

[Resumen]

El maxilar inferior fuertemente atrofiado constituye un problema en la prótesis convencional. La superficie disponible que puede utilizarse para la retención de una prótesis completa inferior es reducida. Además, las fuerzas dislocadoras de los labios, los carrillos y lengua actúan sobre la estabilidad de la prótesis. En casos difíciles, en los que un montaje de los dientes convencional no contribuye a la estabilidad posicional de la prótesis, puede implementarse un método alternativo: el montaje de dientes en la zona neutra. Tras la impresión de la zona neutra y ayudándose de una llave, el protésico dental puede montar los dientes artificiales de tal manera que la musculatura circundante se halle en equilibrio y contribuya así a la estabilización de la prótesis.

Palabras clave

Zona neutra. Prótesis completa. Montaje de los dientes. Estabilidad de la prótesis.

(Quintessenz Zahntech. 2008;34(6):922-6)

Introducción



El montaje de dientes en la zona neutra

Sonia Mansour y Jürgen M. Setz

La esperanza de vida de la población en Alemania va en aumento, y por consiguiente crece también el número de pacientes de edad avanzada y muy avanzada. Se espera para el futuro una mayor demanda de restauración dental⁷. En la prótesis completa convencional, esto significa para el odontólogo y el protésico dental que deberán enfrentarse con creciente frecuencia a casos complejos y exigentes. Se encuentran dificultades especiales en los pacientes de edad avanzada y muy avanzada, puesto que su capacidad de adaptación a la prótesis dental está parcialmente disminuida y además presentan crestas alveolares fuertemente atrofiadas.

La prótesis completa inferior representa un problema especialmente complicado, debido a su adhesión con frecuencia insuficiente. La reabsorción de la cresta alveolar avanza a mayor velocidad y tiene una mayor repercusión sobre la retención de la prótesis⁵. Además, la musculatura circundante de los labios, los carrillos y la lengua actúan en mayor medida sobre la prótesis⁶.

Tradicionalmente, se recomienda llevar a cabo el montaje de los dientes anteriores conforme a criterios estéticos y el montaje de los dientes posteriores con arreglo a aspectos de estética de la prótesis⁵. En consecuencia, los dientes posteriores se montan en el

COMPLETAS

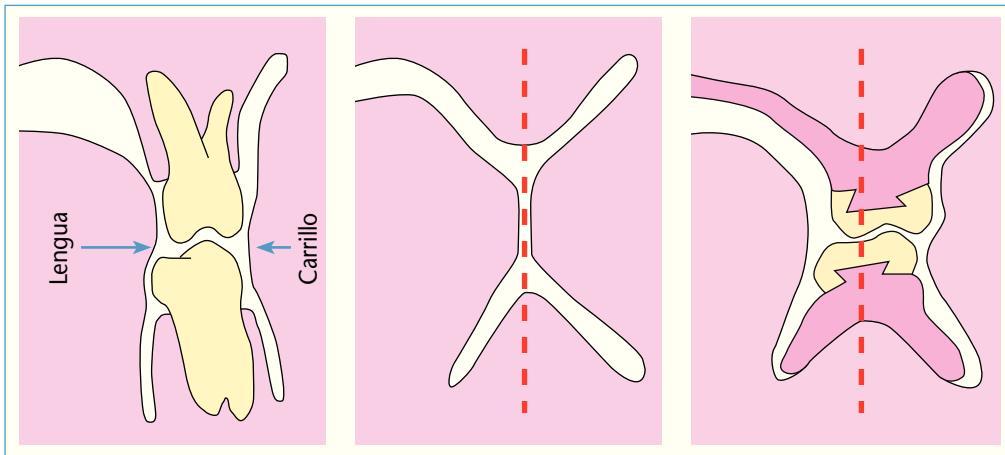


Fig. 1. Representación esquemática de la zona neutra (según Strack, 1946).

centro de la cresta alveolar y sobre la línea interalveolar, a fin de estabilizar la prótesis ante la incidencia de las fuerzas masticatorias.

Como método alternativo, se recomienda montar los dientes en la «zona neutra»¹. E. W. Fish observó ya en 1931 la influencia de la musculatura y de las superficies exteriores sobre la estabilidad de la prótesis³ y la manera en que puede aprovecharse la zona neutra para el montaje de los dientes⁴. Strack describió por primera vez en Alemania el montaje en la zona neutra¹⁰.

