

Escultura negativa: aplicación clínica

Gerson Bonfante

Profesor asistente doctor del Departamento de Prótesis de la Facultad de Odontología de Bauru-Universidad de Sao Paulo, Sao Paulo, Brasil.

Revista de Odontología de la
Universidad de Sao Paulo
Vol 3 N° 1: 294-9, - Jan/Mar. 1989

Martín Domingo de Jesús Santos Pantaleón

Alumno del curso de post-grado a nivel de maestría en rehabilitación oral, opción prótesis de la FOB-USP, Sao Paulo, Brasil.

Accácio Lins Do Valle

Profesor asistente Doctor Departamento de Prótesis de la Facultad de Odontología de Bauru-Universidad de Sao Paulo, Sao Paulo, Brasil.

Selva María Gonçalves Guerra

Alumna del curso de post-grado a nivel de maestría en rehabilitación oral, opción prótesis de la FOB-USP, Sao Paulo, Brasil.

Técnica de escultura negativa para la obtención de superficies oclusales de coronas provisionales o metálicas fundidas, con el objetivo de satisfacer los principios oclusales envueltos en los diferentes tipos de trabajos de prótesis (fija, total o removible).

Introducción:

A pesar de posibilitar excelentes resultados, las técnicas más difundidas de enceramiento progresivo como las de PETER K. THOMAS¹ (1 diente X1 diente) y HARRY C. LUNDEEN⁷ (1 diente X2 dientes) no se tornaron populares entre los profesionales que necesitan aplicarlas correctamente, es decir, los técnicos en prótesis dental o prótesicos. Técnica extremadamente minuciosa, gran tiempo consumido para su ejecución y hasta dificultad para su aprendizaje (pocos cursos técnicos las enseñan) son las principales razones que hacen que los prótesicos no las utilicen, quedando circunscrita casi a los medios académicos

donde el enceramiento progresivo es enseñado en las materias de oclusión con el objetivo de proporcionar al alumno "el conocimiento, en sus mínimos detalles, de las estructuras oclusales y de todos los factores importantes para obtenerse una oclusión óptima, con libertad de movimientos, sin contactos innecesarias, distribuyendo las fuerzas masticatorias por todos los dientes posteriores, en el sentido de sus ejes largos, generando bienestar y confort para el paciente"⁶.

Con el incremento cada vez más acentuado del uso de las coronas metal-cerámica, en los trabajos prótesicos, en los cuales la superficie oclusal de los dientes posteriores es esculpida en porcelana, la aplicación práctica de las técnicas de enceramiento

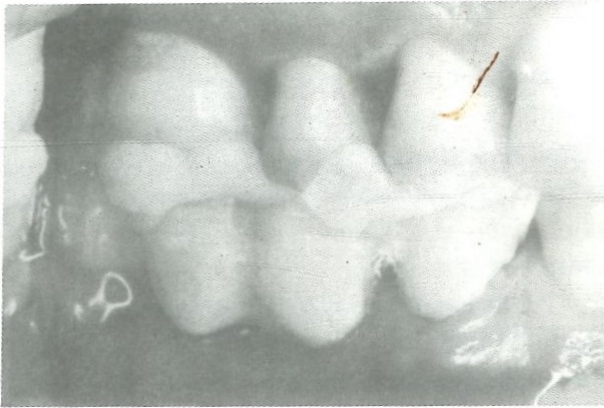


Figura 2. Registro de la superficie oclusal de los dientes antagonistas en la resina plástica

de 1 a 1.5 mm de profundidad y 2-3 mm de anchura, se usan fresas redondas o cilíndricas grandes. Se eliminan también en esta fase, todos los contactos oclusales que la prótesis parcial fija provisional presente con los antagonistas, a través de cinta, marcadora de contactos (de máquinas de escribir, papel carbón, accu-film, etc.) y puntas montadas,

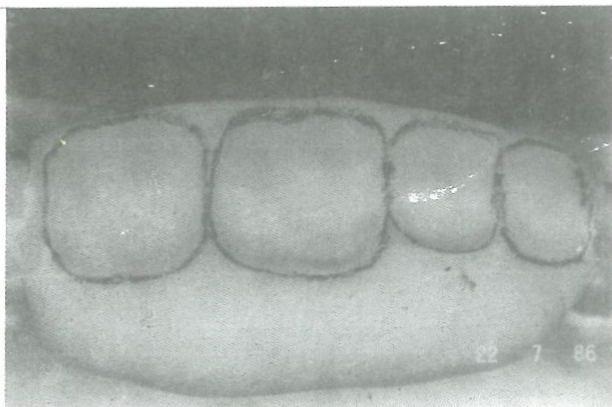


Figura 3. Delimitación de la superficie oclusal registrada.

