Протезування з використанням імплантатів

Вихідна ситуація:



Мал. 1. Беззуба верхня щелепа



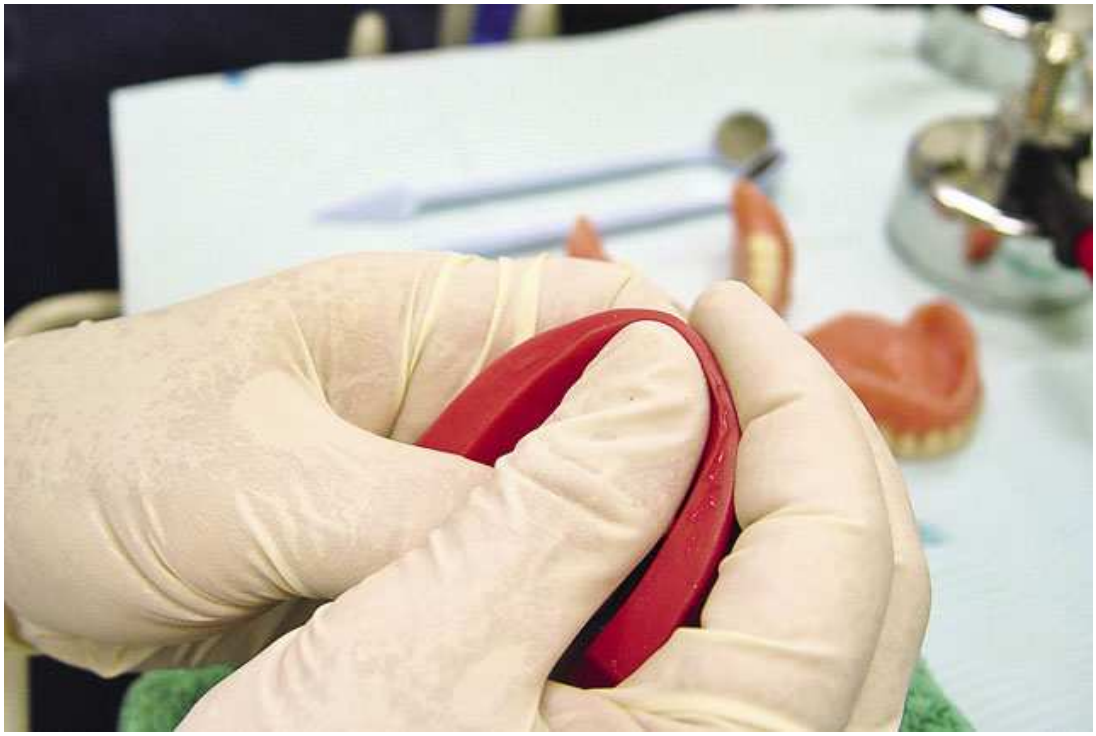
Мал. 2. Беззуба нижня щелепа зі встановленими 4 імплантатами (зі встановленими «заглушками»)

Зовнішній вигляд, естетика і вимова разом з функцією є найважливішими факторами для пацієнтів. Зубний технік, як правило, не зустрічається з пацієнтом, тому важливо, щоб лікар давав техніку точну інформацію відносно розташування зубів. Вона має бути оформлена тривимірно: довжина фронтальних зубів, їх лабіальне/оральне розташування, інформація про паралельність ріжучого краю верхніх фронтальних зубів відносно міжзіничної лінії.

Маркування серединної лінії обличчя, лінії посмішки і розташування іклів на воскових валиках також потрібні.

Естетика, фонетика, зафіксовані на воскових валиках

Восковий валик верхньої щелепи нагрівається в теплій воді, і тоді його можна легко переміщати за потреби в лабіальному чи оральному напрямку, щоб отримати необхідний профіль губ (мал. 3, 4). При цьому перевіряється також якість вимови.



Мал. 3. Формування воскового валика лікарем



Мал. 4. Восковий валик імітує розташування фронтальних зубів

Визначення центрального співвідношення беззубих щелеп

Якісно виготовлені моделі (мал. 5, 6) і якісна реєстрація прикусу є вкрай важливими критеріями для виготовлення функціонального протеза.



Мал. 5. Модель нижньої щелепи



Мал. 6. Модель верхньої щелепи

При повній відсутності зубів рекомендується визначення центрального співвідношення беззубих щелеп восковими прикусними валиками та індивідуальними ложками, які після зняття функціонального відбитка, виготовлення мастер-моделі та об-

різання надлишків маси стають прекрасно підігнаними прикусними шаблонами (мал. 7, 8).



