



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

DIMENSION VERTICAL COMO FACTOR DE EXITO EN PROSTODONCIA TOTAL
"REPORTE DE UN CASO CLINICO".

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE CIRUJANA DENTISTA

PRESENTA:
FLORES ULLOA VERANIA



DIRECTOR: C.D. ENRIQUE FLORES MARTINEZ

MEXICO, D. F.

ENERO 2006

0350546



CIRUJANO DENTISTA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
MARCO TEÓRICO	
<i>Anatomía y fisiología de las relaciones maxilares verticales</i>	5
<i>Dimensión vertical</i>	7
<i>Relaciones maxilomandibulares verticales</i>	9
<i>Métodos para determinar la dimensión vertical</i>	13
<i>Orientación de la dimensión vertical</i>	17
<i>Gnatología y dimensión vertical</i>	18
<i>Espacio libre interoclusal</i>	19
<i>Patología de la dimensión vertical</i>	20
<i>Diagnóstico esquelético</i>	21
<i>Examen facial</i>	29
<i>Proporción divina</i>	32
<i>Férula de verticalización</i>	33
<i>Errores en prostodoncia total</i>	34
<i>Prostodoncia total</i>	35

OBJETIVO GENERAL	37
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	38
CASO CLÍNICO	39
DISEÑO METODOLÓGICO	43
RECURSOS	44
CONCLUSIONES	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46

INTRODUCCIÓN

Los efectos del envejecimiento sobre el anciano edéntulo incluyen cambios normales y patológicos. Es esencial que el prostodoncista comprenda el objetivo biológico que los sustenta: es y debe ser prioritario que se concentre en aprender el *porqué* sin importar *cómo*, para que concluya realizando una terapéutica prostodóntica científica.

En el tratamiento del anciano totalmente desdentado, que necesita dentaduras completas, se requiere una sistematización de los conocimientos de sus necesidades y reacciones específicas; es un error considerar como objetivo único la construcción de una prótesis total. La prótesis no es un *fin* sino un *medio* para lograr el objetivo real: restituir su integridad a un sistema estomatognático que ha sufrido una alteración en el nivel osteodentario específico e individual.^{1,2}

La terapia prostodóntica de la edentación total persigue dos objetivos bien definidos:

- a) Un objetivo estético, que comprende el reemplazo material de dientes y tejido óseo.
- b) Un objetivo funcional, que pretende la ubicación de un esquema oclusal y de las superficies de apoyo pulidas en armonía y equilibrio con los demás componentes del sistema estomatognático.

Ambos objetivos deben lograrse teniendo presente que el primer postulado médico odontológico es no dañar, y que lo prioritario es la conservación y de ser posible la optimización de la salud de los tejidos bucales, o por lo menos disminuir cualquier estomatogénia de los tejidos blandos y la resorción del tejido óseo por una acción iatrogénica de las dentaduras completas.

Una parte importante de acuerdo a lo anterior es la obtención correcta de la dimensión vertical que se define como la altura del tercio inferior de la cara y depende del grado de apertura mandibular; por consiguiente, habrá tantas distancias verticales como grados de apertura mandibular. En la terapia prostodóntica interesa reproducir una o más posiciones mandibulares todas las veces que sea preciso; nos referimos a la:

- a) Distancia vertical de reposo mandibular.
- b) Distancia vertical de contacto (entre ambos rodillos de orientación).

De estas dos distancias, la única repetible en un desdentado total es la primera, ya que la ausencia de superficies oclusales impide determinar la segunda. La distancia vertical de reposo es, por tanto, la altura del tercio inferior de la cara cuando la mandíbula está suspendida en el espacio en su posición postural de reposo por el equilibrio neuromuscular existente entre músculos elevadores y depresores de la mandíbula.

La distancia vertical de contacto (que será la que se transfiera al articulador) es la distancia vertical de reposo menos 2 ó 4 mm de espacio libre (diferencia que existe entre ambas arcadas edéntulas cuando la mandíbula está en su posición de reposo).

Para medir este tercio inferior de la cara es necesario conocer algunas referencias craneofaciales de localización fija y capaces de ser reproducidas cuantas veces se requiera.²

JUSTIFICACIÓN

La transición demográfica muestra que la tendencia mundial indica la disminución de la fecundidad; así mismo la prolongación de esperanza de vida se ha incrementado dando al fenómeno de envejecimiento un relieve sin precedente.

El tratamiento del anciano totalmente desdentado, que necesita dentaduras completas, requiere una sistematización de los conocimientos de sus necesidades y reacciones específicas, siendo un error considerar como objetivo único la construcción de una prótesis total.²

A través del resultado de la investigación bibliográfica, hemos podido observar que el incremento de ancianos edéntulos o bien portadores de prótesis totales es crítico; por lo cual es sumamente necesario el conocimiento de aspectos clínicos, biológicos, psicológicos y sociales.

La realización de este proyecto, pretende ceñirse al enfoque de la importancia de la dimensión vertical en la prostodoncia total; mediante la rehabilitación de la función del sistema estomatognático, encontrándose alterada debido a la ausencia de los dientes naturales en ambos maxilares. Tomándolo como factor principal que dirija al profesional hacia el éxito en la adecuada restauración estética y funcional, logrando un estado de salud y armonía en el paciente.

Por tanto, el caso clínico presentado será la síntesis que subraya la importancia y beneficios que se obtuvieron al hacer interactuar cada uno de los aspectos antes mencionados.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cómo identificar la dimensión vertical en la próstodoncia total,
para la exitosa rehabilitación del paciente?

MARCO TEÓRICO

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DE LAS RELACIONES MAXILARES VERTICALES

La relación vertical de la mandíbula con el maxilar se establece por dos factores: la musculatura mandibular y los topes oclusales de los dientes o de los marcos de oclusión.

En lactantes y adultos edéntulos las relaciones mandibulares verticales son establecidas por la musculatura mandibular. Este tipo de relación se conoce como la relación (o dimensión) vertical de reposo. Hay dos hipótesis principales acerca de la posición de reposo postural de la mandíbula. Una implica un mecanismo activo, en tanto que la otra involucra un mecanismo pasivo. De acuerdo con la primera esta posición es tomada solamente cuando los músculos que cierran la mandíbula y los que la abren están en estado de contracción mínima para mantener la postura de la mandíbula. La segunda hipótesis sostiene que los elementos elásticos de la musculatura mandibular, y no cualquier actividad muscular, son los que equilibran la influencia de la gravedad. Sin embargo, numerosos estudios han mostrado evidencia de actividad electromiográfica (EMG) en la posición de reposo postural. También es bien sabido que la mandíbula cae cuando uno se queda dormido y se reduce más la tensión muscular. La posición de reposo registrada clínicamente generalmente 2 a 3 mm por debajo de la posición intercuspídea no corresponde con la actividad electromiográfica mínima registrada. En la posición de reposo electromiográfico, la mandíbula por lo general está varios milímetros más baja que en la de reposo clínico. Por lo tanto es más exacto referirse a una "fluctuación de posición", más que a una sola posición de reposo.^{1,2}

La posición de reposo fisiológico es una posición postural controlada por los músculos que abren, cierran, protruyen y retruyen la mandíbula. También es controlada por la posición de la cabeza. Esto se puede verificar por la declinación e inclinación de la cabeza: al declinarla, obsérvese que la distancia entre los dientes es menor que cuando se mantiene la cabeza en una posición alerta normal; al inclinarla, la distancia es mayor. Por lo tanto, cuando se observa la posición de descanso fisiológico, la cabeza del paciente deberá estar derecha y libre de soporte.

El otro factor que establece la relación vertical de la mandíbula con el maxilar, es el tope oclusal proporcionado por los dientes o por los rodillos de oclusión. Esto es lo que se conoce como dimensión vertical de la oclusión. Los dientes naturales establecen la dimensión oclusal vertical mientras se están desarrollando y en su sitio. Cuando un niño es pequeño y sus dientes están en desarrollo, están activos muchos factores transitorios. Estos están relacionados con la longitud relativa de la musculatura de apertura y cierre mandibular y con la fuerza eruptiva de los dientes en desarrollo.³

Durante la vida suceden muchas cosas a los dientes naturales. Algunos se pierden, otros llegan a estar tan desgastados que pierden la longitud de sus coronas clínicas, otros son atacados por caries dental y en algunos una restauración fracasa en cuanto a mantener la longitud completa de las coronas clínicas. En consecuencia, aún los pacientes que han retenido sus dientes naturales pueden tener una dimensión oclusal vertical reducida. La medición vertical preextracción podría indicar con poca confiabilidad la dimensión que debe ser incorporada en dentaduras completas. Sin embargo, no se deberá ignorar la información acerca de la dimensión vertical de la oclusión con dientes naturales. Por el contrario, se deberán hacer las modificaciones pertinentes siempre que sea lo indicado cuando haya información disponible. Como se afirmó el masetero, el pterigoideo medio y el temporal son los músculos de cierre involucrados en el establecimiento de las relaciones mandibulares verticales. Los músculos de apertura son inframandibulares (principalmente el platisma) y los suprahioideos (milohioideos, genohioideo, digástrico y estilohioideo). Estos músculos, más la gravedad, ayudan a controlar el equilibrio tónico que mantiene la posición de descanso fisiológico.

Incluso Ozawa menciona que W. Fish describe los músculos del "musculi cneuli modioli o modiolus" y sus acciones. El modiolus o nódulo tendinoso es una referencia anatómica próxima a la comisura de la boca; esta formado por la intersección de diversos músculos de los carrillos y labios. Estos incluyen el orbicular de los labios, buccinador, canino, triangular y músculos cigomáticos.²

La salud tanto de los ligamentos periodontales que soportan los dientes naturales, como la de la mucosa del asiento basal para las dentaduras dependen del reposo de las fuerzas oclusales. Por lo tanto, para que los músculos de cierre, los de apertura y la gravedad estén en equilibrio cuando los músculos estén en un estado de contracción tónica mínima, es esencial una distancia o espacio interoclusal entre dientes maxilares y mandibulares. La posición de reposo fisiológico, permite que los tejidos de soporte y las estructuras sean aliviadas de la tensión oclusal. Si esta distancia interoclusal es invadida, pueden ocurrir síntomas de fatiga muscular. En los pacientes portadores de dentaduras la consecuencia clínica es la irritación del área (o áreas) de soporte de dentaduras.^{1, 4}

DIMENSIÓN VERTICAL

La dimensión vertical ha sido descrita de diversos modos por muchos investigadores, autores y conferenciantes. Trapozzano, la explica como la distancia de la base de la nariz al gnación cuando la mandíbula esta en posición de descanso.³

La dimensión vertical es la distancia entre dos puntos fijos, uno en el maxilar y otro en la mandíbula, a boca cerrada. Puede ser cualquier medida de altura que fije una posición de la mandíbula con respecto al resto de la cara.^{3, 5, 6, 7, 8}

Pudiendo ser definida según Ozawa como la altura del tercio inferior de la cara y depende del grado de apertura mandibular; por consiguiente, habrá tantas distancias verticales como grados de apertura mandibular. En la terapia prostodóntica interesa reproducir una o más posiciones mandibulares todas las veces que sea preciso.

