

ISCM-CH Facultad de Estomatología

CONSIDERACIONES PRÁCTICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PISTAS PLANAS

Dra. Mirtha M. Arias Araluce,¹ Dra. Mariela González Fernández¹ y Dra. Brismayda García González¹

RESUMEN: Se recopilan las experiencias prácticas sobre la construcción de pistas planas en la Facultad de Estomatología de La Habana, las cuales se fundamentan con referencias bibliográficas de este tipo de aparato para brindar una información que pueda facilitar su confección en los diferentes Servicios de Ortodoncia del país. Se describen los tipos de pistas con ilustraciones en dependencia de la maloclusión a tratar.

Descriptores DeCS: MALOCLUSION; SISTEMA ESTOMATOGNATICO; APARATOS ACTIVADORES; APARATOS ORTODONTICOS REMOVIBLES.

Las pistas planas, diseñadas por el doctor *Pedro Planas*, son aparatos de acción bimaxilar fundamentales para la rehabilitación neurooclusal, es decir, para permitir resultados estéticos y una perfecta función del sistema masticatorio.¹⁻⁴

Estos aparatos funcionales actúan por presencia, la cual está proporcionada y activada por las pistas; van completamente sueltos en la boca, sin ejercer presión, fuerza o buena retención. Al ser colocada la placa palatina o lingual de acrílico, el diente se separa de ésta, para poder seguir su movimiento linguovestibular normalmente dentro de su alvéolo, provocando una expansión fisiológica, que hace que las pistas se aflojen.^{1,5}

Su principio biológico es establecer un plano oclusal fisiológico con libertad de los movimientos de lateralidad mandibular^{6,7} sin traumatizar el parodonto y rehabilitando la articulación temporomandibular. Éstos corrigen las relaciones maxilomandibulares con todo el sistema en armonía y el máximo rendimiento, con el mínimo esfuerzo, a través de la ley de mínima dimensión vertical y de la excitación nerviosa.^{1,8,9}

Al tener en cuenta las ventajas que ofrecen las pistas planas para la rehabilitación neurooclusal de los pacientes, es necesario dar a conocer su modo de construcción y su funcionalidad, para ampliar su uso en los servicios de Ortodoncia en el país.

¹ Residente de 2do. año en Ortodoncia.

Desarrollo

Según la maloclusión que presenta el paciente, las pistas se clasifican en neutras o de clase I, para distoclusiones o de clase II y para mesioclusiones o de clase III.

Los componentes comunes de las placas planas son:

1. Pistas.
2. Topes oclusales.
3. Estabilizadores.

Las bases de las placas, son deacrílico confeccionadas sobre los modelos de yeso superior e inferior.

PISTAS

Son dos superficies acrílicas de deslizamiento en altura, que cuando el niño muerde contactan prematuramente y no dejan que los dientes antagonistas ocluyan entre sí.

Las inferiores serán de 2 a 3 mm de ancho, tangentes por su borde externo a las caras linguales de los molares y premolares. Se extienden de distal del canino hasta el tope oclusal. Las superiores tendrán 5 mm de ancho, separadas 2 mm de las caras linguales, para que las cúspides de los molares inferiores puedan ocluir libremente y se extienden de distal del canino hasta el primer molar permanente según se muestra en la fig.1.

INCLINACIÓN DE LAS PISTAS

- Pistas neutras: se deben colocar paralelas al plano de oclusión (fig. 2.a).
- Pistas de clase II: se construyen hacia arriba en sentido posteroanterior para que se cumpla la ley de mínima dimensión vertical y la mandíbula se protruya, colocándose en neutroclusión (fig. 2.b).

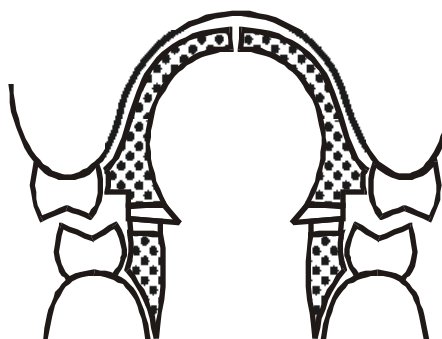


FIG. 1. Pistas planas.

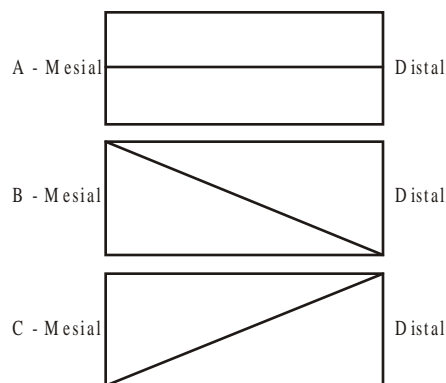


FIG. 2. Inclinación de las pistas planas.

- Pistas de clase III o progenie: se construyen hacia arriba en el sentido anteroposterior y se logra una menor dimensión hacia atrás, que impide un avance mandibular (fig. 2.c).

Si no hay sobrepase o su valor es normal, las pistas deben contactar cuando lo hacen los molares y premolares. Si el sobrepase es exagerado deberán tener la altura suficiente para levantar la oclusión hasta lograr una sobremordida normal.

FUNCIONES

- Obligan a contactar la placa inferior con la superior y viceversa, sin interferencias dentarias.

- Facilitan los movimientos de lateralidad.
- Establecen un plano oclusal fisiológico.
- Rehabilitan la articulación temporomandibular.
- Corrigen distoclusiones.
- Frenan mesiooclusiones.
- Ayudan a eliminar las mordidas cruzadas.