La zona neutra (también conocida como espacio sin músculo, tubo masticatorio, zona de las superficies de prótesis pulidas; fig. 1) se define como la región en la que las fuerzas musculares de los labios y los carrillos, las cuales mueven la prótesis en dirección oral, se hallan en equilibrio con la musculatura de la lengua, la cual mueve la prótesis en dirección vestibular¹. Además, las superficies exteriores de la prótesis (= superficie pulida de la prótesis) deben estar configuradas de tal forma que el apoyo de la musculatura perioral conduzca a la estabilización deseada. De este modo, el cuerpo de la prótesis actúa como superficie de apoyo para la musculatura¹¹ (estabilización muscular). Fahmi observó que la zona neutra se encuentra a menudo por vestibular de la cresta alveolar². En pacientes con reabsorción acusada de las crestas alveolares, es extremadamente importante la estabilización muscular para la retención de la prótesis completa inferior⁶. Está indicada para pacientes que ya han utilizado varias prótesis inestables, pacientes con atrofia severa de la cresta alveolar, pacientes con resecciones de la lengua o de partes del maxilar inferior y pacientes con disfunciones neuronales de la lengua⁸.

- 1) Impresiones anatómicas
- 2) Impresiones funcionales
- 3) Registro de mordida
- 4) Prueba de cera en el maxilar superior e impresión de la zona neutra del maxilar inferior
- 5) Prueba conjunta de cera en boca
- 6) Confección
- 7) Control de seguimiento

Resumen 1. Pasos de trabajo clínico para la confección de nuevas prótesis

En caso de confección de una primera o nueva prótesis completa, se recomienda seguir el procedimiento expuesto en el resumen 1. La determinación funcional de la zona neutra requiere un paso de tratamiento adicional en comparación con el procedimiento convencional, y por regla general se intercala entre la prueba de cera en boca de la prótesis superior y la confección de la prótesis dental. Después de determinar la relación maxilar, se prepara el encerado en el maxilar superior y se confecciona en el maxilar

[Procedimiento clínico y técnico](#)



Fig. 2. Una prótesis completa inferior, en la que se han eliminado mediante tallado los dientes montados de forma convencional, con tope oclusal en forma de los primeros premolares.



Fig. 3. Consistencia viscosa y modelable Viscogel.



Fig. 4. Viscogel en forma de un bloque de mordida.

inferior una bandeja de impresión para la zona neutra. Los requisitos para la bandeja de impresión son un buen ajuste de la base tras la impresión funcional y topes oclusales. No en vano, la dimensión maxilar vertical correcta constituye un requisito importante para la impresión de la musculatura⁹. La bandeja de impresión puede constar de una placa base con dos topes oclusales en la zona de los caninos o de los primeros premolares. En los casos en los que no había tenido éxito una primera prótesis completa, debido a que el paciente no logró acostumbrarse a la arcada dentaria inferior montada conforme a aspectos estáticos, se modifica y optimiza la prótesis existente. Para llevar a cabo la impresión de la zona neutra, se eliminan mediante tallado los dientes montados de forma convencional. Se conservan los primeros premolares, a fin de mantener la relación maxilar vertical y proporcionar un tope oclusal (fig. 2). Para la impresión de la zona neutra puede emplearse por ejemplo el material Viscogel (Dentsply, Weybridge, Reino Unido). Se trabaja el Viscogel hasta obtener una consistencia altamente viscosa (fig. 3) y se aplica sobre la prótesis en forma de un bloque de mordida (fig. 4). Una vez que el Viscogel haya adquirido una forma estable, se coloca la prótesis en la boca del paciente.

PUESTA AL DÍA COMPLETAS



Fig. 5. La impresión de la zona neutra en boca del paciente.

- 1) Reposición de la impresión sobre el modelo
- 2) Eliminación de sobrantes indeseados
- 3) Elaboración de una llave de yeso o de silicona
- 4) Retirada del material de impresión
- 5) Modelado de las superficies exteriores pulidas
- 6) Montaje de los dientes conforme a la llave
- 7) Comprobación del montaje de los dientes en oclusión

Resumen 2. Pasos de trabajo tras la impresión de la zona neutra en la prótesis inferior existente

Se pide al paciente que ejecute ciertos ejercicios funcionales, tales como tragar y hablar, hasta que el material se haya solidificado. Resulta especialmente útil que el paciente beba unos tragos de agua (fig. 5).

El resumen 2 muestra una síntesis de los pasos de trabajo en el laboratorio dental.