- a) Distancia vertical de reposo mandibular.
- b) Distancia vertical de contacto (entre ambos rodillos de orientación).

De estas dos distancias, la única repetible en un desdentado total es la primera, ya que la ausencia de superficies oclusales impide determinar la segunda. La distancia vertical de reposo es, por tanto, la altura del tercio inferior de la cara cuando la mandíbula está suspendida en el espacio en su posición postural de reposo por el equilibrio neuromuscular existente entre músculos elevadores y depresores de la mandíbula.

La distancia vertical de contacto (que será la que se transfiera al articulador) es la distancia vertical de reposo menos 2 o 4 mm de espacio libre (diferencia que existe entre ambas arcadas edéntulas cuando la mandíbula está en su posición de reposo). Para medir este tercio inferior de la cara es necesario conocer algunas referencias craneofaciales de localización fija y capaces de ser reproducidas cuantas veces se requiera.^{2,9,10}

Es imprescindible precisar los límites del tercio facial; éstos son:

- a) para el superior, la línea subnasal
- b) para el inferior, la línea mentoniana.

Concretamente, los puntos que se marcan para la determinación de esta distancia son los situados en la unión entre la línea mediosagital y las líneas de referencia antes mencionadas, sustentadas en el conocimiento de:

- a) Punto mentoniano
- b) Punto subnasal
- c) Línea mentoniana
- d) Línea subnasal

Una vez que ha sido determinada la distancia vertical de contacto en ambos rodillos (a partir de reposo mandibular y la fórmula $DVC-DVR = 2 \text{ ó } 4 \text{ mm}$), es recomendable realizar unas pruebas comparativas para verificar la medición adecuada. A tal fin, es conveniente basarse, en los preceptos de proporcionalidad referidos al macizo craneofacial. Antes de efectuar estas comprobaciones tenemos que confirmar que nuestro caso es un normoprosopo, para lo cual es indispensable evaluar su índice facial.²

La dimensión vertical debe considerarse desde la posición de relación céntrica, fuera de esa postura, el paciente mantiene una dimensión vertical adaptada, excéntrica.

La oclusión habitual con sus desgastes, son la huella de altura que el patrón de crecimiento y desarrollo crearon. Dentalmente hablando, esa es la altura correcta, siempre y cuando no exista un proceso de crecimiento vertical desmedido o una mordida profunda.^{4,11}

RELACIONES MAXILOMANDIBULARES VERTICALES

La dimensión vertical se define a partir de la distancia entre dos puntos elegidos en el maxilar y la mandíbula al cerrarse las arcadas dentales o entrar en contacto los rodetes de cera.

La determinación precisa de la dimensión vertical individual es básica para obtener el éxito en una restauración protésica. Esta por lo general, puede determinarse mediante la medición directa en la posición de oclusión o de forma indirecta a través de la transmisión de la posición de reposo.

Al observar una boca desdentada, se pone claramente de manifiesto la relación que, en cuanto tamaño y posición, existe entre los maxilares superior e inferior. En el caso odontológico ideal, ambas crestas alveolares son congruentes y paralelas.

En maxilares desdentados se puede hablar de condiciones normales cuando las crestas son relativamente paralelas y las líneas de unión entre las líneas medias de las crestas presentan un ángulo mayor de 80° respecto al plano de oclusión.

Existen características anatomomorfológicas y componentes funcionales y estéticos que se toman individualmente como punto de partida para la elaboración de métodos de medición y las modificaciones se derivan.

Se han realizado experimentos sobre la cefalometría en radiografías craneales, la fuerza muscular durante la oclusión maxilar, la muestra de deglución o la distancia fonética mínima, que permiten al propio paciente establecer e incluso determinar la dimensión vertical por medio de un tornillo regulable.

Desde principios de siglo se conoce que en posición de reposo las arcadas dentales no se hallan en contacto entre sí. Cuando en un principio, y sin tener en cuenta la existencia de dientes propios, se contaba con una posición de reposo constante.

A fin de posibilitar la pronunciación correcta de los sonidos sibilantes, el perfil natural del paladar se vuelve a estructurar detrás de los dientes anteriores. Aplicando y quitando cera se encuentra rápidamente la forma óptica necesaria para que la lengua pueda formar el canal S.⁶

El establecimiento de las relaciones maxilomandibulares verticales es una fase del tratamiento prostodóntico para pacientes edéntulos en el cual es difícil llegar a conclusiones definitivas desde un punto de vista práctico. El tema ha sido discutido como "el establecimiento de una dimensión vertical" y éste es el concepto que estaremos usando en la presente consideración.

Las relaciones involucradas son las que en dirección vertical se oponen a las de dirección horizontal (tal como la relación céntrica). Estudios del crecimiento y

desarrollo han mostrado que la posición de descanso de la mandíbula tiende a permanecer relativamente constante por razonables periodos. No obstante, muchos factores intrabucales y generales a corto y largo plazo pueden influir en la posición de reposo postural. Los dentistas deben tener presente este hecho cuando usen la posición de reposo como guía para establecer las relaciones maxilomandibulares verticales. Por desgracia, no existe una medida que exprese la distancia interarcada exacta; por lo tanto no hay prueba para una dimensión vertical "correcta" en la cual se deba establecer la oclusión. Sin embargo, la mayoría de los pacientes se adaptarán a una dimensión vertical establecida por medio de una combinación de consideraciones estéticas, funcionales y de la comodidad reportada por el paciente, junto con la información derivada del estudio de la posición de reposo.

Con frecuencia son aconsejables los arreglos entre la comodidad, la estética y la función y podrían ser necesarios para reducir la dimensión vertical de la oclusión conocida que se ha obtenido de registros preextracción. Las dentaduras pueden poseer estética favorable pero aún así pueden no ser cómodas a causa de una acción de palanca excesiva por la gran cantidad de espacio maxilomandibular.

La naturaleza reduce la distancia interarcada con el desgaste progresivo de los dientes naturales, usualmente sin daño a las estructuras implicadas. El dentista que trata de restaurar la juventud por medio de la restitución de la dimensión vertical de la cara joven, probablemente encontrará grandes dificultades. La piel, el cabello, las articulaciones, ojos, oídos y todos los órganos del cuerpo sufren cambios degenerativos que son naturales y ocurren con el paso de los años. Por lo tanto, para restaurar la apariencia juvenil en bien de la estética, se requiere de un sacrificio en la comodidad. Muchos pacientes que tratan de aminorar los efectos de la edad avanzada, tienen que soportar mucha presión y si el dentista sucumbe ante esta presión, el pronóstico no será favorable.

El mayor peligro en esta fase de la construcción de la dentadura radica en una excesiva distancia interarcada, porque la extracción prematura de los dientes causa traumatismo recurrente a los tejidos y mayor acción de palanca, lo cual hace que las dentaduras sean más difíciles de manipular y sean desplazadas con mayor facilidad.

Los contactos oclusales interceptivos pueden dar como resultado el golpeteo de los dientes de la dentadura. La extrusión de los dientes naturales causada por pérdida de los antagonistas puede traer con ella al proceso alveolar y ocurre el cierre de parte del espacio interarcada en esa región. Para una cubierta completa con las bases de la dentadura, se necesita una cantidad anormal de espacio interarcada para alojar los dientes artificiales. Se requiere cirugía para traer nuevamente a la normalidad la dimensión vertical de la cara e igualmente se precisa de moldeado a presión controlado, de las tuberosidades maxilares, de las papilas retromolares y de las irregularidades del tejido blando, o una, cubierta reducida por la base de la dentadura. Estos factores deberán ser estudiados por

medio de modelos de diagnóstico montados, radiografías y examen digital antes de que se de comienzo a la fase del tratamiento consistente en la construcción de las dentaduras.

Los dientes naturales proporcionan el tope oclusal que determina la dimensión vertical de la oclusión. Cuando se han perdido esos dientes deberá haber espacio suficiente para los artificiales del mismo tamaño. El problema se simplifica cuando se conoce el tamaño de los dientes naturales perdidos. Si no hay suficiente espacio para los dientes de la dentadura éstos pueden ser más grandes que los dientes naturales o la separación vertical entre maxilar y mandíbula establecida no es suficientemente amplia. Cuando se ha perdido cantidad excesiva de hueso por diferentes causas (como enfermedad periodontal, dentaduras mal ajustadas y usadas durante muchos años, o bocas edéntulas parcialmente, en especial carentes de todos los dientes posteriores mandibulares), es posible reducir el espacio de la dentadura en una cantidad indeseable.

La distancia interarcada reducida disminuye la fuerza de mordida y en consecuencia reduce el dolor por lo tanto, con frecuencia se usa para este fin. Para los rebordes estrechos afilados que no se pueden mejorar de ninguna otra forma, es posible tratarlos por medio de la reducción de la dimensión vertical de la oclusión para disminuir el traumatismo y el dolor. No obstante, una distancia interarcada reducida trae como consecuencia una expresión facial indeseable; así la dimensión vertical de la cara deberá aumentar hasta un punto que sea satisfactorio y confortable. Con una distancia interarcada reducida, cambia el tercio inferior de la cara porque la barbilla tiene la apariencia de estar demasiado cercana a la nariz y demasiado lejos hacia adelante. Los labios pierden su plenitud y los bordes bermellones se reducen hasta ser casi una línea. Las comisuras de los labios se caen porque los orbiculares de los labios y sus inserciones son empujados demasiado cerca de su origen. La dimensión vertical de la oclusión reducida disminuye la acción de los músculos, con pérdida resultante del tono muscular. Esto da a la cara apariencia de flacidez y no de firmeza. Una distancia interarcada reducida con frecuencia hace que se forme un pliegue en las comisuras de los labios, y podría estar relacionada con queilitis angular.

