

## CLASE REPARACIÓN

Autor

Dra. Andrea Pizarro Cano.

Contenidos de la Unidad

- I. INTRODUCCIÓN. Conceptos de reparaciones.
- II. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Recordar las etapas para realizar una reparación.
- III. RESULTADOS DE APRENDIZAJE
  1. Reconocer cuando un dispositivo protésico necesita reparación o recambio.
  2. Describir los diferentes materiales y etapas de una reparación.

INTRODUCCIÓN.

Un fractura protésica corresponde a la ruptura de la continuidad estructural del aparato protésico.

En prótesis removible, las fracturas más frecuentes corresponden a la falla en la línea media de una prótesis mandibular, seguida de la fractura o desprendimiento de los dientes protésicos. En prótesis fija las más frecuentes corresponden al desprendimiento parcial o total de alguna cúspide.

### Reparar o rehacer un tratamiento

Después de un análisis de las razones que provocaron la consulta, si la decisión es reparar hay que evaluar según la magnitud de la situación si puede ser realizada en la clínica con reparaciones simples o en el laboratorio cuando son más complejas.

Son razones frecuentes de fracturas en prótesis removible, el mal uso que puede ser por desconocimiento, por sobre-uso o por interferencias oclusales. Se ha visto que el uso y cuidado que el paciente le da a la prótesis influye según sexo ya que la mayoría de las prótesis fracturadas (56%) son de hombres.

Los aparatos protésicos están confeccionados con diferentes materiales cuya característica principal es que deben ser biocompatibles con los tejidos que entrarán en contacto.

Para lograr una integración armoniosa entre ambos, deben ser bioestables, tanto a corto como a largo plazo es decir deben mantener tanto sus propiedades, como su estructura físico-química en el entorno biológico donde es aplicado, un ejemplo de ellos son las resinas acrílicas de polimetacrilato de metilo, muy utilizadas hoy en día.

Es importante realizar los aparatos protésicos con los mejores materiales, para minimizar el riesgo de problemas de confección. Se ha observado en relación a la fractura debido a problemas de material algunos ítems.

- La fractura de prótesis completa comparada con prótesis parcial es 3: 1;
- Se produce fatiga del material por factores concentradores de estrés, Impacto o trauma a repetición.
- Presencia de Diastemas, surcos y desgaste producto del pulido.
- Ausencia de flanco vestibular en zona anterior (labial).
- Escotadura profunda en frenillo medio superior. Fractura en la línea media (59%).
- Porosidad o contaminación del acrílico con polimerización incompleta de la base acrílica.
- Fuerzas oblicuas, por contactos oclusales deficientes (21%).
- Mala adaptación por soporte deficiente o ajuste deficiente por reabsorción del reborde alveolar (40%)
- El (51%) de las prótesis se reparó una vez o más.
- Reparación previa.

Se puede asegurar que, las fracturas se pueden reducir siguiendo los principios protésicos es decir, analizando el ajuste adecuado, eliminando las interferencias oclusales y utilizando materiales de alto impacto o polímeros reforzados.

Considerando que ya han tenido lecturas y probablemente clases respecto a la reparación de prótesis, haremos un pequeño recordatorio sobre cómo realizar este tipo de trabajos, ya que muchos de los pacientes a los que se enfrentarán este año presentarán en primer lugar prótesis defectuosas, fracturadas o que requieran reparación urgente para poder acondicionar los tejidos de buena forma.

La fractura de una prótesis dental es un hecho frecuente que produce inconvenientes para el paciente, por lo cual el dentista debe estar capacitado para resolver este problema mediante su reparación, debido a que la construcción de una nueva prótesis es costosa y toma algún tiempo.

Realizar este tipo de procedimiento en la clínica, está especialmente indicado en aquellos casos en que el acceso al laboratorio dental significa privar al paciente de su aparato protésico por un tiempo prolongado.

### **Efecto de los tratamientos de las superficies**

El éxito de la reparación depende de la adherencia entre el material de reparación y la base en uso, la que posee restos de saliva, material orgánico e inorgánico los que pueden impedir la correcta adhesión de estos materiales.