Мал. 7. Обрізання надлишків матеріалу



Мал. 8. Нижня щелепа: точний прикусний шаблон

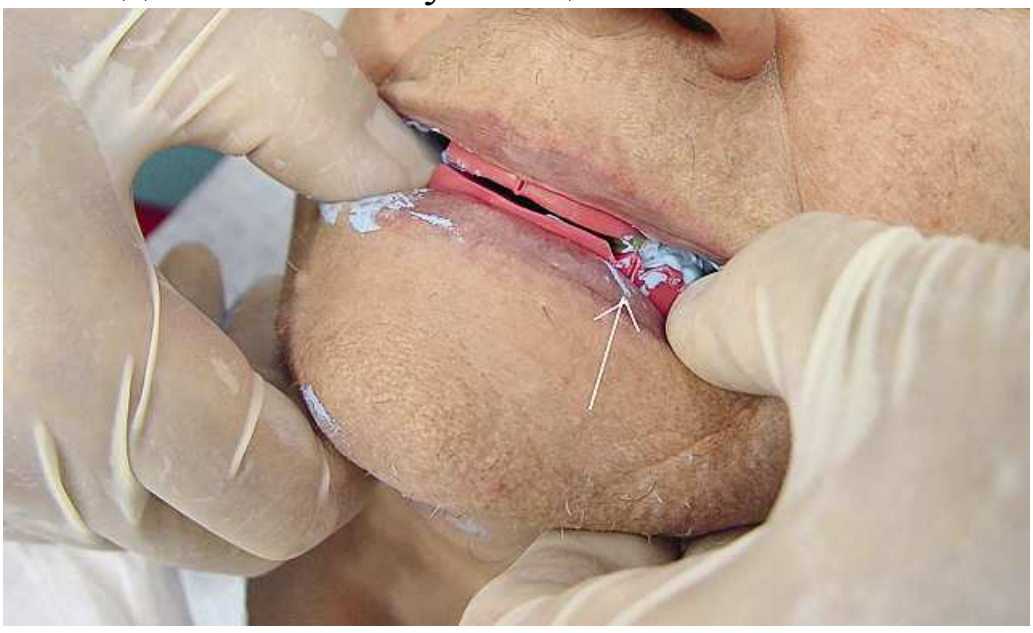
Цей метод гарантує дуже точне перенесення ситуації з ротової порожнини на майстер-модель і навпаки. Після створення паралельності воскових валиків відносно носовушної (Кампе-рівської) і міжзіничної площин, після їх формування згідно з естетичними і фонетичними критеріями, маркування серединної лінії обличчя і розташування іклів робиться реєстрація центрального співвідношення. Пацієнт самостійно, без зов-

нішніх маніпуляцій з боку лікаря опускає нижню щелепу з положення фізіологічного спокою і повертає її в оклюзійне співвідношення. На малюнку 9 на верхній щелепі видно спеціально поставлена крапля воску на восковому валику.



Мал. 9. Центральне співвідношення

Після того, як пацієнт багаторазово прикусив і залишив відбиток на воску (воскові валики не стикаються між собою), регістри ВЩ і НЩ склеюються між собою (тут цинкоксидевгеноловою пастою). При зміщенні щелеп у стан центрального співвідношення і склеюванні регістрів лікар контролює, щоб не було зміщення щелеп і втрати зафіксованого центрального співвідношення беззубих щелеп.



Це означає, що вирізане вістря на валику НЩ має співпадати з його відбитком на воску на ВЩ (мал. 10).

Мал. 10. Контроль склеювання регістрів

Постановка зубів

Постановка зубів на нижній щелепі проводиться незалежно від того, є імплантати чи ні. Супраконструкція на імплантатах виготовляється тільки після успішної примірки на воску.

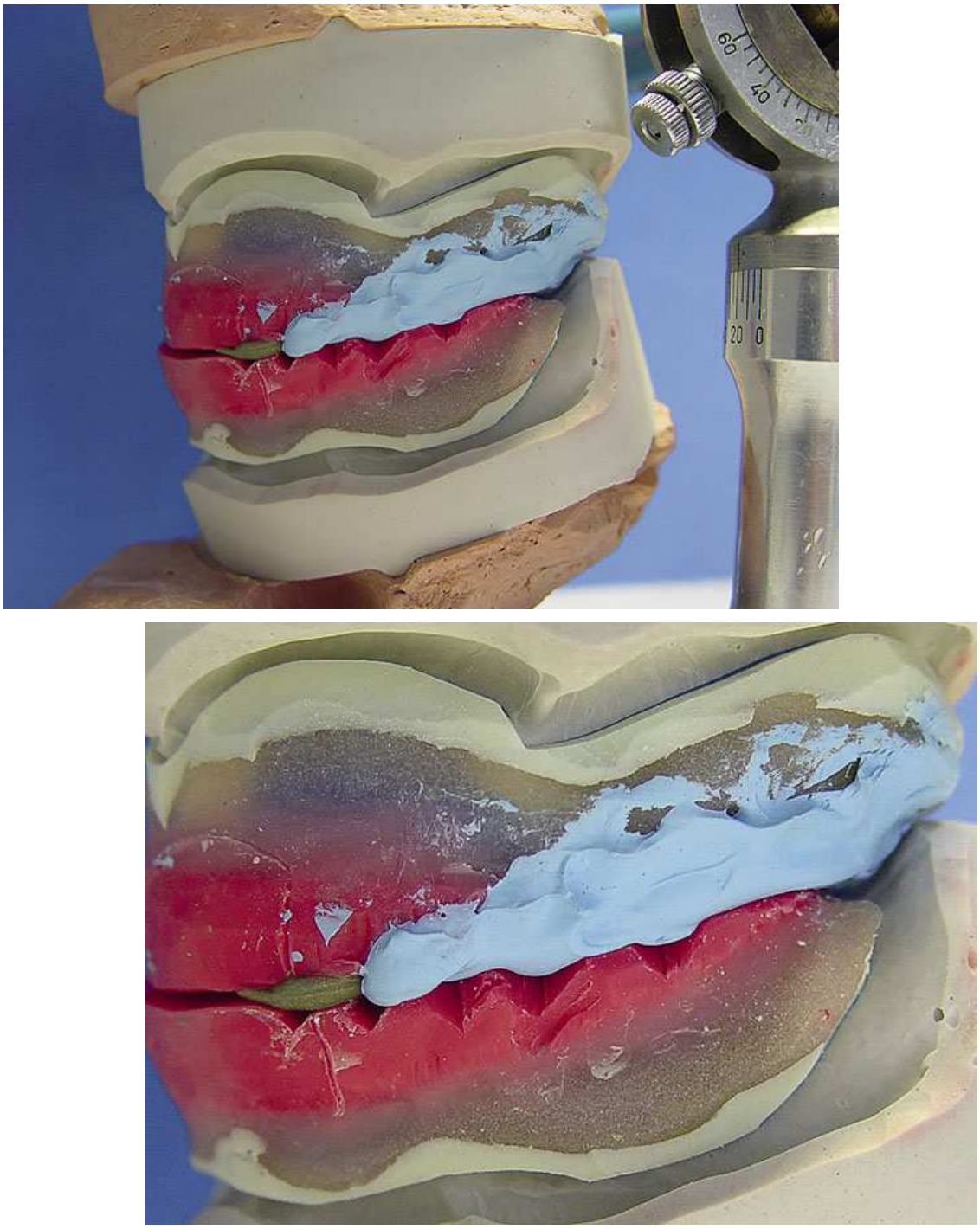
Вибір фронтальних зубів – дуже важливий робочий етап, у проведенні якого має бути задіяний пацієнт. Форма, колір і розташування фронтальних зубів визначають якість реставрації.