La distancia interarcada reducida lleva a pérdida del compartimiento de la cavidad bucal. Por lo general, la lengua en reposo llena por completo la cavidad bucal, y una distancia interarcada reducida tiene una tendencia a empujar; la lengua hacia la garganta, con la consecuencia de que los tejidos adyacentes son desplazados e invadidos. Esta invasión puede significar la obstrucción de la apertura de los conductos de Eustaquio y, como consecuencia, interferir con la función auditiva. Esto puede causar mucha incomodidad. Se ha dicho que la audición disminuida puede ser consecuencia de menor dimensión vertical de la cara, pero estos conceptos son difíciles de sustentar. No obstante, se debe tener precaución extrema cuando hay gran distancia interarcada; así mismo se ha de experimentar con una férula provisional sobre los dientes para probar una audición mejorada o incomodidad en aumento, antes de hacer las restauraciones finales.

El traumatismo en la región de la fosa temporomandibular puede ser atribuido a una distancia interarcada reducida de la oclusión o a perturbaciones oclusales que acompañan los inevitables cambios que vienen con el envejecimiento en los tejidos de soporte de dentaduras.

Con frecuencia, los síntomas de implicación articular son dolor vago e incomodidad, chasquido, cefaleas y neuralgia. Si se sospecha que estas diversas patosis pueden ser atribuidas a una distancia interarcada reducida, las prótesis deberán ser construidas como dentaduras de tratamiento. La dimensión vertical de la oclusión ha de ser elaborada gradualmente (p. ej, agregando acrílico a las superficies oclusales de una dentadura inferior). La restauración completa de la dimensión vertical oclusal original en un juego de dentaduras probablemente resultará en fracaso porque el paciente es incapaz de adaptarse a este gran cambio en tan poco tiempo.¹

MÉTODOS PARA DETERMINAR LA DIMENSIÓN VERTICAL

La determinación precisa de la dimensión vertical individual es básica para obtener el éxito en una restauración protésica.^{8,12}

Se han realizado experimentos sobre la cefalometría en radiografías craneales, la fuerza muscular durante la oclusión maxilar, la muestra de la deglución o la distancia fonética mínima, e incluso se recurre a las actitudes posturales; que permite al propio paciente establecer e incluso determinar su propia dimensión vertical.^{3,8,13}

Podemos pensar que los métodos estáticos son métodos de aproximación que tienen utilidad únicamente como elementos orientadores y que, en cambio, la evaluación final debe basarse en conceptos fisiológicos que respalden el concepto biológico fundamental del ser viviente que estamos tratando.^{14,15}

Los métodos para determinar las relaciones maxilomandibulares verticales se pueden agrupar principalmente en dos categorías:

1. Los **métodos mecánicos** incluyen el uso de registros y mediciones, paralelismo de rebordes y otros procedimientos preextracción.
2. El **método fisiológico** incluye el uso de la posición de reposo fisiológico, el fenómeno de la deglución y la fonética, como medios para determinar la dimensión facial en la cual se deberá establecer la oclusión.

El uso de la estética y los reportes de comodidad por parte del paciente son agregados a las modalidades mecánica y fisiológica.

Todas las determinaciones de la dimensión vertical deberán ser consideradas tentativas hasta que los dientes estén colocados en sus bases de prueba. En la prueba, las observaciones de estética y fonética pueden ser usadas como verificadores contra las relaciones verticales establecidas por medios mecánicos o fisiológicos.¹⁶

Métodos mecánicos

1. Relación de los rebordes.
2. Medición de las dentaduras previas.
3. Registros de preextracción.

Métodos fisiológicos

1. Posición de reposo
2. Fonética y estética
3. Umbral de la deglución
4. Sentido táctil
5. Percepción de la comodidad reportada por el paciente.¹

Método cefalométrico

En la radiografía lateral se observa la silueta y se realizan los trazos cefalométricos. Con ayuda del análisis de Down se identifica el tipo esquelético y la proyección del plano oclusal.

Mediante algunos métodos de medición métricos es posible confirmar si la distancia vertical de contacto que se ha calculado está dentro de esta proporcionalidad.

1. La distancia que existe entre el punto ophrion y el subnasal será análoga a la existencia entre el subnasal y el mentoniano menos 2 ó 4 mm de espacio libre (Willis).
2. La distancia entre la línea bipupilar y la línea comisural es igual a la distancia entre la línea subnasal y la línea mentoniana, menos 2 ó 4 mm de espacio libre.
3. La distancia entre la línea horizontal tangente al vértice superior de la cabeza y la línea infraorbitaria, es igual a la distancia entre la línea infraorbitaria y la línea mentoniana, menos los 2 ó 4 mm de espacio libre (Lauda).

Del análisis de estos preceptos de proporcionalidad se concluye que es necesario el conocimiento de las siguientes referencias craneofaciales:

- a) Índice facial.
- b) Líneas subnasal, mentoniana, bipupilar, comisuras, infraorbitaria.
- c) Puntos mentoniano, subnasal, ophrion, infraorbitario.²

Determinar la correcta dimensión vertical se hace mediante técnicas de medición o estimación relativa. Las pruebas de expresión facial, estética y fonética son aceptadas.^{5,13}

La variación de la dimensión vertical ocasiona dislalias de las letras "R", "S" y "F", aunque también pueden ser alteradas por una posición dentolabial inadecuada.^{5, 17,18}

En casos edéntulos, es casi imposible la reproducción de la dimensión vertical de la condición dentada. Generalmente en la práctica el dentista fácilmente encuentra la llamada propiamente "dimensión vertical de oclusión" usando varias técnicas.

Métodos funcionales determinan la dimensión vertical usando la posición de reposo mandibular, fuerza de mordida, movimiento de deglución o el efecto de la fonética, pero estos pueden ser afectados por la habilidad mental, tensión y postura del paciente y además por la calidad y estabilidad de la oclusión. En otras palabras estos métodos son complicados y fácilmente permiten errores.

El método para determinar la dimensión vertical desde el aspecto de la apariencia necesita poca habilidad, pero el operador se acostumbra a ello, la dimensión vertical puede ser determinada rápidamente sin fastidiar al paciente o siendo afectado por varias situaciones. Si la apariencia es armónica, la dimensión vertical será cercana a la condición de la dentadura.

El dentista debe observar la cara humana con mucho más atención que otra gente y así ellos podrán mostrar especial habilidad y empeño en la apariencia del área alrededor de la boca. Por consiguiente la valoración visual debe ser de confianza en la determinación de la dimensión vertical.

No deberán olvidarse estos principios:

- a) Si la dimensión vertical es grande, el tercio inferior de la cara se mostrará largo y el labio será incompetente.
- b) Si la dimensión vertical es pequeña, el labio será fuerte y la línea labial será alargada. El borde bermellón se volverá delgado cuando acontezca sobre el labio inferior. La barbilla se vera aparentemente hacia delante.¹⁹

La dimensión vertical puede ser adecuada si recurrimos a dos situaciones; si la paciente tiene una foto donde muestre los dientes, la apariencia de la región facial puede ser valorada usando la fotografía. Sin embargo, es mencionado, que este método muestra errores cuando el borde de oclusión del labio superior es inapropiado. En este caso, la dimensión vertical es determinada permitiendo a la cara la más apropiada morfología en cuanto a la oclusión.

En un caso con severa resorción ósea, algunas veces la dimensión vertical es muy reducida permitiendo reducir las fuerzas de oclusión. Normalmente la dimensión vertical deberá ser reducida 2 a 3 mm de la altura apropiada permitiendo la armonía morfológica de la cara y su apariencia.

El Dr. Hayakawa explica una opción más en la obtención de la dimensión vertical:

1. Posición de la cabeza: Plano Frankfort paralelo al piso.
2. Colocación del indicador a través de la nariz en el centro del triángulo, manteniendo un plano perpendicular y pidiéndole al paciente que mire hacia delante.
3. Se clasifica el perfil del paciente en cóncavo, convexo o neutro.
4. Se mide la distancia del centro de la pupila a la comisura de la boca (p-Ch) y la distancia del centro de la pupila al borde inferior de la nariz (p-Sn).

5. Se rota la placa y se ajusta el indicador a través de la nariz. Se mide la distancia entre las pupilas (p-p) y la distancia entre los zigomáticos (Zy-Zy).
6. Se mide la longitud de la palma izquierda.
7. Se colocan todos los valores obtenidos, perfil y género en la fórmula y se calcula la dimensión vertical.²⁰

Valores de género: Masculino: 1 Femenino: 0

Valores de perfil: Convexo: 1 Neutro: 2 Cóncavo: 3

FÓRMULA

$$\begin{aligned}
 Sn - Gn &= 3.95 + 1.16 \times (\text{género}) \\
 &+ 1.45 \times (\text{perfil}) + 0.11 \times (\text{longitud de la palma}) \\
 &+ 0.91 \times (p\text{-Ch}) + 0.10 \times (p\text{-p}) + 0.10 \times (Zy\text{-Zy}) \\
 &- 0.93 \times (p\text{-Sn}) = DV \text{ en mm.}
 \end{aligned}$$

ORIENTACIÓN DE LA DIMENSIÓN VERTICAL

Una vez determinada la distancia vertical en la posición de reposo mandibular (primera etapa), procedemos a determinar la posición de contacto entre ambos rodillos (segunda etapa), y finalmente a calcular la diferencia de 2 a 4 mm entre ambas (tercera etapa), que nos indica el espacio libre.

Por tanto, si nos referimos a la segunda etapa, se está indicando la distancia intermaxilar cuando hipotéticamente el paciente totalmente desdentado estuviese en oclusión; esta distancia entre los rebordes alveolares estaría ocupada por el grosor de la base de registro con su rodillo de relación superior, y por el grosor de la base de registro con su rodillo de relación inferior.

Para establecer esta relación en sentido craneocaudal del rodillo de relación superior, y consecuentemente lo que le corresponde en distancia a la base y rodillo inferior, procedemos de manera que la parte anterior quede determinada por el labio superior cuando la boca es entreabierta unos 2 mm. En esta posición labial, el borde del rodillo superior estará en la línea comisural cuando los labios se encuentren en contacto.