TOPES OCLUSALES

Son exclusivamente para la placa inferior, uno derecho y otro izquierdo, acoplados a las caras oclusales de los segundos molares temporales y en ausencia de los primeros molares permanentes. Se construyen con alambre de media caña de 1,3 mm a 1,5 mm y se deja un apoyo oclusal de 2 mm. Estabilizan la placa inferior en sentido vertical (fig. 3).

ESTABILIZADORES

Con alambre de 0,7 ó 0,8 mm para caninos y de 0,9 mm para molares. En general se colocan entre lateral y canino, a veces entre canino y primer molar temporal o primer premolar o entre los premolares. Tienen su parte retentiva hacia lingual y contornean

el espacio proximal hacia vestibular hasta contactar con la papila. Dan estabilidad al aparato y pueden servir para frenar movimientos mesiales o distales de alguna pieza dentaria o de toda la placa (fig. 3).

En dependencia del caso, pueden colocarse otros elementos como:

- Tornillos estándar superior e inferior que serán activados $\frac{1}{4}$ de vuelta cada 7 días, para mantener la presencia de las placas que se aflojan debido a la expansión fisiológica de las arcadas.
- Muelles en forma de "S" o de "8" de alambre de 0,6 a 0,7 mm que se irán tensando para proporcionar la presencia en determinados dientes, colocados por la parte lingual y al nivel de los cuellos dentarios (fig. 3).
- Arco de *Eschler* o resorte de progenie con alambre 0,9 ó 1 mm para la clase III (fig. 4). Debe estar tensado de forma tal que cuando el paciente cierre la boca, éste llegue lo más abajo posible del cuello de los incisivos inferiores, sin lesionar la encía. La energía de desarrollo hacia delante de la arcada inferior es frenada y recogida por el resorte y transportada al maxilar superior en una tracción hacia delante.
- Resorte vestibular simple tipo *Hawley* con alambre de 0,6 ó 0,7 mm.



FIG. 3. Pistas de Clase II.

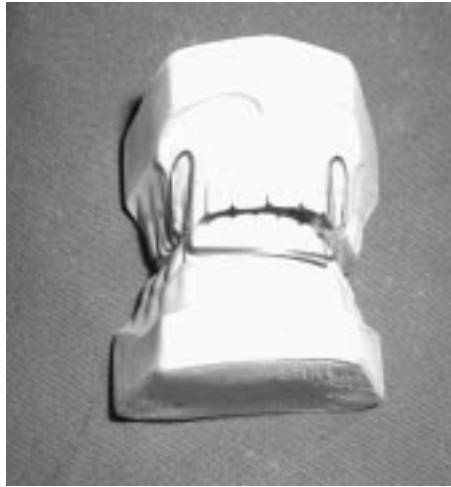


FIG. 4. Arco de Eschler.

En la instalación del aparato se realizará solo el ajuste de eventuales elementos. Se coloca primeramente la placa inferior y se verifica si todo está como se previó en el modelo. Después se hace lo mismo con la placa superior. Por último se colocan ambas pistas en la boca y con papel de articu-

lar entre ellos, se le indica al paciente que realice los movimientos de lateralidad. Si estas se manchan totalmente con el papel, estarán perfectas. Una vez colocadas, la mandíbula debe moverse libremente. Por eso es importante eliminar interferencias dentarias mediante tallado selectivo en el caso que lo necesite.

Esta aparatología se aplica tanto a niños como a pacientes adultos. Sólo se diferencian en el tiempo de duración del tratamiento. Las placas actúan de manera alterna y deben permanecer las 2 en boca durante todo el día y la noche, excepto durante el acto masticatorio.

Conclusiones

Las pistas planas son aparatos funcionales de fácil construcción y bajo costo, producen la expansión fisiológica de los maxilares, mejoran las relaciones máxilo-mandibulares, equilibran las relaciones oclusales y el paciente se adapta con facilidad a su uso.

SUMMARY: The practical experiences accumulated with the construction of Planas' appliances at the Faculty of Stomatology of Havana are presented in this paper. Such experiences are supported by bibliographic references of this type of appliance in order to give an information that may facilitate its making at the different Orthodontics Services of the country. The types of appliances are described with illustrations, depending on the malocclusion to be treated.

Subject headings: MALOCCLUSION; STOMATOGNATHIC SYSTEM; ACTIVATOR APPLIANCES; ORTHODONTIC APPLIANCES, REMOVABLE.

Referencias Bibliográficas

1. Planas P. La rehabilitación neuro-oclusale. París: Masson, 1992:4-11.
2. Simoes WA. Insights into maxillary and mandibula growth for a better practice. J Clin Pediatr Dent 1996;21(1):1-7.
3. Planas P. Equilibrium and neurooclusal rehabilitation. Orthod Fr 1992;63(2):435-41.

4. Simoes WA. Ortopedia funcional vista a través de la rehabilitación neurooclusal. Caracas: Editorial Ysaro, 1989;44, 173-97.
5. Feijoó GM. Ortopedia funcional, atlas de la aparatología ortopédica. 3 ed. Buenos Aires: Editorial Mundi, 1980:218-9.
6. Martin E. Rehabilitation neuro-occlusale. L Orthodontic Bioprogressive 1996;7-11.
7. Simoes WA. Occlusal plane: a clinical evaluation. J Clin Pediatr Dent 1995;19(2):75-81.
8. Simoes WA, Petrovic A, Stuzmann J. Modus operandi of Planas's appliance. J Clin Pediatr Dent 1992;16:79-85.
9. Simoes WA. Reports on functional orthopedic techniques. J Pedodont 1979;4(1):32-62.

Recibido: 26 de junio del 2000. Aprobado: 24 de julio del 2000.

Dra. *Mirtha M. Arias Araluze*. Facultad de Estomatología. Ave. Salvador Allende esquina a Calle G, Ciudad de La Habana, Cuba.