Незалежно від типу опори (слизова оболонка чи імплантати) треба правильно спланувати розподіл навантаження. Це можна зробити, якщо зуби поставлені згідно із закономірностями природного прикусу у фізіологічній оклюзії. Фізіологічна оклюзія мінімізує жувальне навантаження завдяки природній морфології жувальних поверхонь і оптимальній наявності контактних пунктів, які мають місце в природному прикусі.

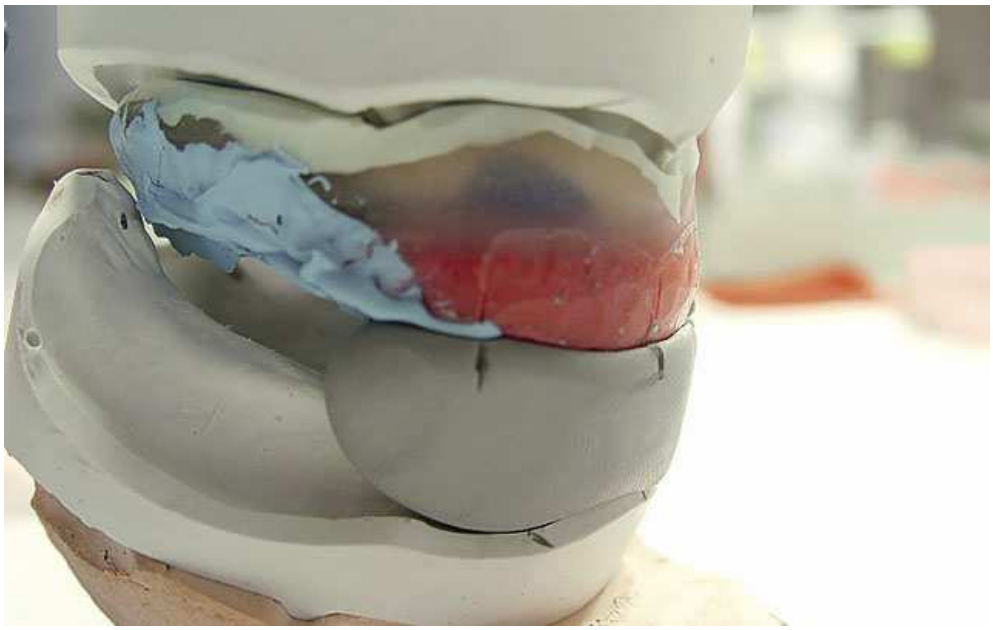
Основні правила постановки штучних зубів

1. Рівномірні і синхронні контактні пункти в області бічних зубів з типовим розподілом, але з індивідуальними особливостями.
2. В середньому 20 контактних пунктів на щелепу в області бічних зубів, тобто 10 на квадрант, можливо мінімум 6, максимум 14.
3. Контактні пункти на ВЩ знаходяться переважно на внутрішніх скатах піднебінних горбів, а на НЩ – на внутрішніх скатах щічних горбів, контактні пункти можуть знаходитися на різній висоті.
4. На НЩ контакти на апроксимальних оклюзійних валиках зустрічаються дуже рідко. На ВЩ такі контакти мають місце переважно на премолярах.
5. На внутрішніх скатах щічних горбів верхніх зубів контактні пункти зустрічаються вкрай рідко.
6. У фронтальній ділянці контакти можуть бути на всіх зубах або на деяких – ці контакти виникають синхронно і рівномірно з контактами на бічних зубах. Тільки контакти у фронтальній ділянці є легкими, дотичними.

