



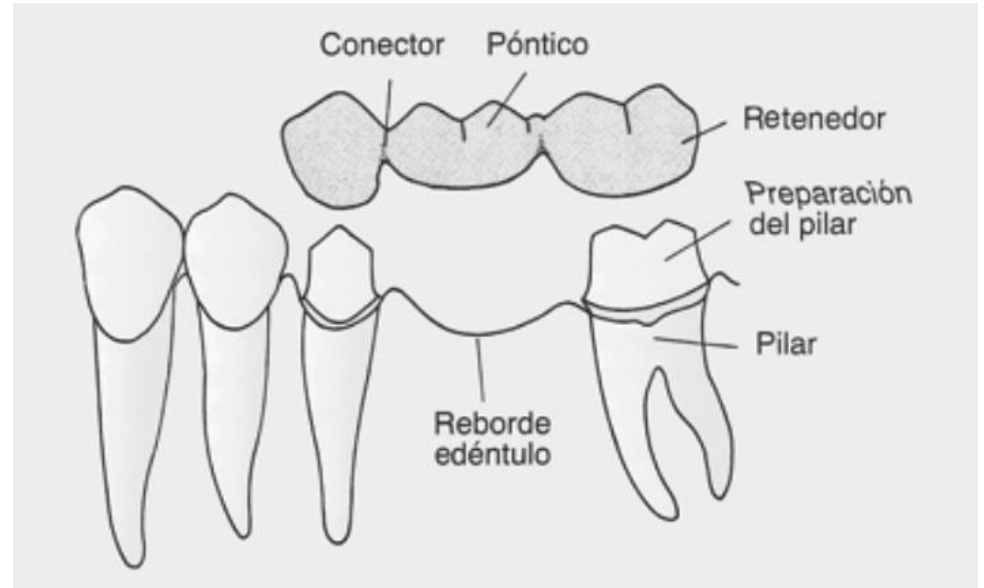
Prótesis Fija Plural
Evaluación Biomecánica de los pilares protésicos

Prótesis fija plural convencional

Aparato protésico permanente, unido a los dientes remanentes, que sustituye uno o más dientes ausentes.

Componentes de la PFP

- Retenedor o Inserción
- Intermediario o Póntico
- Conector



Examen y Diagnóstico en PFP

- Anamnesis: Historia médica y dental del paciente
- Examen clínico extraoral
- Examen clínico intraoral
- Examen de modelos articulados
- Examen radiográfico seriado

