



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ALTERACIÓN DE LA DIMENSIÓN VERTICAL EN
PACIENTES CON DEFECTO ADQUIRIDO POR
MUTILACIÓN DE CÁNCER.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

LUIS FELIPE RAMÍREZ RAMÍREZ

TUTOR: Esp. RENÉ JIMÉNEZ CASTILLO

ASESOR: Esp. JOSÉ FEDERICO TORRES TERÁN



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.

Agradezco primeramente a Dios y a la Virgen María, porque siempre me han guiado a lo largo de esta experiencia que es la vida, por darme salud, conocimiento y capacidad para llegar a este logro.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por darme la oportunidad de ser un egresado de esta gran casa de estudios, a sus profesores que compartieron su saber y la dedicación para enseñar.

A mis padres:

Maricarmen, por su gran amor, confianza y lucha constante por ser cada día mejor. Gracias Dios por permitirme seguir a su lado.

A mi padre José, por su apoyo incondicional a lo largo de la carrera y de la vida, gracias por tus consejos, tu amor y sencillez que caracteriza a tu persona. Gracias Dios por seguírmelo prestando.

A mis hermanos José Miguel y Gerardo, por su paciencia, apoyo y cariño.

A mis tíos, Luis Gabriel y Luchis, por estar siempre pendiente de mí, por ese gran amor incondicional, que es recíproco.

A mi tía Mina, que por cuestiones de trabajo estamos distanciados, pero siempre están presentes tus consejos, tus enseñanzas, tu apoyo y cariño absoluto.

A mis amigos y compañeros de la Facultad de Odontología: Mitzy, Alejandro, Mayela, Karla, Chirino, Ameyalli, Elda, Dayana y a todos con los que compartí experiencias clínicas.

Al Dr. Avendaño, por brindarme la oportunidad de seguir aprendiendo. Gracias por su confianza y apoyo. Que Dios lo siga bendiciendo.

A las Doctoras; Lulú y María Luisa, por su dedicación y orientación en la realización de ésta etapa profesional.

A mis estimados, Tutor Rene Jiménez Castillo y asesor José Federico Torres Terán, que compartieron sus conocimientos y sus experiencias. Gracias por el gran apoyo y valiosa colaboración para realizar esta tesina. Que Dios les siga permitiendo el don de la enseñanza.

Gracias nuevamente Dios por darme la oportunidad de servir a la humanidad.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
OBJETIVO	7
CAPÍTULO 1 GENERALIDADES	
1.1 Antecedentes.....	8
1.2 Dimensión vertical.....	9
1.3 Clasificación de dimensión vertical.....	10
1.4 Pérdida de la dimensión vertical.....	11
1.5 Dimensión vertical disminuida.....	12
1.6 Causas, pérdida de la dimensión vertical.....	13
CAPÍTULO 2 DEFECTOS FACIALES Y MAXILARES AMPLIOS	
2.1 Etiología de los defectos.....	14
2.1.1 Maxilectomía.....	14
2.1.2 Clasificación de los defectos maxilares.....	16
2.1.3 Rehabilitación protésica.....	17
2.1.4 Reconstrucción del maxilar.....	19
CAPÍTULO 3 DEFECTOS MANDIBULARES	
3.1 Mandibulectomía.....	21
3.1.1 Clasificación de los defectos mandibulares.....	23
3.1.2 Hemimandibulectomía.....	24
3.1.3 Reconstrucción mandibular.....	25
CAPÍTULO 4 DEFECTOS FACIALES COMBINADOS	
4.1 Lesiones faciales por cáncer.....	28
4.1.1 Lesiones de párpados.....	29
4.1.2 Lesiones en nariz.....	30
4.1.3 Lesiones en labios.....	32
4.1.4 Lesiones en mejillas.....	33

CAPÍTULO 5 REHABILITACIÓN DE LA DIMENSIÓN VERTICAL POR PÉRDIDA DE ESTRUCTURAS ANATÓMICAS

5.1	Planeación de la rehabilitación.....	35
5.1.1	Uso de obturadores para recuperar la dimensión vertical.....	37
5.1.2	Confección de la prótesis mandibular.....	39
5.1.3	Dimensión vertical de oclusión, factor etiopatológico de los trastornos temporomandibulares.....	41
	CONCLUSIONES.....	43
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44

INTRODUCCIÓN

No puede conseguirse un equilibrio funcional de la oclusión si hay un trastorno o alteración de la articulación temporomandibular.

Los trastornos temporomandibulares pueden clasificarse en categorías específicas de causa-efecto

Estos trastornos pueden agruparse en tres amplias categorías:

- Trastornos de los músculos masticatorios.
- Problemas intraarticulares.
- Condiciones que simulan trastornos temporomandibulares.

Trastornos que de forma directa alteran la dimensión vertical, que hace referencia de la mandíbula con respecto al maxilar en posición vertical, cuando los dientes superiores e inferiores intercuspidan en la posición más cerrada; tiene lugar cuando los dientes se encuentran completamente articulados.

El cáncer, tumor maligno o benigno, que tiende a invadir y destruir los tejidos provocado por la descontrolada división de las células del organismo, el cual puede comenzar de manera localizada y diseminarse a otros tejidos cercanos donde comenzó el tumor.

Cuando existe una neoplasia que carece de la malignidad de un tumor canceroso, se extirpa del organismo, provocando en ocasiones mutilaciones de tejidos blandos o duros.

Estas mutilaciones rompen el equilibrio del estado armonioso del organismo, alterando la función de un sistema o aparato.

Por lo tanto el propósito de esta investigación es identificar las alteraciones de la dimensión vertical en pacientes con estructuras faciales mutiladas por cáncer.

OBJETIVO

Identificar los lineamientos para establecer la dimensión vertical en pacientes con defectos faciales y maxilares amplios.

CAPÍTULO 1 GENERALIDADES

1.1 Antecedentes

El cáncer según la OMS es un proceso de crecimiento y diseminación incontrolados de células.¹

Puede aparecer prácticamente en cualquier lugar del cuerpo. El tumor suele invadir el tejido circundante y puede provocar metástasis en puntos distantes del organismo.

Muchos tipos de cáncer se podrían prevenir evitando la exposición a factores de riesgo comunes como el humo de tabaco. Además, un porcentaje importante de cánceres pueden curarse mediante cirugía, radioterapia o quimioterapia, especialmente si se detectan en una fase temprana.²

La dimensión vertical es la distancia entre dos puntos seleccionados, uno sobre un elemento fijo y otro sobre un elemento móvil.