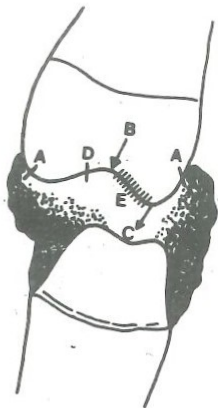


Figura 4. Representación esquemática de las diferentes áreas anatómicas registradas.

dejándose espacio mínimo de 1 mm en relación a los antagonistas. (Fig. 1).

Se manipula una porción de resina acrílica del color deseado, en un vaso Dappen y se aguarda su fase pegajosa para rellenar la canaleta, el alambre y la propia superficie oclusal. Se lubrica con vaselina los dientes antagonistas, se posiciona la prótesis parcial fija provisional y, cuando la resina se encuentre en la fase plástica, el paciente es orientado para ocluir sus dientes, tomando como referencia los contactos dentarios de lado opuesto (Fig. 2)

Se espera la polimerización de la resina para iniciarse la escultura negativa propiamente dicha.

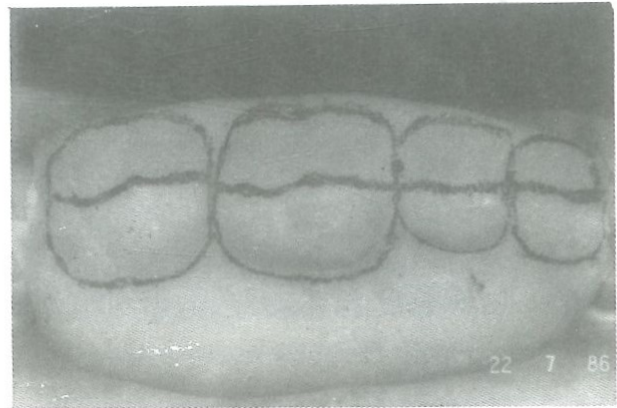


Figura 5. Demarcación de la línea correspondiente al surco central de los dientes superiores (cúpidos de contención inferiores).

2. Demarcación de la superficie oclusal registrada.

2.1 -Con un lápiz de punta fina, se delimita la forma oclusal de los dientes registrados en la resina acrílica (Fig. 3 y 4a).

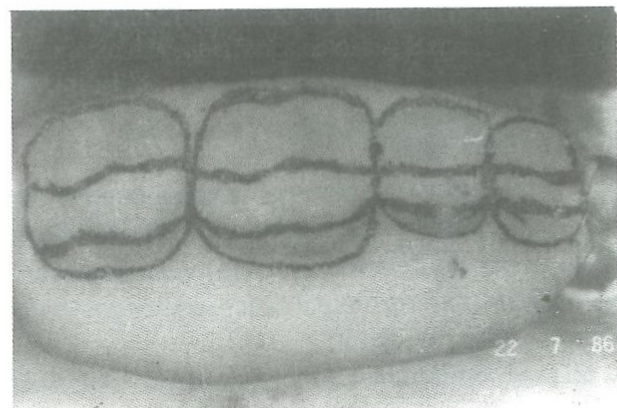


Figura 6. Delimitación correspondiente a la línea oclusal de las cúspides palatinas (surco principal M-D de los inferiores).

2.2 -Se delimita en la resina acrílica, de mesial para distal, la línea correspondiente al surco principal de los dientes superiores, y que representa la línea

oclusal de las puntas de cúspides vestibulares de los dientes inferiores (de contención o soporte). La regla básica a ser cumplida por este hecho dice que las cúspides vestibulares de los dientes inferiores deben ser posicionadas de tal forma que su contacto dirija los esfuerzos en sentido al eje largo de los dientes superiores^{8,9,10}. Cuando la fuerza es dirigida paralelamente al eje largo, ella es uniformemente resistida por todas las fibras del ligamento periodontal, excepto las apicales³(fig. 5 y 4-B).