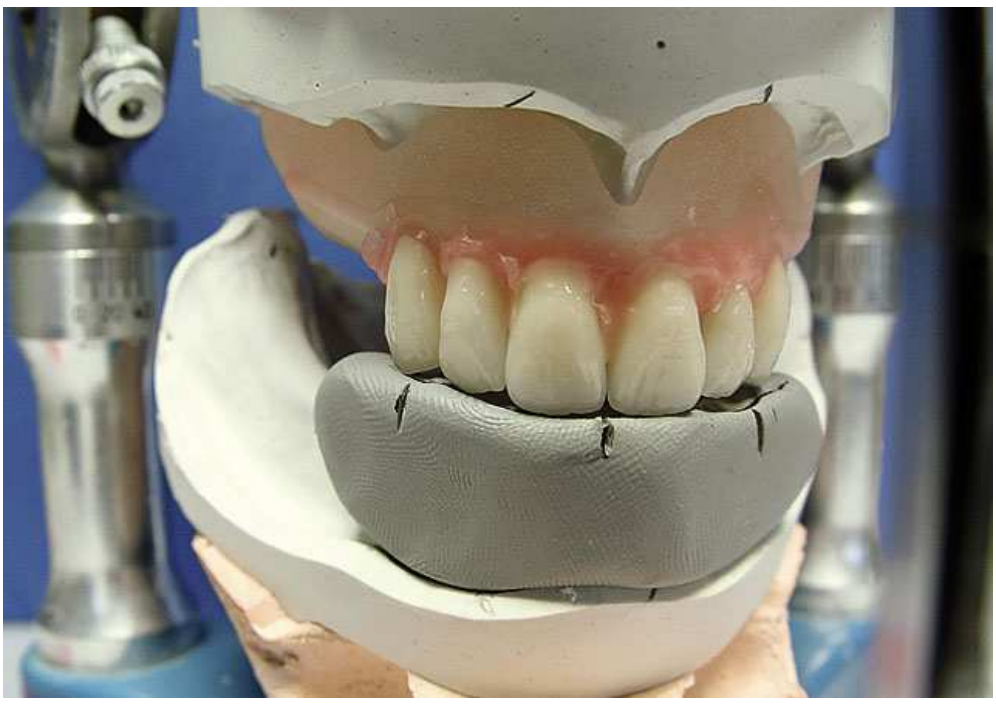
На малюнках 11-15 показана надійна постановка фронтальних зубів ВЩ з урахуванням тривимірних параметрів. Постановка фронтальних зубів співпадає з восковим прикусним валиком, який був сформований лікарем у порожнині рота пацієнта.



Мал. 11,12. Регістр в артикуляторі

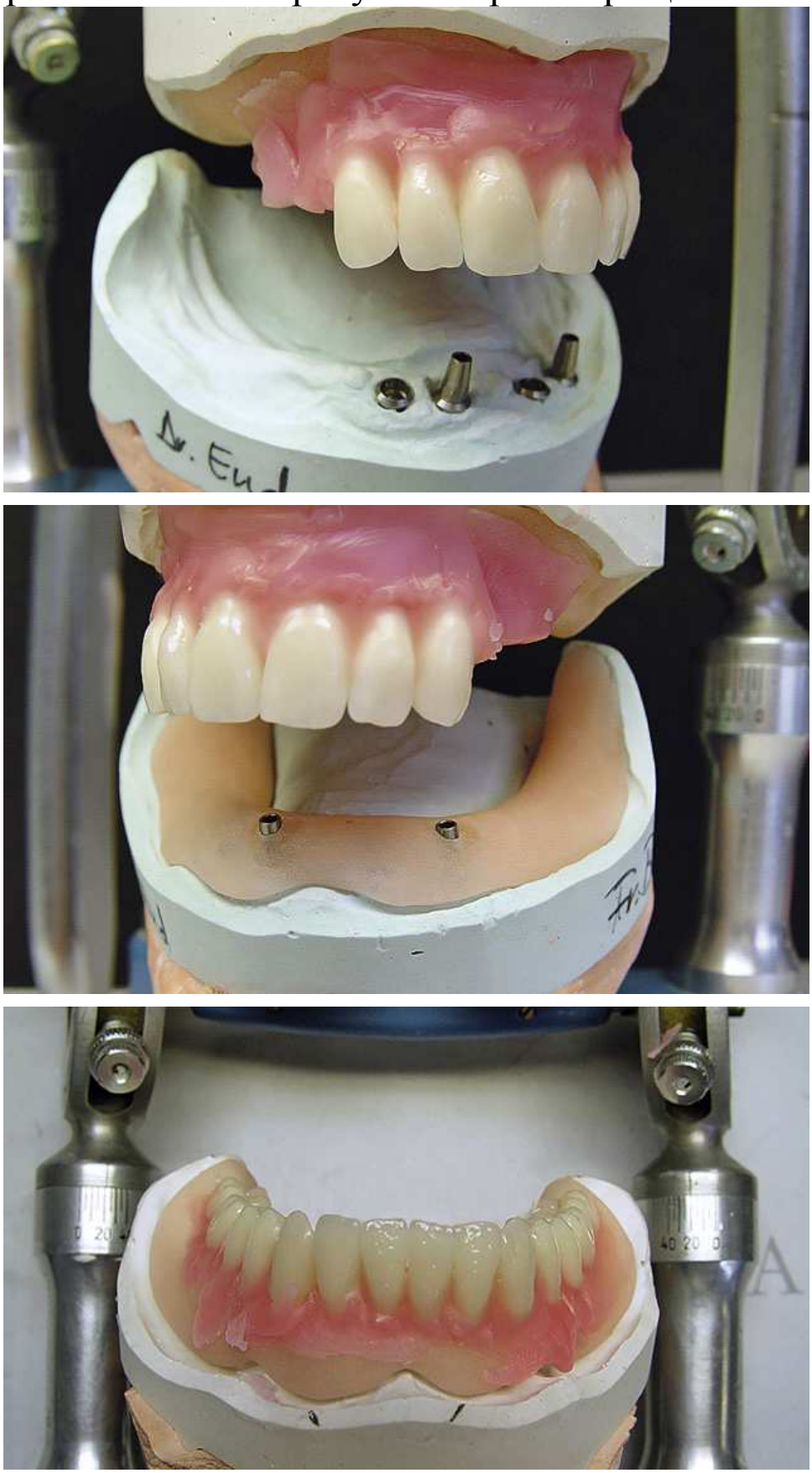






Мал. 13-15. Постановка фронтальних зубів ВЩ

Потім ставляться нижні фронтальні і бічні зуби на жорсткому постановочному базисі, з фіксацією мінімум на двох аналогах (мал. 16-18), таким чином, що у фронтальній ділянці створюється паралельність між ріжучими краями різців.