Generalmente el punto fijo se ubica en el maxilar a nivel de nasal o sub-nasal y el punto móvil en la mandíbula a nivel del mentón, está relacionada con la longitud efectiva del maxilar, su aumento o disminución puede tener un efecto directo en la relación sagital del maxilar superior y mandíbula. Ésta medición lineal aumenta con la edad y tiene correlación con la longitud maxilar.³

Costen en 1934 describe un cuadro de síntomas asociado a la pérdida de la dimensión vertical, unas de las causales es el problema de audición tales como dolor, tinnitus. Desde entonces, otros investigadores han demostrado los efectos beneficiosos de la terapia oclusal y la recuperación de la dimensión vertical para eliminar esta sintomatología.⁴

1.2 Dimensión vertical

- La dimensión vertical es la posición de relación estable entre el maxilar superior e inferior cuando hay máxima intercuspidad, donde el determinante de la DV son los músculos, en base a su longitud repetitiva de contracción, indica que el patrón de cierre es extremadamente constante.⁵(Fig. 1)

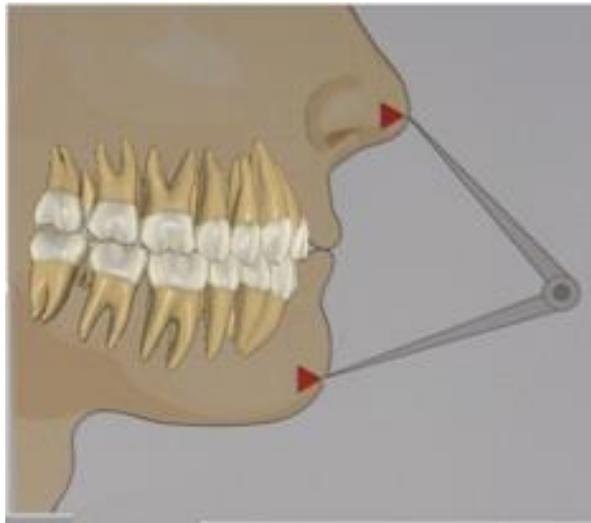


Fig. 1 Altura en máxima intercuspidad.⁶

- Es el espacio intermaxilar de un individuo tomándose en cuenta la base de la posición en que los músculos elevadores y depresores de la mandíbula se encuentren en estado de equilibrio, es una relación intermaxilar que si está aumentada o disminuida llevaría a alteraciones de pronunciación del paciente comprometiendo a la masticación y a la estética. La cuál se obtiene con la medición de la altura del tercio inferior del rostro determinada entre dos puntos seleccionados y convencionalmente localizados, uno en el maxilar superior (nasal o subnasal) y el otro en la mandíbula (mentón) coincidentes con la línea media.⁷

1.3 Clasificación de dimensión vertical

Podemos clasificar la dimensión vertical en tres grupos que se diferencian de acuerdo a la posición de la mandíbula con respecto al maxilar fijo en: Dimensión vertical oclusal, Dimensión vertical postural o de reposo y Dimensión vertical de reposo neuromuscular.

- **Dimensión vertical de oclusión (DVO):** Es la distancia medida entre dos puntos cuando las piezas dentarias se encuentran en contacto, es decir que no existe espacio de inclusión (0 mm).
- **Dimensión vertical postural (DVP):** También llamada de reposo clínico, en ella la distancia de inclusión está determinada cuando el paciente se ubica en una posición fisiológica de descanso, los músculos en equilibrio tónico, el individuo en posición de descanso.
- **Dimensión vertical de reposo neuromuscular:** La mandíbula está separada del maxilar a una distancia interoclusal de 8 a 10 mm, en esta posición se produce una menor actividad electromiográfica tónica. Es importante recalcar que tradicionalmente se han usado y se usan diferentes métodos para establecer la dimensión vertical adecuada pero hasta la fecha no existe un método único capaz de responder con total exactitud.⁸ (Fig.2)

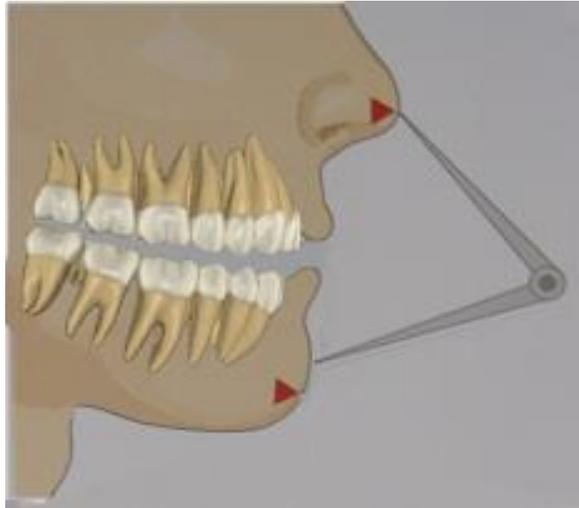


Fig. 2 Dimensión vertical de reposo.⁶

1.4 Pérdida de la dimensión vertical

Suele ocurrir como consecuencia de atrición generalizada por bruxismo, (Fig. 3) o pérdida dentaria parcial o total se diagnostica mediante la medición de los tercios faciales, con el paciente en oclusión; medición del espacio libre con el paciente en posición de postura o de reposo clínico mandibular, el cuál no debe ser mayor de 2 mm; medición del espacio fonético mínimo que corresponde al espacio que hay entre ambos arcos dentarios cuando se pronuncian los sonidos silbantes y que no deben superar 1 mm; acentuación de los surcos nasogeniano, mentolabial y nasolabial. En pacientes desdentados totales se mide pidiendo al paciente que degluta y luego que quede en posición de reposo.⁹



Fig. 3 Paciente bruxista.⁶

1.5 Dimensión vertical disminuida

Si la distancia vestibular está disminuida hay fuerzas masticatorias reducidas, pérdida de soporte labial (aspecto: labios hundidos, acercan la punta de la nariz a la barbilla). Pliégues en las comisuras, y posible sobreinfección por cándida y Staphylococos (más frecuente en dentaduras viejas). Falta de espacio para la lengua. Afección de la ATM (el recorrido del cóndilo en la cavidad articular es mayor) y arrugas en la cara.¹⁰ (Fig. 4)



Fig. 4 Dimensión vertical disminuida.⁶

1.6 Causas, pérdida de la dimensión vertical

Conforme el ser humano envejece, la piel disminuye su grosor, especialmente en superficies planas, se deshidrata, se reduce su vascularización y cantidad de tejido adiposo, lo cual se traduce en una baja en la elasticidad y resistencia.

Se observan cambios puntuales que se aprecian a simple vista en la zona labio-mentoniano, siendo comunes la pérdida del bermellón y del surco nasolabial, disminución del ángulo labiodental e inversión de la sonrisa, mientras que la hipotonía de los músculos buccinador y mentoniano generan la profundización de los surcos nasogeniano, contribuyendo de tal forma a una apariencia más envejecida, es decir, perjudicando la armonía y plenitud facial.¹¹

CAPÍTULO 2 DEFECTOS FACIALES Y MAXILARES AMPLIOS

2.1 Etiología de los defectos

Los defectos creados en el maxilar, principalmente tras cirugía resectiva, de tumores malignos, traumatismos o defectos congénitos, deben ser corregidos con el fin de recuperar los consecuentes déficits en el habla, la deglución, la masticación y la estética. Para ello contamos con dos amplias posibilidades: reconstrucción quirúrgica o colocación de un obturador protésico maxilar.¹²(Fig. 5)



Fig. 5 Hipoplasia maxilar.¹³

2.1.1 Maxilectomía

Una maxilectomía es requerida si el tumor es maligno histológicamente, o si este no es maligno, puede invadir o involucrar la cavidad nasal o senos paranasales, así como la región intraoral, comprometiendo la función y confort del paciente.

