

Multifunktionella protesänder för gingivalstödda -, implantatsstödda -, och fixerade helproteserna.

Renata Faria
Marco Antonio Bottino

Rehabilitering av tandlösa patienter är alltid en utmaning. Det är inte bara nödvändigt att ersätta förlorade tänder, utan även att restaurera underliggande ben och vävnadsstruktur för att skapa en överliggande estetisk rekonstruktion samt en bra tuggfunktion.

Bortsett från det faktum att tillverkningen av helproteser kräver en välgrundad kunskap och stor skicklighet i alla steg under den kliniska och laborativa proceduren, är valet av tänder ur vår synvinkel en avgörande faktor för en lyckad behandling. I denna artikel presenterar vi VITAs MFT tandsortiment, som ett multifunktionellt system. På ett tillförlitligt sätt uppnås de funktionella och estetiska egenskaper som våra patienter sätter ett stort värde vid.

Önskan om ett mer attraktivt utseende och ständigt återkommande smärta är de främsta anledningarna till att patienter begär helproteser.

I många fall vill patienterna ha nya proteser till förmån för en bättre tuggfunktion. I andra fall är det åtföljt av en önskan till ett mer attraktivt utseende.

Vi ser en helprotes som en total rehabilitering av en helt tandlös patient. Tillsammans med tandlossning hör en förändring av den alveolära åsen. Samtidigt som det osteoporösa benet anpassar sig till förlusten av en tand, resorberas ofta kristan till följd av en förlorad funktion. Detta leder till ärrbildning och förlust av benmassa. I slutändan kommer ca 1 cm av den alveolära åsen att gå förlorad. Skulle vi låta processen fortgå ytterligare 1 cm motsvarar detta höjden av en tandkrona och en total förlust av 4 cm i vertikal dimension ¹.

Detta bör inte tas lätt på, utan vi bör istället vara medvetna om det riktiga syftet hos en helprotes, nämligen att återställa tuggfunktionen och den faciåla harmonin med avseende till dimensioner och form. Korrigering av fonetiska svårigheter till följd av tandlossning och återupprättande av patientens tänder utan att skada patienten.

Denna typ av rehabilitering skiljer sig beroende på i vilket område proteserna bärs.

Dock görs en generell skillnad mellan 3 typer av helproteser, nämligen: gingival-stödda löstagbara helproteser; tand eller implantatsstödda löstagbara helproteser, (de så kallade täckproteserna) och de implantatsburna, fixerade proteserna. Det som är viktigt är att rehabiliteringskonceptet och förfarandena är de samma för alla typer av helproteser. T.ex. det anatomiska intrycket borde vara det första kliniska steget där man – helt oberoende av förankring av helprotesen i ett senare skede – kopierar och reproducerar den rumsliga relationen av tänderna och den motsvarande strukturen för att få en korrekt arbetsmodell för karaktärsanalys av protesbasen.

För behandling med gingival-stöd, avtagbar helprotes, bör protesbasen vara perfekt anpassad till stödvävnaden för att säkerställa att alla nödvändiga arbetssteg genomförs exakt på kliniken och i laboratoriet.

VITA shade, VITA made.

VITA

Således måste det protes bärande området återskapas perfekt, och gränserna för protesens retentionsstruktur definieras på ett sådant sätt att man uppnår en korrekt anslutning och balans av ocklusionen.

Detta är basen för en god positionering och stabilitet i protesen och kommer säkerligen att förkorta den justerings tid som krävs för patienten²⁻³.

Implantat stödda, fixerade helproteser har en mycket hög framgång. Fördelen med implantat som kan placeras direkt i munnen, även direkt efter extraktion gör behandlingen möjlig inom den kortaste möjliga tiden, och med en utmärkt förutsägbarhet⁴⁻⁵.

Flera studier på täckproteser eller implantats burna, avtagbara helproteser har demonstrerat en utmärkt framgångs takt⁶⁻⁸.

Som nämndes ovan, är baskonceptet för helproteser tillämpat för alla typer av protes stödda områden.

Val av proteständer

I fall med tandlösa patienter, där de ocklusala krafterna pekar på att en helprotes kan vara skadliga för stödjevävnaden. I dessa fall är en balanserad ocklusion nödvändig⁹ för att uppnå ett positivt resultat^{2,10}.

Genom hela processen av att framställa en helprotes, bör tandläkaren förlita sig på sitt vetenskapliga kunnande samt en god känsla för estetik. Dessutom bör hon/han också vara en god lyssnare, och ta hänsyn till patientens egna idéer när det gäller estetik¹¹.

