

Bone Management System, Balloon Lift Control BLC Een minimaal invasieve methode voor een interne Sinus lift zonder het sinusmembraan te beschadigen.

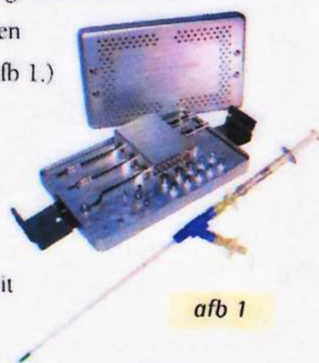
Een systeem gefabriceerd door de firma Hager & Meisinger in samenwerking met prof. Dr. Benner, Dr. Heuckmann en Dr. Bauer van de Universiteit te München.

Door de ontwikkeling van deze speciale instrumenten worden de volgende doelstellingen bereikt

- Een veilige en eenvoudige toegang tot de sinusholte.
- Het zonder complicaties omhoog schuiven van het sinusmembraan door het oppompen van de ballon tot meer dan 10 mm.
- Makkelijk te leren en te bedienen systeem.
- Tijdsbesparende methode zonder ongewenste effecten.

Het 19-delig Balloon Lift Control systeem bestaat uit :

- 1 x Boorgeleider met diverse geleidings afstandshulzen
- 2 x Osteotomen met voernaald met een doorsnede van 4,5 mm en 7,0 mm (afb 1.)
- 1 x Voorboor
- 2 x Lagerfräsen
- 2 x Precisie boren



De twee Osteotomen bestaan ieder uit een doorvoerinstrument met handgreep, een adapterpunt met intern doorvoerkanaal en de voernaald. De benodigde ballonkatheter die door het doorvoerkanaal wordt ingebracht is steriel verpakt en separaat leverbaar. De variabel instelbare punt van het doorvoer instrument geeft een optimale positionering van het osteotoom in het verlengde van de alveole. Het doorvoerinstrument dient tevens als geleiding en bescherming voor het voernaald en de ballonkatheter.

De voernaald is voorzien van dieptemarkering instelbaar bij de handgreep waardoor de apicale afstand door de schachtpunt kan worden ingesteld, waardoor de uiteindelijke diepte kan worden ingesteld of gecorrigeerd. De ballon katheter is aan de proximale zijde van een speciale vul mogelijkheid met een luer lock aansluiting voorzien. Daardoor kan zonder luchtinsluiting ca. 1ml vloeistof ingebracht worden zonder de ballon op te pompen. De ballon katheter wordt voor het inbrengen bij de

patiënt gevuld met een jodiumhoudende röntgenzichtbare vloeistof of met een fysiologische zoutoplossing (0,9% NaCl). Het Balloon Lift Control (BLC) systeem is een minimaal invasief, zeer veilig en gemakkelijk te leren systeem voor het losmaken van het sinus membraan alvorens tot bot augmentatie overgegaan wordt. Onafhankelijk van de verticale hoogte van het bot van de sinusbodem kan de slijmvlies tot meer dan 10mm omhoog gebracht worden. Door één van de osteotomen van het BLC wordt de ballon katheter in de kaakholte ingebracht. De ballon wordt vervolgens opgepompt met een vloeistof (NaCl 0,9%) tot de gewenste hoogte wordt bereikt. De daarvoor benodigde hoeveelheid vloeistof is gelijk aan de hoeveelheid botvervangend materiaal die later aangebracht wordt.

Op die manier wordt een interne Sinuslift om een botgroei stimulerend product aan te brengen een simpele en eenvoudig uit te voeren procedure.

Casus (behorende bij de afbeeldingen)

Een gezonde patiënt van 50 jaar

De bovenkaak werd 27 jaar geleden voorzien van vaste prothetische restauraties. In juli 2005 werd de brug 23, 24 - 26 verwijderd en de parodontaal beschadigde elementen 24, 26 en 27 geëxtraheerd. Omdat bij deze patiënt in januari 2005 in deze praktijk al een implantaat geplaatst was, verzocht zij om op zo kort mogelijke termijn een door implantaten gedragen brug te maken ter verzorging van de bovenkaak.