Examen clínico

Dimensión vertical



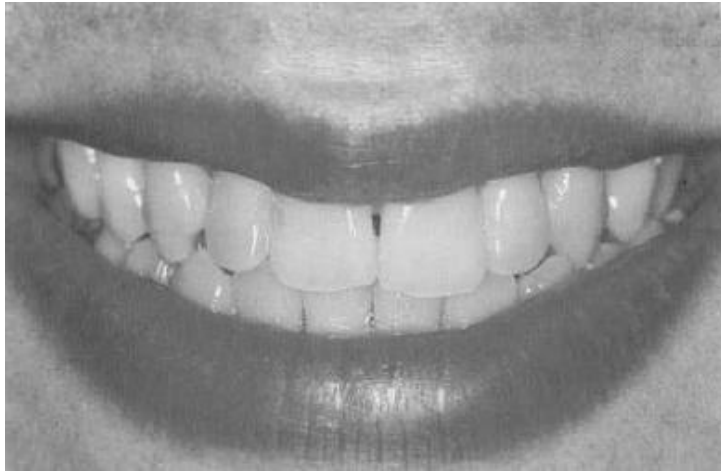
Examen clínico

Soporte labial



Examen clínico

Sonrisa: Línea labial superior - Línea de la sonrisa – Triángulos negros



Examen clínico



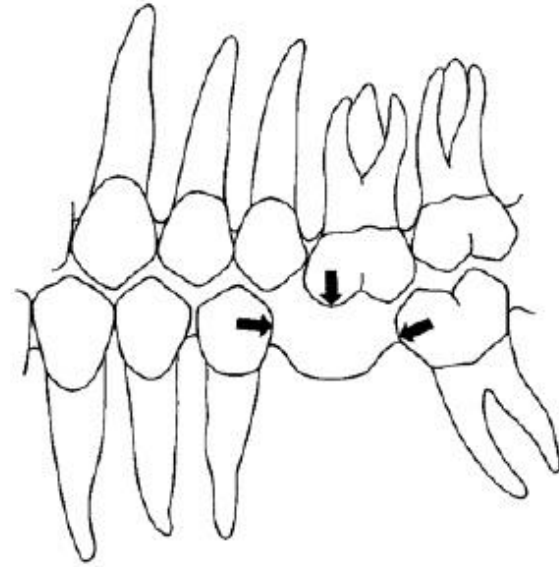
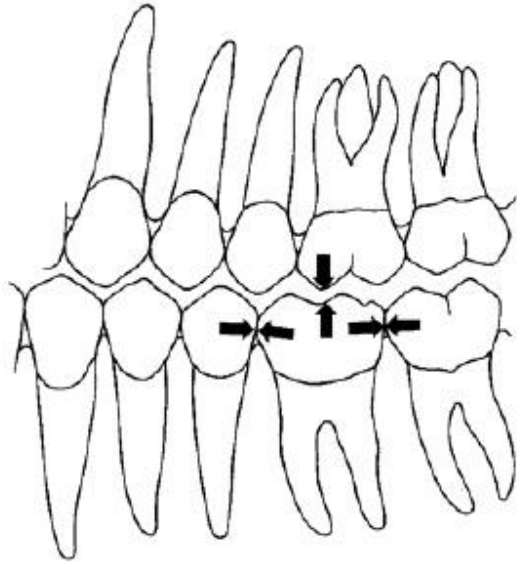
Examen de modelos articulados

- Perspectiva más completa de las necesidades del paciente.
- Visualizar espacios edéntulos y evaluar extensión de la brecha.
- Visualizar inclinación o volcamiento de posibles piezas pilares.
- Analizar posible eje de inserción de PFP.
- Contactos prematuros en céntrica e interferencias en excursivas.
- Identificar piezas extruídas y magnitud de corrección necesaria para llevar a plano.
- Realizar encerado diagnóstico.

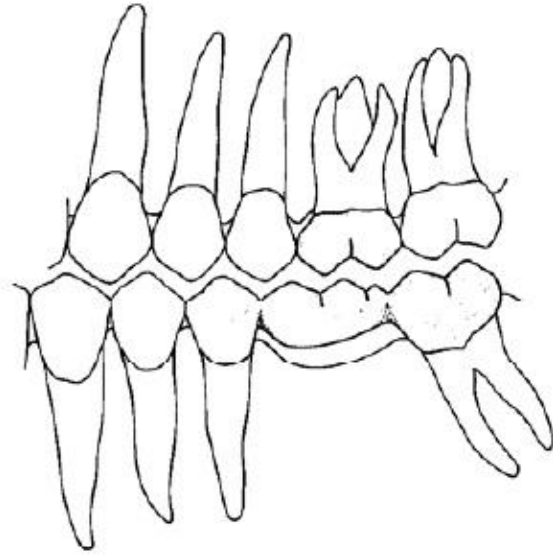
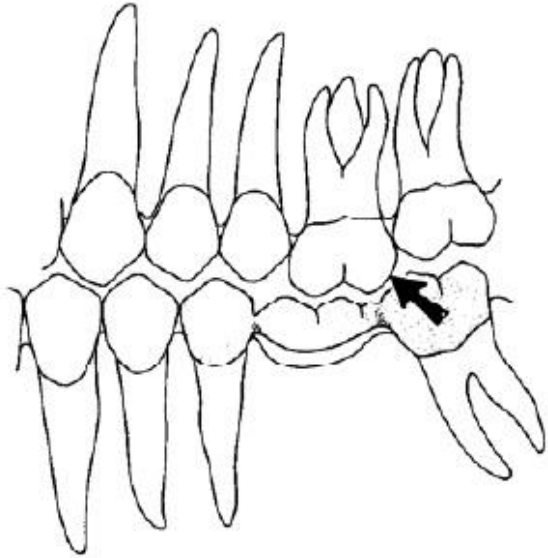
Examen radiográfico seriado para PFP

- Presencia de caries proximales, caries recurrentes y desajustes marginales.
- Presencia de lesiones periapicales, existencia y calidad de tratamientos endodónticos anteriores.
- Niveles o grado y tipo de reabsorción ósea alveolar, especialmente en relación a piezas pilares.
- Proporción corono-raíz de futuros dientes pilares.
- Longitud, configuración y dirección de las raíces de los dientes pilares.
- Ensanchamiento del espacio periodontal.
- Restos radiculares retenidos u otras patologías en las zonas edéntulas.