2.3 Se demarca a seguir otra línea de sentido

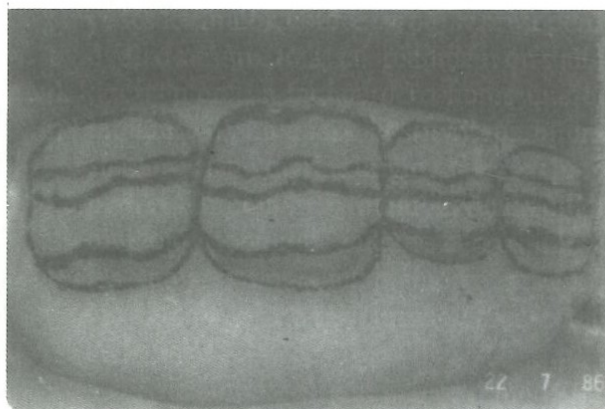


Figura 7. Delimitación del área funcional externa de las cúspides de contención inferiores.

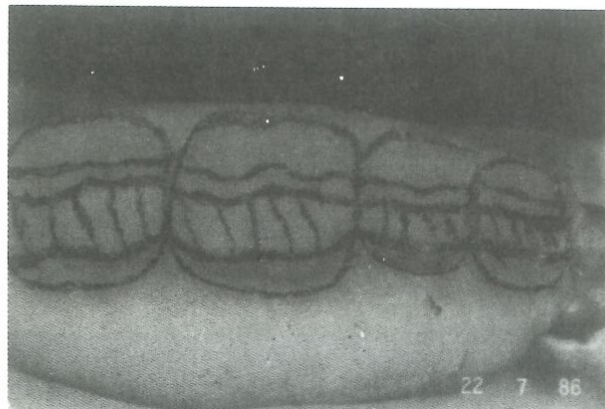


Figura 8. Delimitación del área funcional interna (vertientes triturantes) de las cúspides inferiores.

mesiodistal, correspondiente a la línea oclusal de la puntas de cúspides palatinas o linguales de los dientes superiores (de contención céntrica) y que representa, en la resina, el surco principal de los dientes posteriores inferiores. (Fig. 6 y 4-C).

2.4- Se limita una línea mesio-distal 1mm hacia vestibular de la línea correspondiente al surco principal de los dientes superiores (fase 2-2) y que representa el área funcional externa de las cúspides de contención céntrica (vestibular) de los dientes inferiores (Fig. 7 y 4-D).

2.5 Se delimita, ahora, en dirección vestibulo-lingual, trazos que se extienden de la línea correspondiente al surco principal de los dientes superiores (Fase 2-2) hasta la línea oclusal de las puntas de cúspides palatinas (Fase 2-3). Esta área trazada corresponderá a las vertientes triturantes de las cúspides vestibulares inferiores o de contención céntrica (Fig. 8 y 4-E)

2.6 Se localizan las fosas centrales de los molares inferiores que, en el registro de la resina acrílica, corresponden a las impresiones creadas por las puntas

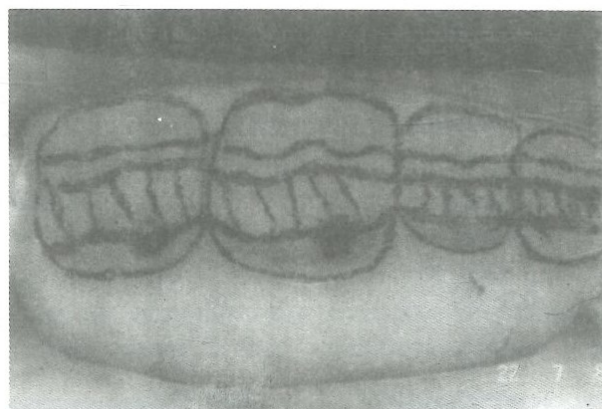


Figura 9. Localización de las puntas de cúspides mesiolinguales de los molares superiores.

