

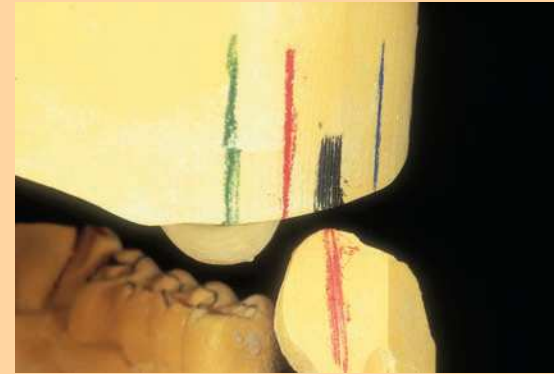
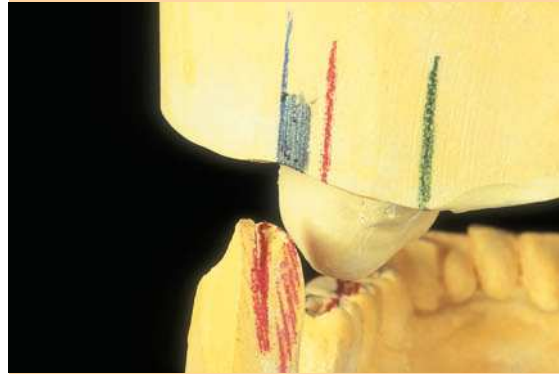
[Resumen]

El artículo describe, a partir de un caso clínico, la confección de una prótesis unimaxilar. En este contexto debe tenerse en cuenta que la sustancia dental propia del paciente todavía presente y una eventual prótesis fija se consideran las partes más fuertes durante la confección de prótesis unimaxilares. Esto significa que en el montaje deben incluirse siempre dichas partes en la confección de la prótesis de tal forma que estabilicen, mediante la totalidad de los antagonistas, la reposición dental a confeccionar.

Palabras clave

Prótesis completa durante la función. Prótesis unimaxilar. Lingualización.

(Quintessenz Zahntech.
2007;33(10):1312-22)



Prótesis completa individual

La prótesis unimaxilar

Karl-Heinz Körholz

Introducción

En el presente artículo se describe, sobre la base de un caso clínico, la confección de una denominada prótesis unimaxilar, esto es, una reposición protésica para un solo maxilar. La región antagonista está formada siempre por dientes propios, prótesis parciales, híbridas o telescópicas, o bien una prótesis dental fija.

El análisis del modelo

Como ya resulta suficientemente familiar por el sistema TIF® y otras fuentes, se realiza en el maxilar superior un análisis de modelo con el fin de determinar todas las regiones posibles y estáticamente favorables que ofrece este modelo, y al mismo tiempo para descartar las regiones estáticamente desfavorables. Así pues, este análisis no se diferencia en absoluto del análisis para una reposición protésica completa del maxilar superior e inferior recíprocamente. Las marcas se realizan, de la forma acostumbrada, en los bordes dorsales del modelo (figs. 1 y 2).

PUESTA AL DÍA

PRÓTESIS COMPLETAS



Figs. 1 y 2. El análisis del modelo en el maxilar superior se lleva a cabo de la misma manera que para una reposición protésica completa simultánea de los maxilares superior e inferior. También en este caso es imprescindible determinar las regiones para las que se confeccionará una prótesis de posición estable.



Fig. 3. El análisis del modelo en el maxilar inferior empieza por la determinación de todas las regiones en cuyas superficies oclusales sería posible una intercuspidadación. Los dientes se dividen esencialmente en cúspides y fisuras.

¡La parte más fuerte debe apoyar! La sustancia dental propia del paciente todavía presente y una eventual prótesis fija se consideran las partes más fuertes durante la confección de prótesis unimaxilares. Así pues, dichas partes deben incluirse siempre en la confección de la prótesis de tal forma que estabilicen, mediante la totalidad de los antagonistas, la reposición dental a confeccionar.