Valet av artificiella tänder är en av de viktigaste aspekterna när det gäller tillverkningen av helproteser och är också en av de svåraste frågorna då det inte finns några exakta kriterier i detta avseende. Ett olyckligt val av proteständer behöver inte bara leda till att patienten avvisar protesen, men också stora funktionella och estetiska nackdelar¹².

Det finns, dock, praktiska guidelinjer för valet av tänder. De artificiella tänderna finns tillgängliga i set av sex (över- och underkäkständer) anteriora tänder, och i set av åtta tänder för det posteriora området. Valet är generellt baserat på det mest lämpliga utseendet hos de sex överkäks anteriorerna vilka är avgörande för estetiken.

Om de anteriora tänderna är för långa, kan detta lätt leda till att leendet blir för brett. I sådana fall, skulle något kortare tänder vara att föredra om patienten ger sitt samförstånd, även om detta innebär att en del av akrylresin protesbasen kan komma att synas.

I en studie i detta ämne¹¹ utvärderas det estetiska inflytandet av olika typer av tanduppsättningar av de övre anteriorerna. Eftersom detta är en helt subjektiv aspekt, visades proteserna i denna studie till en heterogen grupp av utvärderare som bestod av studenter, specialister och lekmän. För detta ändamål, klassificeras de olika typerna av anteriorer enligt följande: ett set för unga (klassiskt), ett set för äldre, ett set med ett markant feminint eller maskulint utseende och ett för diastema.

VITA shade, VITA made.

VITA

Resultatet var att den (klassiska) uppsättningen för unga var mest populär med (38.57%), följd av uppsättningen för äldre med (32.85%), där ingen signifikant skillnad kunde ses mellan de två. Uppsättningen med en markant feminin karaktär var minst populärt. Dessa avvisades av (32.86%) utav de tillfrågade. Följt av uppsättningen med en markant maskulin karaktär (31.43%) och dem som presenterade ett diastema (22.86%), inte heller här kunde några signifikanta skillnader observeras mellan de två.

Även tidigare studier är behjälpliga för att bestämma de viktigaste aspekterna när det gäller estetiska proportioner hos tänderna. Konceptet som presenteras här är fortfarande giltigt idag. Vissa författare granskar korrelationen mellan tändernas form och individuella parametrar som kön, personlighetstyp och ålder¹³⁻¹⁵. En ytterliggare studie utreder relationen mellan formen av de anteriora tänderna från en morfologisk-psykologisk synvinkel¹⁶. När vi tittar på hur en person ser på en annan, kan man se att framtänderna instinktivt förknippas med viktiga attribut som personlighet, styrka, energi, auktoritet och attraktionskraft – eller med apati och brist på självförtroende. Framtänderna, å andra sidan, är associerade med abstrakta värderingar: den artistiska så väl som emotionella och intellektuella uttrycket av personlighet. Detta innebär att genom bestämning av formen på framtänderna, kan du ha en positivt eller negativt inverkan på din patients framtida utseende.

För rätt val av artificiella tänder med målet att uppnå en god estetik, måste vi framförallt ta hänsyn till de vertikala dimensionerna, ocklusionsplanet, mittlinjen, hörntandsförningen, och höjden på läpplinjen hos proteserna¹⁷. Förövrigt: form, storlek, färg och arrangemanget hos tänderna är faktorer som också har en stor inverkan på det estetiska utseendet¹⁸. Detta är orsaken till varför vi bör vara bekanta med dessa studier. Samtidigt får vi inte glömma att känslan för god estetik är mycket individuellt påverkad av det sociala, kulturella och geografiska faktorerna med hänsyn till patienten, av den orsaken bör patientens egna personliga åsikt samt önskemål vara avgörande i valet av de nya tänderna.

Något som också är viktigt i detta sammanhang är det faktum att harmoni i ocklusionen av en helprotes med kvarvarande strukturer i stomatologisystemet är av stor vikt för jämvikten som en helhet.

Vita MFT (ett multifunktionellt verktyg) – tanden för alla indikationer¹⁹

Den verklighetstroga effekten av patientens tänder förstärker det naturliga utseendet och leder till att den dentala restorationen accepteras på kortaste möjliga tid.

Dessa tänder som är tagna från naturen med sin trelagers struktur, de uppfyller alla av patientens egna kriterier och önskemål. De anteriora VITA MFT tändernas linje är ett perfekt exempel på detta (Fig. 1):

VITA shade, VITA made.

