

256
209



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**ARTICULACION DE DIENTES ANTERIORES
EN PROSTODONCIA TOTAL**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
MARCELA GPE. RAMIREZ OCHOA



MEXICO, D.F.

1987



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

SELECCION Y ARREGLO DE LOS

DIENTES ANTERIORES

TEMARIO

| | PAGS. |
|--|-------|
| 1. INTRODUCCION | 1 |
| 2. SELECCION DE LOS DIENTES ANTERIORES | 3 |
| 2.1. Necesidades esteticas | 4 |
| 2.2. Necesidades funcionales | 5 |
| 2.3. Nomenclatura de los dientes anteriores | 8 |
| 2.4. Relación en conjunto de los dientes anteriores | 10 |
| 2.4.1. Relación del hueso y el reborde alveolar | 10 |
| 2.4.2. Relación entre los ejes longitudinales de los incisivos centrales con la cara | 12 |
| 2.4.3. Relación de la línea de la sonrisa de los dientes con el labio inferior | 12 |
| 2.4.4. Relación de la dirección de las caras vestibulares con las antagonistas | 13 |
| 2.4.5. Relación de los dientes con el perfil facial | 13 |
| 2.4.6. Relación del desgaste incisal con la edad | 14 |
| 2.5. Guías para la selección de los dientes anteriores | 14 |
| 2.5.1. Registros de preextracción | 15 |
| 2.5.2. Fotografías | 15 |
| 2.5.3. Radiografías de los dientes naturales anteriores | 15 |
| 2.5.4. Evaluaciones indirectas: | 16 |
| a) Ancho bicigomático | 16 |
| b) Referencia de las líneas caninas | 17 |
| c) Determinación de la dimensión vertical | 18 |

| | | |
|----------|---|----|
| 2.6. | Selección del tamaño de los dientes anteriores..... | 22 |
| 2.7. | Selección de la forma de los dientes anteriores..... | 25 |
| 2.8. | Selección del color de los dientes anteriores..... | 28 |
| 2.9. | Materiales de los dientes artificiales..... | 33 |
| 2.10. | Prueba preliminar..... | 35 |
| 2.11. | Terminología..... | 36 |
| 2.11.1. | Angulo incisal..... | 36 |
| 2.11.2. | Guía incisal..... | 36 |
| 2.11.3. | Plano oclusal..... | 37 |
| 2.11.4. | Guía condilar..... | 38 |
| 2.11.5. | Curva de compensación..... | 38 |
| 3. | ARREGLO Y ARTICULACION DE LOS DIENTES ANTERIORES.. | 39 |
| 3.1. | Factores que influyen en el arreglo anterior..... | 39 |
| 3.1.1. | Plano oclusal y plano sagital..... | 40 |
| 3.1.2. | Posición individual del diente..... | 42 |
| 3.1.3. | Posición antero-posterior..... | 43 |
| 3.1.3.1. | Factores que controlan la posición antero-posterior del arco dental..... | 45 |
| 3.1.3.2. | Importancia de la posición antero-posterior del diente anterior..... | 46 |
| 3.1.4. | Posición supero-inferior..... | 45 |
| 3.1.5. | Inclinación..... | 49 |
| 3.1.6. | Apariencia general..... | 49 |
| 3.2. | Consideraciones generales para el arreglo anterior..... | 51 |
| 3.2.1. | Cambios de contorno de los rebordes..... | 51 |
| 3.2.2. | Posición de los arcos dentarios..... | 52 |
| 3.2.3. | Traslape horizontal..... | 53 |
| 3.2.4. | Concepto de zona neutra..... | 54 |
| 3.2.5. | Alineamiento..... | 54 |
| 3.2.6. | Factor sexo..... | 57 |
| 3.2.7. | Factor edad..... | 57 |
| 3.3. | Consideraciones para el arreglo de los dientes anteriores mandibulares..... | 58 |

| | |
|---|----|
| 3.4. Colocación preliminar de los dientes anteriores. | 61 |
| 3.4.1. Arreglo preliminar de los dientes artificiales..... | 63 |
| 3.4.2. Guías para el arreglo preliminar de los dientes artificiales. | 63 |
| 3.4.3. Relación de la papila incisiva. | 64 |
| 3.4.4. Relación de la reflexión..... | 65 |
| 3.4.5. Colocación de los dientes artificiales anteriores maxilares en cera para la prueba en boca. | 65 |
| 3.4.6. Colocación de los dientes anteriores mandibulares en cera para la prueba en boca. | 66 |
| 3.5. Secuencia en el arreglo de los dientes anteriores. | 67 |
| 3.6. Procedimiento. | 67 |
| 3.7. Relación del arco en el arreglo dental. | 78 |
| 3.7.1. Arreglo de los dientes en el arco cuadrado. | 78 |
| 3.7.2. Arreglo de los dientes en el arco cónico o afilado. | 79 |
| 3.7.3. Arreglo de los dientes en el arco cónico cuadrado. | 81 |
| 3.7.4. Arreglo de los dientes en los arcos ovalados. | 81 |
| 3.8. Fase de Apariencia. | 82 |
| 3.8.1. Factores de suavidad y vigor. | 82 |
| 3.8.2. Influencia de la asimetría en el arreglo. | 84 |
| 3.8.3. Espacios entre los dientes anteriores..... | 85 |
| 3.8.4. Apiñamiento o amontonamiento. | 87 |
| 3.8.5. Personalización de la estructura para el bruñido selectivo. | 87 |
| 3.9. Evaluación completa del arreglo de los dientes anteriores..... | 89 |
| 4. CONCLUSTONES | 90 |
| 5. BIBLIOGRAFIA. | 91 |

1. INTRODUCCION

El arreglo y articulación de los dientes artificiales son elementos críticos en la construcción de una restauración dental removible. El propósito de este capítulo es describir los métodos de selección y articulación de dientes anteriores, para producir los óptimos resultados en los tratamientos de pacientes edéntulos y parcialmente edéntulos.

Si los dientes artificiales logran mejores o mayores cualidades estéticas y funcionales, esto se debe a que han sido colocados en la cercanía posible ocupada por el diente natural, haciéndolos de esta manera estética y funcionalmente aceptables. (3)

Existen varias guías adecuadas para ayudar al dentista en la selección y colocación de los dientes artificiales para una dentadura completa. Cada fabricante de dientes artificiales tiene su propio sistema de identificación para matiz, sombra, modelo y tamaño; en el que generalmente el dentista basará su pedido. También muchos proveerán de instrucciones para el arreglo o disposición de los dientes de acuerdo a los diferentes conceptos de oclusión. (2)

Los dientes anteriores artificiales deben ser colocados en la dentadura completa bajo requerimientos estéticos y funcionales. Ambas necesidades no se completan entre ellas necesariamente, por lo cual el dentista se tiene que enfrentar a este compromiso.

En las reglas de selección y colocación de los dientes existen muchas excepciones. Sin embargo pueden servir de guías al dentista; pues el juicio de los valores no se basa en reglas y regulaciones, sino en la vista e inteligencia del observador.

El objetivo en todas instancias es seleccionar los dientes que cumplan con las necesidades estéticas y funcionales del paciente y que al ser adaptados por el dentista o técnico, sean capaces de brindar una posición adecuada dentro de las limitaciones físicas del paciente. (6)

La óptima selección de los dientes para cada paciente tiene mucho que ver en el éxito o fracaso de la dentadura completa. Los dientes anteriores que no están en armonía con la cara del paciente en forma, color y tamaño serán causa de problemas en la construcción de la dentadura y en la relación del paciente con la dentadura completa. En ésta fase de la construcción de la dentadura el dentista tiene la oportunidad de expresar sus habilidades artísticas.

Mucha de la eficiencia en la selección de dientes depende de la habilidad del dentista en interpretar lo que ve. La selección de los dientes no es un ejercicio mecánico. Fórmulas, evaluaciones y medidas pueden servir como un punto de partida pero no pueden tomar el lugar de un buen juicio artístico. Cuidadosas observaciones de caras y dientes de la gente con dientes naturales desarrollarán un sentido de armonía dentofacial que es el objetivo de la selección y estética dental. Debe haber armonía en el color, forma, tamaño y colocación de los dientes. (4)

2. SELECCION DE LOS DIENTES ANTERIORES

Los dientes artificiales que son usados para una dentadura completa deben remplazar muy cercanamente al diente natural, lo suficiente para darle un toque de apariencia natural. La mejor guía para seleccionar los dientes artificiales es la basada en los dientes naturales, particularmente en los dientes anteriores, cuya estética es la consideración primaria en su selección. Generalmente la dificultad más usual es que la mayoría de los pacientes son edéntulos cuando se presentan con el dentista, no existiendo por eso un record adecuado para seleccionar los dientes, razón por la que se deberá usar otro criterio.

El objetivo en todas instancias es seleccionar los dientes que sirvan para las necesidades estéticas y funcionales del paciente, fáciles de ser adaptadas por el dentista o el técnico y capaces de brindar una posición dentro de las limitaciones físicas del paciente. (2)

La selección de dientes artificiales para pacientes edéntulos requiere un conocimiento y un entendimiento de cierto número de factores psicológicos y biológicos que están directamente relacionados con cada paciente. El dentista tendrá que desempeñar esta fase de la prostodoncia con cuidado, pues es la única persona que puede reunir, relacionar y evaluar la información biomecánica para la selección de los dientes artificiales adecuada a las necesidades estéticas y funcionales del paciente.

La selección de los dientes artificiales es relativamente simple, pero requiere de un desarrollo de confianzas y experiencia. El dentista cuenta con muchas guías que lo ayudarán en la selección de los dientes artificiales. De cualquier forma, cualquier alternativa u opción será considerada durante la selección preliminar hasta que los dientes sean colocados sobre las bases de la dentadura y podrán ser críticamente observados en la boca del paciente. Solo entonces quedará realizada la selección finalmente. (1, 4, 7)

La selección de dientes artificiales bajo cualquier concepto es responsabilidad del dentista. Una orden de trabajo que apenas indica la edad sexo y personalidad del paciente no llena los requerimientos profesionales. (4)

Muchos de los dentistas no pueden producir sus propios dientes artificiales, pero cuentan con guías de moldes y matices, disponibles en sus oficinas, las cuales los facilitan para selección de los dientes. Los dientes son usualmente elaborados por los laboratorios dentales, o comprados en depó-

sitos dentales. (1)

2.1. Necesidades estéticas.

La estética de la dentadura se define como "el efecto cosmético producido por una prótesis dental que afecta la belleza deseable, atractivo, carácter y dignidad del individuo" (7)

La función primaria de los dientes anteriores es cubrir las necesidades estéticas, que tienen una relación directa con el aspecto del paciente. La colocación del diente anterior seleccionado directamente sobre lomo ocupará la posición formalmente del diente natural. Sin embargo los dientes anteriores seleccionados deben dar un aspecto natural al ser colocados.

Los dientes anteriores juegan un papel especial en la estética del paciente pues influyen directamente en el soporte de la musculatura del tercio medio inferior de la cara. Sin el apropiado soporte, el músculo facial tiende aflojarse hacia una posición no natural.

También el soporte adecuado y estético que deben proveer los dientes anteriores al labio es una consideración importante que influye en el aspecto del paciente. (6)

El tejido y musculatura alrededor de los labios tienden a desarrollar una armonía con la posición del diente natural la cual es el soporte de los labios. Si estas estructuras están funcionando correctamente alrededor de los dientes artificiales, los dientes artificiales estarán ocupando en la boca una posición equitativa a la de los dientes naturales. El soporte de los labios, que da apariencia especialmente al tercio de la cara, es la posición de los dientes anteriores y la base de la dentadura en la que el diente es colocado. Para mantener el soporte que la dentadura da a los labios se deben de tomar en cuenta las líneas verticales de los labios. Si se colocan los dientes demasiado lejos del labio pueden dar como resultado una impresión errónea, la cual afecta a la apariencia de los labios y cara.

Cuando los labios están correctamente soportados por la dentadura parcial las características serán entrelazadas, el tono de la piel será favorablemente comparable con la piel de las otras partes de la cara. Los dientes deberán estar en una determinada posición para desarrollar un borde del vermellón que sea compatible con los otros rasgos del paciente, como ayuda importante para determinar la cantidad del borde del vermellón que deberá ser visible, la base de la dentadura (en proceso) dentro de la boca se compara con

la apariencia de una fotografía antigua del paciente con sus dientes naturales. (2)

La sonrisa es otro efecto que debe estar en armonía con las necesidades estéticas del paciente. La posición de las orillas incisales de los dientes anteriores maxilares deberá ser adecuada para un buen desarrollo periférico. Esta indicación, en relación armónica del paciente para obtener una línea de sonrisa agradable.

En la suposición de que la forma de los incisivos centrales está en relación directa con la forma de la cara, es una de las bases más usadas para la selección de los dientes, teniendo influencia en el sistema de la estética.

Muchas de las construcciones de las dentaduras que agradan estéticamente tienden a que estas parezcan iguales. Esto no es una crítica siempre que el paciente use dentaduras que parezcan naturales. Obtener impresiones y fotografías de los dientes naturales del paciente cuando esto es posible logran una fuente variada en la selección de las formas, colocación de los dientes y contorno de las encías, sirviendo como excelente material estético.

Existe otra indicación para que las dentaduras completas logren un aspecto natural y es la de la separación de los dientes anteriores, diferenciados unos de otros; esta separación se hará dejando espacios o bien diastemas completos o espacios en forma de cuña en el tercio incisivo de los dientes.

El color del diente artificial es otro aspecto que deberá ir en armonía con el tono de piel del paciente para lograr un efecto estético adecuado. Se pueden lograr ciertos efectos de sombra inclinando o torcionando los dientes individualmente para obtener resultados más naturales. (6)

Como dijera el autor hace muchos años: "el mejor aparato de prótesis es el que no se distingue" (1936). (5)

Estas normas pueden considerarse como una serie de parámetros dentro de los cuales existe la capacidad de lograr variación individual durante la construcción de dentaduras totales.

El tema de la estética deberá ser examinado desde tres puntos de vista. Estos son biofisiológico, biomecánico y psicológico o de autoimagen. (7)

2.2. Necesidades Funcionales.

Los dientes anteriores deben cumplir a ciertas necesi-

dades funcionales. La función de la incisión se puede realizar si los dientes anteriores superiores se ponen en contacto con los dientes anteriores inferiores cuando se realizan los movimientos protusivos. Este contacto no necesita ni debe ser forzado. De hecho, no debe ser más forzado que el contacto en los dientes posteriores.

Normalmente, la incisión masticatoria realizada por los dientes anteriores es una combinación de cortar y rasgar. Solo raras veces penetran en la comida completamente los dientes anteriores de modo que se toquen unos con otros. Hay prostodoncistas que prefieren que los dientes anteriores superiores estén separados una fracción de un milímetro de los inferiores en protusión, con el fin de evitar la fuerza en el reborde anterior algo vulnerable.

La fonética es otra función importante que dependen de la adecuada selección y colocación de los dientes anteriores. Su importancia en sí no es el sonido pronunciado sino la relación de la lengua, de los dientes, de las bases protésicas y de los labios entre sí. Los sonidos fonéticos están controlados por el paso del aire y son variables. (6)

Los dientes anteriores inferiores pueden presentar mejor aspecto si se colocan un poco hacia adelante del reborde alveolar, pero, si se hace esto, el orbicular de los labios puede elevar la dentadura cuando se pone en contacto. (Fig. 1)

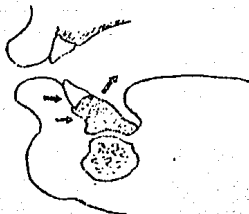


Fig. 1 Si los dientes inferiores están colocados demasiado lejos de los labios, la contracción del orbicular de los labios tiende a levantar la dentadura anteriormente.

Como regla general, los dientes anteriores inferiores no se deben colocar más adelante de un plano perpendicular al pliegue mucobucal. (Fig. 2)

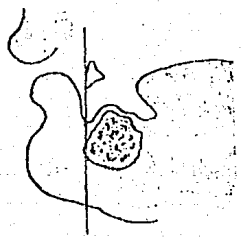


Fig. 2. Los dientes anteriores inferiores no deben estar situados más allá de un plano perpendicular al pliegue mucobucal.

Por eso, los dientes anteriores deben cumplir estas necesidades funcionales (retentiva).

En los casos de clase II (retrusivos) y clase III (protusivos), la regla para colocar los dientes anteriores inferiores aún prevalece. Los anteriores superiores tienen que ser colocados en una posición ligeramente posterior (en una relación de clase II) o en una posición anterior (en una relación de clase III) en el reborde superior a la que consideramos ideal, con el fin de evitar una inclinación horizontal excesiva.(Fig. 3)



Fig. 3 En las relaciones de clase I, los bordes incisales inferiores no deben estar situados más hacia delante que el pliegue mucolabial. Esto es aplicable también a las relaciones de clase II, pero los incisivos maxilares pueden inclinarse un poco más hacia la lengua. En la clase III, los incisivos inferiores se deben mover hacia la cresta del reborde, mientras que los incisivos maxilares se pueden inclinar un poco más hacia delante.

En las relaciones de clase I, los bordes incisales inferiores no deben estar situados más hacia delante que el pliegue mucolabial. Esto es aplicable también en las relaciones de clase II, pero los incisivos maxilares pueden inclinarse un poco más hacia la lengua. En clase III, los incisivos inferiores se deben mover hacia la cresta del reborde, mientras que los incisivos maxilares se pueden inclinar un poco más hacia delante.

2.3. Nomenclatura de los dientes artificiales.

Hay una nomenclatura especial para aquellas partes que no existen en los dientes naturales.

El talón es la parte del diente artificial que en su superficie palatina o lingual, separa a ésta de los elementos de retención. A los dientes anteriores carentes de talón, destinados generalmente a trabajos metálicos, se les denomina dientes planos.

Las espigas son el elemento característico de los "dientes con espigas", generalmente anteriores; los dientes de espigas lisas se emplean habitualmente en prótesis metálicos. En prostodoncia total se utilizan casi exclusivamente espigas con cabeza, que se anclan en el material plástico de la base.

Los dientes diatóricos, casi siempre posteriores, tienen una cavidad central que se abre en la cara gingival. Comunica por dos conductillos con las caras proximales del diente y el material de base que los rellena contribuye a la retención. Un "surco gingival", por debajo de los talones de los dientes diatóricos, completa la capacidad retentiva de los mismos.

Los dientes a tubo, que actualmente casi no se usan en prostodoncia total, tienen un conducto cilíndrico, no menor de 2mm. de diámetro, en el cuerpo de la porcelana, que sirve para alojar el perno que presta anclaje al diente. Los "dientes Steele" son dientes planos con una ranura central en la cual se aloja una prolongación de la "sochapa" (sochapa Steele) que presta anclaje al diente. No se utilizan sino en trabajos metálicos y solo muy excepcionalmente se indican en prostodoncia total.

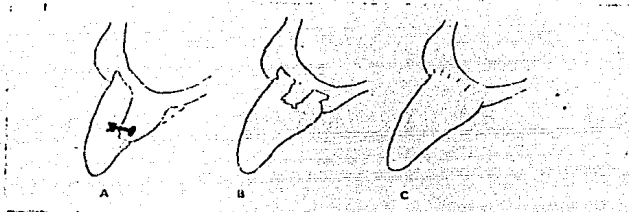


Fig. 4 Influencia de los dientes artificiales en la estructura de la prótesis. A, Diente de porcelana con espiga. B, Diente de plástico de cadenas cruzadas. C, Diente de metilmetacrilato (soldadura química).

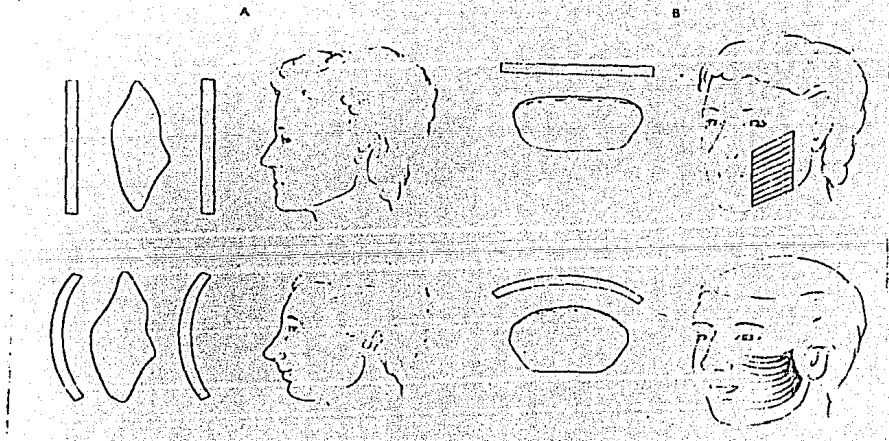


Fig. 5 A. Las superficies labiales de los dientes artificiales en armonía con el perfil de la cara. B. Las superficies labiales de los dientes artificiales desde una vista del borde incisal muestran armonía con la convexidad de la superficie de la cara.

La cara labial de los dientes observada de perfil debe mostrar un contorno similar al perfil de la cara (Fig.5). Los tres tipos generales de perfiles son convexo, recto y concavo. La cara labial del diente observado desde una vista

incisal debe enseñar un tipo de convexidad o llanura similar a aquella mostrada por la cara vista por debajo de la barbilla o por arriba de la cabeza.