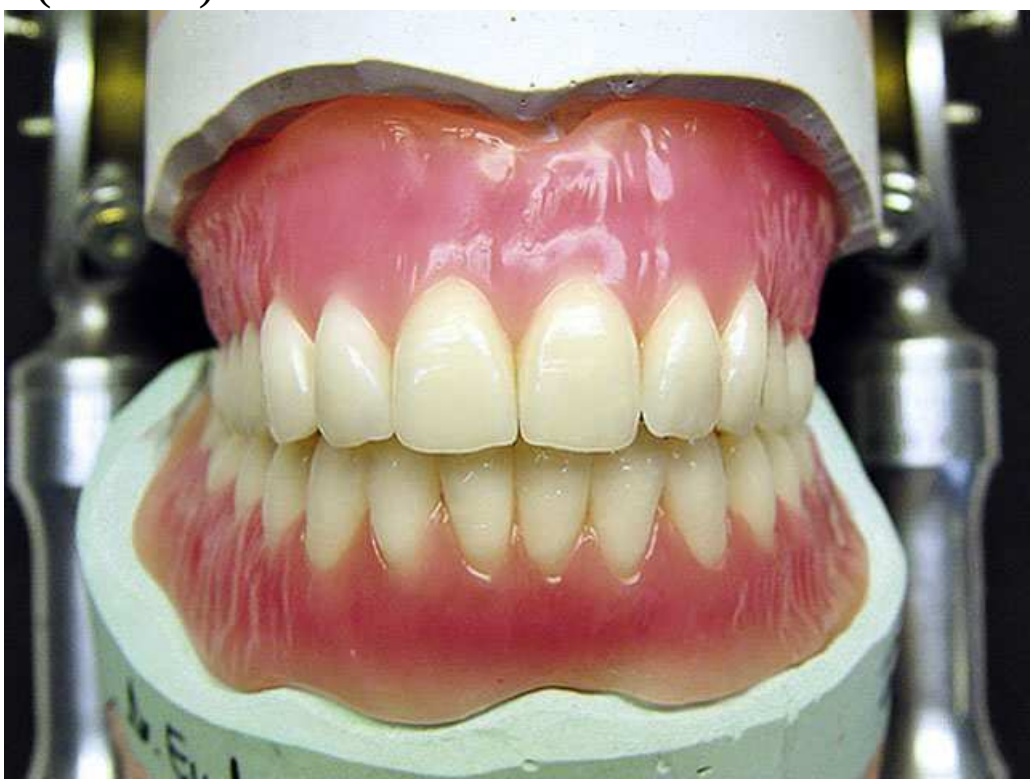


Мал. 16-18. Підготовка та постановка зубів НЩ



Мал. 19. Паралельність ріжучих країв різців

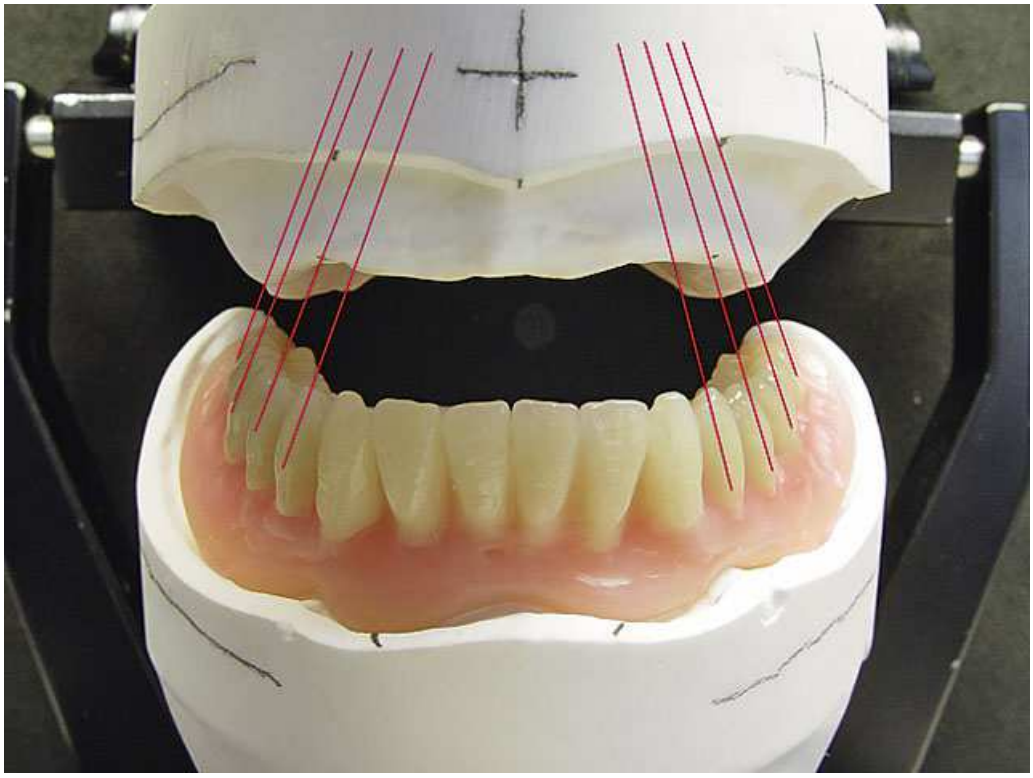
В артикуляторі вертикальне перекриття зубних рядів складає 2-4 мм. (мал. 20).