VITA

- Opalescence, luminascence och translucens – och den naturliga morpologin samt den individuella mamelonstrukturen av tänderna är idealiskt matchad. Detta resulterar i ett rikt nyanserat färgspel och en verklighetstrogen ljusreflektion hos varje individuell tand.
- Den något konvexa designen av den labiala ytan bidrar med ett läpstöd exakt där det behövs, och stärker därmed den dentofaciala harmonin.
- Den verklighets trogna ytdesignen möjliggör patientens fonetiska funktion och gör så att tungkänslan helt återställs.
- Den vitaktiga incisal marginalen är en ytterligare höjdpunkt som förhöjer den enastående estetiken hos VITA MFT anteriorerna.

Designen på ockulsalytan hos VITA MFT är grundad på den innovativa Easy-Centric® principen, i.e. denna ocklusalyta är designad på ett sådant sätt att den optimerade anpassningen av proteserna är praktiskt taget automatisk (Fig. 2).

- Easy-Centric® garanterar en professionell och effektiv uppsättning som leder till en förhöjd livskvalité för patienten.
- Den förfrästa ocklusalytan hos de mandibulära tänderna minimerar horisontella skjuvkrafter och bidrar till den optimala statiska anpassningen av proteserna. Denna faktor är särskilt viktig i fall av implantatstödda proteser.

Optimal kusp design i överkäken leder automatiskt till en korrekt centralrelation, och säkerställer maximal tuggkomfort för patienten (Fig. 3 och 4).

- Det basala hålrummet reducerar signifikant behovet för att korrigerande slipa, och förstärker ytan för säker bindning till det dentala basmaterialet.

Den något breddade tandhalsen hos anteriora och posteriora tänder minskar arbetsinsatsen som krävs för att skapa naturlig ålders anpassad design av de interdentala områdena.

Den multifunktionella tanden VITA MFT finns tillgänglig i 11 av de mest populära färgerna hos VITA systemet 3D-master (Fig. 5 och 6). Med detta unika system kan alla naturliga färgskalor bestämmas systematiskt och reproduceras exakt.

De är idealiska för:

- Helproteser
- Implant-stödda proteser
- Teleskop och konus konstruktioner
- Attachments
- Modellgjutna proteser
- Provisoriska protetiska lösningar

Egenskaper: Ett kompakt, harmoniskt sortiment av tandfärger och former garanterar en hög grad av ekonomisk effektivitet. Optimal material kvalitet är säkrad genom tvärbundet akryllharts, vilket imponerar med materialets densitet och excellenta biokompatibilitet. Dessutom erbjuds den högsta graden av vävnads kompatibilitet och en lång livslängd på restorationen.

VITA shade, VITA made.

VITA

Vita MFT tänderna erbjuder följande fördelar:

- Färg stabilitet
- Slitstyrka
- Vävnads kompatibilitet
- Liten plack anhopning
- Flisfritt slipande
- Utmärkta polerings möjligheter
- En god bindning till det dentala basmaterialet
- Fritt från restmonomerer
- Resistent mot sprickor

Några praktiska exempel (Fig. 7 till 38)

Slutsats

Det lämpliga valet och uppsättningen av tänder säkerställer att helprotesen kommer att ha den nödvändiga stabiliteten för en god mastikatorisk effektivitet, och samtidigt reducera den stress som verkar på protesens och de protesstödda områdena.

VITA MFT tänder kombinerar estetik och funktionalitet till ett mycket bra pris. De verklighetstroga effekterna hos tänderna ökar patientens naturliga utseende, och leder till ett accepterat av protesens inom en kort tid. Ytterligare en fördel förutom den estetiska aspekten är den enastående funktionaliteten som VITA MFT har, som är garanterad av den specialdesignade ocklusalytan baserad på den innovativa Easy-Centric principen. Morfologin av dessa ocklusalytor gör det lättare att finna den optimala centralrelationen, och säkerställer maximal tuggkomfort för patienten.

För en framgångsrik rehabilitering med helprotes – oavsett vilken typ av fäste som används – är det nödvändigt med ett optimalt kunnande samt det bästa material och teknologi. Tack vare den goda mekaniska funktionaliteten, kommer patienten återigen att kunna tugga ordentligt, medan ett attraktivt utseende och den fonetiska restorationen förbättrar patientens psykiska hälsa och emotionella välbefinnande.

