

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA
HABANA**

**FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA
ENSEÑANZA TÉCNICA**

Asignatura : PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE

Tema 6

Planeamiento y diseño en Prótesis Parcial Removable

SUMARIO:

6.3- Análisis de la clase I y II de Kennedy.

6.4- Análisis de la clase III y IV de Kennedy.

Principios del diseño y planeamiento en las Clases de Kennedy:

Ubicación de la retención:

Como este tipo de prótesis parcial es la que presenta mayores posibilidades de movimientos por razón de mantenerse solamente anclada por un extremo, son predominantes los vuelcos o giros a través de un eje que pasa por los dientes de anclaje. Para evitar con mayor efectividad el movimiento de desalojo por resbalamiento de los apoyos y evitar además los movimientos escoliodónticos del diente, la retención debe ser ubicada en la cara distal del diente inmediato a la brecha. El movimiento rotacional en este punto genera un arco de giro perpendicular a los tejidos blandos de soporte siendo beneficiosas y estimulantes estas acciones.

Retenedores directos:

Los más usados son: retenedor gingival o de Roach, retenedor circunferencial de un solo brazo o acción posterior y el combinado.

El más indicado por su efectividad es el gingival con apoyo mesial. La ventaja más importante de los retenedores de Roach reside en que toman mucho menos contacto con los tejidos dentarios, ya que ese contacto es prácticamente puntiforme, siendo el más amplio contacto el del apoyo oclusal. Este retenedor es el más efectivo en su acción retentiva, no traumatógeno para el diente pilar y es bastante estético para casos inferiores. Es limitado su uso en los casos superiores por el factor estético.

En su lugar se emplea el circunferencial de un solo brazo (acción posterior), aunque la retención ejercida por este retenedor no es lo suficientemente efectiva por la longitud de su solo brazo que lo hace muy flexible y fácilmente deformable. Sin embargo, es biológicamente tolerable por ser muy poco traumatógeno.

El retenedor combinado se emplea cuando por diferentes razones la retención hay que ubicarla en mesial, además cuando el diente pilar resulta débil como anclaje, en dientes con giroversión o retracción gingival y donde la forma del diente pilar es el que no admite el uso de otro retenedor (diente muy acampanado)..

Este retenedor es necesariamente más usado cuando la depresión vertical de la base y sus movimientos laterales como resultado de la reabsorción de la estructura basal pueden causar fuerzas de torsión o inclinación y ser transmitidas al diente pilar. En esta situación la flexibilidad del brazo retentivo resulta una ventaja muy especial

El retenedor labrado, para el movimiento de levantamiento posterior de las bases a extremo libre, tiene una efectividad casi nula, para otros movimientos de desalojo es medianamente efectivo.

El retenedor circunferencial número 1 a pesar de ofrecer un anclaje seguro y rígido solo deberá usarse cuando las bases están en conexión elástica o articulada, pues con una conexión rígida produce esfuerzos transversales sobre el diente pilar en el momento en que la base se hunde en los tejidos de soporte.

Retenedores indirectos:

En esta clase resulta de uso casi obligatorio porque la disposición diagonal o diametral de los retenedores, favorece la rotación en base al eje que los une, excepto en los casos en que por disposición dentaria (arcos cuadrados) los dientes pilares se encuentran en línea recta en relación con los dientes más anteriores o en los casos que interfieren en la oclusión.

El retenedor indirecto puede adoptar diversas formas en esta clase: en forma de doble apoyo o de Cummer entre canino y bicúspide, que por su simplicidad y eficacia es muy utilizado; en forma de simple apoyo; de uña incisal y el continuado de Kennedy en los casos donde la condición parodontal es débil pues es capaz de unir los dientes en un mismo esfuerzo distribuyendo las fuerzas recibidas desde las bases u otros lugares del mismo (función ferulizadora).

Conectores mayores:

En la clase I superior, como parte fundamental en la distribución de las cargas por toda la superficie de soporte del maxilar superior, tienen una función importante; el más indicado es la placa, cuya extensión será proporcional a la extensión de las brechas, o sea, al número de dientes ausentes. La placa palatina ofrece gran rigidez, confort, gran estabilidad, sin causar daño a los tejidos. La placa hendida actúa como rompedor elástico. En el caso de un menor número de dientes ausentes el conector mayor tendrá forma de placoide. Las barras solo se usarán en casos superiores cuando sea imposible una placa por torus palatino. Nunca se colocan en bóvedas palatinas muy profundas, debido a que las deformaciones que los esfuerzos de flexión y torsión que en ellas se producen, suelen provocar fracturas de los mismos.