La forma de la superficie labial del diente anterior debe seguir una naturalidad. (4)

2.4. Armonía del conjunto general de los dientes anteriores.

La armonía de los dientes anteriores representa un conjunto individualizado en el que se interrelacionan varios y variados factores como son;

- Armonía entre la forma del arco y el reborde alveolar.
- Armonía de los ejes longitudinales de los incisivos centrales.
- Armonía de los dientes con la línea de la sonrisa del labio inferior.
- Armonía de las caras vestibulares con las antagonistas.
- Armonía de los dientes con el perfil facial.
- Armonía del desgaste incisal con la edad.

2.4.1. Armonía entre la forma del arco y el reborde alveolar.

La colocación de los dientes anteriores artificiales debe imitar lo más posible la forma del reborde residual, cuando estas estructuras anatómicas no se han deformado o alterado más de lo necesario.

Una indicación de la forma original del arco dentario antes de la extracción de los dientes naturales y la consiguiente resorción del reborde residual, es la observación y clasificación de la bóveda palatina.

Un paladar desdentado ancho y plano indica que la forma original del arco pudo haber sido cuadrada; un paladar profundo en forma de "V" posiblemente corresponda a un arco triangular; y un paladar redondeado de altura intermedia sea indicativo de un arco dentario ovoide. (4)

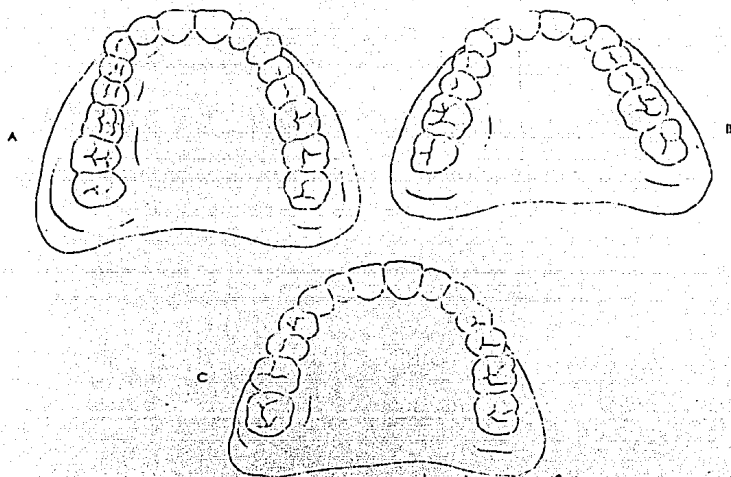


Fig. 6 Tipos de arcos dentales naturales. A Cuadrado. B. Triangular C. Ovoide.

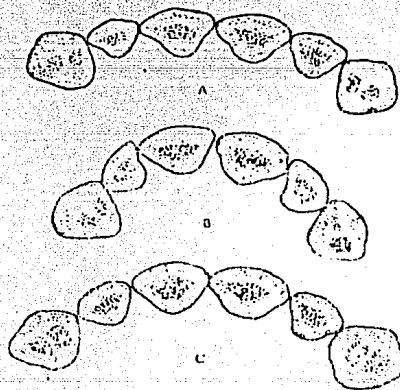


Fig. 7 A. Colocación de dientes en un arco de forma cuadrada. B, Arco Triangular. C. Arco Ovoide. (4)

2.4.2. Armonía de los ejes longitudinales de los incisivos centrales con la cara.

Se debe observar la relación de los ejes mayores de los incisivos centrales artificiales con el eje mayor de la cara. Es necesario mantener la armonía entre ellos para que el plano de los incisales sea paralelo y concuerde a la línea imaginaria interpupilar, y la línea media se ubique próxima a la mitad de la cara.

La línea media del arco dentario inferior está entre los incisivos centrales y generalmente coincide con la línea media de los incisivos centrales superiores. (4)

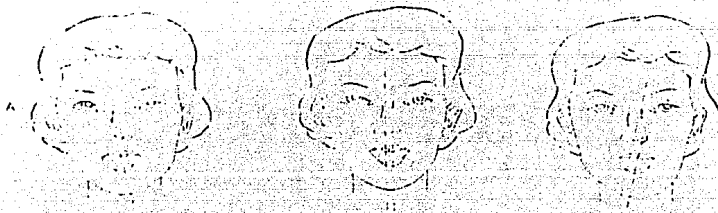


Fig. 8 Muestra el eje mayor de los incisivos centrales que deben ser paralelos al eje mayor de la cara. A. y C. Muestran la incorrecta colocación de los dientes y la desarmonía con la cara B. los ejes mayores de los dientes artificiales están correctamente alineados. (4)

2.4.3. Armonía de los dientes con la línea de la sonrisa del labio inferior.

La línea de la sonrisa es la curvatura armónica y agradable que forma el labio inferior cuando una persona sonríe. Esta guía orienta la colocación de la línea representada por los bordes incisales de los dientes anteriores superiores. Cuando esta línea no está en armonía con la línea que adopta el labio inferior al sonreír, el contraste de las líneas ocasiona un aspecto artificial, antiestético y desagradable. (4)

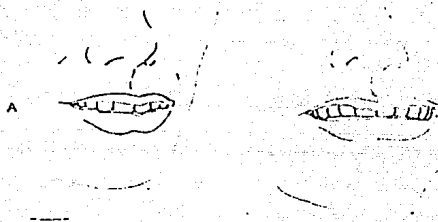


Fig. 9 Muestra la armonía de la línea formada por el borde incisal de los dientes anteriores superiores con la línea formada por la curvatura del labio inferior. Las líneas están en armonía en el lado izquierdo y fuera de armonía en el lado derecho. (4)

2.4.4. Armonía de la Dirección de las caras vestibulares con las antagonistas.

Debe haber una proporción asimétrica-simétrica de los dientes anteriores proporcionada por las líneas vestibulares anteriores, que son inclinaciones equivalentes opuestas o con aproximación. Una inclinación acentuada del incisivo lateral de un lado se equilibrará por la inclinación del canino antagonista. (4)

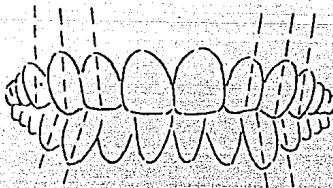


Fig. 10 El diagrama muestra un balance de líneas en oposición. (4)

2.4.5. Armonía de los dientes con el perfil facial.

Por regla general la cara vestibular del incisivo central superior es paralela con la línea de perfil facial, y el incisivo lateral se dispone con una ligera inclinación opuesta para evitar que predomine el paralelismo. (4)

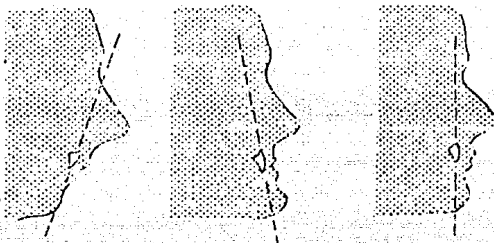


Fig. 11 El diagrama muestra la cara labial del incisivo central paralela con la línea del perfil de la cara. (4)

2.4.6. Armonía del desgaste incisal con la edad.

Tratando de incorporar a los dientes anteriores artificiales las características dominantes de los dientes naturales en relación a la edad del paciente, siendo las más frecuentes la abrasión de los bordes incisales y las superficies proximales de los dientes anteriores, cuya imitación se transfiere desgastando dichas superficies de los dientes artificiales, de acuerdo al contacto proximal y deslizamiento de los bordes incisales superiores e inferiores durante la función y balance de la oclusión. (4)



Fig. 12 Un desgaste realizado por el dentista en la línea incisal a los dientes artificiales ayuda a lograr una apariencia natural. La línea punteada representa el aspecto original de los dientes, la línea sólida muestra el desgaste incisal ya realizado. (4)

2.5. Guías para la selección de los dientes anteriores.

Las guías para la selección incluyen diagnósticos,

moldes de dientes naturales, fotografías, radiografías, observación de los dientes de parientes cercanos y de dientes ya extraídos. (4)

2.5.1. Registros de pre-extracción.

Ninguna otra guía para la selección de los dientes es aún remotamente tan real como los propios dientes del paciente. Aún si la naturaleza no provee al paciente con dientes de su propia medida, forma y matiz para armonizar con su cara y personalidad, lo menos que se puede hacer es darle unas bases sonoras para hacer alteraciones y desviaciones basadas en los dientes naturales. Si el diagnóstico previo de la extracción de dientes es adecuado entonces, estos deberán formar la base de la selección del diente. (2)

Un diagnóstico de los dientes naturales es la guía más confiable en la selección y colocación de los dientes anteriores. En la mayoría de las instancias, los dientes artificiales son similares en apariencia a los dientes naturales del paciente. El tamaño y la forma de los dientes anteriores puede ser determinada con el diagnóstico de la pérdida de los dientes naturales y así seleccionar los dientes artificiales. (4)

En ocasiones los pacientes conservan sus dientes anteriores extraídos, estos proveerán información excelente para el tamaño y forma del diente artificial pero no se pueden usar como base en la selección del color. (1, 4, 7). Aún si la naturaleza no provee al paciente con dientes de una adecuada medida, forma y color para armonizar con su cara y personalidad.

2.5.2. Fotografías.

La información siguiente más aproximada es la fotografía. Una fotografía que detecte el diente en su posición natural, con algunas indicaciones de tamaño y matiz. Sin embargo es valiosa una que tan solo muestre el soporte del labio dado por la dentadura natural. Una vieja fotografía y una ecuación matemática de tres valores conocidos y un valor desconocido, pueden ser usados para obtener la amplitud del incisivo central, la que se proporcionará a los dientes anteriores que pueden ser vistos. Los tres valores conocidos son: la distancia interpupilar obtenida en la fotografía, la distancia interpupilar del paciente y la posición del incisivo central en la fotografía. El valor desconocido es la amplitud del incisivo central. (2, 4, 7)

2.5.3. Radiografías de los dientes naturales anteriores.

Otra guía para la selección de los dientes existe en las radiografías que tienen algunos o todos los dientes anteriores. Las medidas pueden ser hechas sobre las radiografías. Una cierta cantidad de elongamiento o imágenes cortas deben ser tomadas en consideración. La forma de los dientes pueden ser también determinada por las radiografías. (2, 7)

Las radiografías intraórales tomadas antes de la pérdida de los dientes naturales nos pueden dar información sobre el tamaño y la forma del diente que se repondrá. Y estas se pueden obtener en ocasiones del dentista anterior. (4)

2.5.4. Evaluaciones indirectas.

En ausencia de los dientes, un modelo de los dientes, un record del matiz, una buena fotografía, o radiografía; el dentista tendrá que recurrir finalmente a evaluaciones indirectas para seleccionar los dientes que estarán en armonía con la fisonomía y personalidad de los pacientes, permitiendo una apariencia natural y funcionalidad satisfactoria. Varios técnicos han usado, combinaciones de estos factores dando instrucciones que asistan al dentista para la selección de los dientes tomando en cuenta que los errores más comunes están en la selección de dientes demasiado ligeros en matiz o demasiado pequeños en tamaño. (2)

a) Ancho bicigomático.

Las medidas antropométricas pueden ayudar en la selección del diente artificial. Estudios en 555 cráneos indican que el ancho máximo bicigomático dividido en 16 nos da el ancho aproximado del incisivo central superior y dividiéndolo por 3.3 nos da el ancho de los seis dientes anteriores superiores (fig. 13). El arco de la cara se puede usar para determinar el ancho bicigomático. El radio de la circunferencia craneal al ancho del diente anterior superior se ha demostrado que es de 10 a 1 sobre un 90% en 509 objetos de estudio. Como guía general el diente anterior superior cuyo ancho en listado en la selección de diente es menor de 48mm. y son relativamente dientes pequeños. Aquellos enlistados como mayores de 52mm. son relativamente dientes grandes. (2, 1, 4, 7)

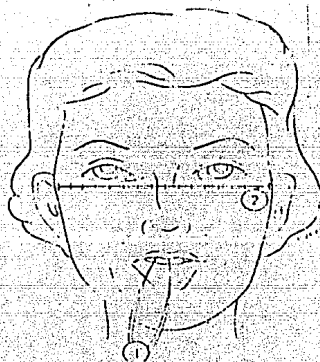


Fig. 13 Medidas que ayudan a obtener el ancho del incisivo central, (1) que es $1/16$ del ancho bicigomático. (2)

Cuando las medidas han sido complementadas, el resultado de las figuras deberá proveer la guía del tamaño del incisivo maxilar central y la posición de los dientes anteriores colocados en curva. Si el tamaño de los dientes no está en armonía con el concepto oclusal se deberán desarrollar algunas modificaciones como es indicado.

b) Referencia de las líneas caninas.

Una estimación de la posición de la raíz del canino natural superior se puede encontrar a base de una extensión de líneas paralelas de las superficies laterales del ala de la nariz hasta la superficie labial del margen de oclusión superior, (Fig. 14), pero esto no es absolutamente confiable para usarlo como guía de la selección final. Las medidas del arco de oclusión proveerán una indicación del ancho del diente anterior superior. (4)

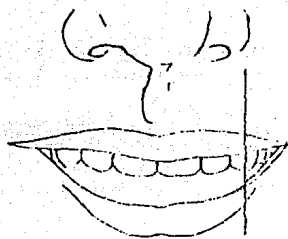


Fig.14 Las marcas que correspondan con las comisuras de la boca estando los labios cerrados y la quijada relajada deben ser hechas correctamente sobre el contorno del arco de oclusión maxilar. Las marcas darán una indicación del lugar de la superficie distal de los caninos superiores. La medida entre las marcas alrededor de la superficie labial del arco de oclusión maxilar da la indicación de la amplitud completa de los seis dientes maxilares anteriores (2, 7)

- c) Determinación de la dimensión vertical y fonética.

El uso de la fonética como guía también ayuda en la colocación de los dientes anteriores maxilares. Los bordes incisales deberán ser colocados de forma que puedan pronunciarse correctamente los sonidos de las letras f, v, y ph en inglés (fig. 17, A)

Los sonidos de las letras s, z y c son valiosos para ayudar a determinar la correcta colocación de los dientes así como la interrelación entre la fonética y la dimensión vertical (fig. 17, B). Si la dimensión oclusal vertical es demasiado grande, los dientes entrarán en contacto en forma prematura, y harán un "chasquido". Por esto, al pedir al paciente que cuente de 61 a 67 y observar si los dientes anteriores entran en contacto al pronunciar el sonido de la letra "s" sirve como guía para la dimensión vertical, si los dientes hacen contacto durante el habla continua mientras se pronuncia el sonido de la letra "s", la dimensión vertical será demasiado grande y habrá insuficiente distancia interoclusal. (4, 7)

También es necesario prestar atención a la relación de sobre mordida horizontal y vertical (fig. 17, C). La sobre-mordida vertical y horizontal de los dientes anteriores deberán correlacionarse con el tipo de oclusión posterior elegida

para un caso individual. (7)

Schffman ha demostrado que los incisivos maxilares caen de 8 a 10 mm anteriores al punto de intersección de un trazo que divide la línea media del paladar en forma perpendicular a través de la papila incisal (fig. 15). Esta bisectriz perpendicular también se extiende hacia afuera a través de la porción media de los caninos maxilares. El ángulo incisolabial de los incisivos deberá ser colocado en una forma que el labio esté apoyado por el plano de los dos tercios labiales de la superficie de los incisivos (fig. 16)

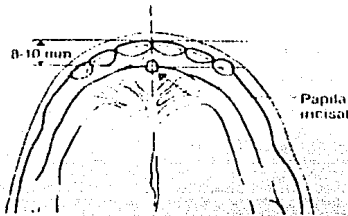


Fig. 15 La papila incisal en la arcada dentada superior actúa como guía para la colocación correcta de los incisivos centrales maxilares. Los incisivos centrales suelen encontrarse 8 a 10 mm. por delante de una línea que divide la papila incisal.

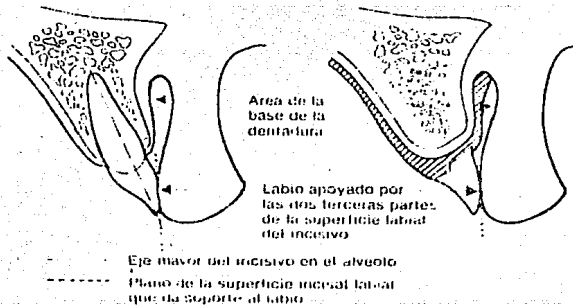


Fig. 16 El labio es apoyado por las dos terceras partes de la superficie labioincisal de los incisivos.

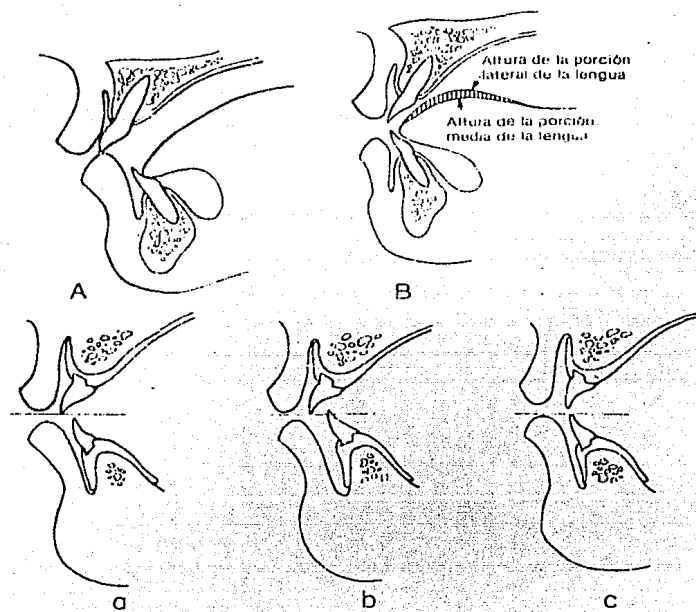


Fig. 17 A en la producción de los sonidos de las letras f, v, y ph (en inglés), el labio inferior se lleva hasta hacer contacto con los bordes incisales de los dientes maxilares anteriores. El labio puede voltearse sobre la superficie labial de los dientes maxilares hasta una altura de 1 ó 2 mm. Estos sonidos labiodentales sirven como una prueba y excelente guía para determinar el plano de oclusión adecuado, así como la colocación de los dientes anteriores. B. para producir los sonidos de la s, z y c, se colocará la punta de la lengua en contacto ligero con la porción más anterior del paladar. Los márgenes laterales de la lengua presentan contacto mínimo con las superficies linguales de los dientes posteriores. La mandíbula se encuentra en posición protuida, y cuando el canal formado entre la lengua y el paladar es angosto y a manera de surco en la porción anterior, el aire es forzado a través del mismo con un sonido de seseo. Se presentará el silbido cuando la porción anterior del conducto sea redondo u ovalado, o sea, demasiado grande. Cuando el canal del aire

está completamente obstruido en la porción anterior con la punta de la lengua presionada contra las arrugas, el aire es obligado a escapar para ambos lados de la lengua y el sonido de la "s" será muy similar al sonido de la sh. Cuando el grado de separación de los maxilares sea insuficiente, escapará demasiado aire de la boca y el sonido de la "s" será igual al sonido de la sh. C) Estas figuras ilustran las sobre mordidas horizontales y una combinación de sobre mordida horizontal con una leve carencia de contacto anterior permitiendo el asentamiento de las dentaduras. Esta es una relación ideal para la oclusión protética. b). Se combinará la sobre mordida horizontal y vertical sólo cuando los requisitos estáticos y fonéticos indiquen que esto sea necesario ó una mordida borde a borde con una ligera carencia de contacto que permite el asentamiento de las dentaduras. (4, 7)

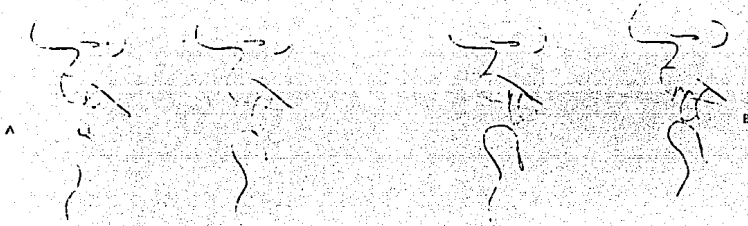


Fig. 18. Los diagramas muestran los efectos de los dientes artificiales ya colocados cuando se pronuncian los sonidos f y v. A. Los dientes anteriores inferiores son tan largos que durante la pronunciación de f, hacen contacto con el labio inferior en una posición similar a la que se produce con el sonido v. Haciendo de cualquier forma que los sonidos sean parecidos. B. Efectos de la posición antero posterior. Izq. Los dientes tienen una adecuada colocación. Media los dientes están colocados muy posterior. Derecha. Los dientes están colocados muy anteriores.

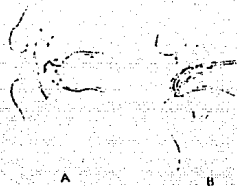


Fig. 19 Efecto de la posición vertical del diente artificial, durante la pronunciación de th (en inglés). A. Es detenida la extensión apropiada de la lengua entre los dientes. B. la lengua se extiende entre los dientes artificiales anteriores cuando son colocados adecuadamente.

2.6. Selección del tamaño de los dientes anteriores.

El tamaño del diente debe estar en proporción al tamaño de la cara y cabeza (Fig. 20). Generalmente, las personas grandes tienen dientes grandes. De cualquier forma, hay variaciones en las cuales una persona grande puede tener dientes pequeños y espacio entre ellos, o puede ser que una persona pequeña tenga los dientes grandes con irregularidades en su alineamiento. Preguntas discretas al paciente y las fotografías pueden revelar esta información.