Análisis clínico de las relaciones dentarias al perder el equilibrio dinámico



Análisis clínico de las relaciones dentarias al perder el equilibrio dinámico



Alternativas de Rehabilitación Protésica en Desdentado Pacial

- Prótesis Parcial Removible
- Prótesis Fija Plural
- Prótesis Fija sobre Implantes

Factores biomecánicos a considerar en la elección del tipo de rehabilitación protésica

Longitud o extensión del espacio edéntulo

Configuración del espacio edéntulo

Factores biomecánicos a considerar en la elección del tipo de rehabilitación protésica

Longitud o extensión del espacio edéntulo

- Espacio Posterior de más de 2 piezas PPR / PFsI
- Espacio Anterior de más de los 4 incisivos PPR / PFsI
- Canino y más de 2 piezas contiguas PPR / PFsI

Factores biomecánicos a considerar en la elección del tipo de rehabilitación protésica

Longitud o extensión del espacio edéntulo

- Espacio Posterior de 1 o 2 piezas PFP / PFsI
- Espacio Anterior de 1 a 4 incisivos PFP / PFsI
- Espacios de 1 diente contiguos PFP / PFsI

Factores biomecánicos a considerar en la elección del tipo de rehabilitación protésica

Configuración del espacio edéntulo

- Sin pilar distal PPR / PFsI
- Espacios múltiples o bilaterales PPR / PFsI
- Espacio de 1 o 2 piezas con pilar distal PFP / PFsI

Evaluación del diente pilar

Debe estar basado en:

- Examen clínico
- Examen radiográfico
- Examen de modelos articulados

Evaluación del diente pilar

En el examen clínico se debe considerar:

- Análisis protésico
- Análisis periodontal
- Análisis endodóntico
- Análisis biomecánico

Evaluación del diente pilar

El análisis protésico debe considerar:

- Número y distribución de piezas pilares
- Cantidad de remanente coronario
- Dientes antagonistas
- Funcionalidad (esquemas oclusales)
- Estético

Evaluación del diente pilar

El análisis periodontal debe considerar:

- Patología periodontal y/o deficiente control de P.B.
- Nivel de inserción
- Biotipo gingival
- Cantidad de encía adherida (mínimo 1 mm.)

Evaluación del diente pilar

El análisis endodóntico debe considerar:

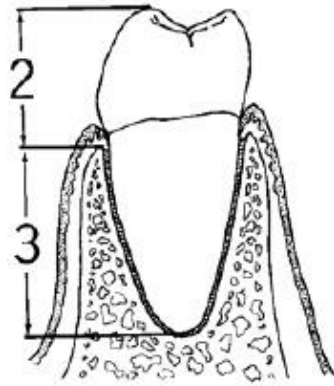
- Vitalidad de las piezas pilares
- Anatomía de los conductos y anatomía de las raíces
- Evaluación crítica de los tratamiento endodónticos antiguos