En la clase I inferior se usa la barra lingual en aquellos casos que no interfieran con el frenillo lingual o cualquier inserción baja del suelo de la boca. El conector placoide linguolaminar se emplea cuando la barra lingual es imposible de diseñar cuando el frenillo está muy alto e interfiera con el aparato. El placoide linguolaminar tiene la ventaja que por la mayor superficie de contacto con los dientes, se logra mejor estabilidad de la prótesis para los movimientos transversales.

En las barras linguales, se procederá a aliviar el modelo y a construir la barra alejada del frenillo lingual para evitar el ulterior encajamiento, por la tendencia a la migración anterior.

Bases o sillas:

Debe seguir el principio general de todas las bases mucosoportadas en cuanto a extensión y contorno para asegurar el soporte y estabilidad; deben ser bases acrílicas o mixtas para que puedan tener el grosor necesario y por razones de modificaciones y adaptaciones durante el uso, ya que frecuentemente son rebasadas por la no adaptación de las mismas como resultado de la reabsorción ósea.

Si los modelos provienen de impresiones funcionales deberá llegarse con las bases hasta el surco periférico dejado por la impresión, y su ancho marcará el borde funcional del mismo. Los márgenes serán gruesos para atender a las necesidades anatomo-funcionales de esa línea de demarcación, y hasta para estar de acuerdo con las exigencias de un cierre periférico potencial. Las bases serán extendidas ampliamente, en los modelos obtenidos de impresiones anatómicas, incluyendo la tuberosidad en el superior y alcanzando la papila en el inferior.

El borde externo llegará a la línea oblicua externa y el ángulo distovestibular será redondeado y biselado a expensas de la cara externa lo mismo que la parte posterior. La parte lingual será horizontal a nivel de la barra y el borde distolingual descenderá verticalmente de la zona posterior y también será redondeado.

Tipo de conexión:

El tipo de conexión de las bases puede ser rígida o lábil; esta última puede ser elástica o articulada. Cuando falta el pilar posterior, el anclaje rígido no garantiza una condición biostática porque la transmisión del movimiento provoca tracciones dorsales del diente de anclaje. El anclaje lábil deberá usarse siempre que haya prótesis de extremo libre con bases de más de 20 mm de largo, con mucosas muy resilientes y con condición parodontal debilitada o normal. También cuando hay rebordes muy reabsorbidos e inclinados respecto al diente pilar pues dicha base a extensión actúa como brazo de palanca con acción distal y con requerimiento dorsal del diente extremo, siendo mayor este efecto cuanto mayor diferencia de resiliencia existe entre la mucosa y el periodonto. El anclaje lábil permite una distribución más lógica de las cargas según el elemento que las recibe

CLASE I SUPERIOR DENTO MUCO SOPORTADA

UBICACIÓN DE LA RETENCIÓN	ANCLAJE	RETENEDORES DIRECTOS	RETENEDORES INDIRECTOS	CONECTOR MAYOR	BASES O SILLAS
DISTAL	DISTAL RÍGIDO	COMBINADO ACCIÓN POSTERIOR O ROACH	CONTINUADO LINGUODENTAL O DE KENNEDY	PLACA	MÁXIMA EXTENSIÓN ACRÍLICO O MIXTA
MESIAL	RÍGIDO	LABRADOS	---	PLACA	MÁXIMA EXTENSIÓN ACRÍLICO

CLASE I INFERIOR DENTO MUCO SOPORTADA

UBICACIÓN DE LA RETENCIÓN	ANCLAJE	RETENEDORES DIRECTOS	RETENEDORES INDIRECTOS	CONECTOR MAYOR	BASES O SILLAS
DISTAL	RÍGIDO	COMBINADO ACCION POSTERIOR O ROACH	DOBLE APOYO CONTINUADO O DE KENNEDY	BARRA PLACOIDE	MÁXIMA EXTENSIÓN ACRÍLICO
MESIAL	RÍGIDO	LABRADO ALICATEADO	---	BARRA PLACOIDE	MÁXIMA ÁREA ACRÍLICAS
DISTAL O MESIAL	ARTICULADO	Nº 1 ROACH	---	BARRA	MÁXIMA EXTENSIÓN ACRÍLICA

Clase II de Kennedy (dentomucosoportada):

Ubicación de la retención:

Rigen los mismos principios que para la Clase I.