A veces es imposible eliminar la contaminación por saliva cuando la reparación se realiza directamente en boca, sin embargo es posible minimizar los efectos realizando tratamientos de las superficies. Estos tratamientos pueden ser Químicos o Mecánicos

### **Tratamientos Químicos**

Se aplican durante 60 segundos a 3 minutos solventes como:

- Monómero de Metil metacrilato
- Acetona
- Cloroformo y Clorhidro Metileno ( en desuso porque tienen efectos cancerígenos)

El propósito principal, es el ablandamiento por disolución química de la superficie de las resinas de acrílico, afectando el entrecruzamiento de las cadenas de polímeros,

## **Tratamientos Mecánicos**

El raspado de superficies, así como la forma de las terminaciones de los fragmentos tiene además el propósito de aumentar las superficies de contacto. Existen diferentes opciones acerca de las formas de terminación propuestas, por ejemplo

- (A) de caras lisas
- (B) bisel redondeado
- (C) bisel en 45°
- (D) machihembrado

Los biseles redondeados o los de 45° son los preferidos clínicamente, porque son fáciles de realizar.

## **Distancia entre los fragmentos** (gaps)

Es importante considerar que debieran estar a una distancia alrededor de 1.5 a 3 mm., debido a:

- Problemas de distorsión por deflexión
- Alteraciones en la estabilidad dimensional por contracción de polimerización
- Diferencias de color entre la base y el material de reparación
- Fracturas por cohesión

## **La elección de material de reparación dependerá de:**

- Tiempo para resolver el problema
- Tiempo de trabajo del material
- Fuerza exigida al tratamiento
- Grado de estabilidad dimensional requerida según la ubicación de la fractura.

**Las características deseables de una reparación son:**

- Rentable
- Simple de efectuar
- Rápida
- Semejante al color original
- No provocar una distorsión de la prótesis

De acuerdo con el **procedimiento a seguir, las reparaciones se pueden clasificar en:**

- A. Reparaciones que no requieren de impresión. Son aquellas en que se obtiene un reposicionamiento adecuado dado por la impronta de los fragmentos a reparar.
- B. Reparaciones con impresión previa. La impresión se necesita para completar la forma adecuada del aparato protésico, porque no existe una coaptación adecuada de los fragmentos o porque se ha extraviado.

**A.- REPARACIONES QUE NO REQUIEREN DE IMPRESIÓN**

Los casos clínicos que no requieren de una toma de impresión son:

- 1.-Desprendimiento de una o más piezas artificiales, en que existen guías que permiten su posicionamiento exacto.
- 2.-Fractura parcial de una pieza artificial.
- 3.-Fractura total de las bases cuyos fragmentos adaptan perfectamente.
  - 3.1.- En prótesis Totales
  - 3.2.- En prótesis parcial acrílica
- 4.-Rasgos de fractura parciales en los que no hay modificación en la unión.

**1.- DESPRENDIMIENTO DE UNA O MÁS PIEZAS ARTIFICIALES**

Cuando existe un desprendimiento de uno o más dientes, con un óptimo ajuste a la base protésica que guíe adecuadamente su reposicionamiento, se realiza un desgaste retentivo en la pieza artificial y en la base acrílica correspondiente, agregando una vía de escape que permita el escurrimiento del acrílico en su etapa plástica. En este caso se prepara acrílico de autopolimerización.

Se coloca acrílico en ambas superficies y se ubica el diente presionando en la misma posición que tenía primitivamente, eliminando los excesos de acrílico antes de su polimerización. Luego se procede a controlar la oclusión, para afinar y pulir.

## 2- FRACTURA PARCIAL DE UNA PIEZA ARTIFICIAL.

Es la ruptura de un fragmento del diente protésico. En este caso se debe desgastar completamente el diente fracturado desde la unión a la base de la prótesis. Ubicar una nueva pieza artificial en posición correcta, procediendo de la misma forma que en el caso anterior.

