

[Resumen]

El artículo presenta el nuevo diente DeltaForm de la firma Merz. En el DeltaForm se han reforzado los contactos dentales de acción positiva, mientras que se han reducido los contactos negativos. En la masticación unilateral, esto se traduce en una orientación selectiva y controlada del vector de fuerza resultante de estos dientes artificiales. A partir de representaciones gráficas se exponen las diferencias y las ventajas con respecto a otros dientes posteriores artificiales y se explican las bases de la función.

Palabras clave

Función. Dientes artificiales. Diente posterior DeltaForm. Estabilidad masticatoria. Fuerzas masticatorias. Vectores de fuerza.

(Quintessenz Zahntech.
2010;36(5):688-91)



La dirección selectiva de las fuerzas masticatorias

Max Bosshart

Introducción

Con el nuevo diente DeltaForm, Merz Dental, Lütjenburg, Alemania, presentado a continuación, se alcanza con el método de trabajo habitual normal la misma estabilidad masticatoria que con una prótesis confeccionada conforme al método Gerber, o incluso se supera ésta en cuanto a estabilidad masticatoria. El DeltaForm es el resultado de 20 años de trabajos de desarrollo.

El principio funcional

Los molares formados anatómicamente y semianatómicamente presentan distintas facetas inclinadas hacia el centro del diente. La utilización de las facetas de acción positiva permite orientar la fuerza masticatoria oblicuamente en sentido ascendente hacia el interior y hacia la cresta alveolar (fig. 1). Mientras que los dientes artificiales configurados conforme al modelo clásico con contactos A en la cúspide bucal provocan la inclinación de la prótesis superior, la dirección selectiva de las fuerzas hacia la cresta alveolar superior evita estos pares de inversión sin necesidad de intervención alguna por parte del protésico dental; se trata de la denominada oclusión orientada a la cresta (OOC).

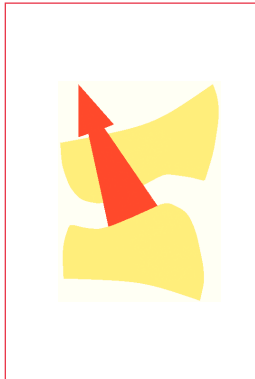


Fig. 1. Orientación de la fuerza mediante la utilización de las facetas de balance del diente que ejercen una acción positiva.

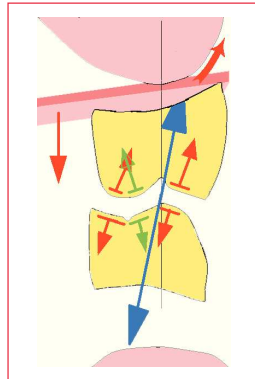


Fig. 2. Se ha demostrado que los dientes artificiales convencionales con contactos bucales naturales provocan una inclinación de la prótesis superior.

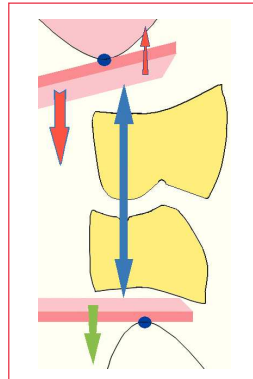


Fig. 3. Los dientes se hallan demasiado hacia bucal en relación con el maxilar superior. Por este motivo, las fuerzas orientadas en sentido aproximadamente vertical durante la oclusión lingualizada (Gerber) inciden fuera del centro de la cresta superior, con la consecuencia de que la prótesis se inclina.

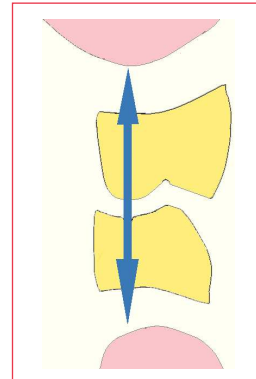


Fig. 4. En este caso, los dientes se hallan en posición correcta en relación con el maxilar superior (oclusión lingualizada). Las fuerzas orientadas en sentido aproximadamente vertical en el método según Gerber inciden sobre el centro de la cresta, de tal modo que la prótesis goza de estabilidad masticatoria.