Una vez determinada la altura del rodillo superior; continuamos con la orientación del plano de relación tomando como referencia la altura antes determinada. Con la ayuda de la platina de orientación (Fox), la cual se va a apoyar sobre la superficie del rodillo superior, se podrá evaluar la posición espacial de esta superficie con respecto a unos parámetros fijos.

En el plano anteroposterior, la regla lateral de este aditamento tiene que estar paralela al plano prostodóntico auriculonasal (Camper).

En el plano frontal, la regla anterior de la platina de orientación tiene que ser paralela a la línea imaginaria bipupilar.

La realización correcta de esta etapa clínica requiere el conocimiento de las siguientes referencias craneofaciales:

- a) Plano de Camper
- b) Línea bipupilar
- c) Línea comisural²

GNATOLOGÍA Y DIMENSIÓN VERTICAL

Como la oclusión céntrica es una posición de intercuspidadación máxima, guarda relación directa con la dimensión vertical de la oclusión. Es una posición en la que se alcanza el máximo de eficiencia masticatoria, ya que a este nivel los músculos elevadores se hallan en su mejor longitud de contracción.

Aunque podamos considerar a la dimensión vertical como una entidad inmutable, en el caso de rehabilitaciones extensas el plano oclusal puede llegar a inclinarse hacia delante o atrás con respecto a la orientación espacial original previa. Este mismo plano también se localizaría en un nivel más alto o más bajo con respecto a su lugar original en la boca del paciente produciendo alturas de cúspides desproporcionadas.

La relación céntrica podría coincidir con la oclusión céntrica en casos reconstructivos. La principal razón para este concepto fue la obtención de mayor espacio entre dientes para reducir la necesidad de aumentar la dimensión vertical de la oclusión.

En rehabilitaciones orales, no debe ser invadido el espacio libre interoclusal, ni tampoco aumentarlo cuando se han de modificar las proporciones de las coronas dentarias. Es una distancia muy importante de preservar, ya que guarda relación directa con la longitud óptima de los músculos masticadores elevadores, al comienzo de la contracción.

En relación al plano sagital, desde apertura máxima la mandíbula se eleva y queda suspendida en posición postural (de reposo) y desde este punto puede alcanzar nuevamente el contacto en oclusión céntrica.²¹

La dimensión vertical adaptada ocasionalmente puede ser funcional aunque en la mayoría de los casos este elemento constituye la base de la Oclusión Patológica y por tanto del funcionamiento traumático.³

ESPACIO LIBRE INTEROCLUSAL

Es posible que una de las dudas más grandes que plantean las grandes reconstrucciones sea lo que nos obliga a preguntarnos si el paciente habrá sido rehabilitado en una dimensión vertical correcta.

Es bueno recordar que la rehabilitación oral tiene variables que una vez perdidas jamás podrán volver a reproducirse tal cual eran, a saber, la dimensión vertical, la oclusión habitual y la guía anterior, y es por ese motivo que existen procedimientos para reproducir la dimensión vertical perdida.

Si le pedimos a nuestro paciente que cierre la boca estaremos en la posición de reposo, la mandíbula se encuentra separada y mantenida por el tono muscular, es decir, que estamos en presencia de una verdadera actividad de músculos.

En realidad cuando hablamos de la dimensión vertical anterior estamos hablando de espacio libre interoclusal. La articulación temporomandibular también mantendrá el espacio libre interarticular o dimensión vertical posterior.

A la extracción de los órganos dentarios, molares específicamente, la dimensión anterior sigue asegurada pero la oclusión mutuamente compartida comienza a perderse. El apoyo anterior actúa como un fulcrum que comprime las ATM y disminuye el espacio libre interarticular. Si extrajéramos los premolares la dimensión vertical anterior no se modificaría por la presencia de los dientes anteriores pero se establecería un verdadero fulcrum anterior con compresión sobre las ATM que generaría una disminución de la dimensión vertical posterior o sea del espacio libre interarticular.²²

PATOLOGÍA DE LA DIMENSIÓN VERTICAL

Recordemos que la dimensión vertical de oclusión desaparece cuando faltan dientes, pero la posición de reposo o dimensión vertical en reposo persiste siempre.

Aumento de la dimensión vertical de oclusión

Si este aumento es excesivo nos encontraremos con los siguientes problemas:

- a) Aumento de la altura de la mitad inferior de la cara.
- b) Se perturba la función por distensión de los músculos de cierre mandibular.
- c) Aumentamos la relación corona-raíz, que se vuelve desfavorable.
- d) Si se invade el espacio libre en su totalidad los dientes contactarán constantemente, el paciente habla con los dientes en contacto constante, el habla se vuelve difícil, con sensación de no poder cerrar completamente la boca, lo mismo que la masticación, que provoca desagradables y audibles choques de dientes.
- e) En cuanto a las prótesis, disminuyen su estabilidad creándose fuerzas nocivas que inciden sobre los dientes pilares.
- f) En los extremos libres se provocan reabsorciones alveolares relacionadas con el aumento de esta dimensión vertical. Pero los rebordes alveolares apenas se reabsorben cuando montamos una prótesis con la dimensión vertical adecuada.
- g) Recordemos la importancia del diseño y de la preparación de los elementos en los dientes pilares (apoyos oclusales), pues cualquier grosor de metal aumenta la dimensión vertical de oclusión o acaba rompiendo el elemento metálico.

Disminución de la dimensión vertical de oclusión

- a) No crea los problemas que puede dar el aumento de la misma.
- b) Disminuye la mitad inferior de la cara acompañada de una protrusión mandibular.
- c) Acentúa los surcos nasogenianos.
- d) Disminuye la función muscular y distiende los ligamentos a nivel de las articulaciones temporomandibulares.
- e) Es preferible en los casos de enfermedad periodontal.
- f) La relación corona-raíz se vuelve favorable. Puede disminuir la movilidad
- g) Con el envejecimiento aparecen unos cambios debido a la calcificación vertebral: la cabeza se inclina hacia adelante, lo que provoca un cierto cierre de la dimensión vertical.²³

DIAGNÓSTICO ESQUELETICO

La individualidad del rostro está determinada por su proporción esquelética y su matriz funcional. La acción coordinada de los dos factores citados caracteriza al individuo con respecto al ambiente. Pero también determina la capacidad del individuo de sobrevivir en dicho ambiente.

Las funciones vitales mantenedoras de lo físico están marcadas en dichas facies; desde el punto de vista odontológico, la tarea principal de la preparación del bolo alimenticio, pero también la llave de la comunicación con el ambiente por medio del lenguaje, así como la expresión no verbal y la imagen de las facies ante el entorno. Un terreno que, en un afán de simplificación, designamos usualmente como estética. Ello conduce, en una transición fluida casi sin límites, a la esfera psíquica. La palabra cara sería ya motivo de profundas consideraciones: citemos por ejemplo esconder la cara o dar la cara.

Dicha unidad total, necesaria y de conservación vital corre el peligro de quebrarse en el paciente desdentado. Aquí desaparece un componente esencial del rostro, la dentadura. El individuo corre el peligro de perder la expresión de su rostro. En realidad, pierde su proporción esquelética, debido a la pérdida del soporte vertical. Se desproporciona y pierde expresión, fenómeno que siempre observamos en los pacientes desdentados en la primera fase del tratamiento ulterior. En dicho momento, el paciente ha perdido una característica esencial de su cara, la dimensión vertical natural.

Por tanto, no es casual que una de las cuestiones primordiales de la prótesis total se dedique a dicha pérdida de la dimensión vertical. Muchas reglas prometen la recuperación de la misma, pero, a menudo, debemos aceptar con resignación nuestro fracaso. Las proporciones esqueléticas de la cara pueden ser valoradas a partir del análisis de proporción, de la valoración artística de la misma, de la experiencia, pero también de las mediciones cefalométricas.

Por ello, podemos comprobar que, en primer término, la importancia del diagnóstico esquelético en pacientes desdentados está vinculada al factor de la dimensión vertical.^{24, 25}

Las exploraciones cefalométricas en los individuos dentados han demostrado que en la diversidad de proporciones existe una tendencia regular evidente; que las proporciones y relaciones esqueléticas influyen la estructura individual del órgano masticatorio, e incluso la determinan en puntos esenciales. Ello afecta a las posiciones dentarias, la inclinación de los dientes y apófisis alveolar y, como punto muy importante, a la dimensión vertical individual.

Volvamos de nuevo a las dificultades con las que se encuentra el profesional para volver a obtener la dimensión vertical. Un valor estándar empírico en prótesis total,

clínica, es recurrir a la llamada posición de reposo. Se enseña al estudiante a conseguir dicha posición en el paciente relajado y sentado verticalmente.

Según el patrón muscular existente, su intercuspidad debería hallarse 2-4 mm por debajo de dicha posición. El paciente debe sentarse verticalmente y dejar colgar su maxilar inferior en la postura más relajada posible; como ayuda se le puede sugerir que mueva suavemente el mentón e intentar explicarle el estado de relajación, o aclararle el mismo con el ejemplo de una mano relajada, que nosotros movemos.

En la clase, se explica a los estudiantes que la posición pretendida, por deducción científica, debe considerarse como estado de equilibrio entre los músculos elevadores y distensores de la masticación, e incluso, en un alarde de insensibilidad dogmática, se llega a afirmar que dicha posición es invariable: por así decirlo, la dimensión vertical que Dios nos ha dado desde la cuna hasta la sepultura. Si dicha creencia -aquí ya no se trata de "sabiduría- es transmitida con la insistencia necesaria, una nueva generación de odontólogos puede ser, una vez más, seguidora del milagro susurrado.

Dicha exposición e interpretación es científicamente insostenible y debe ser erradicada. La posición apostrofada protésica es una posición de disponibilidad activa de aductores, en la que la mandíbula se encuentra en actitud de disposición para la acción. La mandíbula se adapta, y ello es de gran importancia para nuestros pacientes desdentados, permanentemente en la posición de oclusión descrita. Por definición, la suspensión en reposo, en el sentido de la palabra, en la que llega efectivamente a la equiactividad de elevadores y distensores, muestra una distancia interoclusiva esencialmente mayor. Esta distancia es, con variaciones individuales, entre 9 y 15 mm en el individuo dentado. Un paciente sentado verticalmente en posición de reposo, daría la impresión de estar dormido con la mandíbula colgando.