La maxilectomías se clasifican como:

- Maxilectomía radical, consiste en la resección más allá del maxilar. (Fig. 6)
- Maxilectomía total, consiste en la resección de 1 de los 2 maxilares o resección de la línea media
- Maxilectomía parcial, es la resección maxilar menor de una maxilectomía total.¹⁴ (Fig. 7)

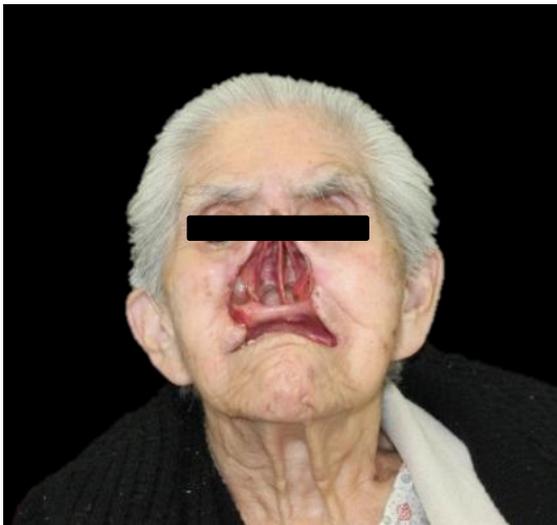


Fig. 6 Maxilectomía radical.¹⁵



Fig. 7 Maxilectomía parcial.¹⁵

2.1.2 Clasificación de los defectos maxilares

Aramany realizó una clasificación de defectos maxilares, basada en la relación al área del defecto y el remanente de órganos dentarios. (Fig. 8)

- **Clase I.** La resección en este grupo se realiza a lo largo de la línea media del maxilar; los dientes son mantenidos en un lado de la arcada. Este es el defecto maxilar más frecuente, y la mayoría de los pacientes caen en esta categoría.
- **Clase II.** El defecto en este grupo es unilateral, manteniendo los órganos dentarios anteriores en el lado contralateral. El diseño recomendado es similar al diseño de la clasificación II de Kennedy de prótesis parcial removible.
- **Clase III.** El defecto palatino ocurre en la porción central del paladar duro y puede involucrar parte del paladar blando. La cirugía no involucra el remanente de los órganos dentarios.
- **Clase IV.** El defecto cruza la línea media e involucra ambos lados del maxilar. Son pocos los órganos dentarios remanentes que quedan en la línea, los cuales crean un diseño similar al diseño unilateral de la prótesis parcial removible convencional.
- **Clase V.** El defecto quirúrgico en este caso es bilateral y se localiza posterior a los órganos dentarios remanentes.
- **Clase VI.** Es un defecto maxilar adquirido anterior, es raro que se presente, éste ocurre generalmente en traumatismos o defectos congénitos.

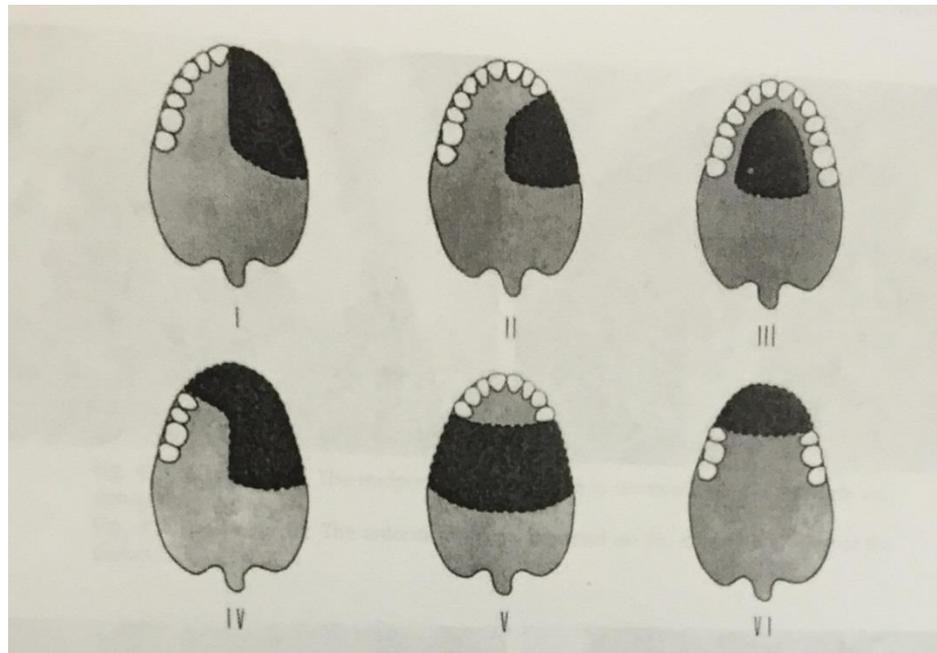


Fig. 8 Clasificación de los defectos maxilares.¹⁶

2.1.3 Rehabilitación protésica

La rehabilitación protésica del paciente con maxilectomía se lleva a cabo en tres etapas, en las cuales se utilizan tres diferentes tipos de obturadores:

- **Obturador quirúrgico:** Se coloca en el quirófano inmediatamente después de haber resecado quirúrgicamente el maxilar o los maxilares; es de suma importancia este tipo de obturador, ya que atenúa el impacto físico y psicológico del paciente. El obturador quirúrgico debe ser removido de 7 a 10 días después de la cirugía. Las ventajas de este obturador, son que el paciente puede alimentarse de forma casi habitual sin depender de una sonda nasogástrica; se

mantiene el control del lecho quirúrgico durante el proceso de cicatrización y se previene para que los tejidos cicatricen adecuadamente

- Obturador transicional: Se emplea desde el momento en que se retiran los apósitos, hasta que se estabiliza la cicatrización adecuada y el paciente es sometido a tratamiento adyuvante, si es requerido, hasta poder realizar la prótesis definitiva.

Las ventajas de este tipo de obturadores, son la de mantener el control del lecho quirúrgico durante la cicatrización y mejorar la deglución y fonación del paciente. El paciente es valorado cada dos semanas debido a los cambios rápidos de los tejidos durante la organización tisular de la cicatrización.