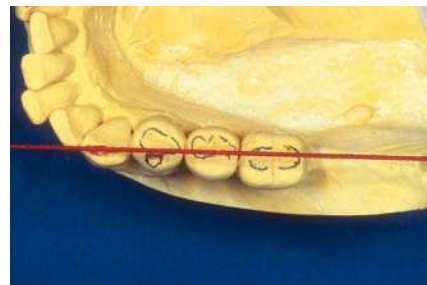
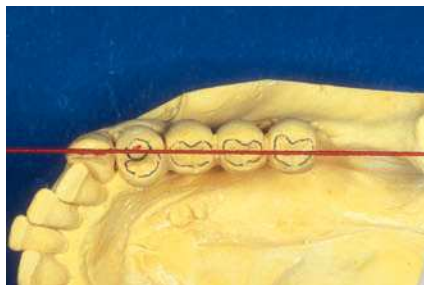
En lado dentado deben marcarse también todas las regiones que pueden incluirse en un montaje funcional y que al mismo tiempo ofrecen al antagonista un ámbito funcional suficiente en el que éste puede adoptar una posición estable (figs. 3, 4, 7 y 11). En el maxilar inferior, generalmente se tratará de las fosas centrales y las cúspides mesiovestibulares de los primeros premolares. Sin embargo, también se deben contemplar espacios proximales entre dos dientes, así como todas las superficies oblicuas de dientes individuales, las cuales sean descendentes (vistas desde mesial hacia distal).

Ejemplo: La superficie oblicua distal del segundo premolar está situada a mayor altura que la superficie oblicua mesial del primer molar.

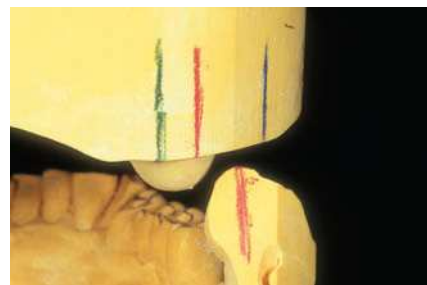
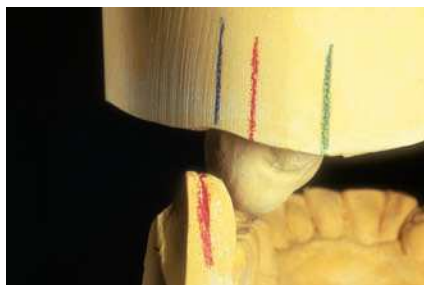
Gracias a la inclusión de tal escalón por el antagonista, la prótesis superior puede ser mantenida hacia dorsocraneal y por lo tanto puede estabilizarse en la encía cada vez que se adopte la posición de contacto céntrica. Deberían evitarse relaciones de contacto vestibulares del maxilar inferior con relaciones de contacto vestibulares del maxilar superior (véase más adelante: Las repercusiones de las superficies oblicuas).

Se marcan las regiones seleccionadas y utilizables. Estas marcas se unen formando una recta que se marca en el extremo dorsal del modelo (figs. 4 y 5). A continuación se procede al examen ya acostumbrado de las superficies dorsales del modelo, a fin de determinar la región de montaje común. En el lado derecho del paciente, la línea de montaje inferior está situada (aproximadamente como de costumbre) entre la estática básica superior y la corrección exterior, lo cual significa que las cúspides palatinas superiores deberían discurrir por esta línea común, incluyendo las superficies oclusales en el maxilar inferior (figs. 3 y 5, 7 y 11). En el cuadrante opuesto, es decir, en el lado izquierdo, una observación muy detenida no revelaría ninguna coincidencia entre la línea de montaje determinada en el maxilar inferior y la región estática en el maxilar superior (fig. 6). Aquí podría introducirse una corrección, desplazando más hacia lingual la línea de montaje que

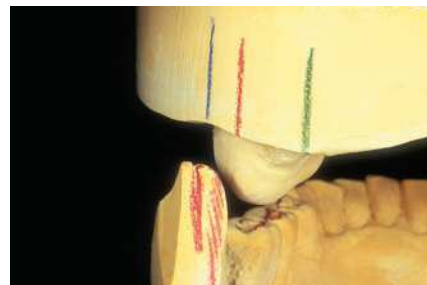
Figs. 4 y 5. A través de las fosas marcadas, se busca una recta sobre la faceta distal del canino o la punta de cúspide mesiovestibular del primer premolar inferior. El punto final se marca en el extremo del modelo.