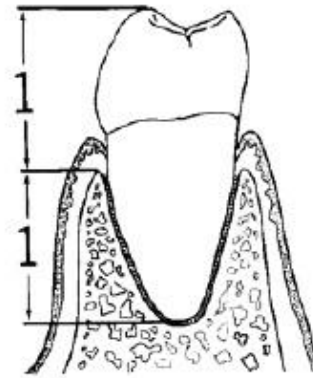
ANÁLISIS BIOMECÁNICO

Evaluación de pilares en PFP

Proporción corono – radicular



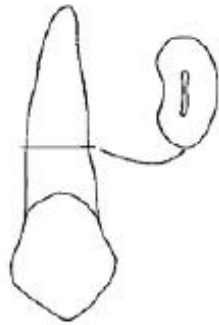
A



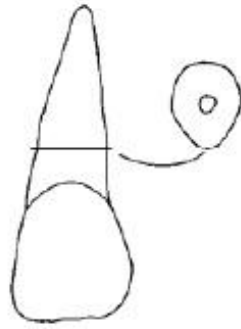
B

Evaluación de pilares en PFP

Configuración de la raíz



A



B



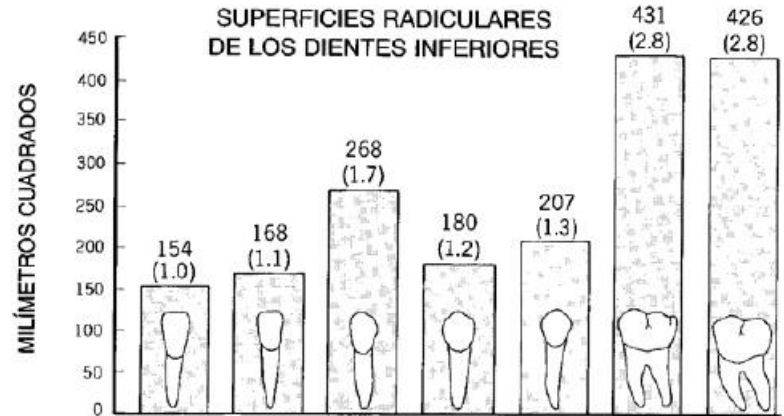
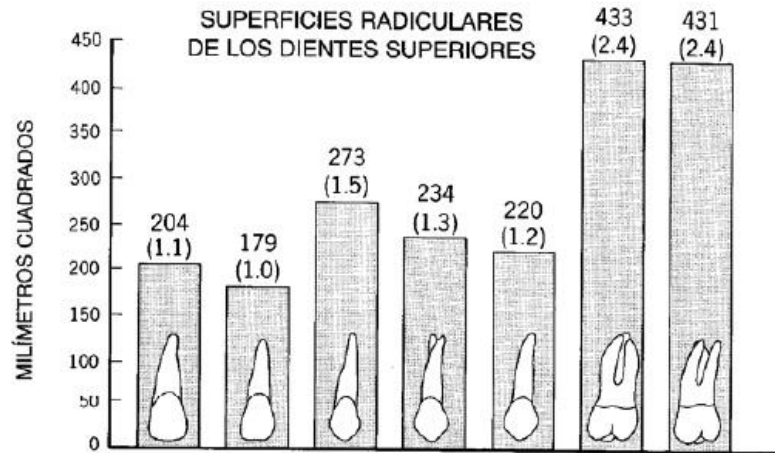
A



B

Evaluación de pilares en PFP

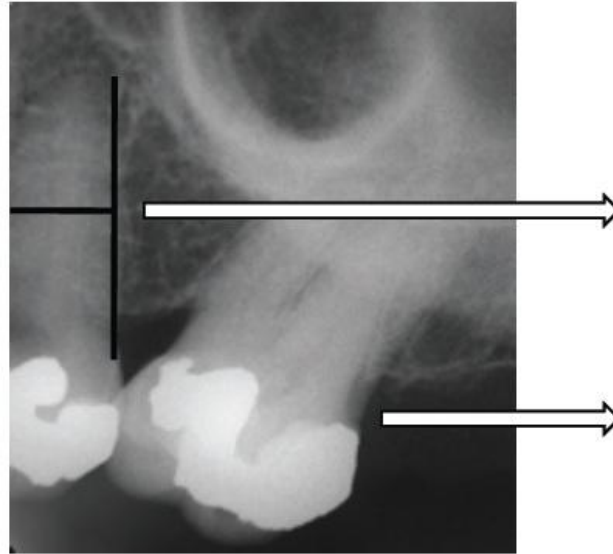
Área periodontal



Evaluación de pilares en PFP

Soporte alveolar

Sustento óseo existente en los huesos maxilares, encargado de contener, mantener y soportar las raíces de las piezas dentarias dentro de sus alvéolos.



MCA = 50 % de
soporte alveolar

Ideal 1,5 a 3 mm.
del LAC

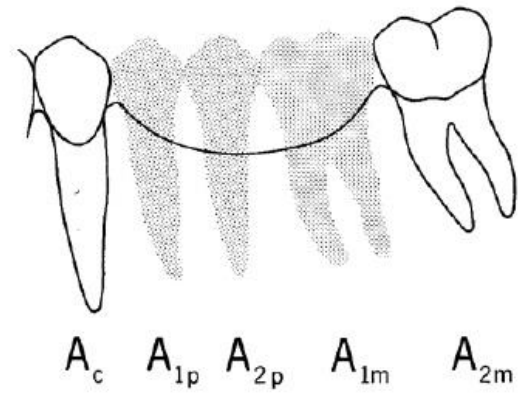
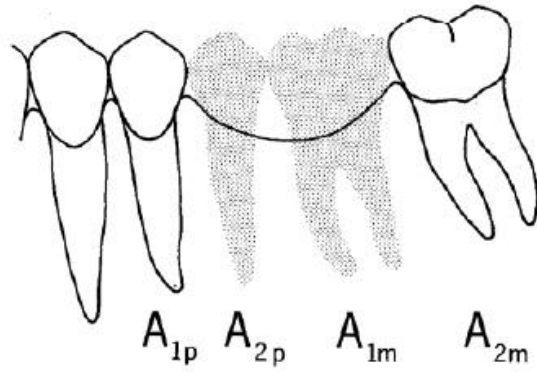
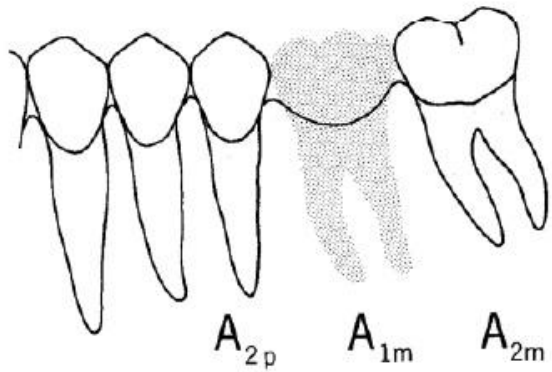
Consideraciones biomecánicas en PFP