- Obturador definitivo: Es aquél destinado a los pacientes que presentan una cicatrización completa de los tejidos, después del proceso quirúrgico y finalizado todas las modalidades terapéuticas. Este obturador proporciona un paladar artificial que separa las cavidades nasal y oral; de esta forma se rehabilita parcialmente la fonación, deglución, masticación y la apariencia del paciente.¹⁴ (Fig.9)

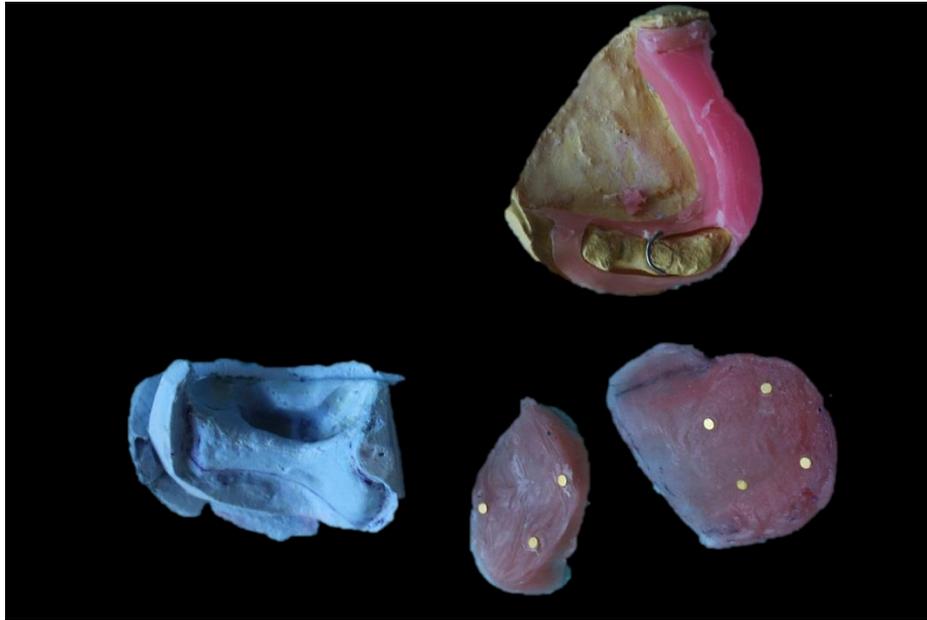


Fig. 9 Obturador definitivo.¹⁵

2.1.4 Reconstrucción del maxilar

Un paciente que ha sido sometido a una maxilectomía, sufrirá una secuela estética y una secuela funcional más o menos graves dependiendo de la extensión y de la localización de la misma. (Fig.10)

Se considera la reconstrucción inmediata como primera opción por las siguientes razones:

- ✓ Evita un segundo tiempo quirúrgico.
- ✓ Es más fácil de realizar.
- ✓ Se interviene sobre un campo no radiado.
- ✓ El paciente se incorpora mucho antes a su vida normal.
- ✓ Menos trauma psicológico para el paciente que si se realiza en un segundo tiempo.
- ✓ Menor costo económico.¹⁶

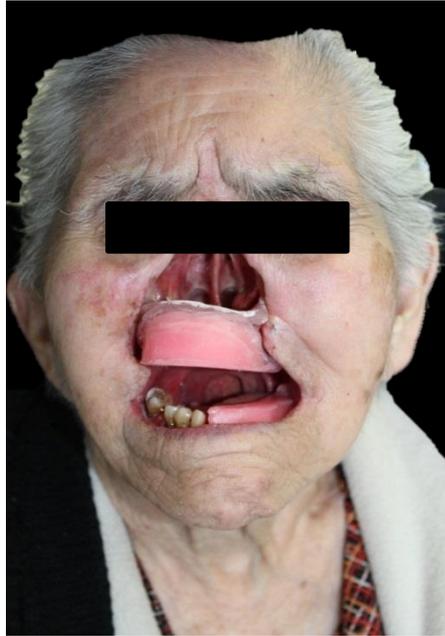


Fig. 10 Reconstrucción del Maxilar con obturador.¹⁵

CAPÍTULO 3 DEFECTOS MANDIBULARES

3.1 Mandibulectomía

Es la resección mandibular, extirpa todo o parte del hueso de la mandíbula. Esta operación puede ser necesaria si el tumor ha crecido dentro de la mandíbula. Si resulta difícil mover un tumor cercano a la mandíbula cuando el médico examine el área, esto a menudo significa que el cáncer ha crecido en la mandíbula. (Fig. 11)

Si la mandíbula tiene una apariencia normal en la radiografía y no hay pruebas de que el cáncer se haya propagado a la mandíbula, es posible que sólo que sea necesario hacer una resección parcial de espesor mandibular. (Fig. 12)

En esta operación, también conocida como mandibulectomía marginal, se extirpa una parte de la mandíbula; no obstante, el hueso no se corta por completo. La resección marginal incluye el borde alveolar hasta la línea milohioidea en la cara interna de la mandíbula, sin afectar la cortical inferior y 1cm. de espesor mandibular para evitar interrumpir el riesgo óseo mandibular.

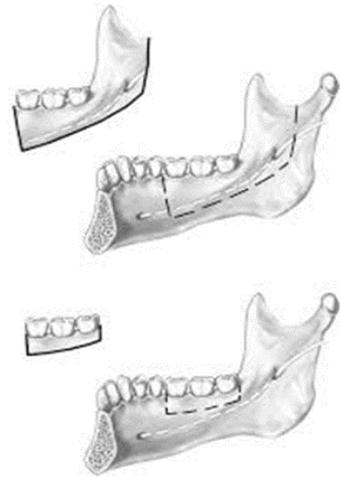


Fig. 11 Mandibulectomía.¹⁸

Si la radiografía muestra que el tumor ha crecido dentro de la mandíbula, será necesario extirpar una sección completa de la mandíbula en una operación llamada mandibulectomía segmentaria. La sección de la mandíbula que se extirpa entonces se puede reemplazar con una sección de hueso de otra parte del cuerpo, como el peroné, el hueso de la cadera o el omóplato. En lugar de esto, dependiendo de la situación, algunas veces se puede usar una placa de metal o una sección de hueso de un donante fallecido.¹⁸



Fig. 12 Radiografía donde se observa lesión en hueso.²⁰

3.1.1 Clasificación de los defectos mandibulares

- En la clase I de la mandíbula, la resección radical alveolar y la continuidad de la mandíbula se conserva. El paciente de clase I, funciona bien con prótesis parcial removible.
- En la clase II. Se asocia la pérdida de función del músculo adjunto que resulta en desviación del defecto quirúrgico. Cuando se compara con pacientes de clase I, que son más difícil de rehabilitar con prótesis.
- La clase III de resección mandibular, tiene la mandíbula erradicada a la línea media o posiblemente más allá. El paciente en esta clase aumenta los problemas con desviación mandibular y la inestabilidad de la dentadura.
- El paciente de resección mandibular Clase IV tiene un corte lateral y posterior del hueso de aumento para formar una pseudoarticulación del hueso y el tejido blando en la región de la rama ascendente.
- En la clase V de resección mandibular, hay resección anterior que cruza la línea media, pero la articulación mandibular bilateral ha sido mantenida, y la continuidad de la mandíbula tiende a ser restaurada quirúrgicamente mediante la colocación de un auto-injerto óseo.
- La clase VI de resección mandibular es similar a la clase V, pero la continuidad de la mandíbula no ha sido restaurada quirúrgicamente. Debido a que cada fragmento lateral se mueve de forma individual, el pronóstico de una prótesis removible es pobre (fig. 13).²¹