Allt från bestämning av storlek, färg, justering och placering av tänderna samt färgen hos den artificiella gingivan eller kvalitén i ocklusjonen – alla tillgängliga resurser spelar in för att få en total effekt som är så naturlig och harmonisk som möjligt.

Erkännanden:

Dr. José Marcio B. L. do Amaral, Dr. Marco Antonio Bernardes, Dra. Susana María Salazar Marocho, TPD Maria Cristina Magro, Conexão Sistemas de Prótese, Wilcos do Brasil, Vita Zahnfabrik.

VITA shade, VITA made.

VITA



Fig. 1: Vita MFT tänder – över- och underkäks anteriorer.



Fig. 2: Vita MFT tänder – över- och underkäks posteriorer.



Fig. 3: Lateral bild av helprotesen som visar det harmoniska interkuspidationsläget hos VITA MFT tänderna – vilket gör det lätt att finna den korrekta **centric relation**.



Fig. 4: Fördelningsmönster hos de ocklusala kontakterna erhållna med VITA MFT tänderna.



Fig. 5: Shadeguide för val av de olika nyanserna tillgängliga med VITA MFT teeth.

The shade range of VITAMFT covers the 11 most common VITA SYSTEM 3D-MASTER shades:

VITA SYSTEM 3D-MASTER										
1M1*	2L1.5	2M1	2M2	3L1.5	3L2.5	3M2	3R2.5	4L1.5	4M2	5M1
1-B1*	1-B2*	1-A1*	1-A2*	1-C2/ D4*	1-B3*	1-A3/ D3*	1-A3.5*	1-C3*	1-A4*	1-C4*

* Best Match VITA classical A-D

Fig. 6: Denna tabell visar den mest populära nyansen av VITA System 3D-Master och nyansen som bäst harmoniserar med VITAPAN Classical systemet.



Fig. 7 och 8: Kvinnlig patient, ålder 52 år. Bilden visar utseendet hos den tidigare protesen med en gräslig estetik och funktionalitet.



Fig. 9: Ocklusal bild av den mandibulära alveolarutskottet. Två implantat (Conexão Sistemas de Prótesis, Brazil) kan ses i det främre anteriora området för ändamål att göra en täckprotés.



Fig. 10: Det tandlösa maxilära alveolarutskottet.



Fig. 11: Efter de nödvändiga preparations stegen, sådana som anatomi, avtryck, justering av ocklusalplanet, inslagningen av modellen i artikulator med antagonist avtryck och valet av passande proteständer, sattes VITA MFT upp i bilateral balanserad ocklusion.



Fig. 12: Anterior bild av orienteringsplanet under den intraorala inprovningen med vaxuppsättning.



Fig. 13: Patientens leende under inprovning



Fig. 14: Anterior bild av det undre alveolarutskottet med Microunit abutments på deras respektive implantat (Conexão Sistemas de Prótesis, Brazil).



Fig. 15: Utseendet på attachment med bar och bar-clip attachment tillverkade för täckprotes.



Fig. 16: Ocklusal bild av den polymeriserade helprotesen i underkäke. Här, I området av tungspetsen, kan man se hålet för att sätta fast clipsen till den interiora delen av protesbasen.



Fig. 17: Basal bild av helprotesen i underkäken, clips fixerad i dentalmodell. resin.



Fig. 18: Anterior bild av den polymeriserade över- och underkäksprotesen klar för insättande.



Fig. 19: Anterior bild av proteserna på plats. Detta visar den goda ocklusala interkuspatjonen.



Fig. 20: Förstorad lateral bild vilket fint visar the attraktiva utseende av VITA MFT tänderna.



Fig. 21 och 22: Det kompletta fallet. Bild av den högra sida och anterior bild av patientens leende.



Fig. 23 till 25: Manlig patient, ålder 65 år, helt tandlös. Bilden visar det övre alveolarutskottet med 5, och underkäken med 4 implantat (Conexão Sistemas de Prótesis, Brazil) för att fästa en helprotes.



Fig. 26: Efter att framställt avtryck och attåchment samt bestämt orienteringsplan, slås modellen in i artikulatorn med antagonist avtryck. Passande protes tänder väljs. VITA MFT tänder sätts upp enligt ocklusions schema efter ömsesidigt skyddad ocklusion och anterior/hörntands guidning i ickeocklusion.



Fig. 27: Anterior bild av tänderna i vaxuppsättning på metall bar attachement under den intraorala inprovningen.



Fig. 28: Denna bild visar polymeriserad protes monterad i artikulatorn.



Figs. 29 to 31: Anterior och oklusal bild av den färdiga protesens.