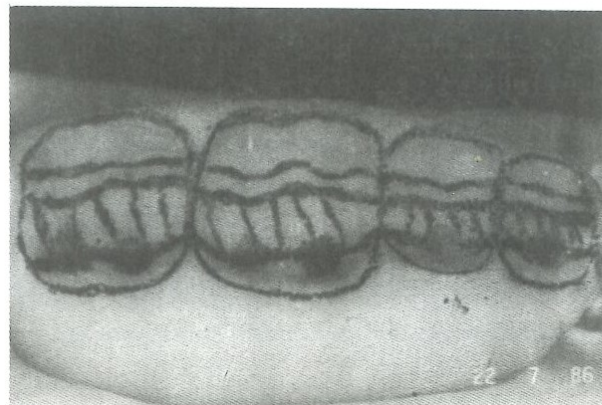


Figura 10. Demarcación de las demás puntas de cúspides.

de cúspides mesio-linguales de los molares superiores (Fig. 9).

2.7 -Se demarca las crestas marginales de los dientes posteriores inferiores, que corresponden a las impresiones creadas por las puntas de cúspides de los dientes superiores (con excepción de la mesiolingual del 1er. y 2do. molar (Fig. 10).

2.8 La localización y determinación de la altura de las cúspides linguales de los dientes inferiores no es precisamente registrada en la impresión negativa. Para su determinación se lleva en cuenta varios

factores:

2.8.1 La distancia entre las puntas de cúspides vestibulares y linguales de los dientes inferiores es prácticamente la misma distancia de las cúspides de los dientes superiores. Teniéndose localizada en la impresión la punta de cúspide vestibular, se aplica esta regla para posicionar la cúspide lingual³.

2.8.2 Para el establecimiento de la altura de las cúspides linguales se debe considerar: a). La cúspide del primer pre-molar inferior es la menor de ellas; b) El segundo pre-molar inferior puede tener una o dos cúspides linguales, conforme se presente con contorno ovalado o cuadro. Esas cúspides son más altas que las del primer pre-molar, pero menores que las de los molares; c) La cúspides vestibulares inferiores son siempre más altas que las linguales, en los pre-molares, pero esa diferencia va disminuyendo gradualmente en dirección posterior, cuando las cúspides linguales de los molares son discretamente más bajas que las vestibulares. Esta conformación caracteriza la curva de Wilson⁶.

Sin embargo, sea cúspide de contención céntrica o soporte, las cúspides linguales desempeñan funciones definidas en la actividad masticatoria por su poder de corte y trituración de los alimentos, siendo también responsable por la protección de la lengua durante el ciclo masticatorio, evitando su introducción entre los dientes.³

Cuando la técnica de escultura negativa, estuviera siendo realizada en cera azul o verde para fundición de coronas metal-plásticas, metal-cerámicas o restauraciones metálicas fundidas, la determinación de las líneas o puntos de referencia anatómica de la impresión debe ser hecha con instrumento puntiagudo (espátula de Hollemback, por ejemplo), pincelándose polvo de estearato de zinc previamente en toda el área registrada. (Fig. 11).

3. Eliminación de los excesos y definición de la escultura de la superficie oclusal.

Para la eliminación de los excesos del lado vestibular, tomamos como referencia la línea correspondiente al área funcional externa de las cúspides de contención céntrica (vestibulares de los dientes inferiores) llevando el desgaste hasta ella

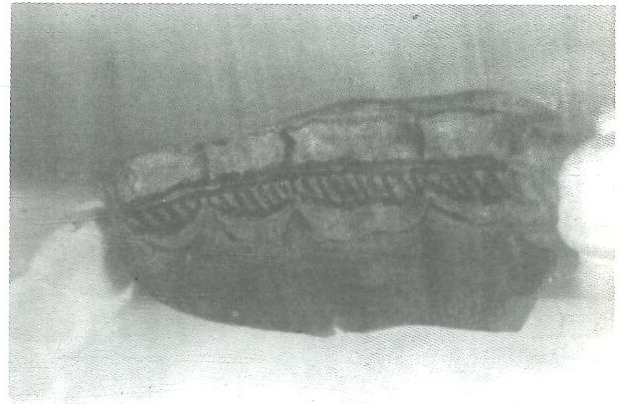


Figura 11. Superficie oclusal registrada en cera.

(Fase 2-4) a través de discos de lija, piedras o fresas para resina acrílica o mismo instrumento para enceramiento (espátula Lecron o Hollemback, si fuera el caso²)

Los excesos linguales son eliminados llevándose en consideración los aspectos discutidos en la fase 2.8.

Se individualiza cada diente, teniéndose como referencia las líneas trazadas en la fase 2.7 (cresta marginales).