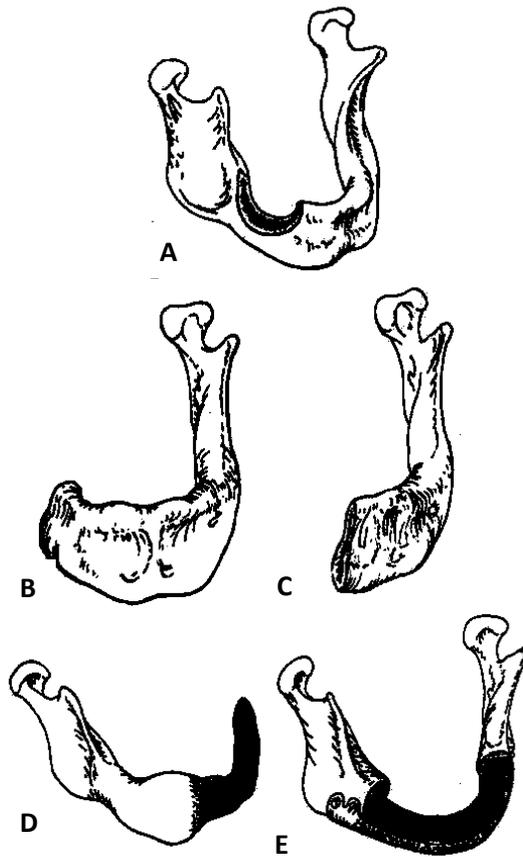


Fig. 13 A) Clase I. B) Clase II. C) Clase III. D) Clase IV. E) Clase V, VI.

3.1.2 Hemimandibulectomía

La resección segmentaria de la mandíbula causa desviaciones, rotación y colapso medial de los segmentos óseos residuales. La ausencia de tratamiento protésico conveniente trae consigo pérdidas de dientes, oclusión traumática, dolor, molestias, y dolores de la articulación, ligamentos y músculos involucrados e incapacidad de la lengua de adosarse en el paladar, impidiendo la deglución. (Fig.14)

Actualmente se conserva la integridad de la mandíbula colocando placas de reconstrucción de titanio, fijada a los segmentos óseos mediante tornillos.

El uso de arcos vestibulares antes o en el momento de la intervención, es ayuda fundamental para conservar la oclusión maxilomandibular.

Luego de fijar la placa y los tornillos este arco se puede retirar. Se recomienda dejarlo en posición con ligaduras intermaxilares elásticas, de manera de aliviar tensiones sobre la placa las próximas 72 horas. Posteriormente, después que cicatrice el defecto quirúrgico, se realizara una prótesis segmentaria mandibular.²²



Fig. 14 Hemimandibulectomía. ²¹

3.1.3 Reconstrucción mandibular

Está indicada cuando se irrumpe la continuidad del arco mandibular, pues la depresión facial comporta graves inconvenientes al paciente tanto de orden funcional como estético, en la radiografía se aprecia el defecto que abarca el tumor. (Fig. 15)

La pérdida parcial o total de la mandíbula, involucra un déficit funcional y estético del tercio inferior facial. En los tumores de gran malignidad no es aconsejable en general la reconstrucción inmediata de las partes esqueléticas, pero en casos favorables, ésta podrá hacerse utilizando colgajos de partes blandas y duras, especialmente cuando la extirpación del tumor ha exigido, junto con la mandibulectomía, el sacrificio parcial de la lengua o piso de la boca.

La extirpación unilateral de la mandíbula no provoca trastornos muy graves, pues en el postoperatorio se confecciona una prótesis con plano inclinado, que se apoya en el lado sano y evita la desviación mandibular facilitando la masticación.

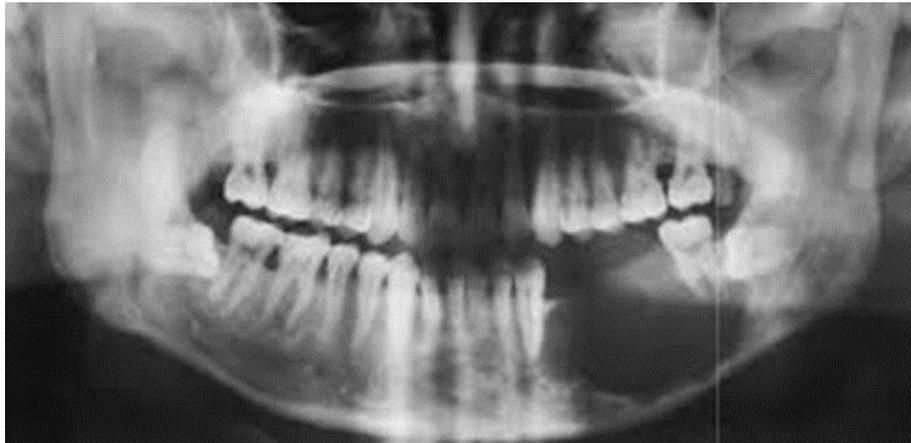


Fig. 15 Lesión que ocasiona tumor en mandíbula.²²

En los tumores benignos y en los de baja malignidad, la reconstrucción de la mandíbula lateral se efectúa en forma inmediata.

Con injerto de hueso coxal o costilla, con buen resultado estético y funcional, pudiendo agregar en el futuro una prótesis dental, sobre el hueso de nueva formación. Cuando la pérdida incluye el sector anterior o llega bien a la

mandibulectomía total, la reconstrucción no puede hacerse, sino con un tutor de metal, acero inoxidable o titanio.

En casos menos favorables se realizará únicamente material inerte, metal, acrílico, etc. Y finalmente en casos de peor pronóstico con pacientes de edad avanzada, no está indicado ningún tipo de reconstrucción ósea. (Fig. 16)



Fig. 16 Material de metal acrílico.²¹

La reconstrucción de los tejidos blando, sin embargo, será necesaria en todos los casos. ⁽²²⁾

CAPÍTULO 4 DEFECTOS FACIALES COMBINADOS

4.1 Lesiones faciales por cáncer

Las lesiones y las enfermedades en la cara pueden causar dolor y alterar su aspecto. En casos severos, pueden afectar la vista, el habla, la respiración y la capacidad de tragar.

Establecer los principios que deben guiar la reconstrucción de los defectos faciales derivados de los diversos tipos de cáncer de piel, que es la patología de mayor frecuencia pero que es extensible a defectos de otro origen.

El resear la lesión no produce problemas, ya que es necesario dejar márgenes sanos, y esto se puede lograr ampliando la lesión.

El gran desafío es reparar correctamente el defecto que queda, no sólo para cubrir el defecto como sea, sino repararlo bien, estéticamente bien, y para eso están las herramientas que hemos descrito en el presente trabajo, para hacerlo bien y desde el principio.