Figs. 6 y 7. Mientras en el lado derecho puede determinarse una línea de montaje común, en el lado izquierdo es preciso realizar correcciones.



Figs. 8 y 9. Mientras que el punto de inicio mesial se adopta sin alteraciones –la faceta distal del canino inferior y la cúspide mesiovestibular del primer premolar–, es preciso desplazar hacia lingual el recorrido de la línea de montaje. Tras la corrección, también aquí resulta la línea de montaje común deseada.



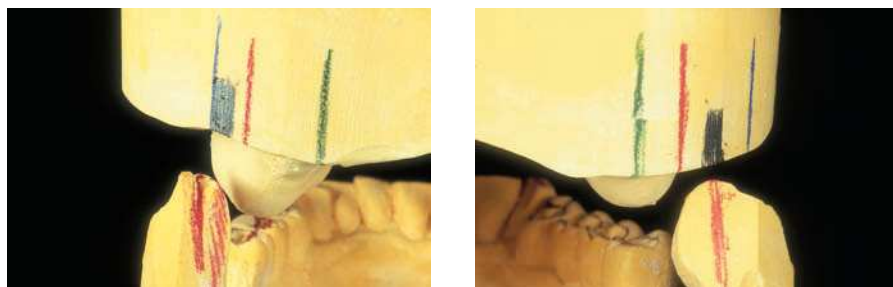
originariamente discurre por entre las fosas de masticación centrales de los dientes posteriores inferiores, pero sin salir de las superficies de masticación (fig. 8). No obstante, el odontólogo y el protésico deben tener presente que la estática empeora ligeramente, ya que los dientes posteriores superiores reciben vectores de fuerza hacia vestibular en la oclusión estática, aunque se trate exclusivamente de relaciones de contacto en el maxilar superior mediante las cúspides palatinas. En este contexto, es preciso ponderar cuidadosamente. Sin embargo, se optó por esta vía en virtud de los túbulos estables. En el presente ejemplo se trata de un caso límite, en el que mediante la lingualización de la línea de montaje resulta posible por poco obtener una zona de montaje común (fig. 9). Esta zona común así determinada se marca como línea de montaje definitiva en el borde dorsal del modelo (figs. 10 y 11). No obstante, recomendamos encarecidamente comunicar al odontólogo que «rebaje» mediante tallado en la mayor medida posible la vertiente lingual de la cúspide que encajará en último lugar en la relación de contacto, a fin de hacer actuar fuerzas centrífugas adicionales sobre la prótesis superior.

Las repercusiones de las superficies oblicuas

Si se prevé una prótesis unimaxilar en el maxilar superior, puede ocurrir que dientes remanentes en la región de los molares del maxilar inferior se inclinen en mayor o menor medida hacia mesial en caso de pérdida prematura de dientes individuales o reposición protésica demasiado tardía. En este caso, dichos dientes presentan superficies oblicuas as-

PUESTA AL DÍA

PRÓTESIS COMPLETAS



Figs. 10 y 11. La línea de montaje definitiva se determina y se marca como en la prótesis completa superior e inferior.

cendentes hacia dorsal, las cuales –si se adoptaran en esta forma en relación uno a uno para una reposición superior– generan fuerzas de empuje anteriores sobre la nueva prótesis superior y pueden sacarla de su zona de apoyo. Tales dientes, o incluso tan sólo porciones individuales de éstos, que conducen a fuerzas desestabilizadoras de la prótesis dental, deben ser excluidos mediante el análisis del modelo y no deben ser incluidos en el montaje.

