



## Prótesis híbrida en maxilectomía total. Caso clínico

### *Hybrid prostheses in total maxillectomy. Case report*

José Federico Torres Terán,\* René Jiménez Castillo,§ Rubén Bernal Arciniega<sup>||</sup>

#### RESUMEN

La maxilectomía por cáncer deja secuelas que comunican la cavidad oral con la nasal, permitiendo el intercambio de los fluidos oronasales, dificultando el habla, la masticación, la deglución y generalmente causando deformidades faciales, que en conjunto disminuyen la autoestima. Para devolver estas funciones se requieren de la fabricación de aparatos protésicos no convencionales, modificados y de difícil elaboración. Como el diseño para un obturador protésico de retención híbrida, cerrojo colgante o swing-lock.

**Palabras clave:** Maxilectomía, obturador, swing-lock, prótesis híbrida.

**Key words:** Maxillectomy, prosthetic obturator, swing-lock, hybrid prosthesis.

#### ABSTRACT

The removal of cancerigenous tissue by maxillectomy causes the junction of the nasal and oral cavities, difficulting speech, chewing and swallowing; enabling undesired fluid exchange; and producing abashing facial deformities. In order to overcome these defects is required the creation of custom, modified and hard to build prosthetics; such as the design for a hybrid retention prosthetic obturator (swing-lock).

#### INTRODUCCIÓN

El cáncer de cabeza y cuello, representan el 17% de todos los cánceres, y compromete estructuras físicas de la cavidad bucal y facial dejando comunicaciones oroantral u oronasal o con el exterior, afectando funciones como la deglución, fonación, respiración, estética y la calidad de vida del individuo; en la rehabilitación existen limitaciones quirúrgicas, donde la única opción es la prótesis.<sup>1-4</sup>

La prótesis maxilofacial; rama básica odontológica encargada de la rehabilitación, por medios artificiales de defectos orofaciales congénitos o adquiridos que afectan la función y la estética.<sup>1,5</sup>

Los obturadores pertenecen al tipo de prótesis híbridas, término utilizado para diseños no convencionales de composición mixta<sup>6</sup> funcionales para la rehabilitación de defectos parciales o pérdida total de maxilares. Se realizan para restablecer la masticación, la fonación, la deglución y estética.<sup>7</sup>

De acuerdo a la morfología y clasificación del defecto se hace la planeación de tratamiento y los principios de diseño para una prótesis parcial removible (PPR).<sup>8,9</sup> Evaluando el periodonto y la condición de los dientes restantes. El diseño debe considerar el tamaño y las retenciones del acceso al defecto, la apertura

bucal y el cambio de tejidos blandos intraorales y extraorales.

Otros factores del plan de tratamiento incluyen: la edad, condición sistémica, pronóstico del tumor, necesidades funcionales y estéticas, así como la motivación del paciente. Esto dictará el plan de tratamiento de la PPR definitiva.<sup>7</sup>

La prótesis swing-lock fue descrita por Ackern iT en 1955 y algunos otros autores como Simmons 1963, Brown 1970, Sprigg 1977, Armany.<sup>10</sup>

El uso de estos armazones del diseño y la construcción han sido analizados por muchos autores,<sup>11,12</sup> algunos no están de acuerdo y han desechado el uso de estos diseños.<sup>13</sup> El diseño swing-lock incorpora retenedores convencionales y los del concepto de diseño de la bisagra en la misma estructura. Los retenedores de la puerta no son la única fuente de la

\* Profesor de la Especialidad de Prótesis Maxilofacial de la UNAM.

§ Coordinador de la Especialidad de Prótesis Maxilofacial de la UNAM.

<sup>||</sup> Profesor de la Especialidad de Prótesis Bucal de la DEPel de la Fac. de Odontología de la UNAM.

retención para la prótesis. Los retenedores convencionales se utilizan en los dientes posteriores y con pocas excepciones en anteriores, los retenedores de la bisagra son colocados en los dientes anteriores y en ocasiones en posteriores. Generalmente existe espacio distal al diente adyacente al defecto donde se coloca el cerrojo o la bisagra de la puerta.<sup>8</sup> Una de las ventajas de estos diseños es el uso de dientes múltiples para la distribución de la tensión de la retención, que ayudan para mantener y estabilizar la prótesis en contra del desplazamiento vertical, que consiste en una barra que va de labial a bucal, unida a un conector mayor convencional, el diseño de la barra consiste en pequeños retenedores de proyección vertical en forma de I, Y, T y media T, éstos contactan en las superficies labiales o bucales sobre el ecuador de los órganos dentarios; por lo que vestíbulos labiales bajos, frenillos altos y las altas líneas de la sonrisa se consideran como contraindicaciones relativas a un marco del diseño de la bisagra. En pacientes con visión deficiente, con problemas de destreza manual o donde la estética juegue un papel importante no está indicado este diseño.<sup>14,15</sup>

## MÉTODO

### PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 47 años, originario y residente del Distrito Federal, soltero, católico, comerciante, educación media superior incompleta. Antecedentes heredofamiliares (AHF): Abuelo paterno murió por cáncer broncogénico. Antecedentes personales no patológicos (APNP): alcoholismo, tabaquismo positivo. Padecimiento: inicia con el padecimiento 5 años atrás, posterior a una extracción dentaria a nivel del 3er molar maxilar derecho, presentando dolor y tumoración a este nivel. Con un tratamiento quirúrgico de emimaxilectomía con reporte histopatológico (RHP) de condrosarcoma grado dos.