Después del establecimiento del contorno externo de los dientes, se realiza la escultura de la fase oclusal propiamente dicha, basándose en las líneas y puntos anteriormente trazados, buscándose transmisión axial de las fuerzas, contactos oclusales estables, cúspides con efectividad masticatoria (surco principales y secundarios definidos), posibilidad de escape para las cúspides antagónicas durante los movimientos laterales y antagónica. (fig. 12-A, B, C, D).

Conclusión

La aplicación de esta técnica, cuando es correctamente realizada, posibilita el reaprovechamiento de prótesis totales y removibles con desgaste oclusal acentuado (por el uso o hábito), restableciendo una dimensión vertical de oclusión satisfactoria para el paciente. Posibilita también la obtención de superficies oclusales de coronas provisionales o prótesis metal-acrílicas o metal-cerámicas con características de oclusión óptimas ideadas por Beyron². ■

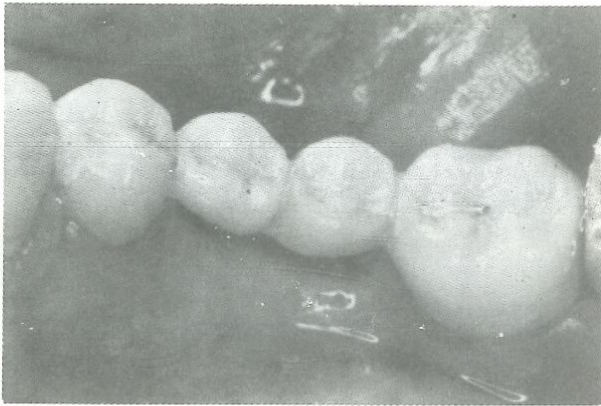


Figura 12 a. Prótesis provisional - vista oclusal

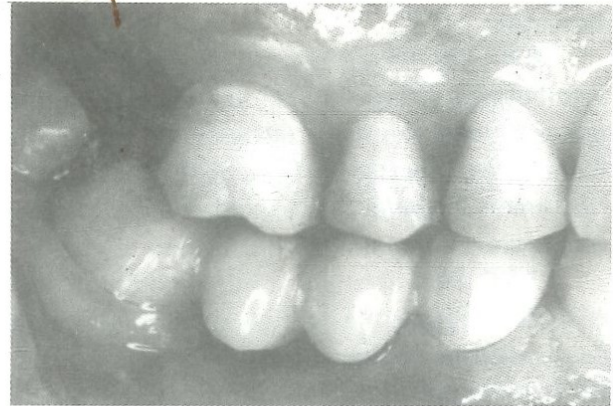


Figura 12 b. Prótesis provisional - vista vestibular



Figura 12 c. Prótesis provisional - contactos oclusales



Figura 12 d. Prótesis provisional - en desoclusión

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BAUER, A. GUTOWSKI, A? Guathology; introduction of theory and practice. Berlin, Die Quintessence, 1976.
2. BEYRON, H? Characteristics of functionally optimal occlusion and principles of occlusal rehabilitation. J. amer. dent. Ass., 48(6):648-56, June 1954.
3. DAWSON, P. Avaliação, diagnóstico e tratamento dos problemas oclusais, São Paulo, Artes Médicas, 1980 p. 197-236.
4. FEINBERG, E. & FEINBERG, E.M. Attachment-retained partial dentures. N.J.St. dent. J., 50(3):161-4, Mar. 1984.
5. INGBER, J. & WEISGOLD, A. Form & function. Pennsylvania, School of Dental Medicine of University of Pennsylvania, 1976.
6. JANSON, W. et. alii. Introdução ao estudo da oclusão; enceramento das superfícies oclusais. Bauru, FOB-USP, 1985.
7. LUNDEEN, H.C. Introdução à anatomia oclusal. São Paulo, Gráfica Henrique, 1969.
8. _____ Oclusal morphologic considerations for fixed restorations. Dent. clin. Amer., 15(3):649-61, July 1971.
9. MCHORRIS, W.H. With particular emphasis on the functional and parafunctional role of anterior teeth. Part. I.J. clin. Orthodont., 13(1):606-20, jna. 1979.
10. SCHUYLER, C.H. Considerations of occlusion in fixed partial dentures. Dent. clin. N. Amer., 175-85, Mar. 1959.