El argumento tan usado: “después lo arregla el cirujano plástico”, no es correcto, ya que un cirujano debe hacer las cosas bien y desde un principio, y tal como lo hemos demostrado, corregir después un procedimiento mal planeado es más difícil que ejecutar bien los procedimientos desde un principio. Si creemos no tener las herramientas para manejarlo o la experiencia necesaria, es mejor decírselo al paciente y derivarlo a otro cirujano más experto.

4.1.1 Lesiones en párpados

Cada párpado constituye una subunidad estética separada, que puede ser reparada siguiendo los pliegues de ellos en sentido transversal. (Fig.17)

Cuando se trata de defectos más extensos, que requieran del uso de injertos de piel, es preferible reemplazar toda la unidad completa con piel de espesor mediano el superior y con piel total el inferior. Tomado idealmente retroauricular, para la similitud de color, que es un problema para los injertos, pero que es disimulable con algún tipo de maquillaje.



Fig.17 Paciente con lesión en el ojo.¹⁵

En el área entre el párpado y la ceja, que se reseca con sus márgenes y se repara con dos injertos de piel total tomados de ambos párpados superiores, en una blefaroplastía superior, con el consiguiente beneficio estético sobre los párpados, con su resultado estético en el área reparada a largo plazo.(Fig. 18)



Fig. 18 Paciente con lesión en parpado.¹⁵

4.1.2 Lesiones en nariz

Esta área es muy compleja por tratarse de una estructura en tres dimensiones, que tiene una cubierta cutánea exterior, un soporte constituido por hueso y cartílago, y un revestimiento mucoso interior.

De acuerdo al compromiso de estas estructuras es la magnitud y la complejidad de la reparación, pero los principios generales son los mismos a otras áreas de la cara, respetando las unidades y subunidades estéticas de la nariz. En el caso de defectos pequeños, los injertos de piel de espesor total son muy útiles siempre que se mantengan dentro de la subunidad estética correspondiente, o la reemplacen totalmente cuando el compromiso sea mayor al 50% del área de la subunidad. (Fig. 19)



Fig. 19 A) Vista de perfil izquierdo, B) Vista de perfil derecho.¹⁵

Siempre que las cicatrices producto de la toma del colgajo, queden bien colocadas el diseño del colgajo es más complejo que el de un colgajo simple, ya que requiere de un segundo colgajo para cerrar el defecto del primero y

deja por un tiempo un área más abultada que requiere de procedimientos de compresión para lograr un resultado estético óptimo.

En reparaciones más complejas, de una secuela de un angioma de la punta nasal en que se requiere reemplazar toda la punta nasal, con su soporte cartilaginoso y su revestimiento mucoso, se utiliza para la cobertura cutánea el colgajo medio frontal; que es el colgajo de elección para reparar los defectos cutáneos del dorso, punta y alas nasales.

El único problema del colgajo frontal es que deja una cicatriz frontal vertical, que quiebra los pliegues transversales de la frente, pero que por suerte deja una cicatriz por lo general muy poco visible.

4.1.3 Lesiones en labios

Cada labio constituye una unidad separada y en principio el ideal es usar tejidos vecinos para su reparación, ya que los colgajos a distancia, no logran una similitud en color y textura. (Fig. 21)

Si se trata de reparar independientemente el rojo labial es útil el otro labio o colgajos de lengua que tienen la ventaja de la similitud de color y textura.

Esto se logra con colgajo de avance local, colocando las cicatrices en pliegues, con lo cual se logra disimular en gran forma las cicatrices.

Para las pérdidas totales de labio, es necesario traer colgajos a distancia, ya sea pediculados o libres con microanastomosis vasculares.



Fig. 21 Ausencia del labio superior.¹⁵

Estos aportan un muy buen volumen de tejido y permiten, en el caso de un colgajo libre radial, por ejemplo reconstruir al mismo tiempo mucosa, y piel exterior. La piel que queda hacia la cavidad bucal se metaplasia con el tiempo tomando un aspecto muy similar a la mucosa.

4.1.4 Lesiones en mejillas

La mejilla constituye una gran unidad estética, limitada lateralmente por el borde anterior de la oreja, y medialmente por el borde lateral nasal, que constituye una unidad diferente, por lo tanto reparable separadamente.

Su reparación se hace habitualmente con tejidos vecinos, en forma de colgajos de avance, colocando eso si las cicatrices en los pliegues de expresión.

En un paciente con una lesión nodular que fue resecada completamente con sus márgenes sanos y reparada con un gran colgajo de mejilla, con sus cicatrices colocadas en el surco nasogeniano, borde inferior del párpado inferior, en un pliegue transversal de la región temporal y continuando luego por el borde anterior del pabellón auricular, límite lateral de la unidad. ²⁵

CAPÍTULO 5 REHABILITACIÓN DE LA DIMENSIÓN VERTICAL POR PÉRDIDA DE ESTRUCTURAS ANATÓMICAS

5.1 Planeación de la rehabilitación

El estudio y planeación de la rehabilitación de los defectos faciales o intraorales causados por el tratamiento oncológico así como las alteraciones y la función de los sentidos, órganos y sus repercusiones, deben realizarse desde el inicio en una forma multidisciplinaria. (Fig. 22)

En caso de que la cavidad oral esté involucrada debe realizarse una evaluación exhaustiva, así como el tratamiento dental necesario.

De igual forma hay que planear y elaborar las prótesis, considerando el tipo de tratamiento requerido y sus probables secuelas y complicaciones.²⁶



Fig. 22 Rehabilitación Protésica.¹⁵

Cuando se altera la integridad y función del paladar blando y el duro, la fonación y la deglución se afectan, por tal motivo hay pérdida de la habilidad para hablar, comer, controlar los líquidos orales, además de que los defectos cosméticos en la cara requieren siempre del apoyo psicológico para el paciente y sus familiares.

Los tumores de las fosas nasales y senos nasales constituyen menos del 1% de todas las neoplasias malignas y el 3% de todos los cánceres que afectan las vías respiratorio-digestivas altas, de acuerdo con el registro histopatológico de neoplasias en México.

De los tumores de la cavidad nasal y senos paranasales, ocurren en el maxilar el 60% de los casos, en la cavidad nasal y el 20%, en el seno etmoidal el 10% y el resto de estos padecimientos se han encontrado en los senos frontal y esfenoidal.

Numerosos agentes ambientales se han relacionado con el desarrollo de carcinomas de células escamosas de la cavidad nasal y senos paranasales como la exposición frecuente al polvo, níquel, cromo, la madera y la curtiduría.

La degeneración maligna ocurre del 10 a 15%, principalmente con carcinoma de células escamosas.

Es necesaria la determinación del grado de diferenciación (clasificación de Broders), para conocer el comportamiento tumoral o la similitud de la neoplasia con respecto al epitelio normal.

La clasificación considera los siguientes criterios: G1- bien diferenciado; G2- moderadamente diferenciado; G3- escasamente diferenciado; G4- indiferenciado.²⁶

5.1.1 Uso de obturadores para recuperar la dimensión vertical

A causa de la resección quirúrgica de tumores, traumatismos o defectos congénitos en el maxilar, se producen una serie de déficits funcionales.