Se inicia neoadyuvancia con radioterapia que aplica 70 Gys, al término de ésta presenta recurrencia, por lo que se le aplican 4 líneas de quimioterapia sin respuesta. Se realiza maxilectomía total con reconstrucción de piso de la órbita, se mantiene en vigilancia, para el 2005 presenta actividad tumoral (AT) con exoftalmos y RHP de condrosarcoma, por lo que se prepara para exenteración orbitaria y resección de la lesión que se extiende hacia la parte posterior lateral de cráneo del lado derecho. En julio de 2006 es conocido en el Departamento de Prótesis Maxilofacial de la DEPel de la Facultad de Odontología de la UNAM. En la exploración física; el paciente se presentó tranqui-

lo, consciente, se vale por sí mismo, bien orientado, hidratado, sin palidez visible, sin adenomegalias, sin metástasis, con un amplio defecto facial que comunica la cavidad oral con el exterior, además de una comunicación franca oro-nasal, fístula nasocutánea, cicatriz de maxilectomía con bordes irregulares, edema y sangrado por irritación, por prótesis provisional inestable sin retención, porosa e irregular, mal olor y decolorada. Dentado la mayoría de sus piezas dentales, se encuentran en buen estado (*Figura 1*).

Por lo que se decide iniciar el tratamiento protésico bucal.

Para realizar un obturador definitivo se valora la superficie de soporte, retenciones, brechas, número de dientes, posición, tamaño de la corona y raíz. Al análisis de esto se decide por la construcción de una prótesis híbrida obturadora, tipo swing-lock que requiere de los siguientes procedimientos para su fabricación:

Toma de impresiones primarias de las arcadas dentales incluyendo el defecto, éstas son de tipo convencional con la única variante de colocar gasas para cubrir la comunicación nasofaríngea expuesta, obtenidas éstas son vaciadas en yeso tipo III, al obtener el modelo se analiza, se bloquean y se fabrican porta-impresiones individuales para la toma de impresión fisiológica.

Requerimientos dentales: Fabricación de nichos oclusales y surcos interdentes, además de eliminar posibles retenciones y ángulos dentales que dificulten la inserción.

La toma de impresión y obtención de modelo fisiológico son por técnicas y materiales convencionales, obtenido éste, es bloqueado y duplicado dos veces



**Figura 1.** Defecto-oro-naso-facial.

con revestimiento de fosfato, deshidratado y endurecido por medios de laboratorio conocidos, en el primer modelo, se encera una placa palatina parcial como conector mayor con sus elementos, después es llevado al paralelómetro para insertar el tubo donde se colocará la bisagra (hembra), justo en la brecha posterior y una barra para el componente de cierre en el defecto anterior, debe haber suficiente profundidad del surco bucal para permitir la colocación de éstos linealmente, cumplido esto se colocan cueles, se revisten, se hace el colado, se recuperan, se ajustan y se pule.

Esta estructura es colocada en el segundo modelo duplicado donde se verifica su correcto asentamiento, se fija de la reja con revestimiento y el resto de la estructura se pincela con un revestimiento fino. Y se comienza con el modelado del resto de la bisagra (macho) y el broche de cierre. La puerta debe ser ancha y gruesa en forma de pera hacia el margen gingival libre. La profundidad vestibular debe ser por lo menos 7 a 8 mm del margen gingival. Las bases de los retenedores en los dientes anteriores se colocan al mismo nivel, para reducir al mínimo las fuerzas, los retenedores deben ser estrechos, colocado en un mínimo de 0.25 mm del ecuador labial del diente, centrados en el tercio gingival al mismo nivel que el componente recíproco. Detallado y rectificado el encerado, se colocan cueles, se reviste, se hace el colado, se recupera, se pule, se desprende y se ajusta la puerta con el resto de sus componentes. Se verifica la apertura y cierre de ésta (Figura 2).