Los dientes de la mujer son siempre más pequeños que los del hombre. Especialmente en los incisivos laterales, los cuales normalmente deben ser más delicados en la mujer que en el hombre. Una diferencia clara entre el tamaño del incisivo central y el lateral es particularmente deseable en la mujer. (4, 5, 8)

El crecimiento del hueso alveolar requiere de la presencia y erupción del diente. Por eso el tamaño de los modelos tiene una relación con el tamaño del diente anterior. De tal modo, cuando se intenta determinar el tamaño del diente anterior por medio de medidas de modelos edentulos podrían ser incorrectos. El diente sería pequeño a causa de la reabsorción de los lomos residuales. Si el ancho del diente anterior fuera determinado por medio de medidas, el arco de oclusión será marfilado para la estética, y la media hecha alrededor de la curvatura de la superficie labial del arco de oclusión. La localización aproximada de las superficies

distales de los caninos superiores pueden ser hechas por marcas sobre el arco superior indicadas por las comisuras de la boca (Fig. 21). La distancia entre las marcas se mide alrededor de la superficie labial del arco de oclusión, y los dientes anteriores con esta anchura están organizados como se indica en el marco de oclusión. (4, 5, 8)

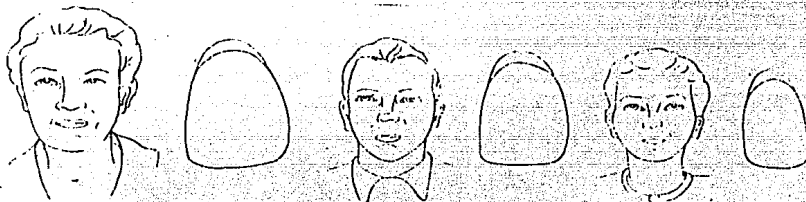


Fig. 20 Tamaño del diente en proporción y armonía con la cara del paciente.



Fig. 21

Fig. 21. El "espacio disponible", sea para la prótesis superior o la inferior, es otro elemento de juicio que puede influir en la selección del tamaño, la calidad o la forma de los dientes (Fig. 22). Cuando el espacio es escaso, los dientes grandes suelen crear problemas. En tales casos, pueden ser necesari-

rios los dientes de resina acrílica.

Cuando se desea proceder a una minuciosa caracterización de los dientes artificiales, es preferible elegirlos algo grandes, para tallarlos al tamaño y forma requeridos.(5)

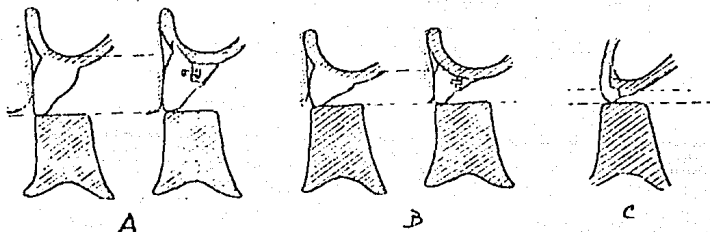


Fig. 22 Influencia del espacio disponible. A. Cuando hay buena altura, tanto el diente de porcelana como el de acrílico permiten una buena reconstrucción. B. Cuando la altura es mediana la reconstrucción palatina con el diente de porcelana deja que desear. C. Cuando la altura es escasa, el diente de porcelana mal y el diente de acrílico es el indicado.

El tamaño del diente es determinado con el uso de varias guías. Este acuerdo es generalmente que un incisivo del maxilar central mide una dieciseisava parte del ancho hicigomático, que es la distancia entre los huesos de la mejilla medidos en frente de los ojos.

Algunos aparatos simples son útiles para que los fabricantes de dientes hagan este calibre, que puede ser usado para medir esta distancia, la cual, entonces está dividida en dieciseis. Una superficie ovalada puede ser usada como calibre para hacer esta determinación. (4, 2, 1)

Una guía adicional para el tamaño de los dientes anteriores del maxilar, es el tamaño de la boca del paciente y sus rasgos faciales. El dentista usando estas guías, marca las líneas caninas en los márgenes oclusales; la medida de esta distancia entre las líneas, ayuda a seleccionar los dientes que estarán estéticamente llenando el espacio. La longitud de los dientes puede también ser determinada por el uso del 16 a 1 proporción; o deben ser guiadas por el uso de la línea del labio superior, el cual está marcado sobre el margen de

oclusión cuando el paciente sonríe.

Con estas medidas obtenidas (tamaño del incisor central y los caninos, con el ancho de los caninos) el dentista es capaz de realizar la selección del diente para los moldes, los cuales llevan los requerimientos para el tamaño. (2, 4, 1, 5)

2.7. Selección de la forma de los dientes anteriores.

La forma, así como el tamaño del diente seleccionado debe estar en armonía con el paciente. Si se mira al paciente de frente, su línea periférica de la cara puede ser clasificada en cuadrado, redondo, ovalado, o alguna combinación de estos tipos básicos. La extensión bicigomática es básicamente igual a la extensión biangular de la mandíbula en una cara cuadrada. La extensión biangular de la mandíbula es menor que la amplitud bicigomática cuando la cara es cónica. Si la cara tiene una apariencia circular con unas prominencias de curvas la cara será de forma ovoide se sugiere el uso de la mascarilla facial plástica en determinadas formas de cara. (1, 3).

Muchos de los técnicos han clasificado dientes de acuerdo con el sistema de clasificación cuadrada, cónica y ovalada. Un buen punto de partida es usar la forma de la periferia de la cara como guía en la selección de dientes, haciendo las modificaciones pertinentes satisfacer las necesidades del paciente.

Frush y Fisher han establecido que existe una relación entre la edad, sexo y personalidad del paciente con el matiz, figura y forma de sus dientes. Los pacientes de edad avanzada generalmente mostrarán desgaste de su dentadura en las orillas incisales. Frecuentemente desarrollarán impedimentos o chasquidos. A menudo un paciente presentará una restauración o incrustación de oro, que los originan. (2)

Algunas caracterizaciones pueden ser hechas sobre la forma del diente dependiendo la personalidad y sexo del paciente. La forma masculina es generalmente asociada con las formas cuadrada, cuboide y las orillas son mayormente angulares; las formas femeninas son generalmente asociadas con las formas más redondas y menos angulares. Aunque, los dentistas tendrán medidas como guía para el tamaño de los dientes es recomendable tomar como punto de partida de la selección inicial la forma facial exterior de la cara para la forma de diente. Finalmente, se considerará la personalidad del paciente. Las personas vigorosas y de tipo robusto tendrán dientes cuya apariencia característica es dada por marcas prominentes que serán tan delicadas y sobresalientes dependen-

do del tipo de persona. Los dientes que muestran características de delicadeza no presentan marcas prominentes. Cuando todos estos factores son propiamente considerados, se decidirá la forma del diente que armonizará con la personalidad del paciente. (2, 8)

Otro factor que ha de considerarse es la curvatura de la superficie labial del diente en una dirección incisivo gingival. Esta curvatura está a menudo en armonía con el perfil de la cara del paciente. Un perfil derecho indica un diente derecho incisogingivalmente. Un perfil curvo indica una curvatura incisogingivalmente. (2)

Las formas de los dientes anteriores artificiales deben armonizar con la forma del contorno de la cara del paciente (fig. 23). La forma del contorno está considerada desde una vista frontal del paciente y la superficie labial del incisivo central superior. Las formas del contorno de la cara se pueden agrupar en tres grupos básicos: cuadrada, cónica y ovoide. Estas tres clases posteriormente se subdividen en base a una combinación de las características de estas tres clases. Otras variaciones surgen en las proporciones de lo largo y ancho de las caras. (8)

Los mismos tipos de variaciones en las formas de los dientes han sido provistas por los fabricantes de dientes artificiales; el problema del dentista es seleccionar el diente que armonice (fig. 24) con la forma de la cara de cada paciente. Para ello debe hacer un estudio de las formas de las caras de la gente y la forma de sus dientes naturales. Los dientes que armonicen con el contorno de la cara se verán bien; y los que no armonicen no se verán tan bien. Este tipo de estudio ayudará a los dentistas a reconocer esta armonía cuando trabajan con sus pacientes. Cuando el contorno de la cara de un paciente es distintivamente cuadrada, cónica u ovoide, es un error usar dientes con estas formas. El uso de dientes de formas extremas en caras de formas extremas de la misma clase enfatizará una característica que tal vez no sea completaria para el paciente. (1, 4, 5, 7)

Los dientes seleccionados deben ser armónicos por si solos. Algunos moldes de dientes tienen formas placenteras; en cambio otros se ven algo mecánicos. Los dientes armónicos son más fáciles de ordenar y llevar a una posición placentera, que aquellos que no tienen valor estético como diente individual. La forma de la superficie labial es probablemente más importante que el contorno, el cual puede ser cambiado cuando los dientes sean esmerilados. Este desgaste debe hacerse en casi todos los dientes anteriores de acuerdo a la edad del paciente.

Superficie curvas y convexas refractan y reflejan luz y aparentan ser más pequeñas que las superficies planas. El ojo puede medir superficies rectas, por lo que se considera que una ilusión óptica se producirá en una superficie redondeada. La forma del diente se ve más artificial cuando faltan las curvaturas naturales. Pequeñas curvaturas invertidas pueden ser usadas como pequeñas irregularidades. Un estudio de la superficie de dientes naturales, bajo una pequeña ampliación no revela una superficie pulida. Estas pequeñas irregularidades deben ser reproducidas en el diente artificial para dar un aspecto natural.

Las áreas de contacto y superficie del diente anterior artificial deben mostrar un uso, como ocurre en los dientes naturales a través de la vida. Redondeando las áreas de contacto se obtendrá una apariencia más natural porque las superficies de gran contacto deben de dar una apariencia de edad más verdadera.

Dientes gruesos labiolingualmente, pueden ser rotados y separados para darles una profundidad tridimensional necesaria para la estética. De todos modos a los dientes gruesos se les debe dar la preferencia durante la selección. (4)

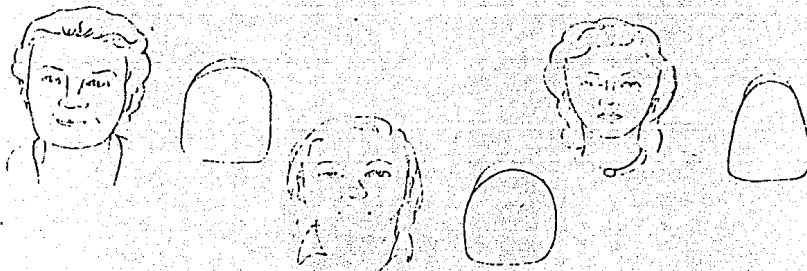


Fig. 23 Forma de la cara en armonía con la forma del diente.

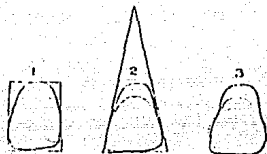


Fig. 24 Las formas típicas de los dientes (Essig, - 1928). (5)

2.8. Selección del color de los dientes anteriores.

Un conocimiento de física, psicología y fisiología del color es de gran valor en la selección del color de los dientes. Los colores que reconoce el ojo humano son el resultado de un cierto efecto del movimiento de la luz en la retina. Los colores en la cara y en los dientes vienen de los efectos de luz reflejada en los conos de la retina del ojo. De cualquier manera el ojo humano puede identificarlos varios colores del espectrum que van del rojo al violeta, el color que más concierne a los dentistas en el espectro es el amarillo. La razón es que el color de los dientes y cara es amarillo.

El color tiene cuatro cualidades: matiz, saturación, brillantes y traslucides. Todos estos están envueltos en la selección de los dientes.

El matiz es el color específico producido por una onda de luz específica que actua en la retina. Este es el color en sí; como azul, verde o rojo amarillo.

El matiz de los dientes debe estar en armonía con el color de la cara del paciente. Si los dos colores están en armonía el efecto será tan agradable como lo son dos notas de música. Si el color de los dientes y el color de la cara no están en armonía la atención se centrará en los dientes.(4)

Saturación es la cantidad de color por unidad en el área de un objeto, por ejemplo: algunos dientes parecen más amarillos que otros. El matiz puede ser el mismo, esto es, el amarillo en ambos dientes puede ser el mismo pero hay más amarillo en uno que en otro.

La brillantes se refiere a la iluminación y sombra de un objeto. Las variaciones en la brillantes se producen por la dilución del color blanco o negro. Cuando el amarillo en los dientes se diluye en blanco el resultado es un diente claro, y cuando se diluye en negro el resultado es un diente oscuro. La cantidad relativa de blanco y negro en los dientes determinan iluminación o sombra.

Personas de complejión regular generalmente tienen dientes con menos color y estos colores están menos saturados de este modo los dientes son más claro y están en armonía con el color de tez de la cara.

Los dientes claros en la boca de un paciente de tez clara pueden parecer oscuros. De igual forma los dientes oscuros en la boca de un paciente de tez muy oscura pueden parecer más claros de lo que son.

Translucides es la propiedad de un objeto que permite que pase la luz a través de él, pero no puede dar ninguna imagen distinguible. Los rayos de luz se rompen y se dispersan y no pueden pasar directamente a través del objeto como si este fuera transparente. La translucencia artificial de los dientes tiene como efecto el mezclar varios colores en la porcelana con los cambios de colores en la cavidad oral. (4)

Estos resultados en los dientes que parecen vivos es por los cambios de luz y color del diente pasando a través de los demás dientes con diferentes fuentes de luz. El aparente color de los dientes es diferente cuando la luz o iluminación de la cavidad oral cambia cuando la boca está casi cerrada, los dientes se verán más oscuros que cuando ésta totalmente abierta, con el interior de la cavidad totalmente iluminada. También, cuando la luz se refleja a través de los dientes de la cavidad oral los dientes se verán más claros y más rosas que en otras situaciones de luz. El color rosa del interior de la boca muestra a través de la transluciente porcelana así como sucede a través del esmalte del diente natural. Por esta razón los fabricantes de dientes se esfuerzan en poner zonas translúcidas como la naturaleza puso el esmalte en los dientes naturales. (4)

El color básico de las caras caucásicas es amarillo. Siendo el azul el color complementario del amarillo. Si el dentista observa una tarjeta azul por 30 segundos antes de observar el color de los dientes y la tez de la cara puede hacer una mejor observación del color amarillo. El problema es distinguir las varias graduaciones de color que van de amarillo rojizo a amarillo verdoso. La preparación de la retina del ojo para hacerla más sensitiva al amarillo simplifi-

cará la selección del color. (4)

Una clasificación general de la pigmentación de la piel es: pálida, rojizo, aceitunado y moreno. En colores de cabello hay: negro, café, rojo y guero; en ojos hay: azul, gris, verde, café y negro. Hay muchas combinaciones de todos estos factores por lo que sería impráctico fabricar suficientes sombras para igualar a todas. El color del cabello ha sido utilizado por algunos dentistas como guía. Esto es inexacto porque el color del cabello cambia más rápido que el color de los dientes. Las personas cambian el color de su cabello de semana a semana. También se ha sugerido el color de los ojos como guía para el color de los dientes siendo incorrecto porque el tamaño del iris de los ojos es muy pequeño en comparación al área total de la cara, además de que los ojos no están cerca de los dientes.

El color de la cara es la guía básica para el color de los dientes. Es el marco en el cual la pintura (dientes) debe entrar.

El matiz de los dientes debe estar en armonía con los colores de la cara del paciente. La saturación del color de los dientes debe corresponder a la saturación del color de la cara del paciente. La brillantez de los dientes debe corresponder a la iluminación y sombra de la cara.

Los dientes demasiado claros u oscuros serán muy llamativos. Los dientes de la dentadura no deberán ser conspicuos, la translucencia que es la característica del esmalte hace posible alguna variación en el efecto del color en las diferentes posiciones de los labios y boca, ésta evaluación es esencial para la ilusión de naturalidad. (4)

Los colores de los dientes naturales cambian con la edad, tornándose progresivamente más oscuros. En la juventud la cámara pulpar es más grande, y el color de la pulpa afecta al color total de los dientes. Más tarde la cámara pulpar se hace más pequeña, dando como resultado una deposición de dentina secundaria en ella. Esto hace al diente más opaco y reduce el efecto del color de la pulpa. Después del uso de los dientes y como resultado y pulido la superficie del diente se hace más lisa y refleja más luz. Cuando la abrasi3n ocurre sobre ángulo incisal del diente el esmalte se pierde y con el la translucencia del ángulo incisal. También, la dentina se expone y recoge restos de fluido oral, comida, medicamentos, tabaco, etc. Como resultado el diente se hace más oscuro y generalmente más café. Esto es regularmente apreciable en los ángulos incisales de los dientes anteriores inferiores. La regla general es que dientes más oscuros

son los apropiados en pacientes de edad avanzada y dientes más claros son más armónicos en pacientes jóvenes. Un record hecho en el color de los dientes de pacientes de 20 años de edad no sería apropiado para pacientes de 60 años de edad. El color de los dientes debe estar en armonía facial al momento en que las dentaduras se fabrican. (4, 8)

Algunos pacientes guardan los dientes que les han extraído y le sugieren al dentista que iguale el color con estos. Una selección del color hecha de esta manera siempre será incorrecta. El color de los dientes cambia instantáneamente cuando son extraídos de la boca porque la pérdida de tejido pulpar cambia el color. El color blanquea más tarde cuando el diente se seca; los dientes extraídos son valiosos para la selección del tamaño y forma, pero no para el color. (4)

Las observaciones de la guía de sombras debe hacerse en tres posiciones:

1. Fuera de la boca a lo largo del costado de la nariz.
2. Debajo de los labios con solo el ángulo incisal expuesto.
3. Debajo de los labios con solo la terminación cervical cubierta y la boca abierta.

El primer paso establecerá el matiz, la brillantez y saturación básicas; el segundo revelará el efecto del color de los dientes cuando la boca del paciente este relajada; el tercero simulará los dientes como en una sonrisa. (4)

Las consideraciones básicas son:

- Armonía del color del diente con el color de la cara del paciente y los dientes no visibles.
- El color elegido deberá ser poco visible para que no atraiga la mirada hacia los dientes.
- El color de los dientes deberá ser observado si es posible en un día muy iluminado y el paciente volteado cerca de la luz natural.
- Los dientes deberán ser observados en luz artificial, porque los pacientes con dentadura son continuamente observados en este ambiente.
- La prueba de mirada indirecta puede ayudar para evaluar los colores de los dientes, con la tez de la cara,

con los párpados parcialmente cerrados para reducir la luz compensando los colores de los dientes artificiales con la cara del paciente. El color que se desvanezca primero de la vista es el menos visible en comparación al color de la cara. (4)

Durante la selección del color hay ciertas precauciones que hay que tomar en cuenta. Entre ellas:

a) Es preferible hacerlo a la luz del día durante las horas de mayor luminosidad (excepto si se trata de dientes que se mostrarán más a la luz artificial: actores por ejemplo).

b) Sentar al paciente de cara a una ventana, sin que reciba el sol directamente y sin que el operador le proyecte su propia sombra.

c) Es preferible una habitación pintada con colores suaves preferentemente grises.

d) Evitar la presencia, dentro del campo visual del operador, de objetos (cortina, vestido, decorado, muebles) de color violento para evitar la formación de colores complementarios.

e) Si no es posible hacerlo a la luz diurna, buscar una luz artificial difusa, no excesivamente intensa.

f) Mantener húmedos los dientes de porcelana que se prueban (y los del paciente, si es este el color buscado).

g) No mirar los colores más de unos pocos segundos y dejar descansar la vista para evitar engañosos fenómenos de acomodación. (7)

h) Elegir el tinte y grado de saturación que parezcan más acordes con la complexión y un brillo acorde con la edad.

i) Armar una prueba con un juego de seis dientes del color elegido (existen soportes especiales) y examinar su efecto en boca. Convienen los soportes de resina acrílica y pegar los dientes con cera rosa pálida similar al acrílico rosado, para evitar confusiones. Si no se posee el soporte (que es fácil de hacer) la prueba se hará mediante una base de "base-plate".

j) Mostrar la selección al paciente. Si discute con escasa razón pidiendo los más blancos (lo que no es raro) procurar disuadirlo, eventualmente con ayuda de los acompañantes, familiares responsables o el asistente. Conviene evitar, siempre que sea posible, que los dientes constituyan una salida

de tono. (7)

En las pruebas de belleza de los dientes se procurará hacer comprender al paciente que el diente artificial carece de vida y que nada hay mejor que hacerlo discreto, en color tamaño y forma y que su alineamiento no llame la atención por grande o pequeña, parejo o disparejo, claro u obscuro.(7)

Debe existir una correlación entre el aspecto del paciente y su tono dental. Los pacientes con cabello gris o negro comunmente tendrán un tono de dientes azulado o gris, los rubios o pelirrojos tendrán matices amarillos y café en sus dientes. Los pacientes con alto contenido de melanina generalmente se complementan con sombras amarillo y café en los dientes. La guía de matices de los fabricantes indicará cual tono está predominando, si gris, azul, rojo, café o amarillo. Recordando la variedad de grados de saturación del mismo color. (1, 7)

Al paciente no se le considerará del todo en la selección de sus matices dentales. Pues como se ha dicho, ellos generalmente seleccionarán dientes muy ligeros, sin darse cuenta que los dientes ligeros dan mayor apariencia artificial. La selección de dos o más tonos diferentes para el mismo paciente podrían ser necesarios para dar una armonía completa. (2, 7)

2.9. Materiales de los dientes artificiales.

Hoy día podemos emplear dientes anteriores de plástico o de porcelana. La elección depende de las preferencias personales más que de las ventajas verdaderas.