De dichas observaciones puede deducirse cuán difícil es la redeterminación de una dimensión vertical correcta en el portador de una prótesis, pues el punto de referencia de una postura de reposo adquirido es engañoso. Al respecto se trata, insistimos una vez más en ello, de una posición de disponibilidad funcional adquirida.

Como ejemplo de ello citemos que un portador de prótesis, cuya dimensión vertical ha descendido 15 mm, tiene una posición de reposo en la que sus prótesis separadas no se distancian entre sí más de 4 ó 5 mm.

Se plantea ahora la pregunta referente a si la radiografía lateral es un método adecuado para la determinación de la dimensión vertical en pacientes desdentados. ¿Existen todavía suficientes puntos esqueléticos de apoyo que nos permitan sacar conclusiones sobre la dimensión vertical preexistente, y puede

derivarse un concepto terapéutico de la prótesis a partir de esta disminución vertical teórica?

Volvamos primero a las exploraciones en el individuo dentado. Existen puntos de medición esqueléticos, también existentes en pacientes desdentados, a las que puede recurrirse para la determinación de la altura facial inferior. Éstos son los puntos Xi, ANS y D.

El punto Xi es un punto determinado geoméricamente en la rama ascendente de la mandíbula. Corresponde aproximadamente a la situación del foramen de la mandíbula. La espina nasal anterior (ANS) es el punto osificado más anterior de la mandíbula y también en los desdentados es fácil de localizar en la telerradiografía. Como quiera que, en los desdentados, el proceso alveolar es casi siempre atrófico, el llamado punto D es el punto medio de la sínfisis mentoniana, medio de elección para poder establecer en los desdentados una relación con la altura facial inferior. Si en la radiografía se une el punto Xi con el ANS, y de nuevo el punto Xi con el punto D se origina un ángulo abierto hacia delante que garantiza una posibilidad angular de comparación de la distancia intermaxilar. Designamos dicha medición como altura facial inferior con respecto a D. Las dimensiones angulares tienen aquí la ventaja de que permiten mediciones independientes de la situación. El valor medio total no individualizado de pacientes dentados de la altura facial inferior con respecto a D fue de 49° . La misión de las exploraciones en pacientes dentados consistía en investigar las posibilidades de demostrar más individualidad en dicha relación vertical. El resultado fue que los patrones faciales esqueléticos contribuyen al determinar la dimensión vertical. Si partimos del hecho de que esencialmente existen 3 patrones faciales, a saber, un patrón mesiofacial o neutral, uno dolicofacial o abierto, y uno braquifacial o cerrado, entonces es evidente que en el patrón neutral el valor medio de la altura facial inferior con respecto a D corresponde efectivamente al valor de 49° .

Las investigaciones ulteriores manifestaron una tendencia unívoca: cuanto más dolicofacial es el patrón, tanto mayor es la altura facial inferior; cuanto más braquifacial es el patrón, tanto menor es la altura facial inferior y tanto más cerrada son las facies. Si existe una tendencia unívoca en un sentido, en una desviación estándar, el salto esperado es de unos $2,5^\circ$.

Un sencillo ejemplo clínico de un paciente braquifacial evidente indica los siguientes valores: si el paciente es braquifacial evidente significa que se encuentra en dos desviaciones estándar en sentido braquifacial. Su altura facial inferior con respecto a D es de 44° , y ello corresponde muy exactamente a la teoría de su tipo facial. La altura facial inferior del paciente corresponde a su tipo facial, y ello, a pesar de que se encuentra 5° por debajo de la regla general.

En dicho ejemplo se manifiesta la individualidad de la dimensión vertical de las facies. Naturalmente, también en desdentados (excepto en la intercuspidad máxima con su prótesis actual) es posible, mediante análisis de su radiografía, calcular su dimensión vertical anterior ideal. Esto significa, de una manera no

dogmática que dicho valor teórico todavía tiene validez actual, pero es un valor de medición que nos permite calcular la pérdida en la dimensión vertical. No es raro que hallemos cifras asombrosas, que con frecuencia sobrepasan los 10°. Ello significa expresado en valores del articulador, una pérdida de altura de 15-20 mm en el puntero incisal. Una rotación de la mandíbula en dicha medida origina en muchos casos un fuerte desplazamiento de la posición de cierre.

Esqueléticamente sólo mediante la rotación de la mandíbula, la proporción total es desplazada a clase esquelética III. Una pérdida de dimensión vertical de ese tipo, casi siempre es compensada por parte de la articulación con un desplazamiento anterior. Por tal motivo se presenta de nuevo un desplazamiento de la posición de cierre pero también una pérdida del soporte en la región molar con todas las consecuencias desagradables de la remodelación articular patológica.

Un paciente que debido a la pérdida de la dimensión vertical sufre una rotación lenta en sentido anterior y simultáneamente se desplaza hacia delante, resbala con su articulación temporomandibular en la eminencia articular. Con ello, en la región de los molares se pierde contacto el cual, en la prótesis, tiene lugar en la zona anterior con consecuencias deletéreas para la cresta frontal, y simultáneamente, en el cierre, la articulación temporomandibular es comprimida contra la eminencia articular, sobrecargada por la presión y remodelada. Dicha remodelación no se encuentra únicamente en el cóndilo sino también en la eminencia articular.

Muchos portadores de prótesis durante años tienen una trayectoria condilar plana no característica y una resiliencia articular reducida o inexistente.

Para poder identificar dichos problemas a su debido tiempo y realizar un tratamiento causal, o evitarlos con las medidas profilácticas adecuadas, el medio óptimo de elección, en caso de duda, es el análisis esquelético de la radiografía lateral. Podemos obtener una visión estadística de la problemática de dichas modificaciones esqueléticas en el siguiente estudio. La distribución de la relación esquelética de un grupo de pacientes totalmente dentados con un grupo desdentado en más del 50 % y un grupo de portadores de prótesis proporcionó la confrontación siguiente: dentro de los grupos existe una diferencia agravante de la relación esquelética. En el grupo dentado existe una mayoría con una relación esquelética clase II y una minoría de la clase III. En el grupo desdentado, por el contrario, la mayoría es de clase III, la clase I ha aumentado, y la clase II es minoritaria.

La culpable de dicha desviación esquelética es, con seguridad, la rotación de cierre por pérdida de soporte, pero también la propulsión compensadora de la mandíbula. La tendencia general por la pérdida de piezas conduce a la pérdida de la dimensión vertical y al desplazamiento anterior.

Dejemos ahora aparte la proporción vertical. Un punto esencial en la consideración desde el punto de vista esquelético son los procesos que se desarrollan en la zona dentoalveolar, dependiente del patrón básico esquelético.

Si analizamos la estructura de un cráneo, es de interés determinar, desde el punto de vista diagnóstico, las posiciones de los maxilares, o sea, del cráneo visceral con respecto al esqueleto craneal. A ello se añade la relación de ambos maxilares entre sí. La situación del maxilar con respecto al cráneo puede ser neutra, prognata, o retrognata; lo mismo se puede decir para la mandíbula. Desde dicha consideración, existe una serie de combinaciones que podemos designar como clase esquelética I a la relación neutra, como clase esquelética II a la posición distal relativa de la mandíbula con el maxilar, y la posición inversa como clase esquelética III.

Lo decisivo es que en el crecimiento normal de un niño, el desarrollo de las apófisis y la inclinación de los dientes intenta compensar de manera típica las proporciones esqueléticas, es decir, el crecimiento de las apófisis alveolares en las clases esqueléticas I, II y III muestran variaciones típicas para compensar la situación de los maxilares y conseguir una clase dental I. La naturaleza intenta, sean cuales fueren las relaciones esqueléticas, conseguir las bases necesarias para una dentadura óptima. Ello ocurre, insistimos una vez más en ello, mediante modificaciones de la inclinación de las apófisis alveolares y de los dientes. En este sentido, el diente incisivo inferior adopta una posición clave. Como ulterior posibilidad de compensación de las desviaciones esqueléticas se utiliza la dimensión vertical.

La dimensión vertical que se mantiene pequeña, corrige una oclusión distal esquelética en la clase I; al contrario, la clase esquelética III es compensada mediante una dimensión vertical alta en clase I. Una última posibilidad de compensación para la corrección de posiciones distales esqueléticas importantes es el desplazamiento anterior articular que permite la función a veces durante toda la vida en una posición adelantada.

Recapitemos la posibilidad de compensación:

8. Dentoalveolar
9. Vertical
10. Articular

Si buscamos unas leyes referentes a dichos procesos, podemos encontrar muchos valiosos puntos de apoyo.

1. Evidentemente, los dientes incisivos inferiores ocupan una posición clave. Los bordes incisales inferiores están situados independientemente de la clase esquelética, aproximadamente 1 mm por delante de la recta de unión entre el punto A y el pogonión, el llamado plano APG o plano dentario.

Una vez más, dicha normativa es independiente de la situación y relación de las bases esqueléticas.

2. El diente incisivo inferior y la apófisis alveolar inferior se orientan perpendicularmente hacia el eje de cierre de la mandíbula. En la clase esquelética II existe una tendencia al empequeñecimiento de dicho ángulo a 85° aproximadamente. En la clase esquelética III, el ángulo se aumenta a unos 95°. Ello significa que el diente incisivo inferior y la apófisis alveolar inferior con tendencia a la modificación mantienen la posición del borde incisivo. Pero al mismo tiempo, también debe decirse que el diente incisivo y la apófisis alveolar, biomecánicamente, están orientados hacia el eje de cierre de la mandíbula. Dicha ley es interrumpida brutalmente en la prótesis total. En la mayoría de los casos, la colocación de los dientes incisivos es demasiado lejana dorsalmente y excesivamente vertical, y sólo en los casos más raros se piensa en una reconstrucción de la apófisis alveolar con la prótesis.
3. Otro importante criterio en lo que refiere a las partes blandas es el hecho de que los bordes incisales inferiores se orientan hacia la comisura labial, es decir, el borde incisivo inferior es plano con respecto a la comisura labial, una regla muy arraigada en prótesis que encuentra aquí su confirmación esquelética.

Insistimos una vez más: Las apófisis alveolares y la inclinación de los dientes incisivos compensan la situación de las bases esqueléticas. Ello es de suma importancia en prostodoncia. Si el paciente pierde sus dientes y la apófisis alveolar se atrofia, se establece un proceso de descompensación. Las partes blandas y la matriz funcional pierden su soporte y la boca se cae. La misión del protésico consiste en procurar una nueva compensación, la cual no será completa, pero se aproximará al máximo.