Éstos se clasifican en déficits masticatorios, tanto por el paso de alimentos de la cavidad oral a otras como la nasal o la sinusal, como por la ausencia de los dientes englobados en el área del defecto, y en déficits de la deglución, de la fonación y estéticos, como pueden ser desviación de la comisura labial, hundimiento de la hemicara y bolsa palpebral del lado afectado.

Un obturador palatino es una prótesis parcial removible, fija o incluso sobredentadura que lleva incorporada una parte obturatriz que penetra en los bordes del defecto buscando el cierre periférico del mismo. (Fig. 23)

La función principal de los obturadores es la de obliterar el defecto maxilar, separando así la cavidad oral de la nasal o sinusal.²⁷

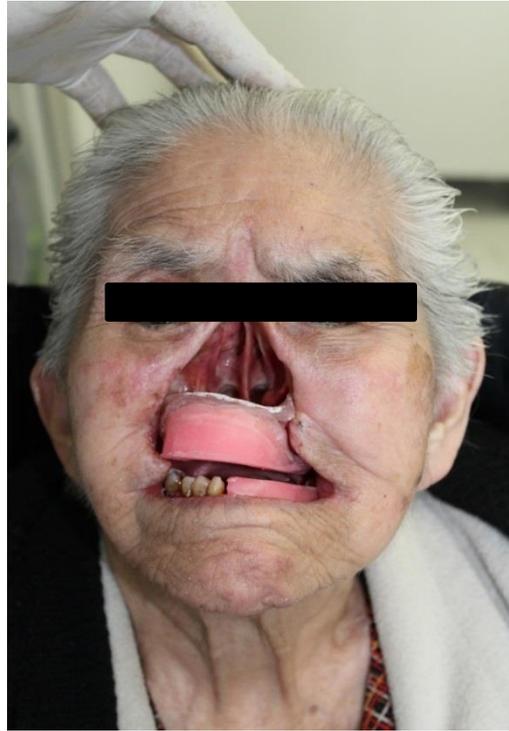


Fig. 23 Prueba de prótesis con imanes en el obturador.¹⁵

Están indicados en los casos de comunicaciones en la región maxilar, producidos por resección quirúrgica de tumores de paladar duro y/o blando, traumatismos o malformaciones congénitas en las que no se haya podido llevar a cabo reconstrucción quirúrgica o ésta haya fracasado.

Con el uso de un obturador se consiguen una serie de objetivos fundamentales: rehabilitación orodental inmediata y seguimiento del área de la maxilectomía para observar posibles recidivas en el caso de resección de tumores.

Es una técnica relativamente simple con un resultado predecible, con la que en poco tiempo se puede corregir una situación inestética.

Al planear la rehabilitación oclusal, deben ser considerados los defectos que han sufrido descuido dental, pacientes que presentan un labio colapsado y

necesitan una prótesis para mejorar el contorno labial estético; pacientes sin premaxila, y pacientes con dientes posteriores ausentes.

Los patrones de oclusión determinan discrepancia vertical significativa, se puede usar una prótesis sobrepuesta.

Las dos indicaciones principales para usar una prótesis sobrepuesta son cuando los dientes remanentes no pueden soportar un puente fijo y cuando es necesario incrementar la dimensión vertical de la oclusión.¹²

5.1.2 Confección de la prótesis mandibular

La confección de la prótesis, deberá seguir los principios de Benoist, compuesto por un elemento de fijación, constituido por una gotera en Vitalium (carbono 0.25%, níquel 2.50%, cromo 28.30%, molibdeno 5.10%, hierro 0.67%, cobalto 60.80%) cuyas dimensiones son de 8 mm de ancho por 5 mm de altura.

Actualmente ya es posible obtener goteras fundidas en titanio, lo que es ventajoso desde el punto de vista de la oseointegración.

Otro medio de fijación podrá constar de una gotera de resina acrílica, o también por proyección del clavo de Kirshner doble, además de la prótesis, que se inducirá en la intimidad del hueso remanente.

El clavo de Kirshner será el esqueleto de la prótesis y determinará su forma tridimensional. Durante su doblado se deberá dejar 20 mm de clavo, más allá de sus dimensiones normales en cada una de sus extremidades. Esos 20 mm de clavo serán utilizados como apoyo en la inclusión en mufla, para que no se mueva en el acto de prensado de la resina acrílica.

Aun en los casos de la confección de una mandíbula parcial, cuando involucra el ángulo o la sínfisis, ella debe partir de la proyección, nivel y doblado de un clavo Kirshner, para una mandíbula total, siendo entonces seccionada en su medida ideal, aumentada 20 mm para la fijación en gotera o directamente en la estructura ósea.

A 5 mm antes de cada una de las extremidades protéticas, se hace un chanfle en todo el contorno del clavo, para disminuir su resistencia.

Ese será un punto para la rotura de la extremidad del clavo cuando se esté por terminar la prótesis. Ese chanfle será hecho solamente para los extremos condilares de la prótesis, y jamás para los extremos que irán a fijarse en el muñón óseo remanente.

El clavo de Kirshner deberá ser encerado en todo su contorno, con un espesor de 7 a 8 mm. Ese espesor correspondiente al hueso basal mandibular, después de la reabsorción del hueso alveolar, semejante a una mandíbula senil, es lo que permite un perfecto recubrimiento con tejido del lecho quirúrgico, sin muchos traumas y distensiones musculares.

Una prótesis de Benoist, proyectada a partir del esqueleto fijo de la cara, fue adaptada en sustitución a la porción mandibular reseca.

La prótesis contiene una gotera de resina acrílica, y una prolongación del clavo de Kirshner para su fijación en la rama ósea y una pequeña prolongación en forma de asa, en el segmento ascendente para permitir la suspensión de un extremo libre, dándole condiciones de buena adaptación en la intimidad de la cavidad glenoidea.²⁸

5.1.3 Dimensión vertical de oclusión, factor etiopatológico de los trastornos temporomandibulares

El análisis oclusal debe ser siempre un requisito imprescindible en la exploración del paciente disfuncional ya que multitud de estudios demuestran que puede representar un factor etiológico de primer orden.

Los principales estados oclusales intentan establecer una posible relación estructural y funcional entre los distintos cuadros articulares.

La relación entre cada tipo de maloclusión y un determinado trastorno temporomandibular (TTM), se evidencia a través de las distintas posiciones condilares en la cavidad glenoidea.

Se podría hablar de una Unidad Diente-Cóndilo ya que el aparato estomatognático posee un singular bloque óseo, como es la mandíbula, que alberga en su misma estructura a dientes y cóndilo, lo que implicaría que las distintas variantes de la oclusión se trasladen de manera dinámica a la articulación.

Aunque la implicación del factor oclusal en la etiopatología temporomandibular está condicionada por la presencia de otros factores coadyudantes, el reestablecimiento de la oclusión fisiológica puede ser primordial para restablecer la biomecánica articular.

Las personas de cara corta por defecto adquirido o mordida profunda, alteran las trayectorias y posiciones condilares.