Daar het bot in regio 26 slechts een verticale dimensie van ca. 4-5 mm had, werd met de patiënt overeengekomen om een interne sinuslift met het balloon lift control systeem uit te voeren en aansluitend botvervangend materiaal en implantaten in regio 24 en 26 (afb.2) aan te brengen. De behandeling vond plaats onder lokale anesthesie. Eerst werd op de traditionele wijze in de regio 24 geplaatst en het daarbij vrijgekomen botmateriaal wordt gebruikt voor de geplande augmentatie in de regio 26 (afb 3).

Het gebruik van het balloon lift control systeem

Er wordt met een roterende gingiva trepaan (linksom draaiend)

een stukje gingiva van de kaakkam verwijderd in de regio 26 (afb.4.). Daarna wordt er met een pilotboor uit het BLC systeem een voorboring gedaan. De overeenkomstige afstandshuls voor de spiraalboor wordt aangebracht in de doorvoerhuls en vervolgens op de alveolaire kam in regio 26 gefixeerd (afb 5). De spiraalboor met een doorsnede van 4,5 mm en een dieptestop wordt in de doorvoerhuls gebracht. (afb.6) Met behulp van deze speciale boor wordt nu de sinus bodem tot een rest dikte van 1mm bot tot aan het sinusmembraan opgeboord. Dankzij het nauwkeurig op elkaar afgestemde instrumentarium blijft de van tevoren vastgestelde laag bot intact (afb 7).

Het hoorgeleidings instrument wordt vervolgens vervangen door de Osteotoom 1 (4,5 mm) uit de BLC. set. De adapteerbare punt van het Osteotoom 1 wordt in het voorgeboorde kanaal gebracht en daarna wordt het Osteotoom 1 tot aan de aanslag gepositioneerd op de opening in de gingiva. De tevoren op de resthoogte van het bot ingestelde voernaald wordt in het Osteotoom 1 aangebracht. Door een lichte slag op het handvat van de voernaald te geven wordt de laatste 1mm bot door het deel van de voernaald dat buiten de punt van het doorvoer instrument komt, op gecontroleerde wijze gefractureerd (afb 8).

Nadat de voernaald uit de Osteotoom 1 is verwijderd wordt de met fysiologisch NaCl gevulde ballon katheter tot de aanslag in de doorvoerhuls aangebracht (afb. 9). Aan de luer lock aansluiting van de ballon katheter wordt een gecalibreerde spuit gevuld met fysiologisch NaCl vloeistof aangebracht. Vervolgens wordt de ballon in de sinusholte langzaam opgepompt met fysiologisch NaCl vloeistof. Het sinus membraan wordt hierdoor omhoog gebracht. Deze methode moet 5 x herhaald worden, dit is noodzakelijk om de elasticiteit van het membraan te verlagen zodat het niet direct op zijn oorspronkelijke plaats terugkomt. Het NaCl wordt steeds terug gedrukt in de spuit. de behandelaar voelt de tegendruk die afneemt naar mate de ballon meer wordt opgepompt. Bij deze behandeling werd het volume verhoogd van 0,5 ml tot 1,5 ml vanaf de 3e tot de 5e toepassing. De patiënt voelde daarbij niets onaangenaams.

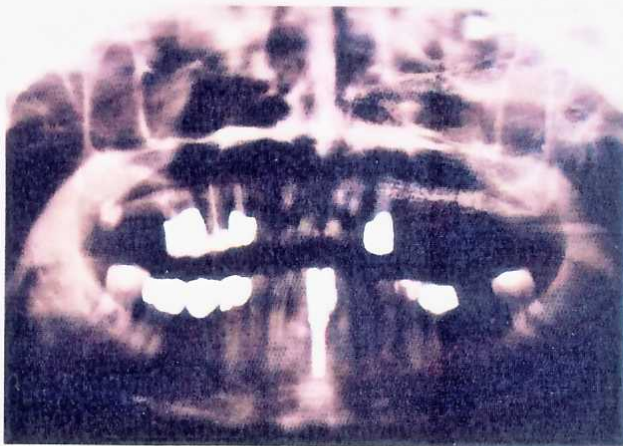
Vervolgens wordt de ballon gelegeerd en uit het Osteotoom1 verwijderd. Na de verwijdering van het BLC systeem werd de nieuwe verkregen ruimte stap voor stap opgevuld met een mengsel van xenogen botvervangend materiaal en autogeen (eigen) bot (in een verhouding van 60:40) (afb 10).

Daarna werd een implantaat geplaatst.(afb. 11-12-13).