No obstante, en el presente caso no existen dientes o porciones de diente ascendentes hacia dorsal. Las superficies de masticación de los dientes posteriores inferiores discurren prácticamente paralelas a la cresta alveolar del maxilar superior. Si se montan todos los dientes de la reposición en ángulo recto con respecto a las superficies de masticación individuales, existen grandes probabilidades de que la prótesis superior permanezca estable en su zona de apoyo, puesto que las fuerzas de masticación que actúan sobre la zona de apoyo de la prótesis mediante el montaje también inciden en ángulo recto sobre las crestas alveolares.

¡Precaución ante superficies oblicuas y curvas empinadas ascendentes hacia dorsal, ya que éstas causarán empujes anteriores en el maxilar superior! Debe evitarse en la medida de lo posible incluir en el montaje todas las superficies oblicuas ascendentes hacia dorsal, tanto dientes enteros como de regiones parciales de fosas de masticación individuales. La misma norma se aplica si los dientes presentes están dispuestos en una curva sagital pronunciada.

*Preparación y prevención
de puntos de presión*

En ocasiones se ha demostrado útil un retoque en boca¹. En tales casos difíciles es aconsejable elaborar en primer lugar el análisis de modelo pertinente tras el montaje en el modelo para la planificación o como esbozo y, de acuerdo con el odontólogo responsable del tratamiento, corregir en consecuencia la dentición antagonista en puntos lógicos y médicamente justificables, a fin de lograr una mejor función en la oclusión que optimice la estática y la estabilidad posicional de la prótesis dental a confeccionar. Esto es muy importante en caso de que esté prevista una prótesis superior, especialmente cuando todas las fosas de masticación contempladas de la dentición propia en el maxilar inferior ascienden hacia distal. Si fueran incluidas en el montaje, se produciría durante la función un empuje anterior continuo hacia la prótesis superior, que en un primer momento provocaría puntos de presión en la región de los pliegues palatinos. Si se eliminaran dichos puntos en la base de la prótesis, los siguientes puntos de presión aparecerían probablemente en la región dorsal de los túbulos. Si se redujeran también éstos por basal en la prótesis, la base de la prótesis superior se desplazaría paulatinamente hacia anterior, hasta encontrarse con vertientes de cúspide ascendentes (si las hubiera) en el maxilar inferior debido a la disposición de sus cúspides y quedaría apoyada. El fenómeno-

no se potencia si sólo existen apoyos estabilizadores estáticamente unilaterales. La base de la prótesis se gira, lo cual se aprecia fácilmente por un desplazamiento del centro. La consecuencia simultánea sería un empeoramiento insatisfactorio de la adaptación, especialmente en la región anterior del pliegue mucolabial, lo cual provocaría falta de estanqueidad. Allí se formaría un hueco en el que podrían acumularse continuamente restos de alimentos.

El simple examen de la base de la prótesis para determinar si se han formado depósitos permite, junto con un análisis de las superficies oblicuas o de abrasión oclusales, extraer conclusiones sobre la movilidad propia y la disfunción de las prótesis. La presencia de zonas pulidas debido a la corrección de antiguos puntos de presión, así como la presencia de depósitos y restos de alimentos o sarro sin signos inequívocos de disfunciones.

Así pues, es preciso corregir estas superficies oblicuas para que queden como mínimo perpendiculares a la fuerza de masticación, esto es, paralelas al plano de oclusión, o bien deberán excluirse del montaje.