Si se observa la radiografía lateral y la frontal de un paciente promedio dentado, y de él se hace, de forma imaginaria, un paciente desdentado de distinto grado de atrofia, pero se mantiene la dimensión vertical y se dejan los dientes en su posición originaria, se reconoce entonces la realidad del problema.

Las relaciones de las bases esqueléticas no se modifican en absoluto. En la radiografía frontal, las líneas interalveolares persisten igual, sea cual fuere el

grado de atrofia. En la radiografía lateral, la línea de retroceso de las apófisis alveolares con respecto a la mandíbula es claramente reconocible. Es asombrosa la distancia de los primeros molares inferiores al apoyo protésico en la zona muy atrofiada. El plano de oclusión correctamente dirigido hacia el foramen de la mandíbula, atraviesa la comisura labial. Las partes blandas no se modifican. Dicho experimento debe mostrar las notables modificaciones que sufre dicha arquitectura de la cara en el portador promedio de prótesis.

Comparemos ahora la radiografía lateral de un paciente después de 5 años de prótesis total, las partes blandas perdieron el soporte debido al colapso vertical, pero también por el retroceso de la línea de renuncia de la prótesis total. El diente incisivo inferior ha retrocedido mucho en dirección a la lengua, se sitúa perpendicular a la cresta alveolar; el ángulo con la línea de unión del eje de bisagra es un ángulo obtuso abierto. El plano de oclusión cuelga fuertemente hacia atrás y hacia abajo, y cruza aproximadamente la zona del gorrión. La proporción esquelética de las facies corresponde a una clase III. La situación del pogonión determina dicho diagnóstico. Si en dicha radiografía lateral intentamos reconstruir estas facies según sus probables proporciones originarias, entonces se trata inicialmente de la antigua dimensión vertical individual. Los puntos de referencia que aún encontramos dan un patrón facial neutro o braquiofacial. Para conseguir su intercuspidación actual, el paciente tiene un claro deslizamiento sagital de unos 2 mm o algo más. Basándonos en dichos puntos de referencia es posible dibujar la mandíbula en relación al cráneo en su nueva posición.

Analicemos ahora la situación del maxilar con relación al cráneo y la situación de la mandíbula en la nueva posición: ello nos proporciona el diagnóstico de la clase esquelética. A partir de dicho punto podemos esbozar la línea de retracción de la apófisis alveolar inferior. Con respecto al eje de cierre de la mandíbula, dicha línea de retracción es trazada aproximadamente vertical, con lo que se establece la línea incisal inferior. Para control se mide la distancia longitudinal hasta el mentón y se confronta con los valores medios estándar. Estos valores difieren entre los dos sexos unos 35-40 mm. La línea de retracción de la apófisis alveolar anterior superior se superpone a la de la inferior. Con ello, también el diente superior es fijado en su posición.

El plano de oclusión es trazado desde la línea incisal inferior al foramen de la mandíbula. Ello corresponde al valor medio de un individuo con dentición natural y también a un concepto oclusal con desoclusión. Mediante la individualización del plano de oclusión. Únicamente puede ser variado el concepto de oclusión. Si confrontamos el estado real con el estado teórico, llama la atención la diferencia extrema. La cresta frontal es descargada, la eminencia articular es utilizada con mayor funcionalidad.

El espacio lingual se ha hecho mayor y la matriz funcional bucolabial ha adoptado una estructura totalmente distinta. Debido al aumento de la distancia intermaxilar se produce una tirantez en la zona de la mejilla y la función del complejo muscular orbicular mentoniano se hace de nuevo fisiológica. Pierde su acción de empuje

horizontal dorsal y entonces puede de manera óptima comprimir un escudo frontal de estructura muscular (Gerber) contra el soporte de la prótesis. Mediante la situación correcta del eje de bisagra de la apófisis alveolar artificial inferior y del frente inferior es de esperar una buena biomecánica. Si observamos de nuevo dicha biomecánica en el individuo dentado se reconoce entonces de qué manera tan ideal la arquitectura total de las coronas dentarias y las raíces está subordinada a dicho principio de ejes de cierre. Los bordes incisivos transmiten la fuerza en sentido axial y la inclinación de las mesas de oclusión de los molares se modifica igualmente con la distancia con respecto a la articulación maxilar. Por tal motivo es posible una buena transmisión de fuerza. Considerado así, el sentido de las curvas de compensación es claro.

Hasta que punto dicho extremo es seguido por la naturaleza lo explicamos en un ejemplo práctico de una evidente clase esquelética II. Dicho paciente con oclusión estable absoluta muestra, como ejemplo extremo de la compensación, una inclinación anterior especialmente jara de la apófisis alveolar inferior. Si tomamos dicho paciente, que en el estado actual muestra una relación oclusal de clase I, sin dientes y tratado con una prótesis convencional, deberíamos esperar la imagen de una descompensación de clase II. Si observamos, basándonos en distintos esquemas de sínfisis los principios de la compensación dentoalveolar, llama la atención que la situación del eje longitudinal del diente incisivo inferior con respecto al punto D parece ser un criterio definitivo para la compensación. En la clase esquelética I, o sea, de compensación innecesaria, el eje longitudinal está unos 2,5 mm por detrás del punto D. Si se ha desarrollado una compensación hacia la clase III, el eje longitudinal atraviesa el punto D o en algunos casos es incluso anterior al mismo. En una compensación de la clase esquelética II, por el contrario, el eje longitudinal se encuentra en la mayoría de los casos muy por detrás del punto D, y a veces atraviesa la espina mentoniana.

No obstante, todavía existe una excepción, una clase II de origen no basal sino dentoalveolar, debido a las fuerzas musculares.²⁶

EXAMEN FACIAL.

Por otra parte, la inversión de los labios, ocasionada por la pérdida de soporte adecuado y tono muscular, complica aún más el problema de determinar la dimensión vertical adecuada. Así mismo, la musculatura facial pierde elasticidad en los ancianos debido a la deshidratación y al aumento del tejido fibroso, con lo cual se forman arrugas alrededor de la boca que dan el llamado aspecto de "cordón fruncido" tan característico en este tipo de pacientes.^{2, 15}

Estudio del perfil

Este estudio comienza por la observación de la morfología general y proporciones del perfil en dos sentidos: sagital y vertical.

1. Sagital: Se analiza el avance o retroceso de las siguientes estructuras:

- Glabella y puente de la nariz
- Punta de la nariz
- Angulo nasolabial
- Labio superior
- Labio inferior
- Surco labio mentoniano
- Tejidos blandos del mentón
- Tejidos blandos submandibulares

2. Vertical: Pueden utilizarse dos métodos:

a) Método tradicional: que divide la cara en tres tercios:

- Superior: trichion – glabella
- Medio: glabella – subnasal
- Inferior: subnasal – mentoniano

Estos tercios deben ser prácticamente iguales. Estas medidas tienen dos inconvenientes, uno de ellos es que la línea del cabello es muy variable, y el otro es que la glabella es una referencia de localización subjetiva, sobre todo en aquellos casos en que se encuentra poco marcada.

b) Estudio de los dos tercios inferiores

- Nasion – subnasal
- Subnasal – mentoniano

El nasión marca el límite superior de la nariz y es mucho más fácil de localizar que la glabella. Estas dos medidas no son iguales como en el método anterior, ya que existe una diferencia de proporciones.

Si consideramos la medida nasión-mentoniano como el 100%, corresponde a la porción superior (Na-Sn) el 43% y a la inferior (Sn-Me) el 57%.

Al tercio inferior (Sn-Me) se lo subdivide en dos partes desiguales:

- Subnasal -stomion superior -un tercio
- Stomion inferior -mentoniano -dos tercios

También en este tercio (Sn-Me) se estudian:

- Abertura interlabial: Es la distancia vertical entre el labio superior e inferior (St superior - St inferior) en una posición labial relajada. La ideal es 3 mm aproximadamente.
- Relación de los incisivos superiores con el labio superior: Es importante en la estética facial correlacionar varios factores; como por ejemplo, longitud del labio superior, tamaño dentario, grado de intrusión-extrusión de los incisivos y desarrollo vertical del maxilar superior.

En reposo en condiciones normales deben quedar expuestos 2 ó 3 mm de la cara vestibular de los incisivos. En la sonrisa plena, dos tercios de la corona clínica.

Estudio frontal

Debe considerarse los tercios superior, medio e inferior y el inferior en particular, de la misma manera en que fueron analizados en el perfil.

En la cara de frente se estudia la simetría. Se recomienda estudiarla sobre fotografías. Estas deberán estar en perfecta orientación de la cabeza, debiendo constatarse que, tanto el plano de Frankfort como el plano bipupilar, estén paralelos al piso. No deberá existir ningún tipo de rotación ni inclinación porque provocaran alteraciones de simetría.

Se comienza dividiendo la cara en dos mitades trazando la línea media que desde el centro de la glabella pasa equidistante a ambos cantos oculares internos perpendicular al plano bipupilar.

Para profundizar en el estudio de la simetría se divide la cara en quintos, trazando líneas paralelas a la línea media que pasen por los cantos internos y externos del ojo y por los puntos más externos a la altura de los parietales (ofrión). Existe una regla llamada "regla de los quintos" que consiste en que el ancho total de la cara equivale a 5 anchos oculares. El ancho nasal, que se mide de ala a ala, ocupa el quinto central, por lo tanto es igual a la distancia ocular intercantal (distancia entre ambos cantos oculares internos). El ancho bucal se mide de comisura a comisura y es igual a la distancia entre ambos limbus mediales oculares. Estos corresponden al límite interno de la circunferencia del iris. Las asimetrías faciales pueden involucrar al tercio medio e inferior.

Existen diferentes tipos de asimetrías. Algunas son de carácter leve, casi imperceptibles otras, muy severas.

- **Asimetría mandibular**

Cuando el mentón es la única estructura desviada, el paciente presenta una asimetría mandibular. Este tipo de desviación requiere un estudio detallado que incluye las líneas medias dentarias.

- **Líneas medias dentarias**

Si bien la primera apreciación clínica se realizará observando la coincidencia o no de las líneas medias dentarias, la profundización de su estudio requiere evaluarlas en el siguiente orden:

1. Línea media dentaria superior con respecto a línea media facial.
2. Línea media dentaria inferior con respecto a la línea media mandibular y línea media facial.²⁷

PROPORCIÓN DIVINA.