Extensión del vano desdentado

- Tylman: Dos dientes pilares son capaces de soportar dos pónicos
- Johnston y cols.: LEY DE ANTE

La superficie radicular o áreas periodontales de los dientes pilares deben ser mayor o igual a la de los dientes a sustituir mediante pónicos.

LEY DE ANTE



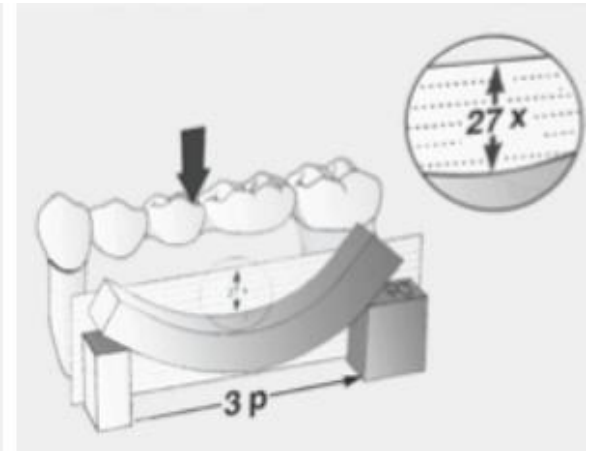
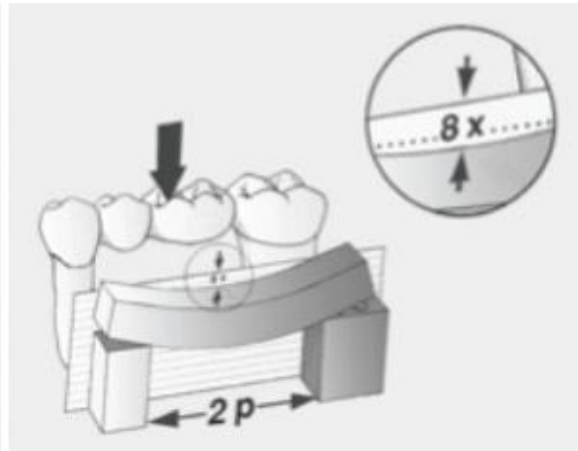
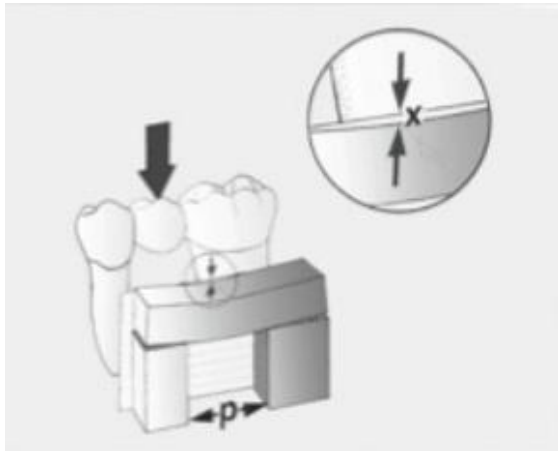
Comportamiento biomecánico de una PFP

LEY DE VIGAS

La deflexión del tramo intermediario es directamente proporcional al cubo de la longitud M-D e inversamente proporcional al cubo del grosor cérvico-oclusal.