En estas personas se observa gran incidencia de aplanamiento de los cóndilos.

Las trayectorias condilares protrusivas y laterales son más largas, sin embargo las deflexiones observadas entre relación céntrica y oclusión céntrica son más pequeñas, en comparación con las presentadas en personas con un tipo facial de mordida abierta.

Las personas con mordida profunda presentan grandes ángulos de rotación condilar debido a que los movimientos condilares y de la mandíbula no son guiados por la posición de los incisivos, esto puede producir fuerzas descontroladas sobre los cóndilos lo que se ha asociado con disfunciones temporomandibulares, como dolor muscular.²⁹

CONCLUSIONES

El proceso de crecimiento y diseminación incontrolado de células provocadas por el cáncer, invade tejidos, dañando y alterando su función y para evitar una metástasis en el organismo, es necesaria la extirpación del tumor y el área anatómica donde se encuentre alojada dicha neoplasia.

Desarrollando diferentes tipos de prótesis para la rehabilitación a pacientes con diferentes secuelas de tratamientos oncológicos, donde la reducción de la altura, pérdida de soporte debido a la ausencia, o al desplazamiento del tipo de mordida han sido alterados.

Alteraciones tanto funcionales como morfológicas, dadas por la oclusión como factor principal.

Siempre existirá una relación entre los factores oclusales y las alteraciones temporomandibulares posturales, así como de fonética.

Los pacientes diagnosticados con alguna neoplasia maligna, y que vaya avanzando rápidamente a los tejidos subyacentes, son sometidos a cirugía, para la extirpación del tejido dañado.

En este caso es importante erradicar con la neoplasia para evitar la metástasis, quitando los tejidos dañados, lo que causara como primer impacto al paciente en su estética y en su estado de depresión, ya que quedan deformes tras dicha cirugía, se debe tratar con especialistas para asimilar la mutilación que le han hecho a su organismo, momentos que no son fáciles y que por lo tanto, necesitara una intervención con el protesista maxilofacial, para poder recuperar la armonía al defecto adquirido, dándole como primer resultado, su estética y seguridad del paciente y también regresar la funcionalidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. [Online].; 2015 [cited 2015 Septiembre 10. Available from: www.who.int/topics/cancer/es/.
2. Ackerman JRy. Patologia Quirurgica. 2013th ed. Gil OV, editor. Milan, Italia: Amolca, Actualidades Medicas C.A; 2013.
3. Interlandi S. Ortodoncia, bases para la iniciacion. 15th ed. Brasilia: Latinoamericana; 2008.
4. Okenso H. Manejo de desordenes temporomandibulares y oclusion. 4th ed.: Elsevier; 2007.
5. Colombo D. Manejo clinico de la dimension vertical. gaceta Dental. 2011 Agosto;(20).
6. Odontologia virtual. [Online].; 2015 [cited 2015 Septiembre 10. Available from: https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSfjIND_aYU_LlgtzBmgjqN8ufrnTbS35Swty3Rk8AarWpQxjPstuDEr5U.
7. Arciniega salas TT. Linea de campe, un auxiliar orientacion protesica. Revista Dentista y Paciente. 2005 Octubre; 18(125).
8. Milano V. Dimension vertical de reposo Italia: Amolca ; 2011.
9. Apollonia &MV. Protesi total genatologicos conceptos y procedimientos: Amolca; 2011.
10. Erika Oliveira de Almeida EM. Protesis dental en el paciente anciano: aspectos relevantes. Estomatologia Herediana. 2007 Noviembre.
11. Pacheco dh. Dimension Vertical. Asociacion de Odontologos. 2007 Octubre; 15.
12. R.T. Velázquez Cayon RFRDTLSGGDGPYJLGP. Uso de obturadores en cirugia oral y maxilofacial. presentacion de cinco casos clínicos. Cirugia oral y Maxilofacial.

2011 Enero.

13. ecured. [Online].; 2015 [cited 2015 Septiembre 11. Available from:
<http://tse1.mm.bing.net/th?id=OIP.Ma62c9c5e1e2f86453496ac445ce75f43o1&w=230&h=170&rs=1&pcl=dddddd&pid=1.1>.
14. Ariadna Lisete Benitez Martinez RJCABR. Protesis quirurgica para descolapsar el tercio medio facial secundario a una maxilectomía. Presentacion de 2 caso clínicos. Odontologica Mexicana. 2010 Diciembre; 14(4).
15. Division de Estudios de Posgrado de la Facultad de Odontología. 2015..
16. Aramany MA. Basic principles of obturator design for partially edentulous patients. part I: Classification. The journal of prosthetic dentistry. 2001 December;(559).
17. Mintz AG. Cancer, Mutilacion y Rehabilitacion.
18. https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQP7rZG6uwcnQe_Szri-A6FrgDu14ROGPIInWEniPw4OV4gBE1VQrY0PfJLg1A
19. Gallegos Hernández JFMMA. Trasplante de peroné para reconstruccion mandibular ne pacientes sometidos a mandibulectomia por tumores óseos y de la cavidad bucal. Gaceta Medica Mexicana. 2008 Febrero;(144).
20. scielo.cl radiografia panoramiciq. [Online].; 2015 [cited 2015 Septiembre 18. Available from: https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQJ2cp0Y-3HDBIx4KfyBozzvGZXu70iuOypmLBdaX9_WcjKkz5VZHEoSj-.
21. Dosumu O.O AAOOT. Sectional removable partial denture design for the treatment of partial mandibulectomy patient: a case report. African journal of biomedical research. 2007 Mayo; 10.
22. Jankielewicz I. Protesis Buco-Maxilo-Facial. 1st ed.; 2003.
23. uvirtual.sld.cu. [Online].; 2015 [cited 2015 Septiembre 22. Available from: <https://encrypted->

tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRFWnAx_jdyRgBHrHsnQf2f39fVK2LYFExyEp1eH1eoaAhaleTS9PcKUDw.

24. elsevier.es. [Online].; 2015 [cited 2015 Septiembre 25. Available from: https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRSFUufnrFQbmntXyNI6QNoS4_B4LkVXceUcAFB6M0s_P11PLWdGPT8If4.
25. S. JA. Cancer de piel. Reconstruccion de defectos faciales. Medica Clinica Londres. 2004 Enero; 15(1).
26. Rehabilitacion protesica de una paciente con defecto facial e intraoral por carcinoma schneideriano. Odontologica Mexicana. 2004 Septiembre; 8(3).
27. Velazquez- Cayon RF. Uso de obturadores en cirugia oral y maxilofacial. Presentacion de cinco casos clínicos. Española de cirugia oral y maxilofacial. 2011 marzo; 33(1).
28. Beumer. Maxillofacial Reahabilitation: Prosthodontic and surgical considerations, Tokio: ishiyaku euroamerica; 1996.
29. Garcia Fajardo Palacios CCcAFTAPVJC. La oclusión como factor etiopatologico en los trastornos temporomandibulares. RCOE. 2007 Enero-Junio; 12(1).