Retenedores directos: Para el pilar inmediato a la brecha rigen los mismos principios de la Clase I. Para la hemiarcada dentada debe emplearse preferentemente el retenedor circunferencial No 1, el que se ubicará entre el primer y segundo molar. Por razones de retención se prefiere el uso del doble No 1 y además porque es mucho más estable. Se debe colocar bien distal para aumentar el brazo de resistencia y para resistir la caída posterior de la base de la prótesis.

Retenedores indirectos:

En esta clase es necesario colocar un retenedor indirecto ubicándolo en un punto equidistante del retenedor directo inmediato a la brecha y el retenedor de la hemiarcada contraria. Se evitará el giro de la prótesis como consecuencia de su anclaje lineal oblicuo.

El retenedor indirecto más empleado para evitar este giro es el doble apoyo entre canino y bicúspide.

Conectores mayores:

Se indica el placoide o combinación de barras en dependencia de las peculiaridades del caso. El conector de placa se indicará solo en aquellos casos donde los dientes remanentes no ofrezcan soporte adecuado.

El conector mayor en forma de placoide hendido (rompefuerzas elástico) es una indicación muy adecuada para la clase superior. En estos casos puedo colocar apoyo por distal porque el placoide hendido disipa las fuerzas y no deja que tire del diente

Bases o sillas:

Siguen el principio general de todas las bases mucosoportadas en cuanto a extensión y contorno, asegurando así el soporte y la estabilidad necesaria. Pueden ser acrílicas o mixtas

CLASE II SUPERIOR DENTO MUCO SOPORTADA

UBICACIÓN DE LA RETENCIÓN	ANCLAJE	RETENEDORES DIRECTOS	RETENEDORES INDIRECTOS	CONECTOR MAYOR	BASES O SILLAS
DISTAL	RIGIDO	ACCION POSTERIOR O ROACH CIRCUNF #1 COMBINADO	APOYO OCLUSAL	PLACOIDE BARRA	MÁXIMA EXTENSION
MESIAL	ELÁSTICO	Nº 1 ACCION POSTERIOR COMBINADO	APOYO OCLUSAL	PLACOIDE HENDIDO	MÁXIMA ÁREA

CLASE II INFERIOR DENTO MUCO SOPORTADA

UBICACIÓN DE LA RETENCIÓN	ANCLAJE	RETENEDORES DIRECTOS	RETENEDORES INDIRECTOS	CONECTOR MAYOR	BASES O SILLAS
DISTAL	RIGIDO	No 1 ACCIÓN POSTERIOR O ROACH	APOYO OCLUSAL	BARRA PLACOIDE LINGUAL	MÁXIMA EXTENSIÓN
MESIAL	RÍGIDO	LABRADO	APOYO OCLUSAL	BARRA PLACOIDE	MÁXIMA EXTENSIÓN
DISTAL O MESIAL	ARTICULADO	Nº 1 ROACH	APOYO OCLUSAL	BARRA PLACOIDES	MÁXIMA EXTENSIÓN

Clase III de Kennedy (dentosoportada):

Cuando la brecha desdentada es muy extensa, por ejemplo ausencia de 4, 5, 6, 7; no consideraremos esta situación como dentosoportada sino como dentomucosoportada y aunque rigen los principios generales para el diseño, las características de las bases, conectores mayores, etc., pueden variar.

Ubicación de la retención:

Idealmente la retención debe ubicarse por mesial en el pilar anterior y por distal en el posterior con el objetivo de oponerse al desalojo anterior y posterior respectivamente. En el retenedor indirecto la retención está ubicada por distal. Esta disposición puede variar por razones estéticas o ecuadores anatómicos no convenientes, sin que ésta afecte la efectividad de la retención. En estos casos la retención deberá ubicarse por distal en ambos pilares anterior y posterior y en el retenedor indirecto se ubicará por mesial. Cuando los molares de la hemiarcada opuesta no son retentivos, las retenciones próximas a las brechas son cruzadas, retención bucal y lingual en la misma hemiarcada.

Retenedores directos:

Los retenedores por excelencia para esta clase son los circunferenciales número 1 por su eficiencia, durabilidad, confortabilidad y ser de fácil construcción; sin embargo, pueden sustituirse por las razones antes mencionadas. El retenedor directo en el pilar anterior en ese caso será un circunferencial de un solo brazo de acción posterior. Cuando el molar más distal próximo a la brecha sufre giroversiones (mesiolingüoversión) es imposible ubicar el circunferencial No 1, por tanto hay otras opciones: el circunferencial en forma de anillo con refuerzo vestibular, el media S o el gingival.