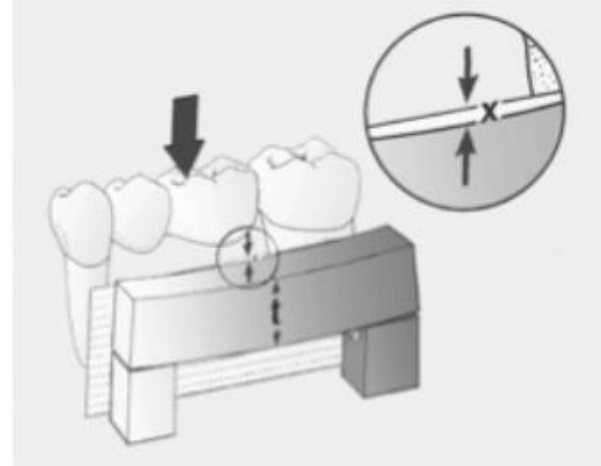
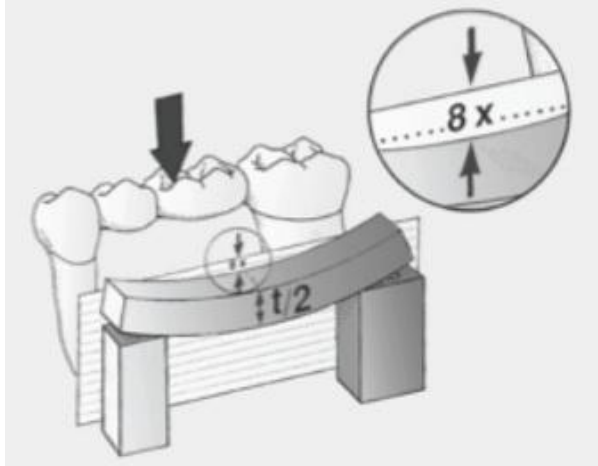
LEY DE VIGAS

Longitud del Póntico



LEY DE VIGAS

Grosor cervico-oclusal del Póntico



Tipos de pilares

Pilares primarios:

Son los que están en los extremos de las zonas edéntulas

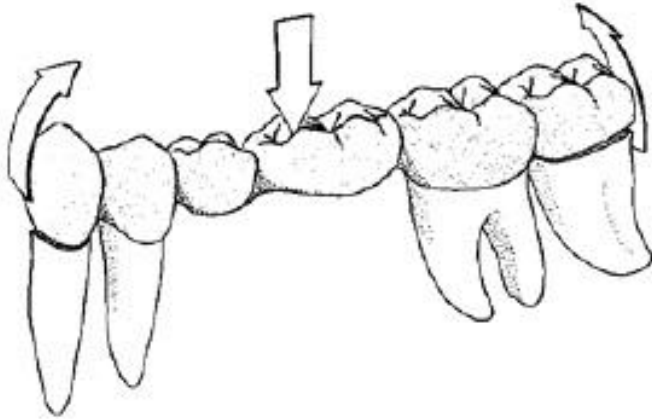
Pilares secundarios:

Son los que se encuentran en seguida de los primarios y no vecinos al espacio edéntulo

Pilares intermedios:

Son los que se encuentran en medio de dos zonas edéntulas

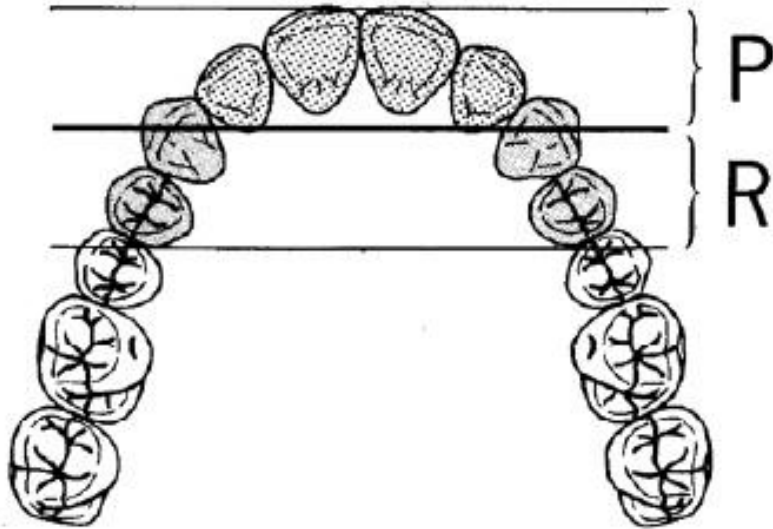
Pilares secundarios en PFP



El pilar secundario debe tener como mínimo la misma superficie radicular y la misma proporción corono-radicular *favorable*.

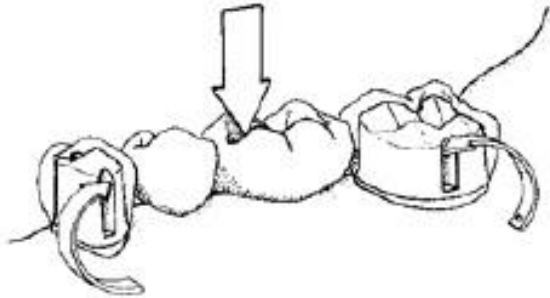
Cuando se flexiona el pónico, los retenedores de los pilares secundarios sufrirán tensión. Los pilares primarios actúan como fulcrum.