Fig. 32: Anterior bild av protesens på plats fastskruvad till implantaten. Den goda okklusala interkuspitationen kan ses tydligt.



Fig. 33: Denna höger bild visar den excellenta estetiken som är möjlig med dessa artificiella tänder.

Fig. 34: Röntgen bilder av det kompletta fallet.



Fig. 35 till 38: Leende patient, nöjd med resultatet av sin protes. Den verklighetstrogna effekten av tänder förstärker det naturliga utseendet och gör det möjligt för patienten att acceptera sin restoration inom kortaste möjliga tid. Det högkvalitativa material som VITA är känt för erbjuder optimal vävnads kompatibilitet och en lång livslängd hos restorationen.

Referenser:

1. Madeira MC. Anatomia da face. 5. Ausg. Ed. Sarvier; 2004. S. 288.
2. da Cunha VPP, Santos JFF, Marchini L, Neisser MP, Bottino MA. Alterações do plano oclusal durante o processamento laboratorial de próteses totais: revisão da literatura. Rev. Biociênc. Taubaté 2000;6(1):41-7.
3. Almeida EO, Freitas-Júnior AC, Assunção WG. Os desafios da prótese total: problemas e soluções. Rev Inpeo de Odontologia Cuiabá 2008;2(1):1-76.
4. Maló P, Rangert B, Nobre M. All-on-4 immediate-function concept with Branemark System implants for completely edentulous maxillae: a 1-year retrospective clinical study. Clin Implant Dent Relat Res 2005;7 (Suppl 1):88-94.
5. Pomares C. A retrospective clinical study of edentulous patients rehabilitated according to the 'all on four' or the 'all on six' immediate function concept. Eur J Oral Implantol 2009;2(1):55-60.
6. Chiapasco M, Gatti C. Implant-retained mandibular overdentures with immediate loading: a 3- to 8-year prospective study on 328 implants. Clin Implant Dent Relat Res 2003;5(1):29-38.
7. Liao KY, Kan JY, Rungcharassaeng K, Lozada JL, Herford AS, Goodacre CJ. Immediate loading of two freestanding implants retaining a mandibular overdenture: 1-year pilot prospective study. Int J Oral Maxillofac Implants 2010;25(4):784-90.
8. Cune M, Burgers M, van Kampen F, de Putter C, van der Bilt A. Mandibular

overdentures retained by two implants: 10-year results from a crossover clinical trial comparing ballsocket and bar-clip attachments. *Int J Prosthodont* 2010;23(4):310-7.

9. Rizzatti-Barbosa CM, Dallari A. Alterações oclusais da prótese total antes e após sua polimerização: análise da variação do ângulo das cúspides do primeiro molar superior. *RGO* 1996;44(2):83- 6.

10. Turano JC, Turano LM. Fatores determinantes da oclusão em prótese total. In *Fundamentos de prótese total*. 4. Ausg. São Paulo: Quintessence; 1998.S.2000-1. Kap.13.

11. Castro Jr OV, Hvanov ZV, Frigerio MLMA. Avaliação estética da montagem dos seis dentes superiores anteriores em prótese total. *Pesq Odont Bras* 2000;14(2):177-82.

12. Salles MA, Alves CM, Bonachela WC, Rossetti PHO. Análise das características atuais de dentes artificiais empregados em prótese do tipo Overdenture e protocolo sobre implantes. *Innovations Implant Journal* 2007;2(4):31-44.

13. Frush JP, Fisher RD. How dentogenic restorations interpret the sex factor. *J Prosthodont* 1956;6(2):160-72.

14. Frush JP, Fisher RD. How dentogenic interprets the personality factor. *J Prosthodont* 1956;6(4):441-9.

15. Frush JP, Fisher RD. The age factor in dentogenics. *J Prosthodont* 1957;7(1):5-13.

16. Rufenacht CR. *Fundamentals of esthetics*. Berlin: Quintessenz; 1990.S.137-83.Kap. 5.

17. Freitas AG, Silva NF, Geoffroy Filho VM. Prótese total (fases de sua elaboração) III. *Rev Bras Odont* 1974;31(188).S.155-9.

18. Nicacio IM. Considerações sobre a seleção dos dentes artificiais em prótese total. *Rev Ass Paul Cirurg Dent* 1976;30:358-62.

19. Vita - <http://www.vita-zahnfabrik.com>.

VITA shade, VITA made.

VITA



Denthouse AB Tel 08-471 70 50 info@denthouse.se www.denthouse.se