Los dientes de porcelana se colocan facilmente si se dispone de suficiente espacio intermaxilar. Como el material que los cubre no se pega, las dentaduras hechas con dientes de porcelana son de fácil desmoldado y pulido. Siempre mantienen la separación entre ellos, la misma que tenían cuando estaban en la cera y conservan un color estable durante largo tiempo.

Por otro lado sus retenciones mecánicas (pernos) evitan su adecuada adaptación al reborde. Cuando se altera su forma, se debe tener muchísimo cuidado al pulir la alteración, incluso si están bien pulidas estas zonas son tan finas como lo fueron al principio. Son extremadamente difíciles de decolorar y raramente, si es que es posible, se puede hacer un duplicado exacto del color y forma de un diente natural específico, como sería deseable cuando se hace una dentadura inmediata.

Además, siempre existe la posibilidad aunque se haya hecho un encerado cuidadoso, de que el yeso que envuelve o compuesto de pulir se introduzca entre el cuello del diente y el acrílico de la encía marginal. Esto ocurre raras veces pero cuando sucede, resulta desagradable para la vista. (2, 6, 7)

Además, ese espacio puede ser a menudo el lugar exacto donde se depositan manchas durante largo tiempo. No es raro ver un color achocolatado o azulado alrededor de los cuellos de dientes anteriores de porcelana después de algunos años de llevarlos.

Las dentaduras construídas con dientes de plástico son más difíciles de pulir después del desmoldado porque el yeso que las envuelve se pega bastante al diente. Además tienden a perder sus identidades individuales durante el proceso. (Sin embargo, esto es fácil de rectificar con recortadores gingivales y cuchillas afiladas.) La estabilidad de su color es generalmente buena, pero incluso hoy día se ven, a veces, dientes de plástico que han cambiado de color en pocos años.

Su ventaja principal estriba en su versatilidad. Como no dependen de la retención mecánica, pueden ser limados para ser colocados en cualquier sitio. Se pueden alterar fácilmente, se pueden pulir, decolorar y preparar para aceptar el metal u otros materiales de restauración siempre que se desee. Son ideales para las dentaduras inmediatas porque los dientes naturales del paciente pueden duplicarse en color, tamaño y forma exactamente, y adecuarlo con las restauraciones ya existentes. Esto se puede conseguir cambiando los dientes existentes o fabricando dientes en el laboratorio. Desde el punto de vista de la estética, los dientes de acrílico tienen más solidez que los de porcelana pero de nuevo debe de subrayarse que la elección depende de las preferencias individuales. Ambos, los dientes de porcelana y de plástico satisfarán las necesidades funcionales y estéticas para los dientes anteriores. (2, 6, 7)

Ventajas y Desventajas:

Dientes de Porcelana.

- El desgaste es clínicamente insignificante durante un período largo.
- No hay pérdida significativa de la dimensión vertical.
- Puede desgastarse y pulirse conservando su forma durante muchos años.
- Permiten procedimientos de rebase total.

- Conservan su eficacia para la masticación.
- Difíciles de desgastar y encajan en espacios del reborde alveolar pequeño sin fracturarse o perder la retención de la base.
- Causan abrasión peligrosa si se encuentran opuestos a coronas de oro o dientes naturales.
- Producen un sonido de impacto más agudo.
- Las superficies desgastadas deberán ser muy bien pulidas, para reducir la fricción y evitar la fractura.
- No se fusionan con el material de la base.
- Presentan potencial para el manchado marginal debido a percolación capilar. (7)

Dientes de resina acrílica.

- El destaste es clínicamente significativo.
- Hay pérdidas de la dimensión oclusal vertical debido al desgaste.
- La superficie oclusal alterada por el desgaste es de una forma que en 5 ó 7 años suelen perder su eficacia y se desgastan hasta presentar una curva invertida. (7)
- Pérdida de la eficacia masticatoria.
- No se fracturan y producen sonidos de impacto más tenues.
- Son autoajustables y se pulen solas.
- Fáciles de desgastar para ser colocados en un espacio pequeño entre los rebordes alveolares.
- Tienen el potencial para fusionarse con el material de la base.
- Poco desgaste para los dientes naturales y coronas de oro antagonistas. Esta es una indicación definitiva para su utilización.
- Suelen emplearse con frecuencia la combinación de dientes de porcelana y resina acrílica. Esto reduce los sonidos de impacto, fricción y elimina las pequeñas fracturas. (7)

2.10. Prueba preliminar de los dientes seleccionados.

Los moldes de los dientes anteriores seleccionados pueden ser fácilmente evaluados cuando están alineados en el arco de oclusión superior. Los dientes anteriores deben ser seleccionados con la suficiente anchura para llenar el espacio adecuado en la boca y proveer una colocación a la posición individual del diente. La decisión final de la selección del diente anterior se hace a base de observaciones de la dentadura.

El error más común en la selección de los dientes anteriores artificiales es escoger dientes que son muy pequeños en tamaño y muy claros en color. (4)

2.11. Terminología.

2.11.1. Angulo de la guía incisal.

El ángulo de la guía incisal, es el ángulo formado con el plano horizontal dibujando una línea en el plano sagital entre las orillas incisales del maxilar y los incisivos centrales del mandibular, cuando los dientes están en oclusión céntrica (CCDT). (1)

2.11.2. Guía incisal.

La guía incisal es la parte de un articulador que mantiene la guía del ángulo incisal. En la dentición natural la guía incisal es determinada por la posición del maxilar y los incisivos centrales del mandibular. La única manera de que el ángulo de la guía sea alterada en una dentición natural es por el desgaste de los rodillos incisales de estos dientes. En la dentición artificial el ángulo de la guía incisal esta determinada por la posición en la cual los incisivos del maxilar y mandibular están colocados. La guía incisal es un equivalente mecánico del ángulo de la guía incisal. (1)

La guía incisal es el efecto del contacto de los dientes anterosuperiores e inferiores y su efecto sobre la mandíbula. Suele expresarse en grados de angulación, desde una línea horizontal trazada sobre un plano sagital entre los bordes incisales de los dientes incisivos superiores e inferiores, cuando estos se encuentran cerrados en oclusión céntrica. Debido a su proximidad con las superficies dentarias masticatorias presenta una influencia dominante sobre las superficies de contacto de los dientes en dirección posterior. Si la guía incisal es muy inclinada exige cúspides inclinadas, un plano oclusal inclinado o una curva de compensación inclinada para lograr un balance oclusal. Este tipo de oclusión es dañina para la estabilidad y equilibrio de las bases de las prótesis. Para prótesis totales la guía incisal deberá ser lo más plana cuando lo permitan la fonética y la estética, cuando la disposición de los dientes anteriores exija una sobremordida vertical deberá hacerse otra horizontal de compensación para evitar una guía incisal dominante (interferencia anterior) y que esta trastorne el balance oclusal en los dientes posteriores (fig. 25). (7)

2.11.3. Plano oclusal.

El plano oclusal es una superficie imaginaria que está relacionada anatómicamente al cráneo y que esta teóricamente toca las orillas incisales de los incisivos y las extremidades de las superficies ocluyentes de los dientes posteriores. Este no es un plano en el sentido verdadero de la palabra, pero representa el significado de la curvatura de la superficie (CCDT). (1)

En una dentición artificial el plano oclusal puede ser plano, pero ordinariamente esta curvado como la dentición natural. (1)

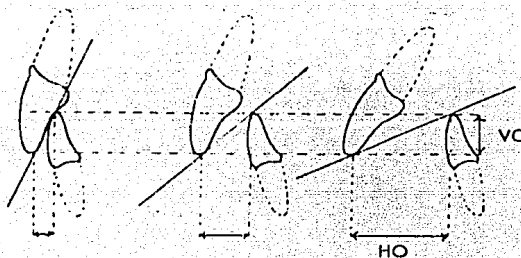


Fig. 25 El ángulo de la línea incisal es controlado al desarrollar una oclusión balanceada. Con una sobremordida vertical determinada (VO) el ángulo de la guía incisal logra aplanarse aumentando la sobremordida horizontal (HO). También puede hacerse menos inclinada reduciendo VO. (7)

El plano de oclusión se establece en la porción anterior, mediante la altura del canino inferior, que casi siempre coincide con la comisura de la boca y en la región posterior mediante la altura del cojinete retromolar. También está relacionada con la línea trazada del ala de la nariz al tragus, o plano de Camper. Sin embargo, hay que reconocer el efecto de este plano como factor determinante de la oclusión balanceada. Su posición puede ser alterada ligeramente sin causar problemas funcionales graves. Su papel no es tan impor-

tante como otros factores determinantes. (7)

2.11.4. Guía condilar.

La guía condilar es el aparato mecánico sobre el articulador; que intenta reproducir las guías similares de movimientos articulares como las producidas por cóndilos en la articulación temporomandibular (CCDT). (1)

2.11.5. Curva de compensación.

La curva de compensación es la curvatura antero-posterior de la superficie oclusal de una dentadura completa que provee una oclusión balanceada cuando la mandíbula está protuida para brindar a los dientes anteriores una posición favorable para la incisión. (CCDT). La curva de compensación corresponde a la curva de Spee, la cual presenta una curva anatómica en la dentición natural. La curva de compensación puede ser aumentada o disminuida en la dentición artificial para ayudar al logro de la oclusión balanceada. (1, 8)

3. ARREGLO Y ARTICULACION DE LOS DIENTES ANTERIORES

En la colocación y posición de los dientes anteriores, el objetivo es proveer un balance entre la estética máxima y fonética adecuada. Visto previamente, la colocación del diente anterior directamente sobre el lomo no está en la posición formalmente ocupada por el diente natural. Sin embargo estos dientes anteriores fallan al proveer soporte para la musculatura debajo del tercio de la cara, y su interferencia con la fonética apropiada. Sin el apropiado soporte el músculo facial tiende aflojarse hacia una posición no natural en la colocación de los dientes anteriores maxilares, siendo sus cercanías con el plano sagital y oclusal importantes. (3)(8)

La apariencia y función no pueden ser restauradas con dientes artificiales, al menos que estos fueran colocados en la posición del diente natural. (1)

El arreglo con dientes artificiales da un aparato dental móvil, estético y funcional. (1)

3.1 Factores que influyen en el arreglo anterior

Después de que los dientes son removidos la pérdida de la estructura ósea es usualmente agrandada más en el aspecto bucolabial del lomo del maxilar, que en el del aspecto palatal, como resultado, el centro del lomo residual es más palatal y por lo tanto algo pequeño y diferente en su forma que el del diente previo que ha sido removido. La reabsorción del lomo puede tener mayor efecto sobre la posición de los dientes anteriores. (1)

Estas sugerencias de arreglos de los dientes anteriores presuponiendo que la selección del diente artificial es apropiada en tamaño, forma, sombra y en la combinación armónica del paciente. Los procedimientos usados para el arreglo de los dientes anteriores difieren. El método usual es individual para la colocación de cada diente. Colocando cada diente se checa la alineación del borde incisal en la relación de ambos maxilares en su máxima oclusión. (3)

Se toman en cuenta estas consideraciones durante la colocación para la posición de los dientes anteriores:

1. Posición anteroposterior.
2. Inclínación anterior.
3. Inclínación mesiodistal.
4. Posición inferosuperior en el plano horizontal (longitud incisal).

5. Rotación de los ejes mayores. (3)

Las guías usadas para el arreglo de dientes artificiales son los márgenes oclusales; que solo en conjunto con los aparatos de relación central son usados para darnos 5 determinaciones:

1. El contorno apropiado del labio.
3. El lugar apropiado del plano oclusal.
3. La correcta dimensión vertical de la oclusión.
4. La oclusión central de la dimensión vertical.
5. Las líneas sobre los márgenes oclusales para la ayuda de la selección y arreglo de los dientes. (1)

En la construcción de la dentadura completa los márgenes oclusales son usados sobre un plano ovalado para transferir las relaciones cercanas del maxilar a los cóndilos, hacia el articulador. Las guías para arreglar los dientes artificiales son las superficies de los márgenes oclusales del maxilar y mandíbula. Estas superficies están limitadas por el dentista para simular la posición del diente natural. El margen de oclusión no sólo indica la posición facio-lingual y la inclinación de los dientes, sino también indica la posición apropiada de las orillas incisales. Por esto es importante para mantener la posición dental natural la forma del arco para lograr una buena pronunciación y estética. (1)

3.1.1 Plano oclusal y plano sagital.

PLANO OCLUSAL

Generalmente el incisivo central, cuando es colocado aproximadamente en el mismo ángulo del diente natural, estaría en una inclinación un poco compensada con el margen vertical y el margen incisal tocando el plano oclusal. El incisivo lateral a menudo tiene un poco más acentuada la inclinación que el incisivo central. El margen incisal del incisivo lateral puede levantarse ligeramente, 0.5 mm aproximadamente sobre el plano oclusal. El canino es usualmente colocado prominentemente y en la línea en ángulo correcto al plano oclusal, con el ángulo incisal colocado sobre ese plano. (3)

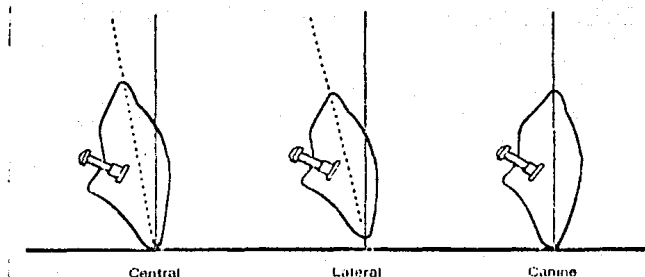


Fig. 26 Inclinação del central, lateral y canino en relación al plano oclusal. (3)

PLANO SAGITAL.

El plano sagital divide el cuerpo verticalmente en dos partes. En el arco dental este plano es aproximado a la línea media, la angulación conveniente del plano sagital o línea media debe ser correlativo a la forma del arco y el diente. Generalmente la forma del arco cuadrado y la forma del diente, es también como la forma del arco ovalado y el diente; y pueden ser colocados aproximadamente en la misma angulación, la forma cuadrada puede ser colocada con un poco de mayor angulación. (3)

Es esencial para realizar cualquier técnica para el arreglo preliminar dental, que ambos dientes anteriores y posteriores se basen en el promedio, llamado normal, como condición. Muchas veces las consideraciones prácticas dictan modificaciones de estos métodos para mayor efecto a la multitud de diferencias individuales de la anatomía oral y facial. Sin embargo las bases principales aplicadas en situaciones promedio sirven para una creación práctica sobre la cual se basan las modificaciones necesarias. Después de colocar los seis dientes maxilares anteriores en posición con el debido aspecto en los requerimientos de la dimensión vertical, con sobre lomo vertical y sobre el lomo horizontal, permanecen las condiciones que influyen en el arreglo del arco. (3)

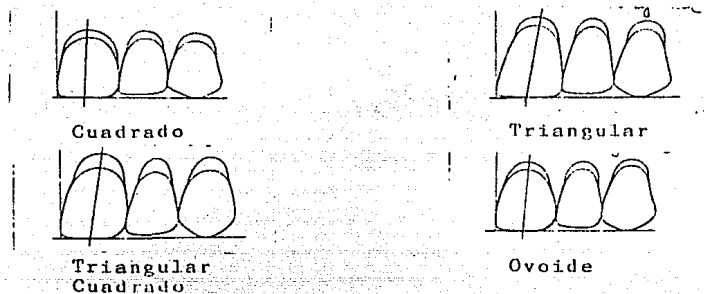


Fig. 27 Relación de los dientes anteriores con los planos sagital y oclusal en cada una de las configuraciones. (3)

3.1.2 Posición individual del diente

La colocación individual del diente, es otra consideración en la evaluación de la dentadura. El incisivo central superior debe colocarse con la línea media de este en armonía a la línea media de la cara y los ejes mayores paralelos al eje mayor de la cara. La fosa incisiva del borde de oclusión debe ser usada como una guía anatómica para la posición de estos dientes, pero el freno labial no es una buena referencia de centralización porque tiene numerosas variaciones anatómicas. Cuando los incisivos centrales están correctamente colocados, el resto de los dientes anteriores puede ser colocado relativamente fácil.

La estética puede ser mejorada por el colocamiento de un incisivo central un poco adelante del otro en orden de un desarrollo asimétrico. Induciendo una superficie distal del incisivo central adelante puede crear un mayor aspecto duro y masculino. Desgastando los incisivos centrales para cambiar el área de contacto posteriormente (un desgaste profundo), permitirá mayor visibilidad e incrementará un efecto de tercer dimensión. (2)

Los incisivos laterales pueden ser colocados con numerosas diferencias para ayudar a crear una apariencia natural.

Algunos de los posibles cambios son:

1. La dirección de los ejes mayores.

2. La altura en la relación con el incisivo central.
3. Los niveles del margen gingival.
4. El ancho de los dientes.
5. El tono de los dientes.
6. El tono de los bordes incisales, ángulos y superficies proximales. (2)

Girando los incisivos laterales con las caras de superficies mesiales hacia adelante crearán una apariencia suave y más femenina y los hace parecer pequeños en relación a los incisivos centrales. Cuando el incisivo lateral está girado con su superficie labial adelante el incisivo aparentará ser más largo en relación al incisivo central y establecerá una mayor apariencia masculina. (2)

Los ángulos incisales de los caninos deben estar colocados de modo que estén sobre o encima del nivel del incisivo lateral en orden al ángulo incisal, en armonía con el borde del labio inferior durante la sonrisa. La parte cervical de la corona siempre será adelante del ángulo incisal y el eje mayor del diente deberá estar inclinado mesialmente. (2)

Para armonizar los dientes inferiores con los dientes posteriores, a la forma del arco, la superficie mesial de los dientes caninos es colocada de tal forma para dar cara al diente que continúa. Los dientes mandibulares anteriores también son importantes en la apariencia de la cara y se debe dar atención en su arreglo individual. Estos deben colocarse con una irregularidad individual; de cualquier forma los incisivos mandibulares deben estar en armonía con la posición de los dientes maxilares, evitando los contactos de los dientes anteriores en oclusión céntrica e interferencias en las posiciones excéntricas. También debe hacerse una tentativa para mantener una relativa sonrisa en traslape vertical, entre la posición de los dientes anteriores para mantener la altura de los cuspidos en relación a los dientes posteriores, tan superficial como sea posible. (2, 8)

3.1.3 Posición antero-posterior

La colocación anteroposterior de los dientes anteriores es extremadamente importante tanto en la estética como en la fonética, por que influye en el soporte de labios, mejillas y otros tejidos de la cavidad oral. Para una estética natural es necesario mantener el soporte natural de estos tejidos, lo que habrá de lograrse si la colocación del diente artificial es en el mismo lugar que ocupaba el diente natural. Esta consideración no debe ser asignada como control primario para posicionar los dientes cuando usamos un lomo residual

reabsorvido. (3)

Cambios extremos en forma y tamaño hacen una reabsorción del lomo dejando una marca cuestionable para el uso de un control positivo en la colocación dental. Colocando el diente directamente sobre el lomo residual absorbido ha sido poco común; esta práctica hace el desarrollo natural estético prácticamente imposible o extremadamente difícil porque el diente natural rara vez ocupa lo que llamamos "Sobreposición del lomo". Propiamente posicionados los dientes dan soporte a labios, mejillas y otros tejidos de la cavidad oral vitales en la apariencia natural. (3)

Fig. 28 A Ilustra la posición del incisivo central natural y su relación cercana al lomo. Figura 28 B ilustra el mismo lomo inmediatamente después de la extracción dental, las líneas punteadas indican la posición de la raíz del diente natural. Figura 28 C muestra la dirección de la reabsorción de arriba hacia atrás, la línea sólida identifica el lomo reabsorvido, la línea punteada es el contorno original del lomo. Uno de los errores más comunes en posicionar el diente es colocar los dientes sobre el lomo sin considerar la posición original tal como se muestra en la figura 28 D. Figura 28 E la dentadura con los dientes colocados sobre el lomo como en la figura D es super impuesta sobre la posición original del incisivo central natural como se muestra en la letra A. El daño en la dimensión vertical y el soporte labial así como el resultado inevitable del daño estético, es realmente apreciable. Para aproximarnos a una fonética y estética natural, los dientes artificiales deben ser de la misma longitud y en la misma posición anteroposterior como el diente original natural. (3)

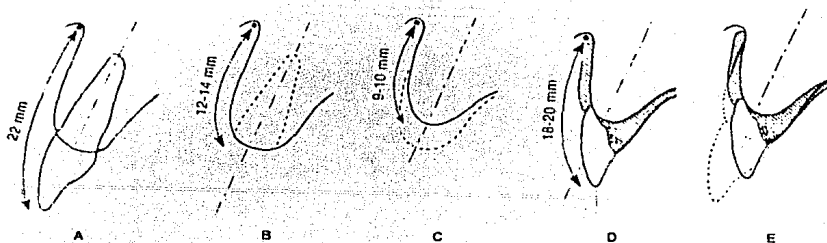


Fig. 28

La posición "sobre el lomo" de los dientes no puede dar al labio un soporte propio. Los dientes anteriores deberán ser colocados sobre sus supuestas raíces imaginarias, observando el tope del borde de oclusión, orientados enfrente del lomo. Nunca colocar los dientes anteriores atrás o bajo el lomo. Las superficies labiales de los incisivos centrales generalmente deberán estar de 8 a 10 mm enfrente de la línea media de la papila incisiva. (3,2)

La cantidad aproximada de reabsorción del lomo residual puede ser determinada observando la papila incisiva del paciente. Más adelante la papila es colocada labialmente, la mayoría de la reabsorción y el adelanto de los dientes anteriores deberá ser situado. (2)