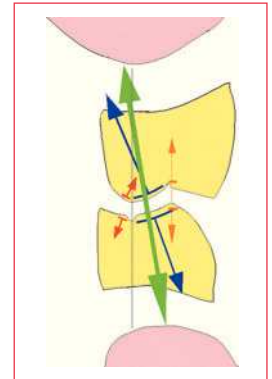


Fig. 5. Debido a las grandes superficies de contacto de la faceta de balance y de los contactos puntiformes en el lado lingual, resulta un vector de fuerza inclinado oblicuamente hacia la cresta alveolar superior. Se obtiene así una estabilidad masticatoria adicional. Un contacto en la cúspide bucal posibilita una posición «normal» de los dientes.

La masticación tiene lugar sólo en un lado y el acto de masticación ejerce en el proceso grandes fuerzas, las cuales actúan unilateralmente sobre el alimento a través de las crestas alveolares portantes, esto es, a través de las prótesis. De ahí que, en principio, el equilibrado bilateral de las prótesis con el propósito de la estabilización bajo función no tenga ninguna utilidad. Los dientes artificiales convencionales con contactos bucales naturales se revelan inestables durante la masticación, dado que las fuerzas masticatorias que no están orientadas hacia la cresta alveolar ejercen un par de inversión (fig. 2). Como consecuencia, se ejerce palanca hacia abajo sobre la prótesis del lado contrario (fig. 3).

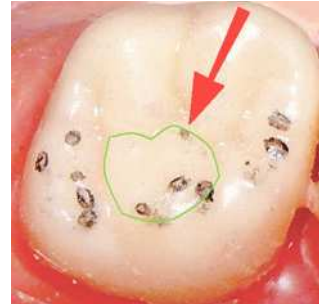
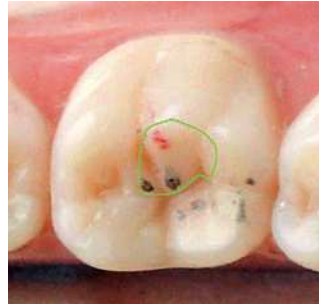
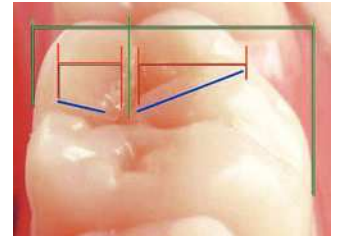
El principio fundamental de la estática exige orientar el vector de fuerza resultante hacia la cresta alveolar portante mediante la posición y la forma adecuadas de los dientes. El método según el profesor Gerber arroja buenos resultados si la posición es correcta (fig. 4). Según las experiencias del autor, con el DeltaForm pueden esperarse resultados todavía mejores, dado que la fuerza que de otro modo actuaría verticalmente es desviada contra la cresta alveolar superior por la forma oclusal especial (oclusión orientada a la cresta; fig. 4). Un pequeño contacto A bucal simplifica el montaje (fig. 5).

Tal como puede apreciarse en la siguiente figura 6, en el diente posterior DeltaForm se ha desplazado hacia lingual (lingualizado) considerablemente la fosa. La faceta de balance está mucho más pronunciada en comparación con la faceta de trabajo. No se aprecia tan claramente el hecho de que la faceta de trabajo presenta menos inclinación

Planteamiento y solución del problema

El diente posterior DeltaForm

Fig. 6. El centro de la fosa está claramente lingualizado por motivos de estática, y la faceta de balance bucal es mucho más pronunciada que la faceta de trabajo lingual (obsérvese la proporción entre las líneas rojas). Además, la faceta bucal presenta una inclinación más pronunciada (líneas azules). En términos generales, toda el área oclusal está lingualizada por motivos estáticos. El lado bucal del diente está pronunciado, a fin de garantizar un contacto intenso con la mejilla.



Figs. 7 y 8. Las zonas contorneadas en verde muestran las facetas de balance, responsables de la técnica de reorientación activa de las fuerzas masticatorias.

Fig. 9. La sección sagital a través de los molares inferiores con molar superior opuesto permite la comparación visual entre las facetas de balance y de trabajo de ambos dientes. El diente superior se mantiene inalterado en su forma.



que la faceta de balance. Todas estas medidas sirven para mejorar la estabilidad del diente antagonista bajo presión masticatoria. Al mismo tiempo se conserva la curva de Wilson sin obstaculizar los movimientos parafuncionales (contactos dentales funcionales sin función de masticación).