Pilares secundarios en PFP



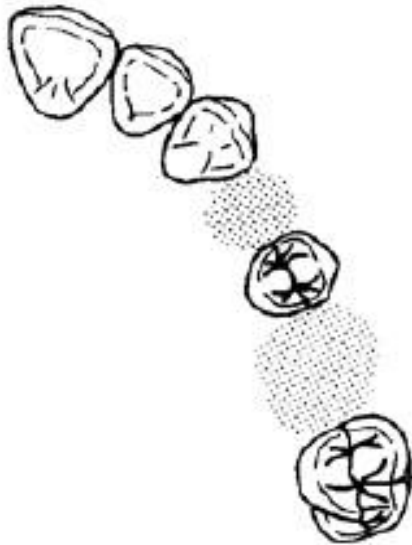
En rehabilitaciones extensas del sector anterior, el segmento retentivo o brazo de resistencia debe tener una extensión, a lo menos, igual al brazo de palanca del pónico en sentido opuesto.

Retención Adicional en PFP



Las paredes de los surcos adicionales contrarrestan el torque mesiodistal que resulta de las fuerzas aplicadas sobre el p \acute{o} ntico.

Pilares Intermedios en PFP

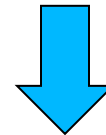


En base a:

Movimiento dentario fisiológico

Posición de los pilares en la arcada

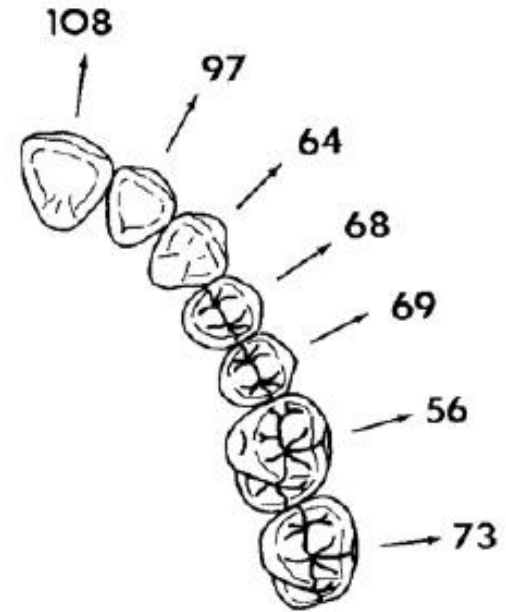
Diferencias en la capacidad retentiva



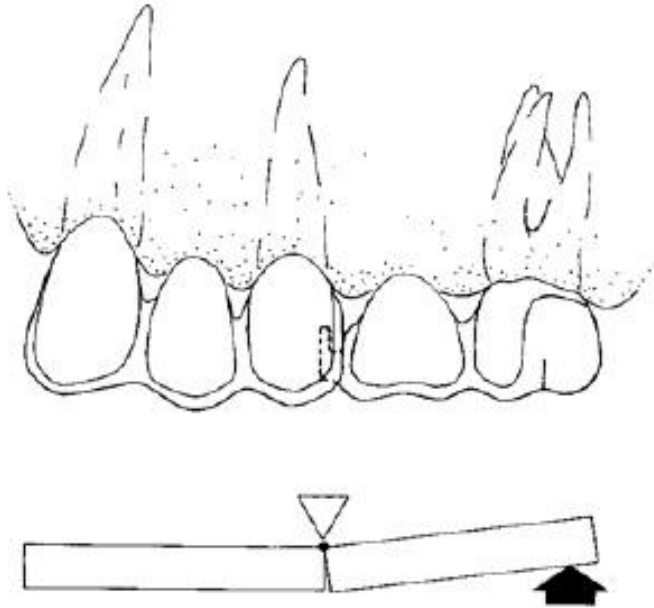
FULCRUM

Pilares Intermedios en PFP

La cantidad y dirección del movimiento vestibulo lingual para cada diente en la arcada varía considerablemente desde el segmento anterior a segmento posterior.