La fonética es una excelente guía para determinar la correcta posición anteroposterior. Una relación aproximada de orilla a orilla suele ocurrir cuando el paciente pronuncia las palabras con sonidos de sílabas (s, sh, ch, c, j, z) o cuando se cuenta rápidamente del 1 al 10 y del 60 al 70. Una serie de palabras y números son dados, para que la pronunciación de estas palabras sea más fácil si los dientes mandibulares anteriores son movidos enfrente de los dientes anteriores maxilares, durante la pronunciación de los sonidos de estas sílabas los dientes anteriores maxilares están colocados muy lejos labialmente o una combinación de varios errores puede existir. En inglés si th es pronunciada con d, el diente anterior superior este colocado muy lejos lingualmente. Si f es pronunciada correctamente la parte lingual del labio inferior hará contacto con el borde incisal del diente anterior superior. (2, 3)

Otra guía en la ayuda de la correcta colocación antero posterior de los dientes anteriores, es observar abajo de los dientes inferiores y el labio inferior alrededor de un ángulo de 45° mientras la base de la dentadura trial esta en la boca del paciente y el paciente cuenta del 60 al 70. Si el labio inferior se detiene lejos de la superficie labial de los dientes anteriores mandibulares y un espacio es observado entre los dos, entonces los dientes anteriores mandibulares están probablemente demasiado atrás. Si el labio se apriete contra los dientes mandibulares o desplaza la base de la dentadura trial hacia arriba entonces los dientes anteriores mandibulares probablemente están colocados muy labialmente. (2)

3.1.3.1 Factores que controlan la posición anteroposterior del arco dental

La posición anteroposterior del arco dental debe ser controlada por la consideración de la orilla del orbicular

y sus músculos, y por el tono de la piel de los labios. Superficialmente esto significa posición y expresión de los labios. La orilla oricular afecta y es afectada por los siguientes músculos: El cuadrado labial superior, caninos, sigomáticos, cuadrado labial inferior, risorio, triangular y bucinador. Estos músculos controlan la expresión y reflejan la personalidad y apariencia de las personas que usan dentaduras completas. El tono y acción de estos músculos depende del soporte antero-posterior que proveen los dientes y el material de la base de la dentadura. Colocar el diente sobre la base del lomo maxilar anterior debajo o atrás sin hacer caso a la reabsorción que ha tomado lugar, es causar un daño muy fuerte. (4)

Si todos los dientes artificiales se colocan siguiendo el orbicularis oris, sus músculos perderían su relación anatómico correcta y como resultado sería una apariencia sin expresión. (4)

3.1.3.2 Importancia de la posición anteroposterior del diente anterior.

En la figura 29 hay una serie de dibujos que muestran la importancia de la posición de los dientes y el reborde labial de la base de la dentadura para la forma de los labios. En la figura 29 A se muestra la inclinación que mantendrán los labios en su forma natural para prevenir que el labio superior adelgace y se pierda la línea del vermellón del labio, los incisivos deben colocarse en orden para que la acción del labio sea la misma. En la figura 29 B se muestran incisivos colocados con el traslape vertical reducido dando como resultado un labio alargado. En la figura 29 C, se muestra el incisivo y una inclinación del borde en una posición lingual que causa adelgazamiento y alargamiento del labio sin expresión. Esto se atribuye a la inclinación causada cuando el incisivo superior se dirige hacia atrás y hace contacto con el incisivo mandibular. Los dientes artificiales anteriores deberán ser colocados en la misma posición que ocupaban los dientes naturales, y la superficie labial de la base de la dentadura deberá duplicarse lo más cercanamente posible a la mucosa del lomo alveolar. Al cambiar cualquiera de estos factores se cambiará el soporte de los labios, el tono y acción de los músculos, la apariencia y expresión facial. Cualquier intento de reducir el traslape horizontal de los dientes anteriores alterará el soporte de los labios. En ocasiones si será adecuado por ejemplo en pacientes con protusión maxilar, pero debe enfatizarse que tales libertades deben tomarse sólo en situaciones excepcionales. (4, 8)

Quando el traslape horizontal de los dientes es reducido para fomentar contactos de oclusión céntrica, fuerzas

oclusales no favorables son aplicables en la parte anterior de los lomos residuales, los peligros de este recurso exceden peligros por la acción de palanca desfavorable que puede ser producida cuando los dientes no son colocados en el lugar que ocupaban los dientes naturales. No es necesario que los dientes hagan contacto en oclusión céntrica a menos que lo hagan como los dientes naturales. De todos modos es mejor que se coloquen fuera de contacto. La relación de los lomos anteriores maxilares y mandibulares tiene influencia sobre la posición anteroposterior de ambos dientes anteriores maxilares y mandibulares. Un error común es tratar de establecer un traslape vertical standar y un traslape horizontal standar, sin observar la relación del lomo. (4, 8)

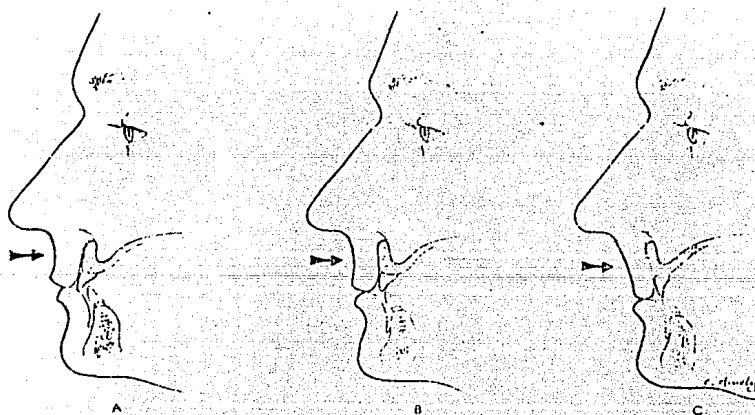


Fig. 29.

La posición de los dientes varía con la relación anteroposterior de los lomos residuales. En pacientes prógnatas el lomo mandibular está enfrente del lomo maxilar y los dientes anteriores superiores no deben colocarse labialmente a los dientes mandibulares. Puede ponerse borde a borde con los ángulos incisales cortados que tendrán una acción de asentamiento sobre la dentadura maxilar; cuando el prognatismo es extremo no será posible dar un contacto de los dientes en la región incisiva, porque los incisivos maxilares tendrán

que ser puestos demasiado lejos resultando una acción de palanca muy fuerte. Esta misma posición del diente pondrá al labio superior bajo mucha tensión. (4)

Angulos extremadamente altos parecerá que crean un problema que sólo sucederá si alguno de los dientes naturales esta fuera de estos lomos. El espacio insuficiente entre los lomos residuales indica que los dientes artificiales son más largos que los naturales o la dimensión vertical de la cara es muy corta. De cualquier manera si sólo algunas partes de los lomos están muy juntas la causa puede ser un exceso de tejido fibroso en el lomo. Esto ocurre frecuentemente en la región de la tuberosidad superior y el removimiento quirúrgico del exceso de tejido fibroso es lo indicado. (4,8)

3.1.4 Posición supero-inferior.

Diversas cantidades de dientes anteriores maxilares son visibles durante el reposo o la función en diferentes personas, dependiendo de la longitud del labio superior en relación con el lomo maxilar. Si la papila incisiva esta cercana al nivel del borde del labio superior, una gran cantidad de estructura dental será visible. Si el labio es largo en relación al lomo maxilar residual, poca o nada de estructura del diente anterior será visible en una conversación normal. (2)

Los cúspides y bicúspides mandibulares deberán alinearse al nivel de la orilla de la boca cuando el labio superior esta en reposo y la boca está ligeramente abierta. Aunque la base de la dentadura maxilar usualmente ocupa una ligera cantidad del largo del espacio de la base mandibular, tampoco la base de la dentadura trial debe ocupar una gran cantidad del espacio del interarco en relación con la otra. Deberá haber espacio para la dentadura, porque a la vez el paciente tendría con los dientes naturales una distancia interoclusal adecuada. (2)

La longitud de los dientes naturales anteriores juntamente a la cantidad probable de reabsorción es una guía aproximada de la distancia de las orillas incisales de los dientes artificiales al lomo residual. Para rectificar la longitud, se pide al paciente pronuncie palabras que comiencen con F. Si el sonido f es pronunciado como v, el diente esta probablemente muy largo. (2)

La lengua estará bloqueada cuando la sobreposición vertical o dimensión vertical sea excesiva. La excesiva sobreposición (sobrelomo) vertical existe también si el borde incisal del diente mandibular anterior contacta arriba y detrás del diente maxilar anterior cuando el paciente pronuncia pala-

bras con sonidos sibilantes. El borde incisal del diente anterior opuesto deberá cerrar de orilla a orilla la posición durante la pronunciación de sonidos sibilantes. (2)

3.1.5 Inclinación

La inclinación de los dientes puede ser observada en modelos de diagnóstico y fotografías del paciente si estas pueden ser adquiridas. A menudo la inclinación del lomo residual anterior puede ayudar en la determinación de la inclinación de los dientes anteriores, como un lomo inclinado lingualmente. Usualmente será el soporte de un diente inclinado lingualmente. En muchas instancias la inclinación de los dientes anteriores es similar al perfil de la cara. Un paciente con una clase III (Prógnata) el perfil tiende a tener una inclinación lingual de los dientes anteriores mandibulares y una inclinación labial de los dientes maxilares. Uno con clase II (retrógnata) el perfil tiende a tener una inclinación lingual de los dientes anteriores maxilares y una inclinación labial de los dientes mandibulares. La relación entre la superficie labial de los dientes anteriores con la superficie labial del arco de oclusión deberá estar en armonía, porque es muy poco probable que los dientes sean inclinados lingualmente si la orilla demasiado visible en el borde esta inclinada labialmente. (2, 4)

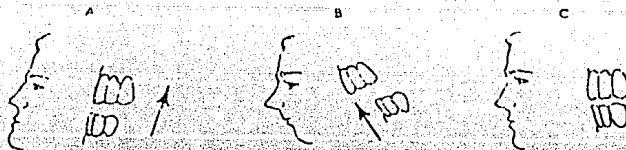


Fig. 30. Muestra la inclinación de los dientes anteriores paralelos a la línea del perfil del tercio inferior de la cara.

3.1.6 Apariencia general

El arreglo estético de los dientes anteriores no es fácil. Los errores que más comunmente realiza el dentista en esta fase de la construcción de la dentadura son:

- a) Selección de dientes muy pequeños y claros de matiz.
- b) Colocación de los dientes muy lejos lingualmente.
- c) Arreglo de los dientes de una manera demasiado regular.

Entre los factores que pueden realizar gradualmente los resultados estéticos del paciente son el plano incisal, los bordes incisales y los espacios entre los dientes. Durante el período de diagnóstico alguna características individuales tienen que ser observadas en la dentición natural del paciente, en fotografías o modelos de diagnóstico prequirúrgicos que deberán ser anotados en el plan de tratamiento como guías para la construcción de la dentadura. (2)

Una guía importante es el plano incisal. Usualmente el plano incisal de los dientes maxilares anteriores sigue el contorno del labio inferior durante la sonrisa. En varias instancias los dientes anteriores no son visibles durante el acto de sonreír. (figura 30)

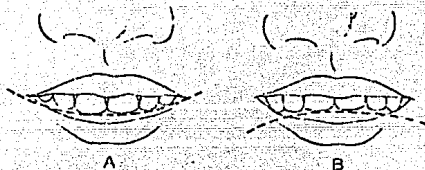


Fig. 30 A. Muestra la correcta colocación de los dientes anteriores que producen una línea que sigue el contorno de labio inferior. B. Incorrecta colocación que va en contra a la línea de la sonrisa.

En la figura se muestra en primer plano la correcta colocación de los dientes maxilares anteriores produciendo una línea que sigue el contorno del labio inferior cuando el paciente está sonriendo. En segundo plano se muestra la colocación incorrecta que va al contrario de la línea de la sonrisa. (2)

La parte más importante de un diente anterior desde el punto de vista estético es el borde incisal, considerando que la terminación cervical del diente anterior afecta general-

mente al soporte labial. Redondeando los ángulos incisales se logra una mayor apariencia femenina en la dentadura, que los ángulos incisales cuadrados, los cuales aparentan mayor masculinidad. Si los dientes están traslapados (overlap), la superficie lingual de los dientes traslapados debe estar en el área que es la base para mantener el ancho mesiodistal para la selección de los dientes. (2)

El ángulo incisal de los dientes anteriores siempre debe ser redondeado simulando un desgaste. La cantidad de desgaste depende de la edad del paciente, junto a ese factor el ángulo incisal de los dientes adyacentes de un paciente de edad avanzada a menudo están al mismo nivel como resultado del desgaste. Muchos de los patrones de desgaste deben ser desarrollados cuando la oclusión está siendo perfeccionada en el articulador, después de que la dentadura ha estado procesada. (2)

La selección de los pequeños espacios entre los dientes anteriores a menudo mejora la estética, así como aseguran la forma del arco para que los dientes estén en armonía con la forma del lomo residual. Un diente que se coloca adelantado en la forma del arco será aparentemente mayor mientras que uno que está colocado atrás aparenta ser pequeño. De cualquier modo un diente vistoso aparenta ser largo en comparación a uno escondido o diente sombrío, el cual parecerá pequeño. (2)

3.2 Consideraciones generales para el arreglo anterior

3.2.1 Cambios de contorno de los rebordes

Una pregunta importante que siempre se hace con respecto a la colocación de los dientes es "¿Sobre el reborde?" o "¿que tan lejos del reborde?".

Una respuesta general es que tienen que colocarse los dientes anteriores tan cerca de los rebordes residuales como lo estuvieron con los dientes anteriores naturales (fig. 31) en realidad, Fish afirma que, "En el maxilar superior no hay excepción a la regla que dice que hay que reponer los dientes naturales colocando los artificiales a la misma relación exacta con el cuerpo de la mandíbula del maxilar, a menos que el aspecto del paciente sea mejorado haciendo alguna modificación leve. (7)

Cambios en el contorno de los rebordes maxilar y mandibular con reabsorción progresiva se muestra en el siguiente esquema. Aquí, a, b, c y d, la mandíbula y el maxilar muestran pérdida progresiva de hueso cuando se pierde un diente central.

Nótese que la cresta del reborde se mueve hacia atrás por pérdida progresiva de hueso en el maxilar, aunque el reborde cercano a la espina nasal permanece relativamente constante. Es necesario buscar esta posición para determinar la aleta de una dentadura. En la mandíbula, la cresta del reborde se mueve progresivamente en dirección anterior en a', b', y c'. En d', cuando la pérdida ósea es excesiva, el punto en el reborde que es el más alto se relaciona por los tubérculos genianos. (7)

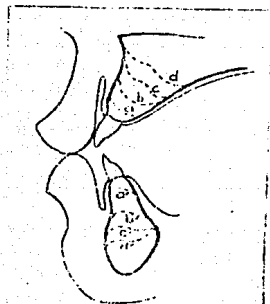


Fig. 31

3.2.2 Posición de los arcos dentarios

La posición de los arcos dentarios es otro elemento esencial de la estética protética. Pueden haberse logrado todos los demás atributos para una estética satisfactoria, pero si los arcos dentarios no están en las posiciones que les corresponden, el resultado es defectuoso en proporción al error posicional. (5)

A veces existen defectos posicionales en los arcos naturales y el odontólogo puede mejorar algunas fisonomías al llegar a la prótesis total, alterando la posición natural.

En personas que muestran mucho los dientes inferiores, por ej., y poco los superiores, no es raro que se logre gran mejora si se desciende el plano de orientación. En las relaciones intermaxilares correspondientes a la clase III de Angle, generalmente se introduce beneficio estético llevando el arco superior hacia adelante y el inferior hacia atrás, de manera

que los dientes lleguen a contacto anterior punta con punta o algo así. A la inversa, en algunos casos de la segunda clase está indicada la alveolectomía correctora superior y llevar el arco hacia atrás. Más difícil puede ser llevar el arco inferior hacia adelante, aunque algo suele lograrse. (5)

Es menester buen tino para estas correcciones ya que, al ir sacando a los dientes, labios y lengua de sus relaciones naturales, tienden a crear otros defectos. El autor se ha encontrado alguna vez ante la necesidad de rehacer prótesis por haber "sobre corregido" las anomalías posicionales naturales. (5)

3.2.3 Traslape horizontal

El traslape horizontal del maxilar sobre los dientes mandibulares será uniforme de un lado del arco dental al otro. La cantidad de proyección de los dientes superiores sobre los dientes inferiores en plano horizontal variará con la cantidad de diferencia de tamaños de las dos quijadas. Si la quijada superior es mucho más grande que la inferior, los dientes superiores e inferiores deberán ser colocados en el lugar que ocupaban los dientes naturales sin que hagan contacto en la posición céntrica de la quijada. Los dientes superiores deberán ser relacionados con el maxilar y los dientes inferiores con la mandíbula. Sin descuidar la relación entre una y otra. El cambio en la posición básica provocará problemas y el soporte de una parte de la cara será mayor y la otra parte insuficientemente soportada. (4, 7)

Recordando que la colocación primaria de los dientes es sólo una tentativa y que cambios en la relación horizontal y vertical de la mandíbula indicará cambios en las posiciones del diente. Si los dientes están colocados correctamente labiolingualmente en relación con sus respectivos lomos residuales, los cambios subsiguientes serán sólo en su altura y las irregularidades en su arreglo hará parecerla más natural. (4,7)

En la siguiente figura se muestra la interferencia anterior que puede evitarse con la disposición de un solo plano, mediante la eliminación de la sobremordida vertical o modificación por desgaste de los rebordes incisales. (7)

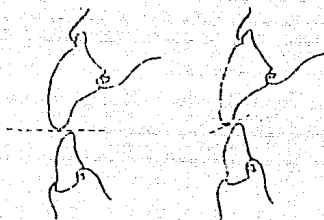


Fig. 32. La interferencia anterior puede ahora evitarse en esta disposición de un solo plano, mediante la eliminación de la sobre mordida vertical a modificación por desgaste de los bordes incisales.

3.2.4 Concepto de zona neutra

Fish también afirma que, la posición correcta de los dientes no es necesariamente sobre el reborde, por dentro del reborde, o por fuera del reborde, sino que en el punto en que la presión entre la lengua y los carrillos esté equilibrada". (7)

Beresin y Schiesser afirman que, con el concepto de zona neutra, la posición de los dientes y los contornos de las aletas están determinados por los rodillos oclusales compuestos que son el resultado de la acción muscular funcional. La zona neutra desarrollada por cada paciente individual no suele ser una zona limitada y estrecha, por lo que permite cierta latitud para la colocación de los dientes anteriores, para dar soporte adecuado al labio para un aspecto facial óptimo. Esto es muy cierto en la zona neutral superior, ya que no es tan importante para la estabilidad de la dentadura como la zona neutral inferior". (7)

3.2.5 Alineamiento

La clasificación de los arcos dentarios, sean naturales o artificiales, en cuadrados, triangulares y ovoides, dentro de lo que conoce el autor, sólo se emplea en relación a la proyección total. Pese a que Wendell (1940) calificara

a este criterio de infantil, siguen reproduciéndolo los libros de prótesis, quizá, porque sobre el punto carecemos de algo mejor.

Estas tres formas de arcos dentarios podrían tener alguna relación con las formas de cara y Schlosser (1936) pensaba que las formas de los maxilares desdentados, relacionados también con las de cara podrían dar indicaciones para la forma de los arcos.

En sus términos más generales es indudable que las formas de los maxilares desdentados influyen sobre los alineamientos, ya que conviene que los dientes artificiales enfrenten los rebordes residuales. Pero en la prueba deberá observarse si tal alineamiento es acertado por las posiciones que dé a los labios, la forma de la boca y la manera cómo se exhiban los dientes, sin que se interese su posible similitud con la forma de la cara. Luego, las pruebas fonéticas pueden exigir nuevas modificaciones. (5)

Los maxilares angostos suelen presentar dientes sobrepuestos, cuya reproducción mantiene gran naturalidad a las prótesis y da confort espiritual al paciente. Pero ello exige conservar registros de los dientes naturales, sean modelos, fotografías o las mismas prótesis en uso. Del estudio de viejas fotografías se logra a veces una visión adecuada de la composición que conviene.

Fuera de reproducir lo que el sujeto tuvo, no existen normas definidas respecto al alineamiento, como no sea el esfuerzo para armonizarlo en el conjunto fisionómico. El autor sigue pensando, como Dorothy Waugh (1936), que tan solo la observación de las fisonomías permite visualizar el arreglo apropiado para cada caso. Sears (1942) dice: "una de las guías más simples y seguras para producir efectos placenteros y naturales es una colección de modelos obtenidos de pacientes con dentaduras agradables". E insiste Pound (1951): "La naturaleza dicta continuamente sus principios y éstos están constantemente saltándonos a la cara". (5)

En principio, y en tanto no se tiene otro mejor motivo, se puede seguir la forma del rodete. El primer alineamiento sirve para considerar, con el paciente, lo acertado o no y las modificaciones adecuadas. (5)

La disposición. La manera de colocar cada diente dentro del arco puede recibir ciertas normas de carácter general que, si no indican orientaciones respecto a la disposición más conveniente en cada caso, evitan por lo menos los errores más frecuentes en los dientes protéticos.

1) Ligeras asimetrías y anomalías de disposición ayudan a la naturalidad, pero deben obedecer a las normas de encimamiento de los dientes naturales.

2) Las anomalías y asimetrías disposicionales llamativas, sólo corresponden cuando el paciente las tuvo y se justifica su reproducción.

