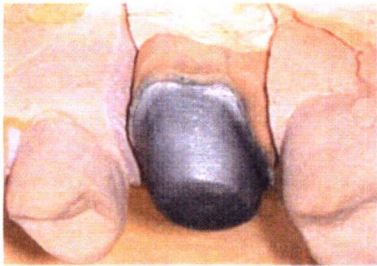
Sin hilo retractor e impresión



Impresión definitiva



Confección en laboratorio



Confección del metal



Corona metal cerámica en boca





## BIBLIOGRAFÍA

**Fundamentos de Prostodoncia.**

Shillingburg /Hobo / Whrdsett.

**Prostodoncia-Conceptos Generales.**

Carlos Ripol G.

**Teoría y práctica en prostodoncia fija.**

Tylman's

**Revista Dimensión Verticald**

Lluís Giner

**Periodoncia Clínica e Implantología Oral.**

Antonio Bascones Martínez

**Bases de la Prótesis Dental Total.**

Wolfgang Druche

**Pernos de Fibra –Bases Teóricas y Aplicaciones Clínicas.**

Roberto Scotti-Marco Ferrari

**Evaluación Diagnóstico y Tratamiento de los Problemas**

Oclusales

Peter Dawson

**Oclusión y Maloclusión.**

A.P Howart-N.J Capp-N.V.JBarrel

Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral

Alonso-Albertini-Bechelli

**Periodoncia**

Antonio Bascones Martínez

**El Carácter de la Oclusión y el Sistema Gnático, una Aproximación desde la Clínica.**

Guillermo Del-Nero Viera

**Principios Básicos en las Preparaciones Dentarias.**

Shillinburg-Jacob-Brackett

**REVISTAS**

**Dental Dialogue Científica Dental Revista RCOE**

Maxilaris Gaceta Dental Madrid-España Cuadernos de Odontoestomatología Esthetic Dentistry S.E.P.E.S.

**Gnatología Principios y Conceptos**

José Dos Santos Jr.

*Este libro se terminó de imprimir  
en los Talleres Gráficos de la Universidad Alas Peruanas  
Los Gorriones 264 Chorrillos.  
Lima - Perú 2015*

## TÍTULOS ÚLTIMAMENTE PUBLICADOS

### **COMPENDIO DE POLÍTICA CRIMINAL Y CRIMINALIDAD ORGANIZADA**

Procuraduría de Orden Público del Ministerio del Interior

### **MACHU PICCHU TOMO I, II Y III**

Federico Kauffmann Doig

### **INCAS Y FARAONES**

Fidel Ramírez Prado / Jaime Deza Rivasplata

### **EL MARAVILLOSO MUNDO DEL VINO ESPAÑOL**

Luis Miguel Córdova García

### **LA FIBRA DE VICUÑA Y SU TRABAJO EN TALLERES DE CLASIFICACIÓN**

Marco Antonio Zúñiga

### **LOS DIOSES DEL CAPITAL**

Alexis González-Tello

### **IMPLANTES OSEOINTEGRADOS DE PORBNEM**

Neme Portal Bustamante

### **JOSÉ ABELARDO QUIÑONES / ALAS DE GLORIA**

Oscar Gregorio Gagliardi Kindlimann

En Estomatología el conocimiento de los conceptos relacionados con la oclusión dental es muy importante. Casi todas sus disciplinas (Prótesis, Periodoncia, Ortodoncia, etc.), reivindican la trascendencia de la oclusión en el diagnóstico y tratamiento de las diferentes patologías estomatológicas.

Bajo la consigna de "la oclusión lo es todo", el libro aborda directamente el tema, lo analiza en profundidad y recomienda exhaustivas recomendaciones para su tratamiento. De allí que la finalidad del tratado sea evitar daños que acarreen patologías relacionadas con la salud dental, a fin de que la población tengamos una mejor calidad de vida.

ISBN: 978-612-4097-93-5