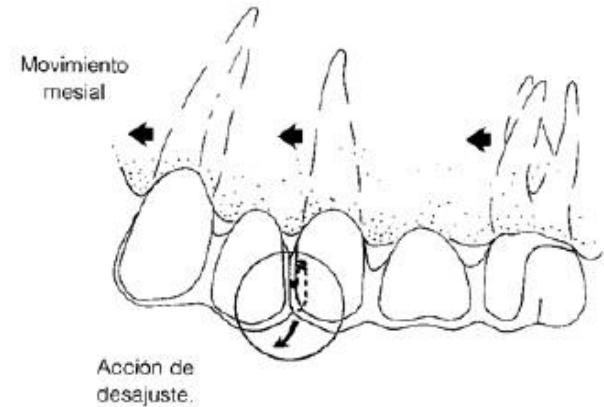
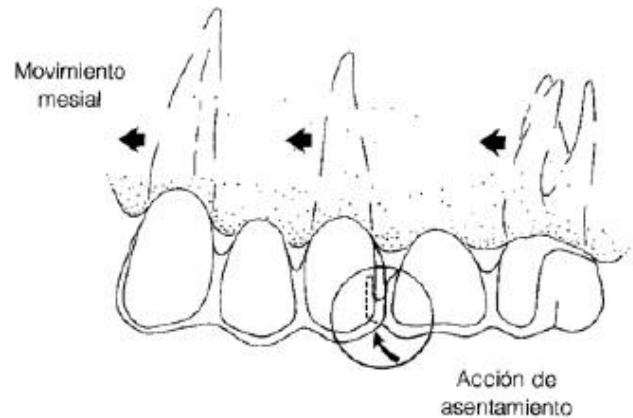
Pilares Intermedios en PFP



Se dice que el pilar intermedio actuaría como un fulcrum (movimiento de balancín).

El pilar intermedio se intruye y la estructura se curva, lo que es poco conveniente.

Pilares Intermedios en PFP



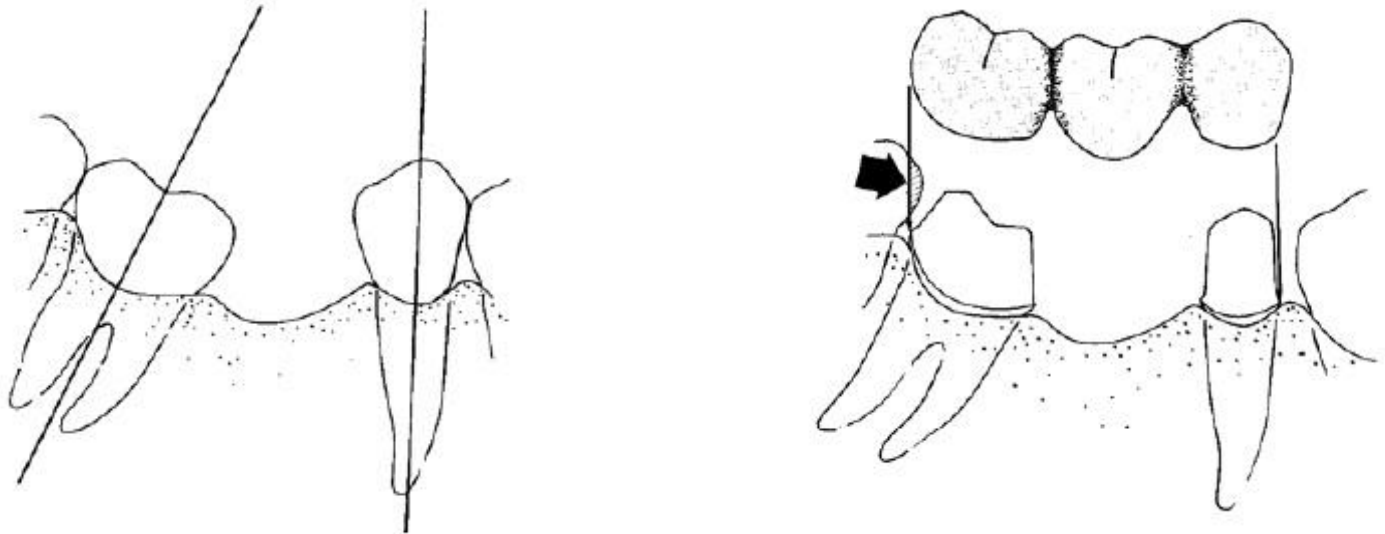
Se propone crear un rompe fuerzas en el pilar intermedio para que no existe esta flexión o curvatura de la estructura.

Pilares Intermedios en PFP

En caso de presentar una configuración protésica fija con pilar intermedio, hoy en día, la recomendación es hacer una estructura rígida, realizando y controlando adecuadamente los puntos de contacto en céntrica y esquemas oclusales, dando estabilidad oclusal al paciente.

Consideraciones biomecánicas en PFP

Pilares en molares inclinados



Consideraciones biomecánicas en PFP

Corrección con aparatos ortodóncicos