Para que la reorientación activa de la fuerza funcione, la cúspide antagonista palatina debe presentar una faceta de balance convenientemente extendida y llana (figs. 7 a 9). En la vista bucal y anterior se pone de manifiesto hasta qué punto están reducidas hacia oral las cúspides bucales del primer molar inferior (figs. 10 y 11). La sección transversal de la figura 11 clarifica nuevamente la situación. En los primeros premolares está fuertemente desplazado hacia oral un contacto del premolar inferior en la fosa mesial antagonista (fig. 12). Esto facilita el montaje en casos de clase 2.

Contacto con las mejillas

La curvatura bucal de los molares inferiores es muy pronunciada (fig. 13). En consecuencia se produce un contacto íntimo con las mejillas. Esto resulta a su vez en una mejora del confort de uso de las prótesis, con las siguientes ventajas:

- Posicionamiento en el equilibrio muscular, es decir, mejor estabilidad de la prótesis
- Efecto de succión, especialmente de la prótesis inferior
- Evita que el bolo alimenticio fluya al interior del vestíbulo así como bajo las prótesis
- Evita el aplastamiento y la mordedura de las mejillas
- Aspecto natural



Fig. 10. La cúspide mesiobucal superior presenta un contacto A céntrico situado muy por el interior hacia la fisura central sagital. El segundo premolar está provisto de un contacto A normal.



Fig. 11. La vista lateral ilustra nuevamente la región bucal libre.



Fig. 12 . Vista anterior de los primeros premolares: la cúspide bucal inferior encaja muy hacia lingual en la fosa del antagonista. Esto facilita el montaje en casos de clase 2/1 y clase 2/2.



Fig. 13. Una representación de las zonas bucales pronunciadas de los molares.

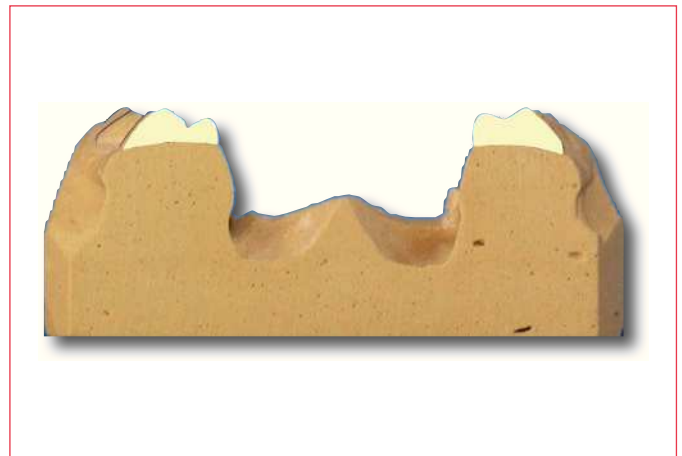


Fig. 14. El modelo natural en cuanto a la forma vestibular para los nuevos molares artificiales.

Las zonas bucales de los primeros molares se han trazado por un lado con una raya azul para una mayor claridad. El lado opuesto se ha dejado como control comparativo, siendo especialmente bien visible la curvatura bucal de los molares inferiores.

A fin de posibilitar la comparación con el modelo natural, en la figura 14 se muestra la sección transversal de un modelo del maxilar inferior con dentición natural. Las zonas bucales de los molares presentan una curvatura llamativamente pronunciada.

La extensión de los contactos de acción positiva y la reducción de los contactos negativos posibilita, en la masticación unilateral, una orientación selectiva y controlada del vector de fuerza resultante de estos dientes artificiales. Las ventajas que

El modelo

Conclusión

esto comporta son una sensible mejora de la estabilidad de la prótesis en la orientación tanto transversal como sagital, más espacio para la lengua y un contacto más íntimo con las mejillas. Además, sólo son precisas ligeras modificaciones con respecto al método de trabajo empleado hasta ahora, lo cual facilita el cambio a este método.

Correspondencia Max Bosshart.
Zürichstrasse 5, 8840 Einsiedeln, Suiza.
Correo electrónico: bossdent@hotmail.com