Los odontólogos, con bases antropométricas, teniendo que afirmar leyes, principios y procedimientos útiles a su ciencia aplicada, estudiaron las medidas óseas (esqueleto), las medidas dentarias, por considerarlas precisas y luego la forma humana con sus músculos, piel, etc.

Siguiendo la obra de L. Da Vinci, ilustrador e intérprete de Pacioli, de Euclides y de Vitrubio, que dibujaron el hombre normal, por cuanto, estudiaron la simetría humana por la correspondencia que existe entre la mitad derecha y la mitad izquierda del cuerpo, aceptándose las llamadas "asimetrías normales de Gaupp" pequeñas irregularidades que se hacen defectos o anomalías cuando destruyen la armonía real.

Al estudiar el crecimiento humano y su normal desarrollo desde el día de nacer hasta el momento clave del crecimiento, 30 años, la cabeza crece y desarrolla normalmente guardando una métrica precisa que permite diferenciar los periodos de crecimiento con una exactitud digna de consideración. Los trabajos de Boadbent, Bolton, Brodie y todos sus continuadores; los anteriores trabajos de Villain George y los fundamentos de Hunter, reafirman conceptos de Brash, de Krogman, de Keith y Champion y nos llevan al convencimiento de que la métrica facial ya estudiada confirman las leyes enunciadas por Pitágoras, Euclides y Pacioli. La relación de la Divina Proporción y el triángulo equilátero mandibular de Bonwill y el triángulo mandibular externo, (Carrea), así con las medidas faciales ya conocidas innegables.

Numerosas son las medidas que sorprenden la aplicación del compás de oro en los tejidos blandos de la cara, pero el de mayor aplicación en prótesis dental y en ortodoncia es la que se logra midiendo la máxima distancia, con boca abierta, entre la punta de la nariz y el punto mentoniano (igual a la línea glabellar mentoniana) y luego cerrando la boca, la medida mayor determina la exactitud del punto stomion, punto medio, entre ambos labios y que orienta el plano dentoclusal.²⁸

FÉRULA DE VERTICALIZACIÓN.

La férula de verticalización corresponde en su diseño básico a una férula de relajación con una oclusión equilibrada de los dientes posteriores. Se coloca para levantar la dimensión vertical presuntamente reducida y debe llevarse todo el día.

La férula esta indicada en aquellos casos en los que la dimensión vertical prevista antes de las medidas definitivas de cambio oclusal deban comprobarse en cuanto a su aceptación neuromuscular.²⁹

Si el levantamiento de la mordida deseado se puede llevar a cabo en una o más fases, depende de la distancia interoclusal en la posición de reposo registrada de la mandíbula. En caso de abrasión marcada, una distancia interoclusal de 3-4 mm indica una adaptación muscular, se recomienda aumentar la dimensión vertical progresivamente en dos o tres sesiones, complementados con estiramientos musculares estáticos y dinámicos, hasta el valor total deseado. La ausencia de molestias y una nueva posición de reposo mandibular caracterizan la adaptación neuromuscular en la dimensión vertical modificada.

Dimensión vertical reducida en un paciente desdentado

Como la capacidad de adaptación a una nueva sustitución de dientes disminuye con la edad, los cambios definitivos en prótesis antiguas o deficientes deben realizarse con precaución. Por lo general, es preferible una prótesis nueva o hacer cambios en un duplicado de la prótesis actual.

Férula de verticalización en una prótesis completa

Una alternativa a la prótesis completa nueva es la férula de verticalización removible, que permite cambios sucesivos de la relación intermaxilar sin una alteración irreversible de una prótesis completa antigua y habitual.³⁰

ERRORES EN PROSTODONCIA TOTAL

En principio, los posibles problemas en el tratamiento del paciente edéntulo pueden clasificarse en tres grupos en los que, además de causas estéticas y funcionales, la personalidad del paciente también desempeña un papel primordial para la adaptación satisfactoria de la prótesis dental. Esta última va cobrando cada vez más importancia, puesto que los pacientes edéntulos de hoy permanecen mayoritariamente al grupo de la tercera edad, el margen de tolerancia frente a la nueva prótesis es cada vez menor y la tasa de fracasos posibles es cada vez mayor.

A menudo no es sólo una molestia perjudicial lo que provoca el rechazo de la prótesis, sino una acumulación de situaciones (quizás también de pequeños errores) que, a fin de cuentas, pueden exigir demasiado del paciente.

Fracaso por razones psíquicas y de la personalidad

- Sobrevaloración de la capacidad de adaptación individual del paciente.
- El paciente no se habitúa al edentulismo en sí (sobre todo mujeres jóvenes).
- Expectativas no realistas en la prótesis removible.
- Tratamiento durante un estadio depresivo.
- Incompatibilidad psicogénica con la prótesis.

Fracaso por razones estéticas

- Los dientes elegidos no se ajustan al paciente por su tamaño, color o forma.
- La visibilidad de los dientes frontales es demasiado grande o demasiado pequeña debido a una dimensión vertical mal seleccionada o a un mal posicionamiento de los dientes.
- Falta de observación de la línea bipupilar con una apariencia equívoca.
- Una línea de sonrisa negativa a través de un plano de oclusión mal elegido.

Fracaso por razones funcionales

- Disfunción del sistema estomatognático que se ha pasado por alto.
- Falta de observación del equilibrio muscular.
- Pueden sufrir problemas articulares en caso de una dimensión vertical mal seleccionada.
- Dimensión vertical mal seleccionada (demasiado alta o demasiado baja).³¹

PROSTODONCIA TOTAL.

Se demuestra a partir de un caso real como una colaboración interdisciplinaria con la intervención personal del paciente puede llevar a un éxito absoluto en el tratamiento con una prótesis completa. Que el paciente se sitúa en el centro de los esfuerzos se demuestra reproduciendo un comentario de la paciente cuyo caso se presenta.

Partiendo de un caso real se expondrá el trabajo interdisciplinario de un equipo compuesto por el paciente, el fisioterapeuta/osteópata, la odontóloga y el protésico dental. Los autores quieren demostrar que una planificación y una ejecución sistemática de las fases del tratamiento, así como una buena preparación, conducen a un resultado fisiológico, estético, fonético y cosmético que deja a todos los implicados al menos satisfechos.

¿Dónde, cómo y cuándo va cambiar esto, si evitamos un flujo de información entre el paciente y la clínica, el paciente y el laboratorio, así como la clínica y el laboratorio, porque al parecer para algunos facultativos y protésicos "el equipo es demasiado íntimo?". O bien si el estado de información del odontólogo o del protésico se ha perdido por el camino porque para él la formación continuada se ha convertido en innecesaria, demasiado cara, costosa en tiempo e incómoda, y porque con el transcurso del tiempo ha pasado de ser un profesional cualificado a un profesional aposentado, y todo ello con el argumento irrefutable de "¡¡Esto lo hacemos así desde hace 20 años y no puede pasar a estar mal de un día para otro!!".

¿Por qué nos suena tan familiar esa situación? Se repite una y otra vez en nuestra labor protésica cotidiana y generalmente varias veces al día. Pero no tiene por qué ser así. Simplemente debemos darle más importancia (cuantitativa y cualitativa) al paciente que a nosotros mismos. Ya le estamos oyendo decir grandes palabras. Pero, por lo menos, déjenos hacer el intento de explicar mediante un ejemplo real cómo experimenta y vive nuestra colaboración el paciente. Debemos reconocer que este procedimiento no es único ni se trata de un caso aislado escogido, sino que en la actualidad es un camino que recorreremos con todos nuestros pacientes.^{29, 32}

Como la mayoría de los pacientes que llevan prótesis durante muchos años la relación vertical ha descendido (generalmente era incorrecta ya en tiempos en los que todavía estaba insertada una prótesis fija), lo primero es restablecer la misma para posibilitarle al paciente la adaptación.

La experiencia demuestra que más adelante se presentarán muchos menos problemas si se le da al paciente esta posibilidad antes de la nueva fabricación, ya que no solo la región bucal tiene que acostumbrarse a las nuevas circunstancias estáticas, sino también en resto del cuerpo del paciente.

Pero especial no quiere decir, fundamentalmente, que sea mejor, o que sea de otra forma o que sea más caro. Un trabajo protésico elaborado por nosotros debe estar confeccionado, básicamente y sobre todo, para el paciente. Y eso empieza por el hecho de que éste debe informarnos de qué es lo que espera de su prótesis nueva y de nosotros.

Si no entendemos que nuestro paciente es una persona completa con cuerpo, mente y alma, y no aprendemos a escucharle bien y no nos molestamos en aplicar justamente esto, acabaremos involucrados en una larga historia de sufrimientos del paciente, si es que éste no se resigna antes. Pero nuestros sufrimientos, en comparación con los del paciente, son generalmente menores.

Se pone de manifiesto el hecho de que un resultado como el que aquí exponemos no se pueda alcanzar sólo trabajando el odontólogo sobre el paciente y la consulta, como es habitual, y el protésico en el laboratorio con un par de modelos sin haber visto siquiera una vez la cara del paciente.^{29, 33, 34, 35}

OBJETIVO GENERAL

- Identificar a la dimensión vertical como verdadero factor de éxito en prostodoncia total.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Subrayar aspectos clínicos, biológicos, psicológicos y sociales, que el profesional debe ser capaz de hacer interactuar.
- Conocer la correcta obtención de la dimensión vertical para el logro del éxito en la rehabilitación del paciente mediante la colocación de prótesis total.
- Brindar al paciente la posibilidad de un estado estéticamente adecuado de acuerdo a sus demandas.

CASO CLÍNICO

Nombre del paciente: Olivares Sánchez Leticia.

Sexo: Femenino.

Edad: 59 años.

Estado civil: Divorciada.

Escolaridad: Bachillerato.

Ocupación: Secretaria.

- **Antecedentes personales no patológicos**

Procede de estrato socioeconómico medio, casa habitación construida con concreto y tabique, la cual cuenta con todos los servicios intradomiciliarios, hábitos higiénicos buenos. Cuadro de inmunización completo.

- **Antecedentes heredofamiliares**

Negados.

- **Antecedentes personales patológicos**

Negados.

- **Antecedentes alérgicos**

Negados.