3) Cuando se desea producir los dientes "como los tenía" y se carece de documentos adecuados (generalmente fotografías), se puede hallar inspiración en la disposición dentaria de algún miembro de la familia de fisonomía parecida.

4) El plano de orientación no debe tomarse como un mandato absoluto. En muchos pacientes los incisivos centrales más largos, a veces también los caninos, y los incisivos laterales más cortos, agregan naturalidad.

5) En algunos pacientes disponer los anteriores de manera que sus bordes inferiores formen una curva similar a la del labio inferior en la sonrisa produce un sorprendente efecto de naturalidad (Fig. 16).

6) Los dientes apiñados suelen estarlo en personas con maxilares chicos.

7) En los maxilares grandes, más bien suelen haber diastemas.

8) Cuando se produce apiñamiento en los dientes en el maxilar inferior, donde es más frecuente y se lo puede ensayar con menos riesgo, los dientes que quedan hacia atrás son más largos que los que quedan por delante. La inversa se produce en el maxilar superior.

9) Siempre que se saca un diente artificial de su alineamiento normal típico, su nueva posición debe ser tal, que "la raíz" no se introduzca en la del vecino ni pueda salirse de la encía por vestibular o lingual.

10) Por lo general, cuando se apiñan dientes artificiales, especialmente si son de porcelana, debe tallarse la parte posterior de la cara proximal del que queda por delante para llevarlo a la relación más natural con el otro.

11) La abrasión proximal simple para crear la imagen de diente usado por los años, muy fácilmente cae en disposición de "teclado de piano", inferior estéticamente a la que quería corregir.

12) Todo trabajo de creación de irregularidades en la disposición de los dientes debe acompañarse del festoneamiento gingival adecuado.

13) Cuando hay apiñamientos de los dientes, los que quedan por detrás suelen tener encías más gruesas y más altas en sentido oclusal.

3.2.6 Factor sexo

Fisher afirma que, "utilizando la técnica del artista cuando analizamos al paciente en cuanto a sexo, o sea, hombre o mujer, después en cuanto a personalidad, vigorosa o delicada; y finalmente según su edad, joven, maduro, o anciano" aplicaremos variaciones que desarrollarán la óptima caracterización de la persona con relación a su dentadura. (7)

No ha podido hallarse señal distintiva de caracteres sexuales secundarios en la dentadura. Pero hay "tendencias" que, adecuadamente aprovechadas permiten en muchos casos dar gravitación al sex factor como le llaman Frush y Fisher (1956). Las más importantes son, a juicio del autor:

1) Tendencia a formas dentarias de contornos más suaves en la dentadura femenina. Las formas ovoideas (triangular-ovoide, cuadrada-ovoide) en los 100 sujetos jóvenes examinados por Bortheyry (1970), fueron siempre, aunque escasas, femeninas. (7,8)

2) Otro elemento de femineidad bien comprobado es la frecuencia de incisivos laterales superiores más delgados, pequeños y gráciles en la mujer (en relación a incisivos centrales y caninos de tamaños similares).

3) Los dientes fuertemente ajustados entre sí y de bordes abrasionados caracterizan mejor a las personas de rasgos fuertes y son más frecuentes en el hombre.

4) El cutis y el arreglo femeninos toleran mejor los colores más claros.

5) Los caninos vigorosos, de color más intenso y ligeramente prominentes tienden a impartir carácter masculino. (5, 7, 8)

3.2.7 Factor edad

En todas las edades, y en ambos sexos, una prótesis estéticamente bien lograda es un complemento importante para la felicidad individual; pero en la mujer joven (o no tanto)

la belleza y la seguridad interior conquistadas gracias a prótesis convenientes pueden constituir factores decisivos frente a la vida. (5, 8)

El factor edad, que ha sido menester tocar muchas veces a lo largo de esta obra, debe tratarse con suma atención. Las diferencias entre la dentadura joven y la vieja son características. El viejo tiende a los dientes abrasionados y oscurecidos, con las encías frecuentemente retraídas; suele faltar algún diente y los vecinos se han "corrido", no es raro que tenga fuerte atrofia de los rebordes residuales, que sea un antiguo portador de prótesis, actualmente defectuosas a consecuencia de las alteraciones paraprotéticas; probablemente ha perdido buena parte de su capacidad adaptativa orgánica; y quizá sea víctima de trastornos patológicos de orden general así como de las relaciones con su ambiente y/o con su propio carácter. (5, 7, 8)

El joven suele tener un pronóstico más claro. En él, la parte estética tiene una influencia que puede ser decisiva bajo varios aspectos. No se entienda por esto menospreciar la estética del viejo; pero en éste generalmente debe ponerse el mayor énfasis en la retención, la estabilidad y la función, puesto que su educación funcional puede verse entorpecida.

Por otra parte, si la apariencia de vejez de la dentadura puede ser un factor estético en el viejo, es menester no impartir igual vejez en los dientes masticadores, sean anatómicos o funcionales, cuya eficacia debe ser máxima. (5)

Un elemento importante del factor edad es la armonía que debe lograrse entre las aspiraciones del paciente y lo que, a juicio del odontólogo, corresponde. Dientes demasiado jóvenes y bellos pueden ser tan salidos de tono como los demasiado viejos y feos. Frente a las dudas, acceder a algunas de sus exigencias pueden constituir un nuevo elemento de confort para el paciente. (5, 8)

3.3 Consideraciones para el arreglo de los dientes anteriores mandibulares

Una vista frontal de los dientes anteriores inferiores muestra su arreglo en un promedio de alineamiento horizontal de sus orillas incisales (Fig. 33). Los ejes mayores de los incisivos centrales son perpendiculares a este plano. Los ejes mayores de los incisivos laterales son ligeramente inclinados vistalmente. Los ejes mayores de los caninos se inclinan aún mas vistalmente en el cuello. Estos aun son usados como protección del arreglo que puede ser creado con apariencia estética, aunque pueden ser usados como punto de referen-

cia. (3)

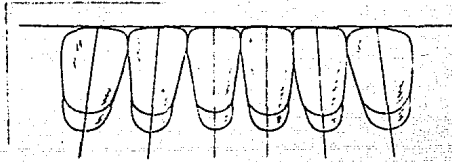


Fig. 33. Vista frontal de los dientes anteriores mandibulares con sus posiciones las cuales no producen buen efecto estético. (3, 8)

El plano horizontal usado en el alineamiento de los dientes anteriores inferiores puede ser el plano oclusal actual a una distancia como sobreposición vertical o sobremordida. (Fig. 34). Las necesidades estéticas y fonéticas de un paciente afectan en una cantidad de grados a la sobreposición vertical de los dientes y consecuentemente a los grados de angulación de la guía incisal. Es posible el arreglo de los dientes en armonía a varios grados de angulación de la tabla de la guía incisal. Algunos pretieren posicionar primero los dientes anteriores maxilares durante la articulación de los dientes. En tales instancias la posición de los dientes anteriores, la cantidad de sobreposición vertical y horizontal (sobremordida y overjet), y otros factores tales como la guía condilar, el plano de oclusión y el grado de compensación de la curva deseada, causan efecto en la selección de los dientes posteriores para una oclusión armoniosa. (3, 8)

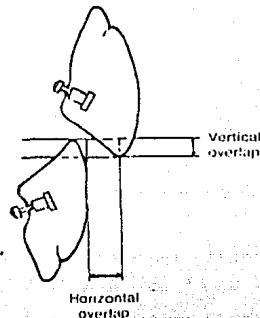


Fig. 34. Overlap or overbite en el cual usando el plano horizontal para la relación de los dientes anteriores mandibulares esta cercano al plano oclusal. (3,8)

Como una regla, la angulación de la guía incisal es mayor de 20° para el uso de dientes de 33° anatómicos, y en los dientes de Pilkington-Turner de 30° posteriores. La guía incisal de la tabla de angulación de 20° o menos puede ser usada por los dientes posteriores de 20° . Una guía incisal plana, indica 0° para los dientes posteriores. (3)

Una vista proximal de los dientes anteriores mandibulares indica un número de inclinaciones anteroposteriores para el plano horizontal (fig. 35). Los dientes mandibulares son una parte integral en la estética y fonética de las dentaduras completas. El amontonamiento o la irregularidad de la posición de los dientes anteriores inferiores generalmente son condiciones que existen en el arco superior, sin embargo, usualmente los dientes anteriores inferiores son más amontonados e irregulares que los dientes anteriores superiores. (3,8)

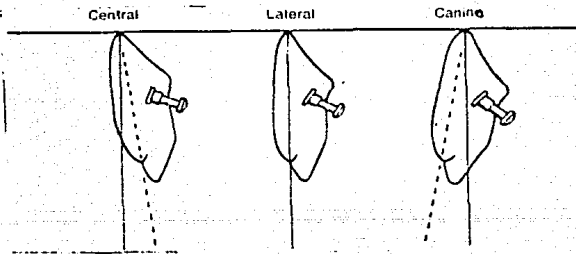


Fig. 35

Para una cuidadosa rotación e inclinación, en ocasiones un ligero modelado proximal y pulido es posible para acomodar los dientes mandibulares, creando una apariencia estética natural. En algunos casos los dientes inferiores son más conspicuos que los dientes superiores; una particular atención en el arreglo de ellos es esencial. (3)

Es necesario afrontar los dientes anteriores mandibulares con sus ejes mayores para proyectar un centro común. Este tipo de arreglos desarrolla una simetría aún en una apariencia poco natural. La rotación del largo de los dientes y su giro producen mayor caracterización si los ejes mayores de los dientes no son paralelos uno del otro. (figura 36)(3)

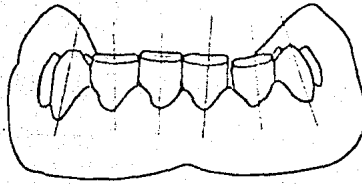


Fig. 36 Diagrama de los dientes anteriores inferiores colocados correctamente con los ejes mayores no proyectados en un centro común. (3)

3.4 Colocación preliminar de los dientes anteriores.

En la colocación preliminar los dientes artificiales serán puestos en posición aproximada a la que ocuparán al término de la dentadura completa para no recurrir a una recolocación. El propósito del punto "try-in" (prueba en boca) es comprobar la prioridad de la estética y fonética de los dientes en el proceso de las bases de la dentadura. En el planeamiento del "try-in" el dentista deberá prever las características individuales del paciente; deberá determinar también la dimensión vertical de la oclusión del paciente y los moldes deberán ser montados en una relación céntrica, cualquier record de la relación excéntrica de la quijada requiere de un ajuste en el articulador que será realizado en ese momento. (2)

Los dientes anteriores en ambos arcos deberán ser colocados para proveer al labio de un soporte apropiado y estético que permita una fonética satisfactoria. La consideración de la colocación o arreglo tentativo debe dar y proveer una satisfactoria guía incisal la que debe ser mantenida lo más posible; las variadas guías podrán usarse en el acomodamiento incisal de los dientes. (2)

La papila incisiva, por ejemplo, es relativamente una marca constante durante los pequeños cambios de la edad. Generalmente, las superficies labiales de los dientes incisivos centrales han de estar aproximadamente 8 a 10 mm. del centro anterior de la papila incisiva. Una línea perpendicular al plano medio sagital se dibuja en el centro incisal de la papila pasando a través de los caninos un 78% y con un mm en ese punto con un adicional 14%. En otras palabras el 92% de esta

línea dibujada en ángulo correcto a la línea media, a través del centro de la papila incisiva, pasará a través de los caninos maxilares. De esta forma, los dientes anteriores pueden ser arreglados teniendo en cuenta que así como los incisivos centrales están cerca de 9mm anteriormente del centro de la papila incisiva, los caninos están en oposición a la papila incisiva. (2)

La posición vertical de las orillas incisales de los dientes anteriores maxilares deberá de ser de 18 a 24 mm para un buen desarrollo periférico de la dentadura maxilar, los incisivos laterales pueden estar ligeramente más arriba que los incisivos centrales. La indicación de este arreglo debe estar en armonía con los efectos de una agradable línea de sonrisa, tan aconsejado por Frush y Fisher. La posición vertical de los dientes puede ser completada por un chequeo para observar la división relativa del espacio disponible de los dientes, entre los lomos residuales. El plano oclusal puede estar aproximadamente medio entre los dos lomos y recorriendo paralelamente al lomo residual. La porción anterior del plano oclusal esta establecida por los dientes anteriores; la porción posterior por la media marca del espacio retromolar. (2)

Los ejes mayores de los dientes deberán ser semejantes como si un canal imaginario fuera el acceso al diente, que ocupara su posición normal en el proceso alveolar. Asegurado que los ejes mayores son semejantes a las raíces imaginarias no se cruzarán. Estas guías se aplican para ambos dientes, maxilares y mandibulares. (2)

Los dientes anteriores mandibulares pueden ser arreglados para proveer de soporte al labio y dar una ventaja mecánica tan favorable como sea posible. La superficie labial de los incisivos de la mandíbula no deberá extenderse más allá del borde labial de la dentadura. Para determinación, la posición labial máxima de los dientes anteriores inferiores artificiales, se conserva un borde recto verticalmente sobre la porción labial del área periférica del molde inferior. Si los dientes anteriores están colocados antes de esta línea, es probable que el labio sea elevado de la dentadura y/o la influencia será tal como sea de inestable la dentadura. (2)

Un punto importante de considerar en el arreglo de los dientes anteriores es que el diente canino es el que forma la transición de los dientes anteriores a los posteriores. Se le considera un diente de dos caras esto es, la mitad perteneciente a la porción anterior y la otra porción distal a la parte posterior. Cuando el paciente es observado frente a la línea media, a de verse sólo la mitad de los dientes

caninos y no será posible ver nada de la porción distal de estos dientes. También el eje mayor es vertical o inclinado mesialmente y la parte cervical de los dientes es inclinada tan lejos labialmente como sea posible. (2)

3.4.1 Arreglo preliminar de los dientes artificiales

Una vez que los moldes han sido montados en el articulador se colocan en el arco de oclusión los dientes, de tal manera que se puedan hacer mejores observaciones que cuando el arco de oclusión esta solo. Estos records establecidos en el articulador deben ser reconocidos como tentativa y objeto de corrección. Cuando se tiene una nueva información el recorte del contorno del arco oclusal también puede ser incorrecto y es objeto de cambio, cuando los dientes y la cera controlan el contorno de los labios. El tallado de la superficie labial del arco oclusal debe considerarse como una tentativa. El establecimiento de las posiciones del diente anterior en las dentaduras triales es la responsabilidad del dentista y debe ser realizada por este. La mayoría de los dentistas prefieren tallar la cera del arco oclusal tan acertadamente como puedan, para determinar la cantidad deseada del borde labial y soporte labial y para que el asistente o técnico haga el arreglo preliminar de cera con los dientes y contornos. Subsecuentemente estos dentistas hacen correcciones en las posiciones del diente y también las posiciones de la curva de los dientes anteriores cuando la cera de las dentaduras triales son observadas en la boca como prueba de su distribución. (4)

Otros dentistas pondrán un diente anterior en la cera de las dentaduras triales y esto reduce el tiempo requerido para la colocación de los dientes anteriores al mismo tiempo que la prueba de cera de las dentaduras se realiza. Estos dentistas usan este paso cuando la relación preliminar de la quijada fue hecha y otras guías no están disponibles como ayuda dental para asistirlo durante el arreglo preliminar de los dientes. (4)

3.4.2 Guías para el arreglo preliminar de los dientes artificiales.

El tallado del arco oclusal debe proveer guías para el asentamiento de los dientes anteriores en la cera del arco oclusal. Estas porciones anteroposteriores y vertical indican la posición de los dientes incisivos sobre las bases del soporte que dan a los labios y a la mandíbula. El lapso de tiempo en que cada quijada ha sido edéntula está en proporción directa a la cantidad de reabsorción. Si los dientes del paciente han sido extraído por tan sólo tres semanas, los dientes artificiales se pueden poner contra el lomo pulido del molde, relati-

vamente, puede ser que el paciente haya perdido sus dientes como resultado de una severa enfermedad periodontal que haya destruido mucho uso antes de haber sido extraídos los dientes naturales. También, el paciente pudo haber perdido parte de hueso durante la operación en la que los dientes fueron removidos. (4)

Si el paciente ha sido edéntulo por largo tiempo o tiene dientes naturales opuestos a una dentadura completa, mucho hueso se pudo haber perdido. En esta situación los dientes artificiales no deberán ser colocados contra el lomo. Como regla general la duración en que el diente ha estado fuera, es lo lejos que debe ser colocado en el lomo residual. Esta misma regla se aplica cuando los dientes son removidos de la boca, durante diferentes ocasiones cada uno de ellos. La reabsorción en este caso será mayor de una zona a otra o de una quijada a otra, los dientes deberán ser colocados más cerca del lomo cuando hay menos reabsorción. El objetivo es poner los dientes en el plano oclusal, mismo que ocupaban los dientes naturales. (4)

3.4.3 Relación de la papila incisiva.

La papila incisiva es una guía para la posición del diente anterior porque tiene una constante relación con el incisivo central natural. La papila incisiva es una guía para la línea media del arco superior o para la posición de los incisivos centrales en el arco dental. Las superficies mesiales de los incisivos centrales de mucha gente no están en el centro de sus caras o bocas. Cuando la información de la posición de los incisivos centrales es disponible, la posición de los dientes artificiales puede llegar hacer la misma que es la de los dientes naturales y se verán más naturales. En boca, con una línea, se marca el centro de la papila incisiva en el modelo que se extiende hasta la superficie labial del rodillo y después se hace un corte en la superficie labial del arco de cera oclusal. Esta posición es casi similar a la relación de las posiciones de los dientes naturales en lo que concierne a la orientación derecha e izquierda. (4)

La papila incisiva también es una guía para la posición anteroposterior de los dientes, la superficies labiales de los incisivos centrales son generalmente de 8 a 10 mm. frente de la papila incisiva. Esta distancia variará por el tamaño de los dientes y el grosor labio-lingual del proceso alveolar que sostiene a los dientes. Por lo tanto no es una relación absoluta, pues tan severa sea la reabsorción del lomo residual en dirección vertical, la papila se moverá distalmente, por lo que la distancia de la papila a la superficie labial de los dientes será mayor. (4)

La reabsorción del hueso de la superficie labial del arco maxilar o reducción quirúrgica de la lámina labial del hueso de la maxila, causará que la papila incisiva parezca que se mueve hacia adelante; obviamente eso no puede suceder, entonces una papila incisiva que se encuentra en la superficie oclusal de un modelo, indica que los dientes anteriores deben colocarse enfrente del lomo residual, a una distancia que corresponda a la cantidad de cambio de hueso. (4)

3.4.4 Relación de la reflexión.

Otra guía para la posición de los dos incisivos centrales, es la relación de las superficies labiales de los dientes a la reflexión de los tejidos suaves bajo el labio o que están registrados en la impresión o modelo. Hay un ángulo obtuso entre la superficie labial de la raíz de un incisivo central y la superficie labial de la corona clínica del diente, este factor debe mantenerse en mente cuando el incisivo artificial se coloque en la base de cera de la dentadura. Las raíces de los dientes naturales se extienden hacia el proceso alveolar con una relativa capa delgada de hueso, sobre la superficie labial del incisivo central en su raíz. Esta relación significa que la superficie labial del lomo residual se puede usar como guía para determinar la inclinación apropiada de los dientes anteriores. La certeza de esta guía, desciende conforme a la progresiva reabsorción del lomo residual, pero no obstante la raíz imaginaria del diente artificial debe extenderse hacia el lomo residual. Un juicio clínico es esencial en la evaluación y aplicación de estas guías. (4)

3.4.5 Colocación de los dientes artificiales anteriores maxilares en cera para la prueba en boca.

La técnica para colocar los dientes en el arco de oclusión de cera es simple y exacta. Si el arco de oclusión ha sido adecuadamente tallado, el soporte de los labios y la relación maxilo mandibular de la quijada serán igualmente adecuados. Por ejemplo, si los labios necesitan más soporte cuando los arcos oclusales están en la boca, los incisivos deben colocarse frente a la superficie labial del arco oclusal de cera; si los labios están muy gruesos, más de la superficie labial del arco de oclusión deberá ser cortado antes de colocar los dientes.

Si el tallado del arco de oclusión ha sido hecho acertadamente, se corta una pequeña sección de cera donde deberá ser puesto el incisivo central. Después, calentando la cera del nicho y calentando la terminación cervical del diente, este se coloca en la cera fundida. El diente calentado calentará la cera y permitirá que sea removido hacia la posi-

ción desenda con su superficie mesial en la línea media y el ángulo incisal, solo traslapando la superficie oclusal del arco de oclusión inferior. Este proceso se repite para colocar el incisivo central adyacente. (4)

Después se colocan los dientes anteriores restantes en la cera, alterando su colocación en los dos lados del arco dental. Teniendo cuidado de seguir el arco como ha sido indicado en los modelos de preextracción o fotografías, si es que son disponibles. Si no están disponibles, se usa el lomo residual como referencia, teniendo en cuenta el tiempo en que los dientes han sido extraídos de la boca o de la causa por la cual se deba la pérdida de hueso, ya sea una patología o una cirugía. Las raíces imaginarias de los dientes anteriores artificiales se deben extender hacia el lomo residual alveolar. Observando que las raíces imaginarias no interfieran una con otra. (4)

3.4.6 Colocación de los dientes anteriores mandibulares en cera para la prueba en boca.

Los dientes anteriores inferiores se ponen en el arco oclusal de tal manera que, las superficies mesiales de los dos incisivos centrales estén en el mismo plano sagital así como las superficies mesiales de los incisivos centrales superiores. Los mismos principios básicos son incluidos en el arreglo de estos dientes. Las raíces imaginarias de los dientes anteriores mandibulares deben ponerse de tal manera que se extiendan hacia el lomo alveolar residual como si las raíces fueran reales. Esto provocará la colocación de los dientes mandibulares labialmente al lomo residual. La razón de este factor es que los dientes anteriores mandibulares son frecuentemente labiales en las apices de sus raíces.