Cuando por razones técnicas o clínicas en el pilar posterior no se puede colocar un retenedor directo, se situará un apoyo oclusal en ese molar. Se comportará como clase II y se diseña un retenedor indirecto anterior.

Retenedores indirectos:

En este caso el anclaje lineal que representa los dos retenedores directos al extremo de la brecha, presenta un brazo lateral de palanca. En la hemiarcada opuesta a la brecha es necesario situar un retenedor con lo que el anclaje se hace en superficie y se equilibra el brazo lateral de palanca con amplio margen de seguridad; el indicado resulta el circunferencial No 1 pudiéndose utilizar también el doble No 1. Este retenedor actuará como retenedor indirecto porque se opone al giro de la base según un eje longitudinal que pasa por el apoyo de ambos retenedores del lado desdentado.

Conectores mayores:

Cuando esta clase sea dentosoportada (brecha poco extensa) puede emplearse la banda acintada o la barra. La barra palatina deberá alojarse a nivel del 1er y 2do molar y describirá una curva de concavidad anterior con lo que el paciente no la alcanzará con la lengua y molestará mucho menos.

Cuando la brecha desdentada sea muy extensa se considera dentomucosoportada y se debe indicar conector mayor placóide o combinaciones de barras y placóides.

Bases o sillas:

En los casos dentosoportados se seguirán los principios de bases reducidas y bordes no funcionales. Sus contornos deben ser redondeados y nunca de trazo oblicuo, sus bordes más tarde pueden ser más finos ya que no es necesario un cierre potencial y biselados aunque lo más seguro es terminarlos en forma roma.

CLASE III SUPERIOR DENTO SOPORTADA

UBICACIÓN DE LA RETENCIÓN	ANCLAJE	RETENEDORES DIRECTOS	RETENEDORES INDIRECTOS	CONECTOR MAYOR	BASES O SILLAS
MESIAL O DISTAL	RIGIDO	No 1 ACCIÓN POSTERIOR COMBINADO ROACH Y ANILLO	No 1	BARRA LINGUAL	POCO ESTENSAS METÁLICAS ACRÍLICAS Y METAL

CLASE III INFERIOR DENTO SOPORTADA

UBICACIÓN DE LA RETENCIÓN	ANCLAJE	RETENEDORES DIRECTOS	RETENEDORES INDIRECTOS	CONECTOR MAYOR	BASES O SILLAS
MESIAL O DISTAL	RIGIDO	No 1 ACCIÓN POSTERIOR COMBINADO ROACH Y ANILLO	No 1	BARRA LINGUAL	POCO ESTENSAS METÁLICAS ACRÍLICAS Y METAL

**Clase IV de Kennedy (dentosoportada o
dentomucosoportada):**

Ubicación de la retención:

Debe situarse la retención en mesial de los dientes inmediatos a las brechas; por acción principalmente de los orbiculares de los labios la base tiende a desalojarse hacia oclusal y para evitar este movimiento debe situarse la retención en mesial, lo cual constituye un problema estético.

Cuando se efectúa la acción incisiva la base se instruye y se establece un ojo de giro transversal, en virtud del cual tiende a producirse desestabilización posterior de la prótesis. Para evitar este movimiento es necesario que la retención indirecta se sitúe hacia distal en los molares más distales de la arcada, lo cual logra de este modo que el brazo de resistencia de esta palanca del género sea lo mayor posible y el anclaje se transforme en superficie, con lo que se restablece el equilibrio y se atiende a la condición biostática.

Retenedores directos:

Los retenedores anteriores con mayores posibilidades estéticas son los circunferenciales de un solo brazo o de acción posterior. En los casos inferiores es posible situar retenedores gingivales en los dientes próximos a la brecha, ya que por la disposición labio-dientes no hay problemas estéticos.

Retenedores indirectos:

Los retenedores distales deberán ser preferentemente los circunferenciales número 1.

Conectores mayores:

El placoide anterior en forma de herradura, el cual puede continuarse hasta los retenedores posteriores o transformarse en barras hasta alcanzar los retenedores. Cuando faltan seis dientes anteriores se prefiere, por razones de soporte, diseñar el placoide anterior ligeramente más ancho.

En los casos inferiores se usa la barra lingual o placoide.