- **Motivo de la consulta**

La paciente acude a consulta odontológica en la clínica Zaragoza, para el cambio de su prótesis total.

- **Examen de cavidad bucal**

Maxilares edéntulos desde hace 10 años, rebordes alveolares clase I, bien formados y contorneados, la mucosa es rosada y firme, sin respuesta dolorosa a la palpación.

ESTA TESIS NO SALI
DE LA BIBLIOTECA

Presentación del caso clínico

El aspecto inicial de la paciente portando sus prótesis totales; se observa la marcada reducción del tercio inferior, es decir una pérdida de soporte vertical, dando por resultado una notable asimetría provocando que el labio superior se encuentre delgado, líneas de expresión acentuadas y mentón hipertrófico.



Utilizando un método tradicional se divide la cara en tercios. El tercio inferior se observa mas pequeño, con lo cual denota una inadecuada relación de tercios.

El tercio inferior es dividido en dos partes desiguales en una relación de uno a dos, lo cual no se cumple en esta vista lateral.

Debido a la disminución de la dimensión vertical, se observa la cercanía entre la punta de la nariz y el mentón, mientras que la articulación trata de compensar esa posición desplazando anteriormente la mandíbula, mostrando una falsa apariencia clase III.



Se orienta el rodillo superior tomando como referencia la línea de Camper, la cual es trazada del ala de la nariz al tragus.

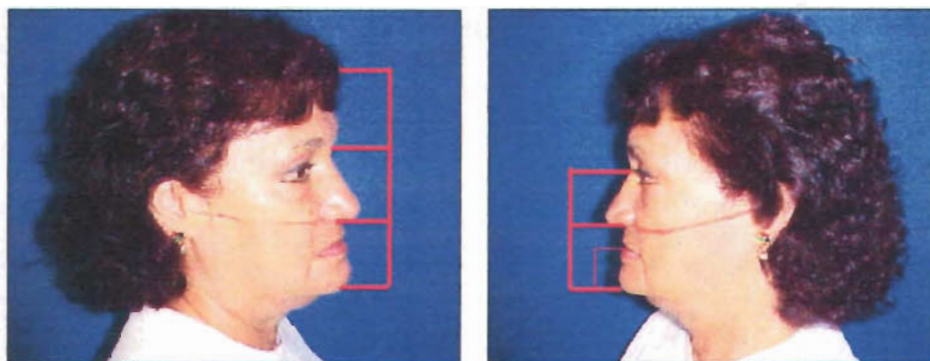


Se determinó la dimensión vertical de descanso; la cual se obtiene pidiéndole al paciente que contacte ligeramente sus labios con un vernier, este se coloca del punto subnasal a mentón y se mide. Los rodillos se calientan y se montan sobre las placas base, la altura de cada uno de los rodillos es de 1 cm cada uno, se introducen a la boca del paciente; recordando que la diferencia no debe ser de más 3 mm.

La adecuada dimensión vertical denota una apariencia más equilibrada en relación a los tercios faciales.



Una vista lateral y los tercios faciales equidistantes, cumpliendo con la teoría de los tercios inferiores que menciona una relación de uno a dos.



Restablecida la dimensión vertical se observa como resultado la corrección de las regiones musculares periféricas a la cavidad bucal, lo que conlleva a un mejor perfil, levantamiento de nariz, mentón relajado y labios más gruesos; y por consiguiente a una armoniosa apariencia de la paciente.



DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio:

Descriptivo, modalidad Caso Clínico (N =1)

RECURSOS

Humanos

- Un Director de Tesis
- Un pasante de la carrera de Cirujano Dentista
- Un paciente

Físicos

- Biblioteca de la UNAM (Central y Facultad de Odontología)
- Biblioteca de la UNAM Postgrado
- Biblioteca de la FES ZARAGOZA Campus I
- Biblioteca del Dr. Enrique Flores Martínez

Materiales

- Computadora
- Impresoras
- Diskette
- CD'S
- Libros
- Revistas
- Hojas
- Bolígrafos
- Cartuchos para Impresora

CONCLUSIONES

México actualmente se caracteriza por su población joven en rápido crecimiento debido a un descenso de la tasa de mortalidad, por lo cual existirá un aumento considerable de personas senectas durante los próximos decenios.

Debemos tener presente que el tratamiento de un paciente edéntulo es un desafío y tiene muchas fuentes de errores posibles. Esta destinado a restaurar el equilibrio del sistema masticatorio lo mejor posible, a establecer relaciones sanas basadas en una profunda relación de cambio entre todos los componentes del sistema estomatognático y conservar este estado el máximo tiempo posible.

El profesional debe ser capaz de brindarle una mejor calidad de vida mediante una prótesis total funcional, para lo cual es importante desarrollar una sensibilidad clínica para la obtención de la dimensión vertical "correcta" para el paciente, puesto que debe tenerse en cuenta diversos factores, como la edad y su capacidad de aceptación, un perfil labial armónico y su bienestar.

En el presente caso clínico se observa la rehabilitación de una paciente, restableciendo la dimensión vertical, subrayando los aspectos más obvios que saltan a la vista, sin embargo fue un trabajo satisfactorio, que involucra un amplio sentido de respeto para la paciente devolviéndole la homeostasis en todos los sentidos de la vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ Zarb, G., col. *Prostodoncia total de Boucher*. 10ª Ed. México: Editorial Interamericana Mc Graw-Hill, 1990: 611.
- ² Ozawa, J. *Estomatología geriátrica*. México: Editorial Trillas, 1994: 502.
- ³ Ripol, C. *Prostodoncia conceptos generales. Tomo I*. México: Editorial Propiedad de promoción y mercadotecnia odontológica, 1983: 245-252.
- ⁴ Neff, P. *Oclusión y función*. Washington, D.C.: Editorial Georgetown University School Dentistry, 1982: 65-98.
- ⁵ Martínez, E. *Rehabilitación y Reconstrucción Oclusal*. 2ª Ed. México: Editorial Cuellar, 2002: 71-73.
- ⁶ Rivas, F. *Metodología dental básica*. 3ª. Ed. Barcelona: Editorial Salvat, 1990: 41-42.
- ⁷ Sharry, J. *Prostodoncia dental completa*. Barcelona: Editorial Ediciones Toray, S.A., 1977: 213-217.
- ⁸ Greering, A. *Atlas de Prótesis Total y Sobredentaduras*. 2ª Ed. Barcelona: Editorial Masson, 1993: 261.
- ⁹ DuBrul, E. *The Physiology of Oral Reconstruction*. Chicago: Editorial Quintessense Books, 2003: 21-47.
- ¹⁰ González, A. *Manual de autocuidado y salud en el envejecimiento*. 4ª. Ed. México: Editorial Costa-Amic, 1998: 25-49.
- ¹¹ Pasamonti, G. *Atlas of Complete Dentures*. Chicago: Editorial Quintessense Books, 1979: 98-105.
- ¹² Posselt, U. *Fisiología de la Oclusión y rehabilitación*. Buenos Aires: Editorial Beta, 1961: 64-90.
- ¹³ Kawabe, S. *Dentaduras totales*. Colombia: Editorial Actualidades médico odontológicas Latinoamérica, 1993: 55-63.
- ¹⁴ Capusselli, H., col. *Tratamiento del desdentado total*. 3ª Ed. Argentina: Editorial Mundi, 1987: 141-148.
- ¹⁵ Winkler, S. *Prostodoncia Total*. México: Editorial Limusa, 2001: 554-555.
- ¹⁶ Buchel, R., col. *Sistema de Prótesis*. Liechtgenstein: Editorial Ivoclar, 1990: 66-71.

- 17 Bauer, A. *Gnathology, Introduction to Theory and Practice*. Berlin: Editorial Buch and Zeitschriften – Veriang, 1976: 93-99.
18. Wolfgang, d. *Bases de la prótesis dental total*. España: Editorial Ediciones DOYMA, 1991: 63-87.
19. Allen, F; McCarthy, S. *Complete dentures from planning to problem solving*. London: Editorial Quintessence Publishing Co. Ltd, 2003: 13-23.
20. Hayakawa, I. *Principles and practices of complete denture creating the mental image of a denture*. London: Editorial Quintessence Publishing Co. Ltd, 2001: 30-42.
21. Dos Santos, J. *Oclusión principios y conceptos*. Argentina: Editorial Mundi, 1985: 232.
22. Alonso, A., col. *Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral*. Argentina: Editorial Panamericana, 1999: 369-383.
23. Mallat, E. *La prótesis parcial removible en la práctica diaria*. Barcelona: Editorial Labor, 1986: 324-327.
24. Espinoza, R. *Diagnóstico práctico de oclusión*. México: Editorial Panamericana, 1996: 225-249.
25. Appelbaum, M. *Essentials of Complete Denture Prosthodontics*. Filadelfia: Editorial W.B. Saunders, 1972: 86-90.
26. Fisher, H., col. *Bases de la prótesis dental total*. 2ª Ed. España: Editorial Doyma, 1991: 330.
27. Gregoret, J. *Ortodoncia y Cirugía Ortognática Diagnóstico y Planificación*. España: Editorial ESPAXS, 2000: 520.
28. Ubaldo, J. *La cara humana y el compás de oro*. *Revista ortodoncia da sociedade Argentina*. 1950: (octubre): 1-11.
29. Haentjes, D., col. *Prostodoncia Total "en equipo"*. *Quintessence técnica* 2003: 14 (Marzo): 153-168.
30. Bumann, A. *Atlas de Diagnóstico y Principios Terapéuticos en Odontología*. España: Editorial Masson, 2000: 314.
31. Grunert, I. *Errores en la prótesis completa y como evitarlos*. *Quintessence técnica*. 2005: 3 (marzo): 151-170.

32. Shunemann, J. Mejor totalmente auténtica que auténticamente total. *Quintessence técnica*. 2004: 15 (noviembre): 532-542.
33. Sommerschuh, G. Die mittelwertige darstellung der okklusion sebenenneigung. *Dent Labor*. 1998: 46 (enero): 59-66.
34. Arrellano, L., col. Guía práctica y funcional para elaborar prostodoncia total tanto en clínica como en laboratorio utilizando la polimerización inducida por microondas. *Visión dental*. 2005: 1 (junio): 39-47.
35. Flores E. Tesis, Set up auxiliar en el diagnóstico ortodóntico. México, 2003.