Las observaciones del ángulo incisal, raíz imaginaria y lomo residual mandibular, son fácilmente hechos removiendo el arco de oclusión mandibular del modelo y observando en una superficie labial el contorno labial de la superficie basal del arco oclusal, hacia los ángulos incisales. Si los dientes no están apropiadamente inclinados labio-lingualmente, aparentarán que las raíces imaginarias no se estuvieran extendiendo hacia el lomo residual. Cualquier diferencia en la forma del arco con el diente y la forma del arco con el lomo residual puede fácilmente detectarse por la misma observación. Es importante reconocer que los dientes anteriores erupcionan del proceso alveolar, y que los dientes artificiales deben colocarse de tal manera, que sus raíces imaginarias también hayan erupcionado del proceso alveolar, cuando el desgaste es hecho.

La altura a la que los dientes anteriores inferiores se colocan, se determina por la altura a la que se ha hecho el arco de oclusión mandibular. Normalmente esto permitirá un pequeño traslape vertical de los dientes anteriores superiores sobre ellos.

Antes de realizar la prueba, este traslape deberá ser aproximadamente de 1.5 mm. y por su puesto será objeto de cambio antes de que la dentadura trial sea colocada en la boca. (4)

3.5 Secuencia en el arreglo de los dientes anteriores.

La secuencia en la cual los dientes artificiales son arreglados no es tan importante como el resultado final. Hay muchos métodos aceptables para arreglar los dientes artificiales.

La mayoría de los métodos de arreglo de los dientes artificiales aceptados, empiezan con el arreglo del incisivo central maxilar, porque estos dientes mantienen una línea central como indicadores para el dentista. La mayoría de las secuencias requieren del arreglo de todos los primeros maxilares anteriores, aunque algunos métodos se alteren entre los dientes del maxilar y los dientes de la mandíbula, como sería: incisivos maxilares, incisivos mandibulares, incisivos laterales maxilares, incisivos mandibulares, etc.

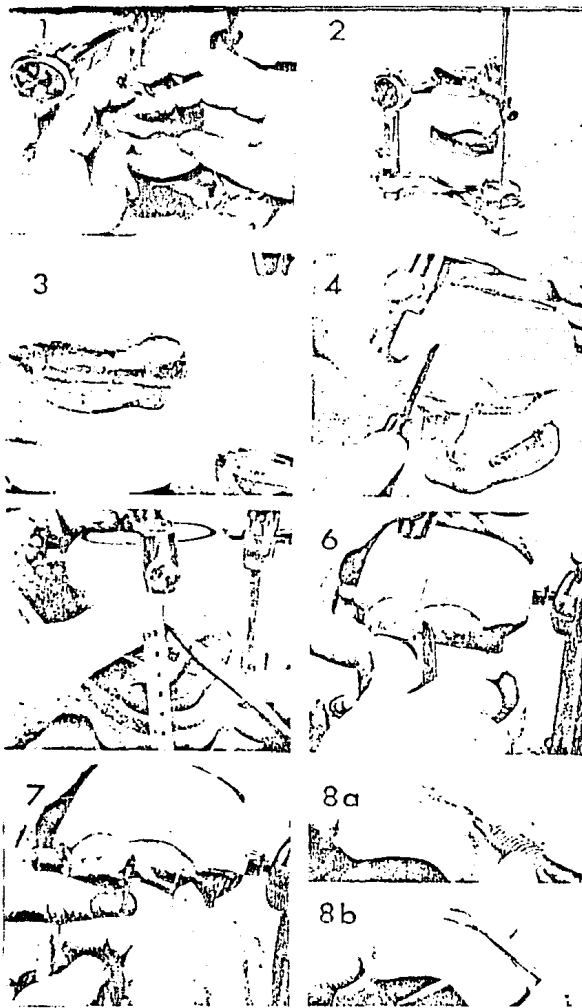
En la secuencia llevada por la mayoría de los fabricantes de dientes artificiales, los maxilares son colocados primero comenzando con los dientes posteriores, seguidos los dientes posteriores mandibulares y el acto ha seguir, es llevar los dientes anteriores mandibulares. La desventaja de este método es que, es difícil colocar los dientes posteriores maxilares correctamente, determinados por la posición del lomo. (1)

Muchos técnicos y dentistas colocan los dientes anteriores del maxilar y mandibular primero. Mientras factores estéticos son permitidos para hacer introducidos en este paso. La posición de los dientes posteriores debe ser considerada conjuntamente con la posición del diente anterior. (1)

3.6 Procedimiento.

Las posibilidades de colocación de los dientes anteriores son tan numerosas que no es posible sugerir un método particular determinado y único. EL método seleccionado dependerá del dentista.

Fig. 37



La consecuencia más importante a este respecto es que los dientes tienen que aparecer como entidades separadas. (6) Fig. 37-1. El margen de oclusión mandibular es modelado sobre la base de la placa de cera, después el material usado para hacer el record de la relación céntrica de la quijada interoclusal es removido.

Fig. 37-2 y 3. Los márgenes oclusales han sido reconstruidos con la base de la placa de cera y están listos para el arreglo de los dientes. Notar el sobrepuesto horizontal. (overlap horizontal). Fig. 37-4. Note la posición de la línea del centro, la línea cuspeada en el área del labio superior. Estas son las líneas que el dentista usará para seleccionar los dientes de su paciente. La línea central es transferida al margen oclusal del molde maxilar, como una referencia permanente.

Fig. 37-5. La línea central debe ser marcada con un lápiz para asegurar su lugar apropiado.

Fig. 37-6. Un cuadro de cera correspondiente a la posición del incisivo central maxilar izquierdo, se suaviza y remueve con una espátula caliente del margen oclusal.

Fig. 37-7. La cera que está alrededor de ésta área se suaviza. Fig. 37-8. Algo de la placa base puede interferir con el lugar apropiado del diente. Cuando esto ocurre, una porción de la placa base es removida. La porción es cortada sobre la superficie del tejido con una roldana agrietada del perno y esta entonces es levantada con un instrumento.

Fig. 37-9. El incisivo central maxilar es colocado hacia el eje que muestra una ligera inclinación distal, con el perpendicular. La línea incisal está sobre el plano oclusal.

Fig. 37-10. El cuello del diente deberá ser reducido ligeramente, sin embargo, la superficie facial del diente esta cercanamente perpendicular al plano oclusal.

Fig. 37-11. El incisivo central izquierdo del maxilar es colocado en la cera derretida para comprobar la posición mostrada en las figs. 9 y 10. La orilla incisal está sobre el plano oclusal. Una placa de aluminio puede ser usada para orientar el diente sobre el plano oclusal.

Fig. 37-12. El incisivo central maxilar izquierdo está en la posición apropiada. Una pequeña cantidad de cera ha sido puesta alrededor del diente para asegurar su retención en la cera.

Fig. 37

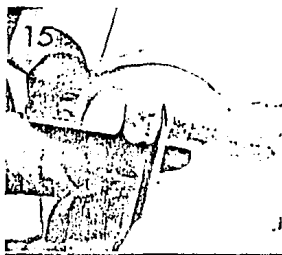
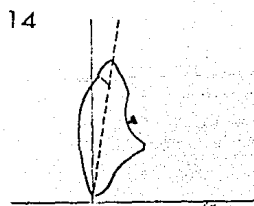
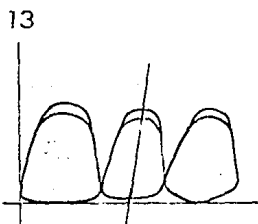
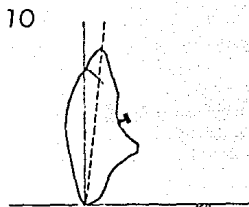
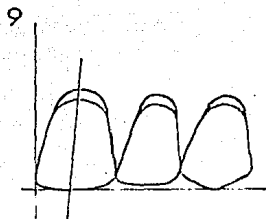


Fig. 37-13. El incisivo lateral maxilar tiene más inclinación ligeramente distal que el incisivo central. La orilla incisal es usualmente de medio a un mm dentro del plano oclusal.

Fig. 37-14. El cuello del incisivo lateral del maxilar es más reducido que el incisivo central, aunque la superficie labial estará más cercana en la línea del incisivo central.

Fig. 37-15. Un cuadro del área del incisivo lateral izquierdo es removido.

Fig. 37-16. La cera es suavizada con una espátula caliente.

Fig. 37-17. El incisivo lateral está colocado en la posición de la cera suavizada.

Fig. 37-18. El incisivo lateral maxilar izquierdo está colocado para asegurar la posición que muestra en las figs. 13 y 14, notando que la orilla incisal es más ligera al plano oclusal y que el cuello es ligeramente más reducido.

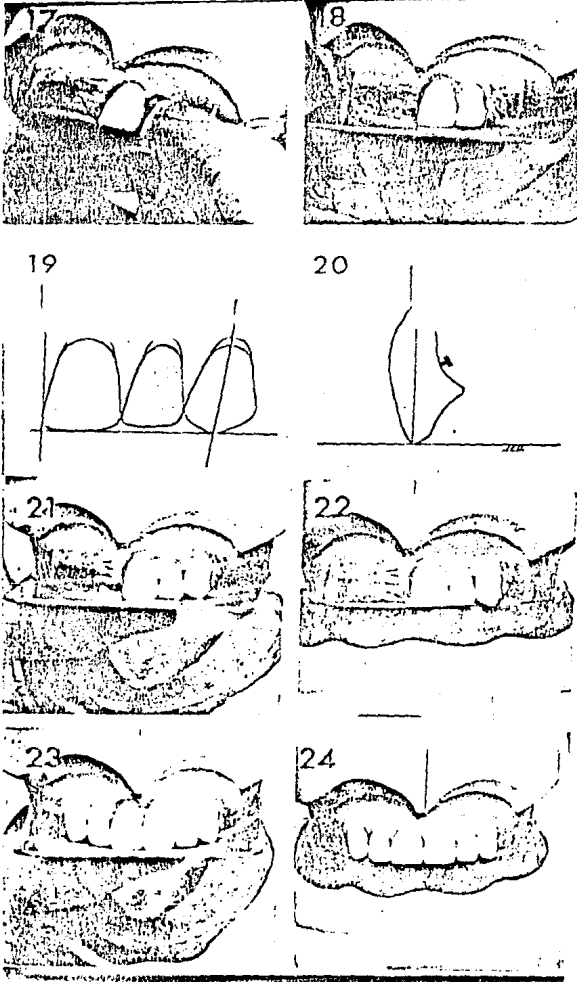
Fig. 37-19. El canino maxilar está colocado de tal manera que su eje mayor es casi vertical esto debe tener una inclinación ligeramente distal, pero sin apoyarse mesialmente. La extremidad incisal está sobre el plano oclusal.

Fig. 37-20. El cuello del canino maxilar es más prominente.

Fig. 37-21 y 22. El canino maxilar izquierdo está colocado en posición, usando la misma técnica previamente utilizada para los incisivos centrales y laterales. El diente canino es más importante que cualquier otro de los dientes, porque se forma en las orillas del arco dental. El canino maxilar tiene dos planos sobre la superficie maxilar facial, el plano mesial que deberá seguir el contorno del diente anterior y el plano distal que estará en línea con el diente posterior. El ancho de los dientes es prominente para el soporte de las orillas de la boca del paciente.

Fig. 37-23. Los dientes anteriores maxilares derechos están colocados en una forma similar, notando que la relación de las orillas incisales esten hacia el plano oclusal. Revisando la prominencia del tercio gingival de los incisivos centrales maxilares y caninos. El tercio gingival de los dientes anteriores es el principal responsable del soporte del labio. Reduciendo este tercio gingival provoca que el labio superior tenga una apariencia flácida. (La propia angu-

Fig. 37



lación del diente maxilar anterior será juzgada imaginando que al diente artificial le ha crecido una raíz). Juzgando la cantidad de reabsorción por la posición de la papila incisal esta raíz imaginaria debe asumir una posición natural en el arco dental; la utilización de esta imagen resultará dando al incisivo del diente maxilar una angulación natural y correcta.

Fig. 37-2A. El ángulo del diente maxilar anterior ha sido completado y la cera uniformada alrededor de esta zona.

Fig. 37-25 y 26. Los incisivos mandibulares centrales están colocados a lo largo del eje perpendicular del plano oclusal con el cuello reducido. Los incisivos laterales mandibulares están colocados con una inclinación distal ligera y con la superficie facial en ángulo correcto al plano oclusal. Los caninos mandibulares tienen más inclinación distal que los incisivos laterales y el cuello está colocado prominentemente.

Fig. 37-27 y 28. Una cuadrilla de cera es removida del margen oclusal mandibular, la cera suavizada y el incisivo mandibular central colocado en posición.

Fig. 37-29. La guía del ángulo incisal, es un ángulo formado por una línea dibujada a través de las orillas incisales de los incisivos maxilares y mandibulares del plano horizontal. (La tabla de la guía incisal es equivalente mecánico de la guía incisal). Las personas que arreglan dientes artificiales determinan el ángulo de la guía incisal como nivel en el cual ellos colocarán los incisivos mandibulares y maxilares. En la construcción de la dentadura, los incisivos mandibulares nunca deben tocar a los incisivos maxilares, en la oclusión céntrica; y el ángulo de guía incisal debe ser mantenido lo más bajo posible para encarecer los movimientos libres en protusiva y escursivos laterales. Estos pueden ser usualmente realizados para el logro de una buena estética.

Fig. 37-30 y 31. El mismo proceso es usado para colocar el incisivo lateral mandibular izquierdo en posición apropiada.

Fig. 37-32 y 33. El canino mandibular izquierdo es colocado en la posición indicada por la superficie facial, el margen oclusal y las inclinaciones mostradas en las Figs.

Fig. 37-34. Los dientes anteriores mandibulares derechos son arreglados de una manera similar.

Fig. 37

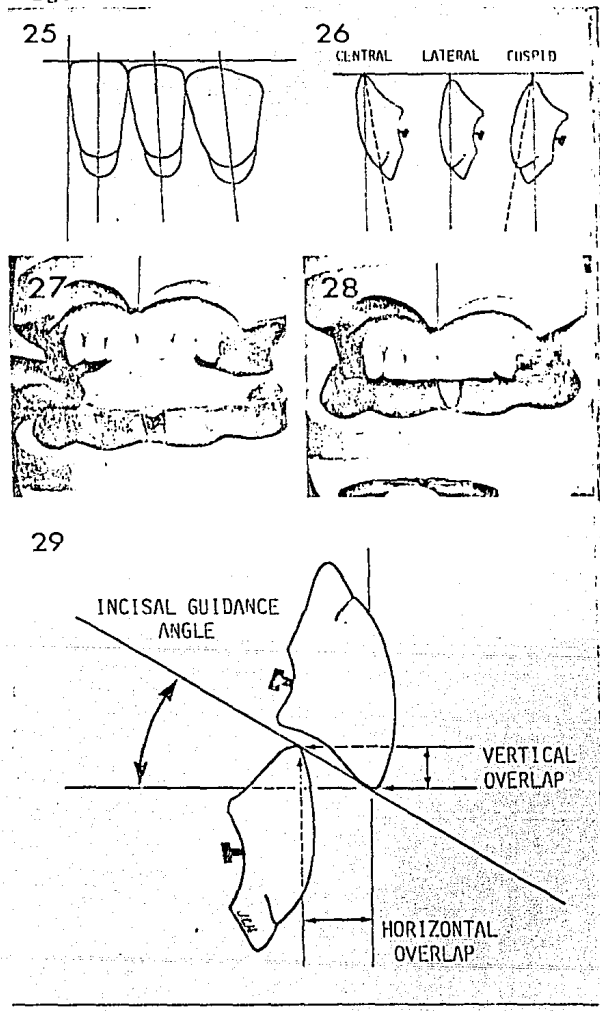


Fig. 37-35. Notar la sobreposición vertical y horizontal.

Fig. 37-36 y 37. Ha sido añadida cera para contornear aproximadamente alrededor de los dientes anteriores. El exceso de cera en la superficie del diente debe ser removido.

Fig. 37-38. Los dientes anteriores deben ser examinados en un aspecto oclusal para la seguridad de las superficies faciales de los dientes, siguiendo los contornos originales de los márgenes oclusales.

Fig. 37-39. Los dientes artificiales no deberán ser arreglados de una manera estereotipada. Algunas variaciones, sin perder las inclinaciones naturales, harán que los dientes artificiales parezcan más naturales. Estas variaciones pueden ser traslapes, rotaciones, diferencias en el nivel de orillas incisales o espacios estéticos. Estas variaciones deben ser colocadas en los dientes por el dentista al tiempo de "tratarlo" o por el técnico mediante la descripción del dentista.

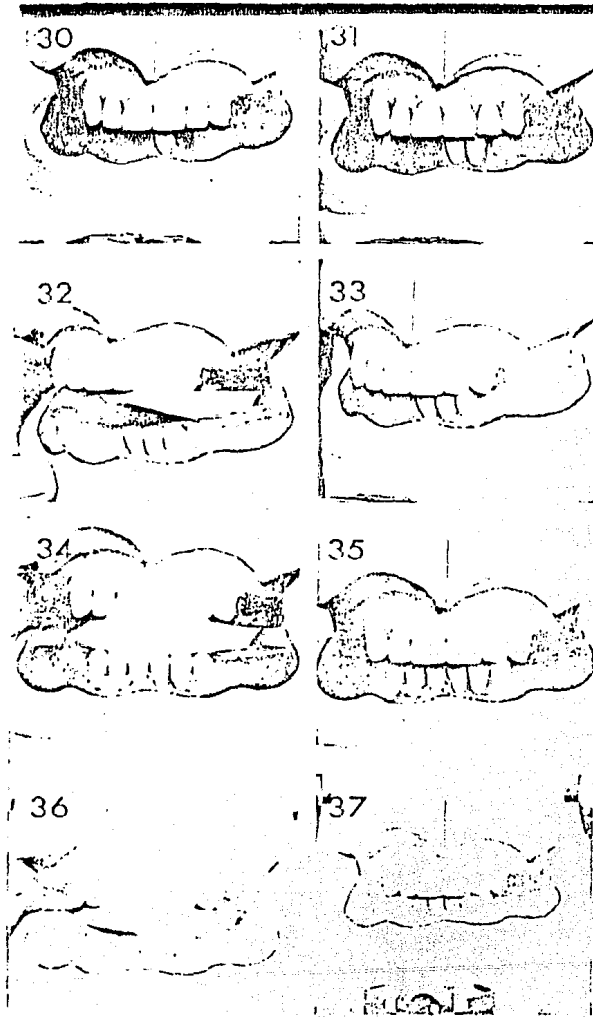
Fig. 37-40. El arreglo de los dientes anteriores no ha sido completado hasta que no haya sido chequeado en excursiones protrusivas y laterales. Aquí han sido chequeados en protrusiva. Notar que los dientes tocando la espiga o perno incisal están contactando en la tabla de la guía incisal. Para un contacto apropiado y seguro, cada diente mandibular anterior.

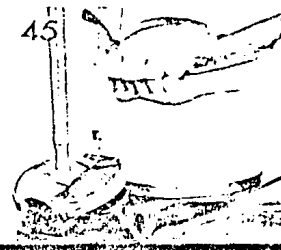
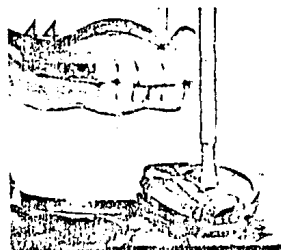
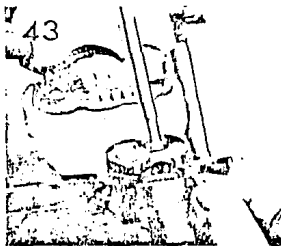
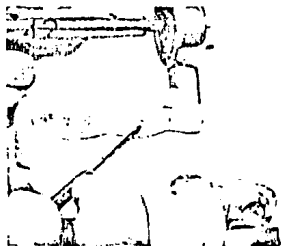
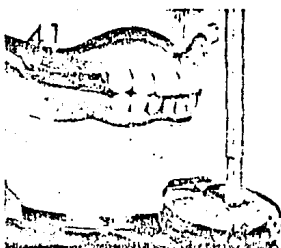
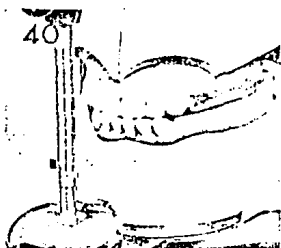
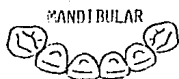
Fig. 37-41. El movimiento lateral derecho está chequeado. Notar que el perno está por encima de la tabla de la guía incisal.

Fig. 37-42. La cúspide mandibular derecha o canino derecho y el incisivo lateral están ligeramente bajados para proveer mejor contacto y bajar más la guía del perno incisal.

Fig. 37-43. El costado lateral y la tabla de la guía incisal están levantados hasta los contactos del perno incisal. La extensión por la cual los costados laterales pueden ser levantados, está determinada para extenderse, según el tipo de dientes posteriores que van a ser usados, con cúspides altas, el steeper de las guías laterales debe ser colocado; sin embargo, la articulación libre es mejorada manteniendo los costados lo más bajo posible.