Bases o sillas:

Están en dependencia de las características individuales de los casos clínicos.

A veces se indican bases muy limitadas al reborde alveolar (cima del reborde), donde los dientes artificiales se adaptan directamente en la encía. Otras veces están indicadas bases de máxima extensión y grosor, dependiendo del grado de reabsorción alveolar, del colapso del labio superior y la extensión de la brecha.

CLASE IV SUPERIOR DENTO SOPORTADA O DENTOMUCO SOPORTADA

UBICACIÓN DE LA RETENCIÓN	ANCLAJE	RETENEDORES DIRECTOS	RETENEDORES INDIRECTOS	CONECTOR MAYOR	BASES O SILLAS
MESIAL O DISTAL	RIGIDO	No 1 ACCIÓN POSTERIOR COMBINADO ROACH	No 1	PLACA PALATINA ANTERIOR	POCO ESTENSAS MÁXIMA EXTENSIÓN

Movimientos de las bases en la Clase I de Kennedy:

Traslación sobre el eje vertical:

Intrusión: Se evita con los apoyos oclusales, el ajuste perfecto y la extensión máxima de la base.

Extrusión: Se evita con los retenedores indirectos y el brazo retentivo del retenedor directo.

Rotación:

Eje transversal (Movimiento de charnela simple): Se evita con los retenedores directos e indirectos.

Eje sagital o longitudinal (Movimiento de bote): Se evita mediante los brazos retentivos de los retenedores directos de forma cruzada, o sea, el brazo retentivo del retenedor izquierdo se opone al movimiento hacia la derecha y el brazo retentivo del retenedor derecho se opone al movimiento hacia la izquierda.

También se evita este movimiento de bote gracias a la rigidez del conector mayor y al retenedor indirecto.

Eje vertical (Cola de pato): Se evita gracias a la rigidez del conector mayor, al brazo recíproco del retenedor directo y a los componentes estabilizadores.

Movimientos de las bases en la Clase II de Kennedy:

Traslación sobre el eje vertical:

Intrusión: Se evita con los apoyos oclusales.

Extrusión: Se evita con los retenedores directos.

Rotación:

Eje transversal (Movimiento de charnela simple): Se evita con los retenedores directos e indirectos.

Eje sagital o longitudinal (Movimiento de bote): Se evita mediante los brazos retentivos de los retenedores directos de forma cruzada, o sea, el brazo retentivo del retenedor izquierdo se opone al movimiento hacia la derecha y el brazo retentivo del retenedor derecho se opone al

También se evita este movimiento de bote gracias a la rigidez del conector mayor.

Eje vertical (Cola de pato): Se evita gracias a la rigidez del conector mayor, al brazo recíproco del retenedor directo y a los componentes estabilizadores.

Movimientos de las bases en la Clase III de Kennedy:

Traslación sobre el eje vertical:

Intrusión: Se evita con los apoyos oclusales.

Extrusión: Se evita con los retenedores directos e indirectos.

Rotación:

Cuando es dentosoportada en realidad no existe pues es impedida por los componentes estabilizadores.

Eje sagital o longitudinal (Movimiento de bote): Se evita mediante los retenedores directos, la rigidez del conector mayor y el retenedor indirecto en la hemiarcada opuesta.

Movimientos de las bases en la Clase IV de Kennedy:

Traslación sobre el eje vertical:

Intrusión: Se evita con los apoyos oclusales.

Extrusión anteroposterior: Se evita con los retenedores directos de acción mesial.

Extrusión posteroanterior: Se evita con los retenedores indirectos ubicados en distal y gracias a la rigidez del conector mayor.

Rotación: No existe en esta clase.

Bibliografía

Libro de Materiales Dentales. Colectivo de autores. Fatesa.2009.

Rebossio A.D. Prótesis Parcial Removible. Ciencia y Técnica. Instituto Cubano del Libro. La Habana 1972

Barber Ramona G. Diseño y Planeamiento aparatológico en Prótesis Parcial Removible. Primera y segunda parte. Escuela Estomatología. Universidad de la Habana. 1975.

Applegate O. Elementos de prótesis de dentaduras parciales removible. Buenos Aires. Argentina. 1959.

Material de Apoyo a los programas de la especialidad del técnico de Prótesis Dental. MINSAP.1981.

Cossio C Teresa. Especialidad Estomatología. Prótesis Estomatológica tomo I y II texto provisional. MINSAP.1982.

Próxima Clase

Tema 7

Preparación del modelo maestro y su duplicado