De patiënt meldde, direct na de behandeling, niets onaangenaams te hebben ondervonden, alleen de lichte slag op het voernaald om de laatste mm te fractureren werd als minder plezierig ervaren. Hoewel het gebruik van pijnstillende middelen niet verboden is, werd er in dit geval bewust van afgezien.

Bij de eerste controle (na 24 uur) werden er geen zwellingen of hematomen aangetroffen. Kortom echt een minimaal invasieve interne sinus lift. Pijnstillers waren niet nodig. Complicaties zoals die zich voordoen bij de traditionele wijze van sinus lift zijn in dit geval noch door de patiënt noch door de behandelaar subjectief of objectief waargenomen. ■

Artikel van Dr. Volker, Koppitsch, Alpen.



2) Het oorspronkelijk bot in de regio 26 geeft een verticale rest bot hoogte van ca. 4-5mm aan. Gepland wordt een augmentatie en implanteren in de regio 24-26.



3) De ingreep vindt plaats onder lokale anesthesie. Eerst komt er een implantaat in de regio 24 en het daar gewonnen bot wordt later in de regio 26 gebruikt.



4) De gingiva wordt met een roterende trepaanboor in de regio 26 verwijderd.



7) Er wordt door het kaakbot tot op 1mm van de sinusbodem geboord, dankzij de nauwkeurig op elkaar afgestemde instrumenten blijft het vooraf vastgelegde restbot bestaan.



5) De doorvoerhuls voor de spiraalboor wordt in de boordoorvoer geplaatst en vervolgens op het bot in de regio 26 gefixeerd.



8) Door een lichte slag tegen het handvat van de voernaald wordt de laatste millimeter gefrakteerd.



6) De spiraalboor met een doorsnee van 4,5 mm en diepte stop wordt in de doorvoerhuls ingebracht..



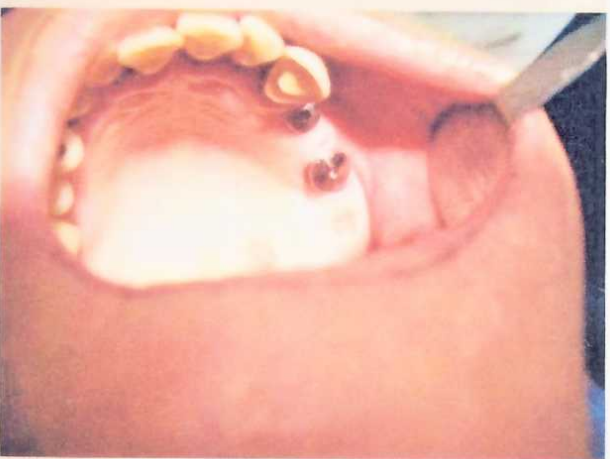
9) De met fysiologisch NaCl gevulde ballonkatheter wordt tot aan de aanslag ingevoerd.



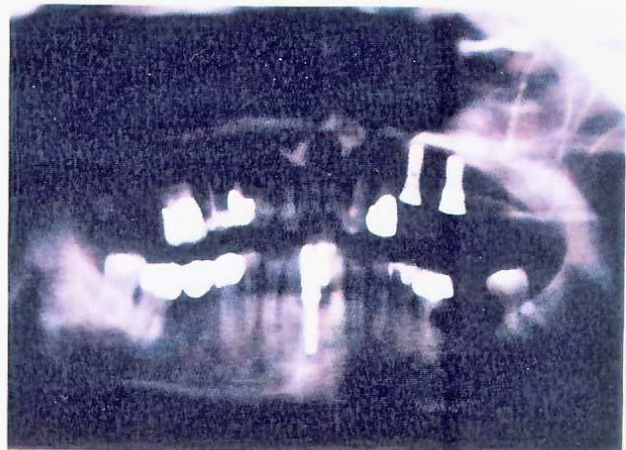
10) Via het boorgat wordt er botvervangend (exogeen) en autogeen (eigen) bot toegediend.



11) Plaatsen van het implantaat.



12) Na het inbrengen van de afstandshuls



13) Post- operatieve röntgen opname.



Het Meisinger Bone Management systeem "Balloon Lift Control" met een balloncatheter.

Individual team
DENTAL UNION

Bel voor meer informatie uw implantaat-specialisten met
Olaf Westening als productmanager 06-54 96 44 45 en
Maureen de Pijper als productassistente (030) 28 15 550