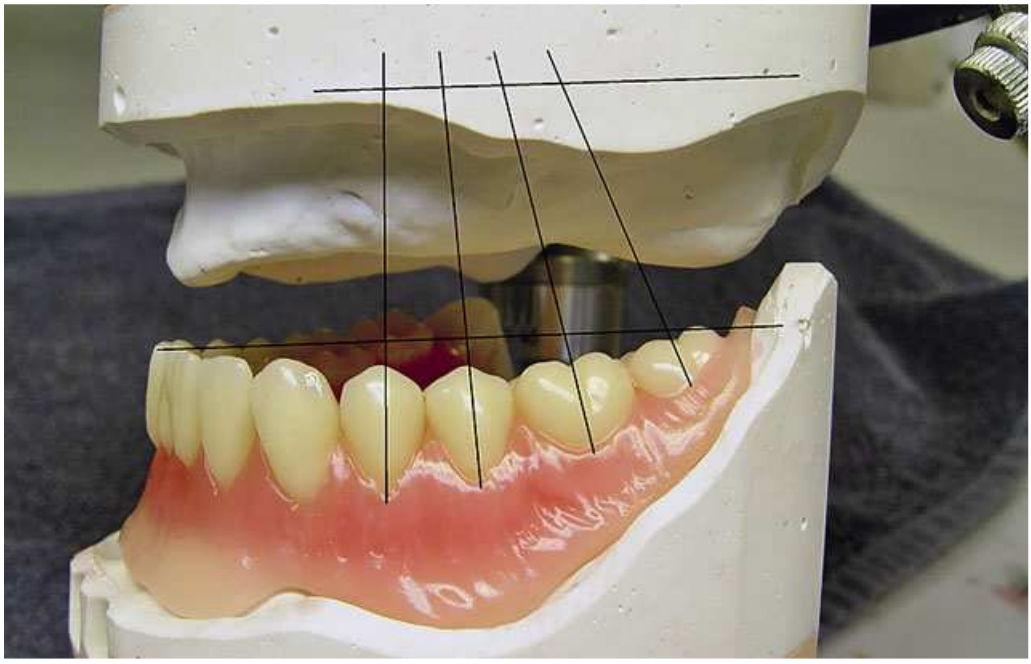
Мал. 20. Перекриття фронтальних зубів

Постановка бічних зубів

При постановці бічних зубів необхідно дотримувати напрям вісів зубів відповідно до дії м'язів (мал. 21), а оклюзійна площина має бути паралельна Камперівській (носовушній) площині. Висота оклюзійної площини задається ріжучим краєм нижніх різців і задньо-щічними горбами других молярів (мал. 22).



Мал. 21. Вісі жувальних зубів у напрямі дії м’язів



Мал. 22. Висота оклюзійної площини

Не лише розташування бічних зубів визначає оптимальну жувальну функцію. Розподіл контактних пунктів, як це має місце в природному прикусі, виключно важливий в сенсі зведення до мінімуму жувальних навантажень (мал. 23, 24).



Мал. 23. Фізіологічні контакти на ВЩ



Мал. 24. Контактні пункти як у природному прикусі

Завершення роботи

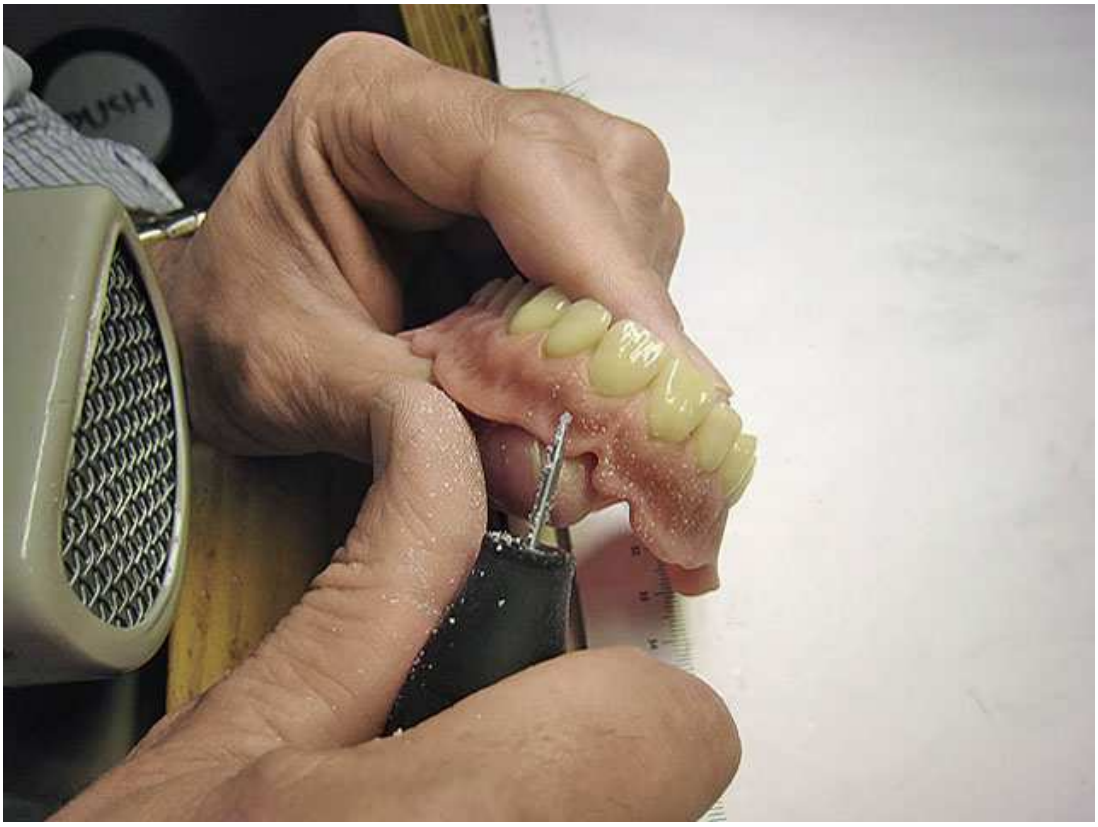
Протез верхньої щелепи пресується в кюветі шарами пластмаси, забарвленими по-різному, завдяки чому ясна відтворюються найприродніше (мал. 25-28).