El montaje El lado izquierdo: lingualización

En este caso, en el maxilar inferior dentado se encuentran dos premolares y el primer molar. Si este caso no fuera un montaje dental artificial en el maxilar inferior y no existiera además el requisito ineludible de lingualizar, sería prácticamente obvia la conveniencia de implementar la misma secuencia de la arcada dentaria también en el maxilar superior, es decir, hacer que el primer y el segundo premolar sigan al primer molar. En tal caso sería también lógico empezar el montaje con el primer molar superior y ubicarlo con su cúspide mesiopalatina en la fosa central del primer molar inferior. Sin embargo, el requisito de la lingualización en el lado izquierdo exige obligatoriamente un contacto tripódico en la fosa lingual del segundo premolar inferior sin apoyo vestibular. Esto deja como única opción ubicar el primer molar con su cúspide palatina en esta fosa de masticación, con el fin de obtener una relación de contacto exclusivamente lingual entre un molar superior y un premolar inferior. Las figuras 12 a 15 muestran cómo se continúa el montaje completando el segundo molar en el maxilar superior. En el «montaje de prueba» se logra con la cúspide mesiopalatina un contacto cerca del reborde marginal distal en el primer molar inferior. Sin embargo, esto resulta más bien desfavorable desde la perspectiva estática, debido a las fuerzas de empuje anteriores. Sería preferible desplazar la relación de contacto directamente al interior de la fosa distocentral (figs. 16 y 17). Una posibilidad para lograr este objetivo consiste en sustituir un segundo premolar por el segundo molar, dado que éste se situaría más hacia mesial con la cúspide palatina debido a su mejor anchura. Sin embargo, el riesgo de que esto produjera un contacto entre las porciones vestibulares de las cúspides sería excesivo. Además, en esta solución, junto con el segundo premolar se perdería el contacto suficiente con la mejilla. Es preferible tallar el primer y el segundo molar en las proporciones un tercio a dos tercios proximalmente entre sí (figs. 18 y 19). Sin embargo, esto sólo es permisible si se ha obtenido un resultado final limpio y enrasado en la región proximal, y si se abrillantan de nuevo inmediatamente las superficies talladas.

Unas superficies proximales no acabadas limpiamente y abrillantadas de nuevo constituyen una región ideal pero indeseada para la acumulación de placa.



Figs. 12 y 13. El montaje del primer molar se lleva aquí a una relación de contacto con el segundo premolar inferior. Puede lograrse una tripodización, dado que la cúspide palatina posee un volumen lo suficientemente grande.



Figs. 14 y 15. Sólo la cúspide palatina se encuentra en una relación de contacto, mientras que las cúspides vestibulares deben permanecer fuera de contacto debido a la lingualización.



Figs. 16 y 17. Se procede al montaje de prueba del segundo molar, el cual se pone en contacto exclusivamente con su cúspide palatina. La relación de contacto en la fosa del maxilar inferior no debería establecerse únicamente en el reborde marginal distal, sino encajar en la fosa mastica-toria.



Figs. 18 a 20. Mediante el tallado de los espacios proximales puede desplazarse el segundo molar hacia mesial hasta tal punto que su cúspide mesiopalatina penetre en la fosa distocentral inferior. Sin embargo, esta relación de contacto sólo es admisible cuando el molar inferior no está elevado hacia distal.

Tras la corrección y el acercamiento del segundo molar resulta una relación de contacto ya no sólo en el reborde marginal distal en la fosa inferior del primer molar, sino también en la fosa distocentral (fig. 20).

El segundo premolar con tareas de guía

El siguiente diente en la secuencia lógica en el montaje del primer premolar inferior sería el primer premolar superior. Sin embargo, el primer premolar superior necesita para una intercuspidación correcta una punta del antagonista que en el montaje quede si-

Figs. 21 y 22. El segundo premolar superior en su intercuspidad original ya tripódica.



Figs. 23 a 27. El segundo premolar debe ser abierto en su fosa central, a fin de alcanzar un contacto palatino adicional para mejorar la lingualización y para asumir, tanto en su posición como en su función, el papel de un primer premolar superior con una faceta de guía.



tuada ligeramente por encima del plano oclusal. Pero la superficie de masticación modelada aquí en el maxilar inferior presenta por vestibular más bien en un plano en lugar de una punta, y probablemente fue igualada a la longitud del canino debido a la faceta de abrasión de éste. Un primer premolar superior debería ser abierto muy fuertemente en la fosa mesiocentral para alcanzar una relación de contacto racional con su antagonista presente. Posteriormente, su faceta de guía vestibular en su recorrido vestibular con los dientes adyacentes sería excesivamente larga y debería acortarse simplemente por motivos cosméticos. A fin de evitar todo esto, en su lugar se coloca en su posición un segundo premolar que, si bien también es tallado en su fosa mesiocentral, lo es en una medida significativamente menor de lo que habría sido el caso en un primer premolar (figs. 21 a 24).