Fig. 37-44 y 45. Las excursiones laterales izquierda y derecha están chequeadas después del ajuste de los costados





laterales.

3.7 Relación del arco en el arreglo dental.

Las tendencias naturales para armonizar el incisivo central natural con la forma de la cara; con la forma del arco y el arreglo de los dientes, son los mismo principios de armonía aplicados a las formas triangular, cuadrada, y ovalada.

Aunque la pérdida de los dientes y la consecuente reabsorción labial y bucal del proceso alveolar puede cambiar la forma original del arco maxilar, dejan una guía natural para el arreglo del diente en la forma del arco mandibular. Aún cuando la reabsorción ha ocurrido, comúnmente la dirección que sigue es hacia abajo, primeramente hacia el cuerpo de la mandíbula y a menudo el arco inferior tiende a preservar la forma del perfil. Frecuentemente el lomo mandibular es una guía confiable en el arreglo de los dientes para pacientes edéntulos. (3)

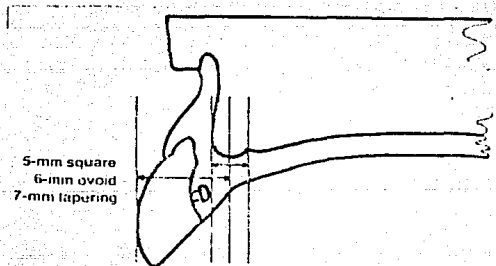


Fig. 38. Distancias del centro de la papila a la superficie labial del incisivo central encontradas en los tres tipos de arcos.

El promedio de la distancia para colocar los dientes en las tres formas básicas del arco; cuadrado, ovalado y triangular difieren entre sí (Fig. 38). Aunque estas distancias pueden variar, el promedio sirve como guía razonable y punto de partida, cuando encontramos en que punto delantero se debe colocar el incisivo central. (3)

3.7.1 Arreglo de los dientes en el arco cuadrado.

Comúnmente el arreglo se realiza colocando los dos incisivos centrales casi en línea recta a través del frente

del arco. Después los incisivos laterales se colocan en cercanía a la terminación labial mostrando una pequeña rotación distal. Esta colocación de los incisivos centrales y laterales da un ancho para la colocación de los caninos y la prominencia que estos deben dar. Los cuatro incisivos mantienen una pequeña rotación, y el radio del arco cuadrado tiende a hacer ancho.

El largo del radio para este arco permite un espacio suficiente para la colocación de los incisivos sin amontonarse. Sobre todo, en el arreglo típico cuadrado el efecto visual es rector de canino a canino. En adición el arreglo o adaptación del diente en la configuración del arco cuadrado tiende a hacer más o menos derecha de arriba abajo, o sea en inclinación. La completa o cercana superficie labial presentada por los seis dientes anteriores dan un amplio efecto que está en armonía con el ancho de la cara cuadrada. (Fig. 39.). (3)

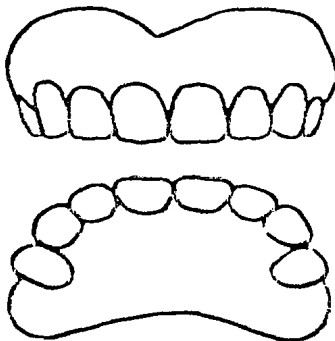


Fig. 39

3.7.2 Arreglo de los dientes en el arco cónico o afilado.

En el arco cónico los incisivos laterales a menudo están más adelante de los caninos que en los otros tipos de arcos. (Fig. 40). Una característica del arreglo cónico es la rotación de los incisivos centrales en la longitud de sus ejes internos. Esta rotación es colocando más o menos los dientes en ángulo, produciendo un efecto punteado en el arreglo. (3)

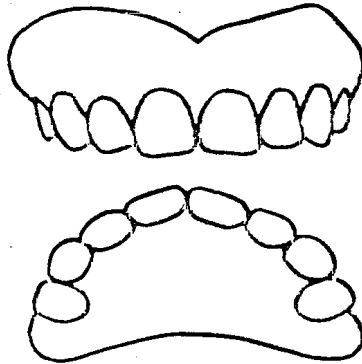


Fig. 40 configuración del arco cónico o triangular en el aspecto labial e incisal.

En el arreglo cónico o triangular, la considerable rotación del diente es con frecuencia evidente porque este arco tiene menos espacio que los otros tipos de arco y el apiñonamiento es inevitable. El apiñonamiento y la rotación de los dientes reduce la cantidad de superficie labial anteriormente visible. El arreglo del tipo triangular da una apariencia distinta que en las otras estructuras. Usualmente esta reducción está en armonía con el efecto estrecho visible en el tercio inferior de la cara triangular.

Otra característica típica en el arreglo para este tipo de arco es el levantamiento del incisivo lateral del plano oclusal y la depresión de ellos en el plano gingival. En adición, los cuellos de los caninos en el área gingival son usualmente prominentes, y el cabo incisal de los caninos es a menudo de la misma altura o un poco más arriba del borde incisal que los incisivos laterales. En el arreglo del tipo triangular, se exhibe el diente un poco inclinado, por ejemplo, uno puede proyectar las orillas incisales de los incisivos laterales y centrales fuera del área cervical de los caninos, dejando sus extremos incisales en armonía con el incisivo central. (3)

3.7.3 Arreglo de los dientes en el arco cónico cuadrado

El arreglo triangular cuadrado combina características de las configuraciones para la forma de arco cuadrada y triangular, pero con modificaciones de ambos. Tiene características de la colocación cuadrada para los incisivos centrales como pequeñas o no rotaciones, con el efecto del tipo triangular de rotación de los incisivos laterales y caninos. Sin embargo el arreglo triangular cuadrado no exime por completo de ilusión o apariencia en arreglo cuadrado; en este arreglo los caninos muestran mas rotación distal que en arreglo cuadrado. (Fig. 41) (3)

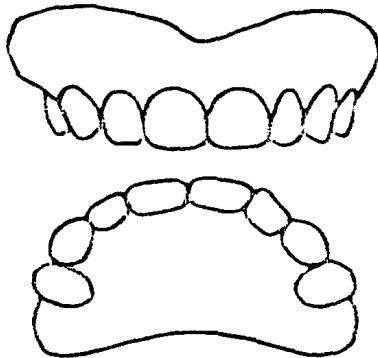


Fig. 41. Configuración común para un arco triangular-cuadrado desde una vista labial e incisal.

3.7.4 Arreglo de los dientes en los arcos ovalados

El arreglo del arco ovalado tiene una definida curvatura, los incisivos centrales en el arco son colocados delante de los caninos. Ellos están usualmente en una posición de forma ovalada, y la rotación individual de los dientes es rara. Como resultado, la alineación típica muestra una amplitud en la cara labial de canino a canino. Esta alineación y colocación en la curvatura del arco de cierta amplitud y un efecto circular que armoniza con el rededor de la cara ovalada (Fig. 42) (3)

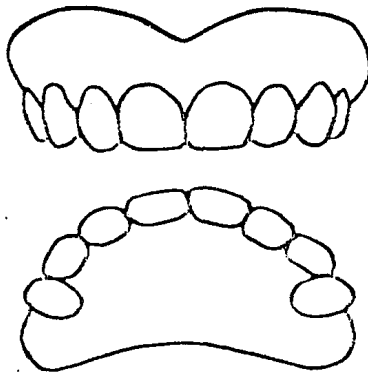


Fig. 42. Configuración común para un arco ovoide desde una vista incisiva y labial

3.8 Fase de Apariencia

La fase de apariencia en la construcción de las dentaduras puede ser la experiencia más satisfactoria para el dentista y el paciente. A la vez esto puede ser catastrófico. Será de gran importancia para el éxito de este paso, escuchar al paciente y poner atención en los detalles.

La colocación correcta de los dientes anteriores es esencial no sólo en la estética sino que es importante para la buena función de la dentadura.

Generalmente los dientes anteriores juegan un papel importante en la estética y apariencia del paciente, y los dientes posteriores en la función de la dentadura. (2)

3.8.1 Factores de suavidad y vigor

Algunas condiciones afectan directamente el arreglo individual y la apariencia estética de la dentición natural. La suavidad en el arreglo de los dientes depende de la selección armónica en la forma de los dientes, como un requisito y el uso de la sonrisa en los incisivos centrales y laterales es indicada. Con respecto al arreglo y selección de los dientes, la suavidad significa una reducción de la superficie labial en términos de apariencia visual.

Redondeando la curvatura mesiodistal del diente en combinación con el contorno ovalado del diente, se obtiene una apariencia de suavidad. Redondeando la forma de la curva en línea derecha o línea plana, es más suave para la vista.

De otra manera las características de vigor de la cara son el tamaño dominante y la alineación del diente. El tamaño es más largo en los incisivos laterales y caninos, y su alineamiento audaz, recto es una consideración importante en el logro de efectos de solidez. (3)

Sin embargo, vigor, audacia y solidez no son necesariamente características masculinas, pues muchos pacientes femeninos también son de caras fuertes y vigorosas. Alternando, suavidad al tamaño y forma del diente depende de la relación con la cara así como la posición del diente en el arco. En la cara labial mayor de los dientes, particularmente en los incisores laterales, la fuerza del alineamiento dental es aparente.

Ejemplo de la aplicación de los principios de la colocación del diente para los efectos visuales son mostrados en la (Fig. 43). Colocando los dos incisivos centrales normalmente dan una apariencia frontal de ese diente luciendo el tamaño normal en relación a los otros dientes (Fig. 43 A). Otro arreglo, colocando los dos incisivos centrales con el margen mesial un poco más prominente y el margen distal girado interiormente hace un efecto sonriente. (Fig. 43-B).

De una vista frontal recta, el diente en el arreglo lateral luce sonriente como los primeros. Esta ilusión resulta de la rotación del diente dándoles algo de sonrisa y apariencia suave. Redondeando la superficie distoincisal un poco en cada diente, suaviza este efecto todavía más. Es necesario redondear el diente para mantener un fino grado de asimetría en este arreglo. (3)

En el tercer arreglo (Fig. 43-C), colocados los dos mismos incisivos centrales, hacen lucir el diente más largo, creando la ilusión de audacia y solidez, este efecto es el resultado de la rotación del borde distal hacia afuera. También, la depresión de los incisivos laterales, ligeramente, entre los incisivos centrales, acentúa esta solidez y audacia durante la articulación del diente. Moldeando los dientes incisalmente, dejando el área distoincisal prominente y el área mesiodistal da una ilusión más fuerte. (3)

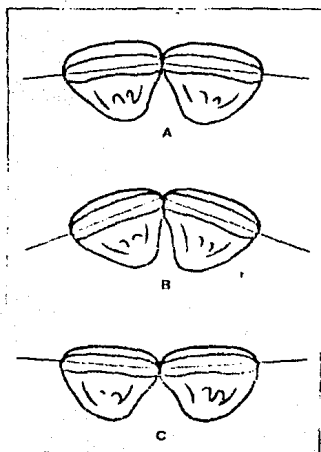


Fig. 43. Influencia de la colocación de los dientes al efecto - visual. A, apariencia normal. B, Incisivo central con apariencia sonriente. C, Posición en la que el diente aparenta ser largo.

3.8.2 Influencia de la asimetría en el arreglo.

Otro punto de interés en el arreglo de los dientes es la asimetría facial y la asociación asimétrica en el arreglo de los dientes. Pocas caras tienen verdadera simetría en términos de precisión del lado derecho e izquierdo. Muchas caras parecen ser simétricas en una observación inicial encontrando una variedad de sutiles diferencias en una observación cercana.

Similarmente finas y minuciosas diferencias existen en el arreglo de los dientes naturales. A la vez, la asimetría puede ser aparentemente marcada en muchas otras caras; los lados izquierdo y derecho pueden mostrar una considerable variación. En instancia, cuando la asimetría en la cara es pronunciada esa asimetría puede ser también vista en el arreglo de los dientes. (3)

La asimetría determina el relativo vigor, delicadeza de ambos lados de la cara. El tamaño y posición del diente anterior y posterior en la articulación, produce esa asimetría. En este factor extremadamente sutil, una pequeña variación en depresión o rotación de cualquiera de los caninos, izquierdo y derecho, en la superficie gingival, es suficiente para crear este efecto, a veces también los incisivos laterales pueden diferir un poco en tamaño, tales como la reducción en el tamaño del incisivo lateral, sobre un lado de la boca, haciendo que la sonrisa corresponda con el lado opuesto. Tal vez las posiciones de los incisivos centrales, uno anterior del otro, puedan producir el mismo efecto.

En la anatomía humana, la asimetría es más cercana a prevalocer, que la simetría perfecta. La generalidad de los dientes naturales refleja una asimetría vista en la cara. Los métodos convencionales dividen una fotografía ilustrando la asimetría facial para el arreglo dental. Esta técnica compara una fotografía original con dos composiciones, una realizada con los dos lados derechos y la otra se hace con los dos lados izquierdos de la cara. Una examinación minuciosa de las fotografías muestra la forma de la cara natural del paciente. Las combinaciones de estas características crean una composición completa.

En una composición fotográfica usando los dos lados derechos del paciente, la cara y arco dental podrían parecer más anchos que en una fotografía con los lados izquierdos del paciente, en donde la cara y el arco dental parecerían más estrechos. En ambas instancias, esta apariencia de la cara arco dental y arreglo de los dientes, no tendrían una longitud natural, ni la asimetría observada en la fotografía original con los lados izquierdo y derecho correspondientes. (3)

3.8.3 Espacios entre los dientes anteriores.

Cuando se desarrolla la caracterización en una dentadura, el espacio del diente es otra consideración importante que requiere precaución. Aunque el espacio dental puede ser una de muchas irregularidades naturales, está pérdida notable en la dentición natural es generalmente aprobada. La dentición con un notable grado de espacio entre los incisivos maxilares centrales ocurre frecuentemente y el espacio entre dos o más en el arco maxilar, aparecen solos ligeramente con frecuencia. (3)

Los espacios completos resultan de la tendencia del diente. En adición, los pacientes con un gran arco anormal en el cual el tamaño de los dientes esta en proporción al tamaño de la cara, también muestran espacios porque estos dien-

tes son demasiado pequeños para llenar el espacio apropiado. Los requisitos preoperatorios tales como modelos y fotografías, son excelentes guías para el espacio natural entre el incisivo central o el espacio total prefiriéndolos a los de las reglas arbitrarias. (3)

Es posible inducir espacios estéticos en la dentadura. El tipo invertido de los espacios muestra que el exceso puede dificultar al paciente para mantener los dientes limpios.

La dentición natural tiene a menudo lugares que pueden ser pequeños espacios o diastemas, entre los incisivos laterales y caninos, estos efectos deben ser incorporados juiciosamente en el arreglo de una dentadura, para mejorar la apariencia del paciente. (3)



Fig. 44. Se pueden usar diastemas en la colocación anterior. 6



Fig. 45. Se pueden emplear ligeras separaciones en los bordes incisales de los dientes anteriores, en la colocación anterior. 6

3.8.4 Apiñamiento o amontonamiento

El apiñamiento o amontonamiento dental en la dentición natural a menudo es presentando en arcos pequeños. El tamaño del diente es proporcional al tamaño de la cara, pero demasiado grande para la cantidad de espacio en el arco. El amontonamiento es el método usado naturalmente para repartir completamente los dientes naturales, en el arco que es demasiado pequeño para acomodarlos.

Las condiciones de apiñamiento algunas veces en variadas formas faciales y arreglos típicos dentales, son más frecuentes en la clasificación del tipo triangular. El amontonamiento o apiñamiento, y la considerable rotación en el arreglo es típico en la clasificación del arco triangular. (3,6)

El apiñamiento se realiza generalmente en los incisivos laterales con una variedad de intentos. (3)

Fig. 46. Los dientes superpuestos se pueden usar en la colocación anterior. (6)

3.8.5 Personalización de la estructura para el bruñido selectivo.

Una de las consideraciones más importantes en producir una apariencia natural de la dentadura, es la personalización, la cual es posible de introducir cuidadosamente con procedimientos selectivos de bruñido. Una apariencia natural resulta de la modificación cuidadosa de los seis dientes de cada colocación, para brindar los efectos dados. (3,6)

Fig. 49 Ilustra como hacer progresivamente en un molde de tipo cuadrado una apariencia dental fuerte. El incisivo central., en la cima izquierda, esta tal como viene del cartón. EL mismo diente, en la cima central, esta mostrado ligeramente después, de un relativo moldendo del borde incisal. Aunque es posible hacer muchos cambios en este diente, esta mayor apariencia de fuerza cuadrada crea la ilusión fuerte y vigorosa tan grande, como al mantener una apariencia de un bloque cuadrado. El siguiente diente, de la cima derecha, muestra como incrementa una mayor apariencia vigorosa. Mol-

deando la superficie labial, tiende a un incremento en la altura de los lobulos distal y mesial. Nuevas modificaciones en el borde incisal tienden a fortalecer y dar apariencia de madurez.



Fig. 47 El desgaste simulado al limar los bordes incisales añade un aspecto natural.

La modificación para un diente ovoide típicamente de suavidad o delicadeza esta, mostrado en la figura 49, de abajo. En una paciente femenina de algo de apariencia vigorosa, este aire no sólo retiene la suavidad esencial del diente, tan enfatizada por su curva e influencia ovoide, sino que también introduce un factor ligeramente más vigoroso. El ligero moldeado de la orilla incisal en el centro del diente tiende a incrementar su fuerza y apariencia vigorosa, (fila de en medio). El siguiente a este diente es un diente aún más vigoroso, de forma desarrollado por el paciente, con una caracterización adicional en las superficies labiales e incisales.

Un ejemplo similar de este mismo tipo de tratamiento en los incisivos laterales esta mostrado en la Fig. 50. Los dientes superiores son del mismo molde cuadrado triangular que el de los dientes centrales mostrado en la Fig. 49. Este diente es fuerte y vigoroso, y es posible incrementar la ilusión de fuerza y vigor por la modificación del borde incisal (línea derecha). Bajo este tratamiento alternado en el cual el diente tiene mayor suavidad y mayor apariencia delicada, que el molde original, es el resultado del pequeño redondeando de los aspectos mesiales y distales (línea derecha).

El tratamiento especial del incisivo lateral puede cambiar esta apariencia (Fig. 51). El diente de la izquierda es trabajado como el de la derecha del mismo modo, después de la disminución de la superficie incisal. Ahora el diente aparenta ser ancho a través de la sección media. Este tratamiento ayuda a fortalecer el incisivo lateral y darle una sugestión de fuerza casi primitiva. Usando con discreción esta técnica puede mejorar la estética de la dentadura.

Hay varios tratamientos interesantes para usarlos

en las orillas incisales de los dientes caninos. La Fig. 52 muestra como es trabajado el diente izquierdo superior, como un ejemplo del moldeado del ángulo mesial del diente, simulando una abrasión natural (centro); un ejemplo de moldeado para una abrasión distal (derecha superior); y un ejemplo de la modificación incisal, simulando una abrasión incisal en un paciente joven (izquierdo inferior). Un ejemplo de que no hacer en el canino es mostrado en la superficie inferior izquierda. (3, 6)

3.9 Evaluación completa del arreglo de los dientes anteriores.

Aunque hay muchos métodos y guías para el arreglo de los dientes anteriores artificiales, el efecto visual completo de los dientes en la boca del paciente, resultado de su forma, tamaño, color y posición determina su aceptación o rechazo. Los dientes también deben cumplir con la fisiología fonética y requerimientos emocionales individuales del paciente.

Esta área dental es como un arte más que una ciencia. En cualquier situación dada, es una experiencia en las determinaciones finales, tales como el arreglo dado a los dientes que completan la aceptación de la dentadura. (3)

CONCLUSIONES

La selección y articulación adecuada de los dientes artificiales es esencial para obtener las mejores cualidades estéticas y funcionales, en la restauración dental removible.

Lo importante de la variedad de las técnicas que existen para la selección y colocación de los dientes anteriores, es que sirven para formar un juicio propio.

Las características de color, tamaño y forma del diente anterior deben estar acordes a las estructuras anatómicas con las que se va a relacionar.

Las técnicas para la construcción de la dentadura - articulación de los dientes seleccionados - se basan en la posición que guardará el diente, buscando el más adecuado funcionamiento del aparato masticatorio, sin olvidar la influencia estética de este arreglo.

La valoración de las técnicas con un juicio inteligente, basado en el conocimiento de las mismas, nos darán como resultado un aparato protésico armónico, estético y funcional.

BIBLIOGRAFIA

1. Sawter John B. (1968) Dental Laboratory Technology, Prosthodontic Techniques. Ed. University of North Carolina USA. pp. 232.
2. Ellinger. Rayson Temy. Rahn. (1975) Syrophis of complete dentures. Ed. Lea Febiger - Gran Breaña.
3. Morrow. Rudd. Eissmann. (1980) Dental Laboratory Procedures complete dentures. Volumen One. Ed. Mosbex USA pp 541.
4. Boucher, Carlo O. (1975). Prosthodontic treatment for edentulous Patients. Ed. Mosoy USA pp 646.
5. Saizar, Pedro. (1972) Prostodoncia total. Ed. Mundi Argentina. pp. 495.
6. Sharry, Jhon J. (1977) Prostodoncia Dental Completa Ed. Toray. Barcelona, España. pp 379.
7. Winkler, Sheldon (1979). Prostodoncia total. Ed. Interamericana México, D.F. pp. 660.
8. USA Air Force Manual (1982) Dental Laboratory Technology. Ed. L.J. Mazulewics. USA. pp. 577.