Мал. 25. Шари пластмаси різних відтінків



Мал. 26. Імітація прикріплених ясен

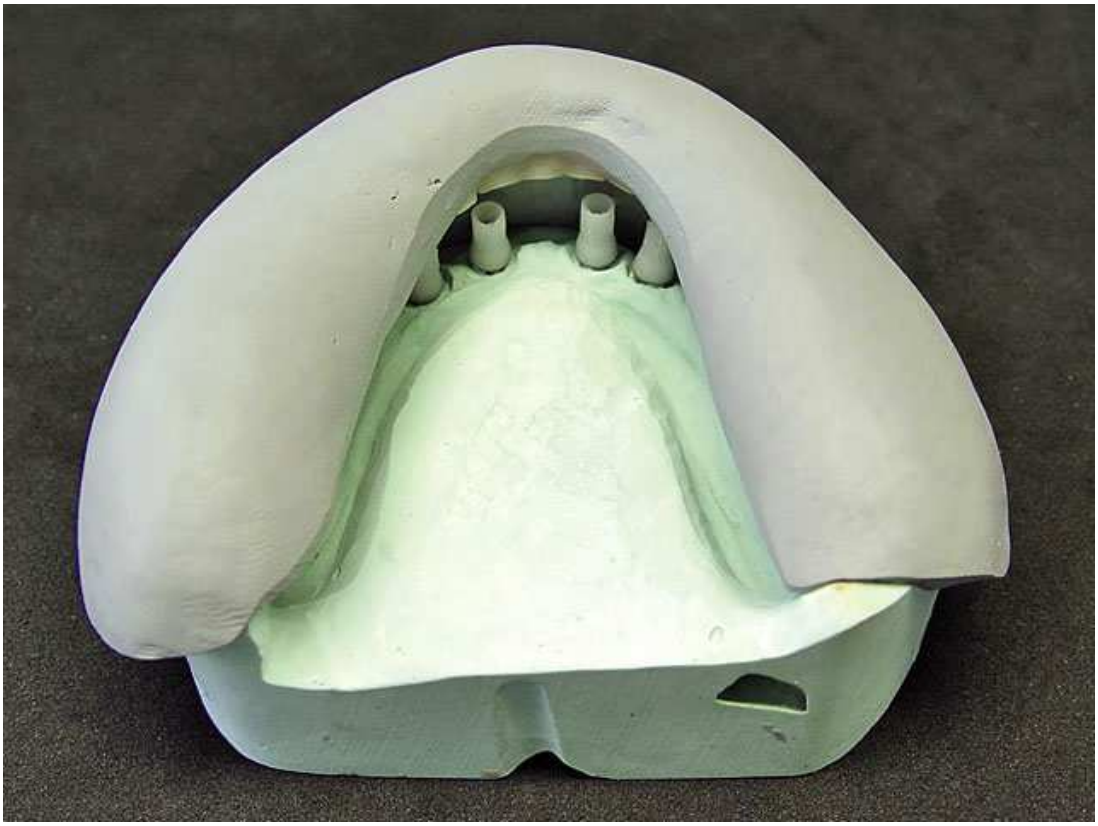


Мал. 27. Обробка виготовленого протеза



Мал. 28. Виготовлений протез після полірування

Нижня щелепа після виготовлення індивідуальної балки (мал. 29-31) і бюгельного литва (мал. 32-34) завершується в техніці силіконової маски. Щоб протез виглядав максимально «непомітним», ясна формуються за допомогою по-різному забарвлених шарів пластмас.