Después del tallado selectivo, el premolar superior alcanza también el apoyo palatino adicional deseado en la región de la fosa inferior, a fin de obtener también aquí la lingualización requerida. Con un primer premolar superior apenas podría alcanzarse una relación de contacto palatina (figs. 25 a 27). Gracias al tallado reducido y a la faceta vestibular más corta del segundo premolar, se obtiene una imagen armoniosa. No obstante, dado que al mismo tiempo el segundo premolar ha sido ligeramente ahondado en su fosa central, su porción vestibular se alarga hasta la discreta «faceta de guía» de-

PUESTA AL DÍA

PRÓTESIS COMPLETAS



Figs. 28 y 29. La posición del segundo premolar reproduce la apariencia funcional de un primer premolar. Puede apreciarse claramente la abertura vestibular de los molares.



Figs. 30 y 31. El primer premolar del lado derecho se sitúa en una relación «diente a dos dientes». Debido al poco espacio disponible en la zona de montaje determinada, en este caso deben montarse exclusivamente premolares en la región dental posterior. Así pues, el molar acostumbrado es sustituido aquí por dos premolares.



Figs. 32 y 33. El hueco aún remanente es cerrado con un último premolar. En este caso, debe insertarse un premolar cuyo tamaño le permita caber en el hueco, si es posible sin necesidad de tallado proximal adicional. También debería buscarse un apoyo palatino.

seada. El segundo premolar superior es en este caso un digno sustituto funcional del primer premolar (figs. 28 y 29).

Sobre la base del análisis del modelo, en el lado derecho no existía una necesidad imperiosa de lingualización. Sin embargo, el espacio entre la línea de montaje común y el contorno exterior es muy limitado y, en el borde dorsal del modelo, no es más ancho que la superficie de masticación de un premolar (fig. 11). Así pues, cuando se considere un montaje en el que también deban llevarse a la función céntrica porciones de cúspide vestibulares en el maxilar superior, en este caso sólo puede tratarse de premolares.

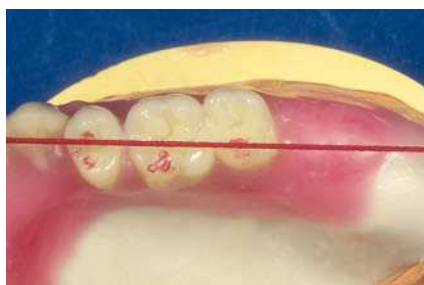
El primer premolar. En primer lugar se sitúa el primer premolar superior en una especie de relación «diente a dos dientes». En este caso no funcionará la relación diente a diente habitual, dado que el antagonista inferior carece de una punta de cúspide suficientemente modelada. Pero debido a las puntas de cúspide vestibulares inferiores modeladas de forma muy plana, en este caso ni siquiera puede alcanzarse la relación «diente a dos dientes» clásica, en la que ambos antagonistas presentan contactos de reborde marginal mutuos. Únicamente la cúspide palatina en el maxilar procura un apoyo y una estabilización centrales de la base de la prótesis superior, dado que se sitúa en posición centrada y en ángulo recto sobre ambos rebordes marginales inferiores (figs. 30 y 31).

*El lado derecho:
el montaje de premolares
en el maxilar superior*

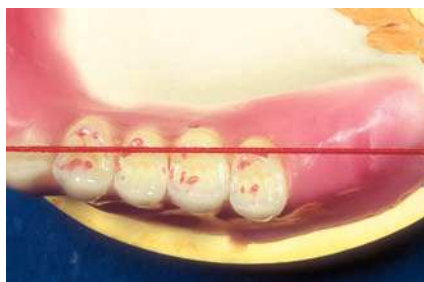
Figs. 34 y 35. La vista del montaje de los dientes posteriores desde vestibular y mesial revela una simbiosis armoniosa entre estética y función.