El protésico dental repone sobre el modelo funcional la prótesis con la impresión de la zona neutra y elimina con gran cuidado el material sobrante e indeseado. A continuación se elabora mediante la impresión una llave de yeso o silicona partida en dos (fig. 6). Una vez eliminado el material de impresión, es posible observar la zona neutra desde vestibular (fig. 7) y oral. Para el modelado de las superficies exteriores de la prótesis se utiliza como molde la llave de silicona. Se montan los dientes artificiales, proceso durante el cual la llave de silicona sirve en todo momento como medio de control. Si la impresión de la zona neutra en la región de los dientes posteriores es muy estrecha, en ciertos casos será preciso estrechar los dientes posteriores mediante tallado. Después de



Fig. 6. La impresión de la zona neutra vista desde vestibular.



Fig. 7. La impresión de la zona neutra vista desde oclusal. El bloque muestra la posición de la zona neutra, muy desplazada hacia vestibular en comparación con la posición original de los dientes en el centro de la cresta alveolar.

Fig. 8. Una llave de silicona partida en dos sobre la impresión de la zona neutra.

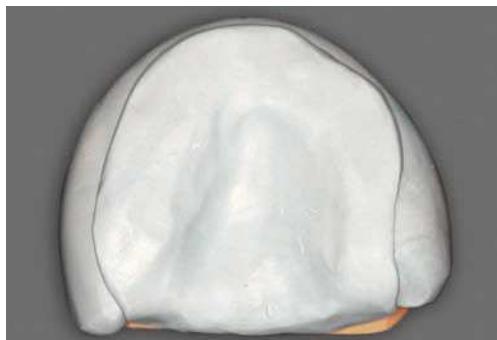


Fig. 9. La posición de la zona neutra vista desde oral.

prueba de cera en boca, puede procederse a la confección de la prótesis siguiendo el método habitual. En este proceso no debe perderse la estructura fina de las superficies exteriores pulidas, a fin de garantizar el agarre muscular.

Mediante las prótesis completas en la zona neutra debería lograrse un apoyo óptimo a la fisiología de las partes blandas periorales, así como a la estabilidad y la retención de la prótesis.

Conclusión

En caso de crestas alveolares fuertemente atrofiadas en el maxilar inferior, el montaje de los dientes en la zona neutra constituye una alternativa al montaje convencional de los dientes. El objetivo es confeccionar una prótesis que se halle en equilibrio muscular, a fin de mejorar la estabilidad de la prótesis. La técnica es fácil de aplicar, pero requiere más tiempo junto al sillón de tratamiento y en el laboratorio.

Bibliografía

1. Beresin VE, Schiesser FJ. The neutral zone in complete dentures. *J Prosthet Dent* 1976;36:356-367.
2. Fahmi FM. The position of the neutral zone in relation to the alveolar ridge. *J Prosthet Dent* 1992;67:805-809.
3. Fish EW. An analysis of the stabilising factors in full denture construction. *Br Dent J* 1931;52:559-570.
4. Fish EW. Using the muscles to stabilize the full lower denture. *J Am Dent Assoc* 1933;20:2163-2169.
5. Fuhr K, Reiber T. Die Totalprothese. München, Wien, Baltimore: Urban & Schwarzenberg, 1993:5-21.
6. Gahan MJ, Walmsley AD. The neutral zone impression revisited. *Br Dent J* 2005;198:269-272.
7. Kerschbaum T. Prognose des Zahnersatzbedarfes bis zum Jahr 2020. 32. Tagung der Arbeitsgemeinschaft Dentale Technologie, 19.-21.6.2003 Sindelfingen.
8. Ohkubo C, Hanatani S, Hosoi T, Mizuno Y. Neutral zone approach for denture fabrication for a partial glossectomy patient: A clinical report. *J Prosthet Dent* 2000;84:390-393.
9. Razek M, Abdalla F. Two-dimensional study of the neutral zone at different occlusal vertical heights. *J Prosthet Dent* 1981;46:484-489.
10. Strack R. Über den Halt der unteren Totalprothese durch Muskelwirkungen und der Aufbau einer entsprechenden Prognostik. *Dtsch Zahnärztl Z* 1946;1:85-97.
11. Utz KH. Abformung zahnloser Kiefer. In Koeck B. Totalprothesen. Praxis der Zahnheilkunde Band 7. 4. Auflage. München, Jena: Urban & Fischer, 2005:58-91.

Correspondencia

Sonia Mansour.

Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Universitätspoliklinik für Zahnärztliche Prothetik.
Grosse Steinstrasse 19, 06108 Halle/Saale, Alemania.
Correo electrónico: sonia.mansour@medizin.uni-halle.de

Prof. Dr. Jürgen M. Setz.

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik.
Grosse Steinstrasse 19, 06108 Halle/Saale, Alemania.