Se prueba en el paciente y se comienza con la conformación de la base de registro, se confirma la profundidad de paladar con métodos fisiológicos como deglución y fonación, se procede a la colocación de rodillos, toma de las relaciones craneomandibulares, se monta al arti-

culador y se ajusta, se selecciona y articulan dientes, se realiza una prueba final de oclusión, en donde se inicia conformación y rectificación fisiológica del bulbo, ésta se realiza colocando sobre la superficie que se encuentra al lado del defecto con modelina blanda hasta llegar a las zonas de interés para sellar, dar volumen y proporcionar retenciones necesarias dadas por el defecto, se recortan las extensiones prolongadas, afiladas y las zonas de máxima presión sobre todo en estas modificaciones se coloca hule de polisulfuro y se lleva el aparato a su posición, se pide al paciente que reproduzca movimientos de apertura, cierre, lateralidad, deglución, gesticulación y fonéticos que permitan rectificar y sellar los espacios reproducidos por estos movimientos en un periodo de tres minutos al término de éste, esperamos seis más ya sin movimientos, se retira de la boca y se emufla directo la zona rectificada se hunde sobre el yeso, fraguado éste se retoca el encerado, se coloca la contramufla y se desencera, se procede a acrilizar, posteriormente se recupera, recorta y limpia, en este paso se ahueca y sella el bulbo, para terminar con el pulido (Figura 3).

Se procede a la inserción. Posterior a esto el paciente presentó una buena barrera oral-nasal y un evidente cambio en la estética, fonación, deglución, masticación y en su autoestima (Figura 4).

Finalizando la prótesis obturadora se puede proceder a la fabricación de la prótesis facial para concluir la rehabilitación protésica integral.

## DISCUSIÓN

Los defectos postquirúrgicos dejan secuelas que pueden comprometer la masticación, fonación, deglución, estética y la autoestima del paciente; al no existir



Figura 2. Swing-lock.



Figura 3. Prótesis terminada.



**Figura 4.** Prótesis colocada.

una barrera oronasal predispone al paciente a un habla nasal, intercambio de fluidos de la cavidad nasal con la cavidad oral, alterando la función masticatoria y en ocasiones puede causar una deformación estética. El problema oral es minimizado o eliminado inmediatamente con el obturador protésico, que proporcione la suficiente retención y estabilización utilizando prótesis de retención híbrida.

### CONCLUSIONES

La atención a los detalles en todas las etapas del tratamiento puede asegurar una rehabilitación proté-

sica exitosa, con el conocimiento, deseo y determinación, fortalece el mejor diseño del obturador protésico ofreciendo al paciente una mejor calidad de vida.

### REFERENCIAS

1. Beumer III J et al. Maxillofacial rehabilitation, prosthodontic and surgical considerations. *Ishiyaku EuroAmerica Inc* 1996.
2. Instituto Nacional de Cancerología. *Manual de Oncología*. Procedimientos medicoquirúrgicos. Mc Graw-Hill. México, D. F. 2da. Edición 2003: 259-271.
3. Leanne MS, Johan FW, Ashwin S. Prosthodontic rehabilitation of a patient with total avulsion of the maxilla: A clinical report. *J Prosthet Dent* 2002; 88: 362-6.
4. Jack WM, John RA, Mark SC, James CL. Postoperative care of the maxillectomy patient. *Orl – head and neck nursing* 1994; 12: 3.
5. Trigo JC, Trigo GC. *Prótesis restauratriz maxilofacial*. Argentina 1987.
6. The Academy of Prosthodontics. The Glossary of Prosthodontic Terms. *The Journal of Prosthetic Dentistry* 1999; 81 (1): 76.
7. Marunick M. Hybrid gate design frameworks for the rehabilitation of the maxillectomy patient. *The Journal of Prosthetic Dentistry* 2004; 91: 315-318.
8. Mohamed AA. Basic principles of obturator design for partially edentulous patients. Part I: Classification. *J. Prosthet Dent* 1978; 40: 554-7.
9. Mohamed AA. Basic principles of obturator design for partially edentulous patients. Part II: Design principles. *J. Prosthet Dent* 1978; 40: 656-62.
10. Ackerman AJ. The prosthetic management of oral and facial defects following cancer surgery. *J Prosthet Dent* 1955; 5: 413-32.
11. Simmons JJ. Swing-lock stabilization and retention. *Tex Dent J* 1963; 81: 10-2.
12. Parr GR, Gardner LK. Sing-lock design considerations for obturator frameworks. *J Prosthet Dent* 1995; 74: 503-11.
13. Elin S, Glenn EM, Sandra IR. Incorporation of an ERA attachment for obturator framework design: A clinical report. *J Prosthet Dent* 2002; 87: 477-80.
14. Schwartzman B, Caputo A, Beumer J. Occlusal force transfer by removable partial denture designs for a radical maxillectomy. *J Prosthet Dent* 1985; 54: 397-403.
15. Padilla MT, Campagni WV. The swing-lock removable partial denture. *J Calif Dent Assoc* 1997; 25: 387-92.

Dirección para correspondencia:

**José Federico Torres Terán**

Clínica de Prótesis Maxilofacial de la

División de Estudios de Postgrado e

Investigación de la Facultad de Odontología,

UNAM

E-mail: renejimenez@gmail.com