Figs. 36 y 37. El montaje en el lado izquierdo con sus porciones funcionales en la línea de montaje determinada. Las cúspides vestibulares de los molares se hallan fuera de contacto y simplemente refuerzan el apoyo de la mejilla.



Figs. 38 y 39. El montaje en la parte derecha del maxilar superior se encuentra, como se deseaba, en la región de montaje determinada.



Sustitución de dientes posteriores de tamaños distintos

Los premolares sobrantes. Durante el montaje de los dos últimos premolares, debe procurarse especialmente una relación de contacto céntrica simultánea directa entre las vertientes de cúspide distales inferiores y las porciones mesiales superiores de los antagonistas. Esto es importante para que la prótesis fija en el maxilar inferior establezca la prótesis superior en la zona de apoyo dorsal de la prótesis, a fin de garantizar la acción adhesiva de la base de la prótesis en oclusión estática (figs. 30, 31 y 34). El hueco remanente se cierra con un premolar tomado de un juego S. Éste es ahora dos tamaños menor que el tercer premolar, con un tamaño L. El último premolar procede de un juego M. La consecuencia es una relación de contacto satisfactoria sin tallado adicional (figs. 32 y 33).

Vistas y controles

Una vez completado el montaje completando los dientes anteriores, junto al resultado funcional se obtiene también una apariencia estéticamente armoniosa (figs. 34 y 35). Tanto por mesial como por distal, la región del montaje que se encuentra en contacto no sobresale de la corrección externa marcada (figs. 36 y 37). El montaje en el lado derecho está situado también en la región de montaje determinada (figs. 38 y 39); de este modo puede acabarse el modelado del trabajo para la prueba en boca (fig. 40). Los bordes incisales de los incisivos superiores fueron igualados con los inferiores en cuan-

PUESTA AL DÍA

PRÓTESIS COMPLETAS



Figs. 40 a 42. Los bordes incisales de los incisivos son adaptados funcional y estéticamente a los inferiores.



Figs. 43 y 44. Vista vestibular del montaje ya modelado. Por motivos higiénicos, se procedió al modelado liso de las porciones de resina por distal de los primeros premolares.



Figs. 45 a 47. El escudo de resina labial acabado y pulido, que además fue caracterizado cromáticamente durante el proceso de confección. Para ello se polimerizan en la resina los colores acrílicos durante el proceso de confección. Son imprescindibles un acabado y un pulido impecables también en las zonas de la estructura.

to a la forma y el recorrido (figs. 40 a 42). Mientras que el frente dental fue estructurado individualmente, por motivos higiénicos la encía artificial vestibular debía ser lisa (figs. 43 y 44).

Para el acabado se utilizaron el sistema de colado PremEco®-Line y los colores gingivales correspondientes (Merz Dental GmbH, Lütjenburg). El sistema de colado posibilita una manipulación fácil y rápida, así como un trabajo absolutamente limpio. La prótesis terminada y tallada tras el remontaje deja una impresión natural no sólo sobre el modelo, sino también en boca (figs. 45 a 54).

Aplicando casi todos los conocimientos actuales, una prótesis en boca puede presentar una apariencia prácticamente idéntica a la de los dientes propios. ¿Por qué tantos pacientes (y, por desgracia, también odontólogos y protésicos dentales) se contentan con mucho menos?

Fig. 48. También debe procederse con el máximo esmero durante el acabado palatino de la base de la prótesis, con o sin pliegues palatinos.



Figs. 49 a 54. La prótesis colocada vista desde distintas perspectivas y con diversos grados de apertura de la boca. Un soplo de reposición dental en lugar de prótesis o prótesis completa.

Bibliografía 1. Palla S. Die Logik des posterioren Okklusionskonzeptes. In: Drücke W, Klemm B (Hrsg.). *Schwerpunkte in der Totalprothetik*. Berlin: Quintessenz, 1986.

Correspondencia Karl-Heinz Körholz, Trigodont – Prothetische Schulungen.
Hervester Strasse 38, 46286 Dorsten-Wulfen, Alemania.
Correo electrónico: K@rl-Heinz.de