## 3.- FRACTURA TOTAL DE LAS BASES CUYOS FRAGMENTOS ADAPTAN CORRECTAMENTE.

Se procede a fijar las partes involucradas con compuesto de modelar, en toda la extensión de la fractura, además para mantener estable la unión se asegura con 2 vástagos de madera (fósforos) o metálicos, sobre las caras oclusales de las piezas posteriores de ambos segmentos fracturados. Una opción complementaria es unirlos mediante algún adhesivo de tipo metil metacrilato, que permita un íntimo contacto entre ambos segmentos de la prótesis. Realice un modelo de yeso, ya que facilita la reparación. Una vez fraguado se retiran las partes y se pincela con aislante. Se desgasta en profundidad la zona del rasgo de fractura terminando en bisel para tener así una mayor superficie de contacto, sin comprometerla en su totalidad, para evitar desajustes posteriores de la prótesis.

Se ubican las partes sobre el modelo aislado y se aplica acrílico de autopolimerización en consistencia fluida sobre la zona desgastada en cantidad suficiente para que los excesos sean eliminados fácilmente.

Una vez polimerizado el acrílico se afina y se pule prolijamente la zona externa, *nunca el interior* que va en contacto con la mucosa.

## REFUERZOS

Estos pueden ser de diferentes materiales:

- Alambres de metal
- Nylon o Fibras de Vidrio, Polietileno o Carbón.

Los alambres usados como refuerzos requieren mejorar la adhesión a la resina de acrílico por medio del manejo de la superficie, en forma química por silanizado o física por medio del arenado, ambos tratamientos producen rugosidades que aumentan la superficie de contacto.

Los Refuerzos con cinta de Fibra de Vidrio también han sido recomendados porque aumentan especialmente la dureza medida a los 18 meses de control, por lo que se recomienda su uso para prevenir fracturas frecuentes.

En prótesis mandibulares se recomienda efectuar un canal en la base acrílica para ubicar un refuerzo (alambre); el que va a dar mayor resistencia.

## B.-REPARACIONES QUE NECESITAN DE UNA IMPRESIÓN PREVIA

Los casos clínicos en los que es requerida una impresión de arrastre previa a la reparación son:

- 1.- Fractura de una prótesis en que sus segmentos no coinciden.
- 2.- Fractura de retenedor o apoyo.
- 3.- Reemplazo de una pieza pilar con indicación de extracción.
- 4.- Reemplazo de piezas después de una extracción (inmediatas).
  - 4.1 En forma parcial (una o más piezas).
  - 4.2 Arco total (parcial a total de transición).

## REBASADO

El rebasado también debe ser considerado dentro de las reparaciones, ya que se realiza con el propósito de proveer una nueva superficie para el soporte de una prótesis. Se debe realizar cuando existe discrepancia entre el soporte protésico y el soporte biológico. Esto puede deberse principalmente a cambios en el hueso alveolar.

Los Materiales de rebasado se pueden clasificar según composición química, uso y duración. La clasificación más frecuente es por el uso clínico que se la dará, de modo que la consistencia final obtenida después del endurecimiento los clasifica en Duros y Blandos.

Duros: * Rebasado Directo * Rebasado Indirecto	Blandos: * Rebasado Blando o Resiliente * Acondicionadores de Tejido
--	--

Los duros generalmente son resinas acrílicas de

- \* Autocurado
- \* Termocurado

Cuando queremos un rebasado resiliente podemos recurrir a:

- \*Resinas Acrílicas Plastificadas
- \*Resinas Vinílicas

Y también se utilizan

- \* Siliconas
- \* Poliuretanos

Finalmente, dentro de los acondicionadores de tejido blandos el más utilizado es el Lynal®, resina acrílica muy plastificada cuya fórmula es:

(Polvo) poli metacrilato de metilo

(Líquido) Ester aromático, ftalato de butilo, glicolato de butilo en etanol



#### Referencias

1. Zanco J. Causes and types of complete denture fracture. Med. Sci., Vol. 15, No. (3), 2011, 36-40
2. Seiko R., Neppelenbroek K., "Factors Affecting the Strength of Denture Repairs" J Prosthodont 2007; 16:302-310.
3. Polyzois GL, Tarantili PA, Frangou MJ, et al: Fracture force, deflection at fracture, and toughness of repaired denture resin subjected to microwave polymerization or reinforced with wire or glass fiber. J Prosthet Dent 2001; 86:613-619