Мал. 29. Виготовлення балки на чотирьох імплантатах



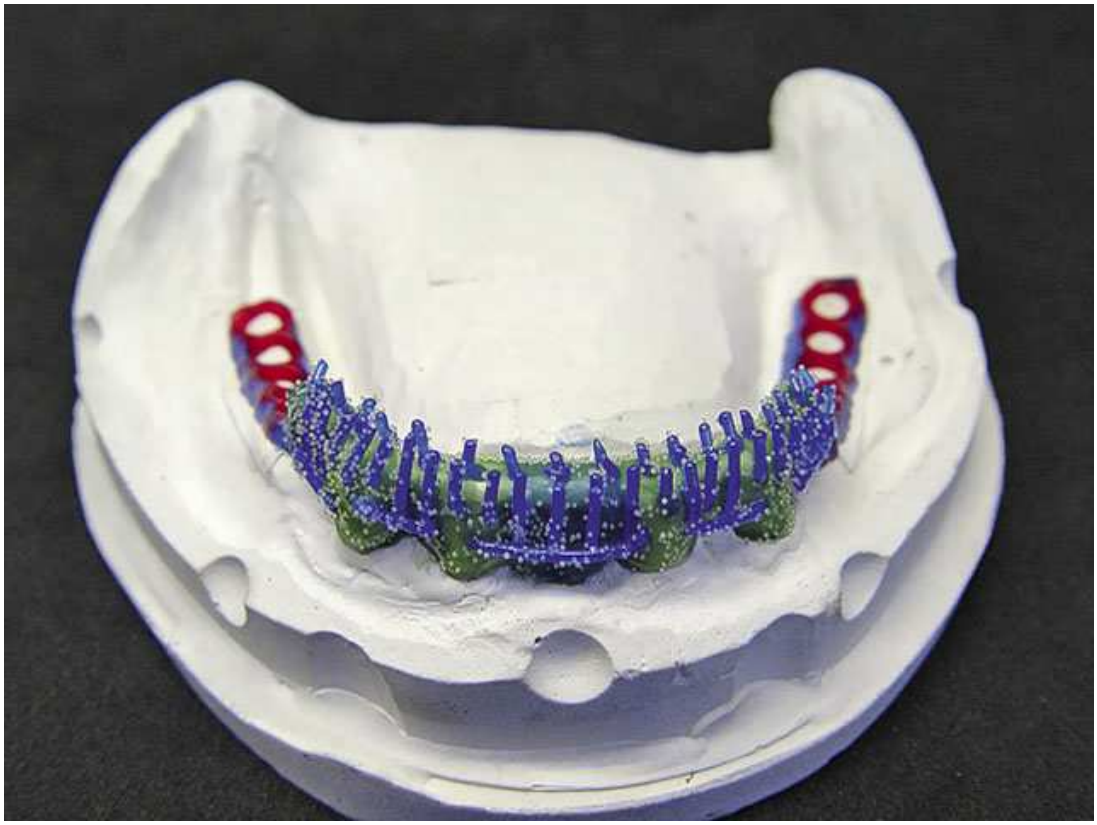
Мал. 30. Виготовлення балки на чотирьох імплантатах



Мал. 31. Виготовлена балка



Мал. 32. Бюгельне литво у воску



Мал. 33. Ретенційні штифти



Мал. 34. Бюгель вкритий маскуючим лаком

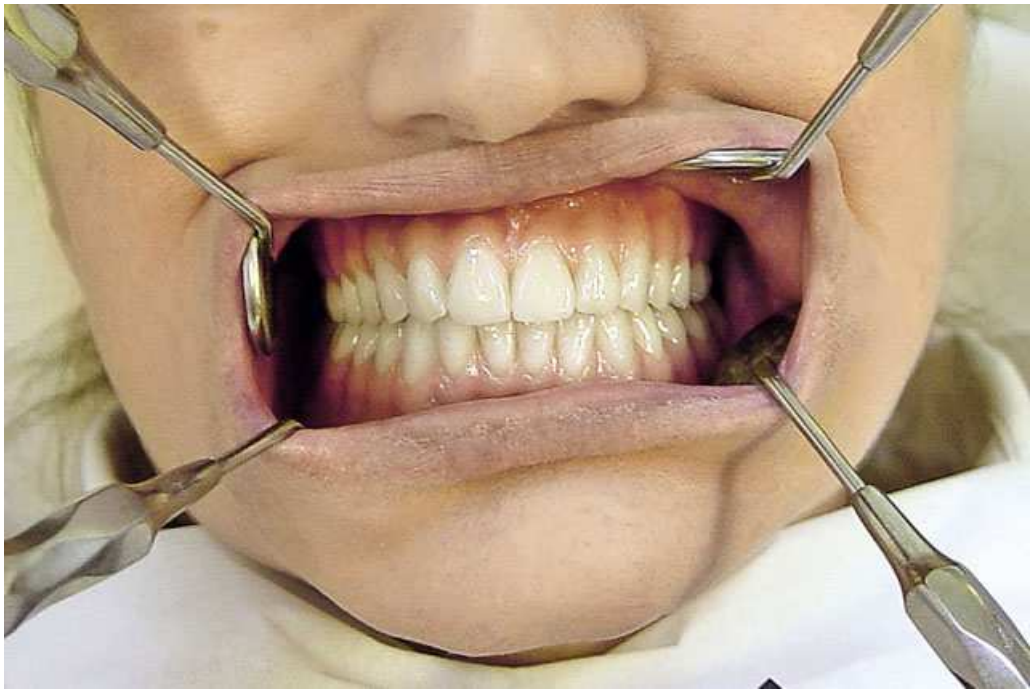
На малюнках 35 і 36 показаний готовий протез на нижню щелепу з інтегрованим бюгельним литвом із замінюваними замками.



Мал. 35. Балка з усіма деталями



Мал. 36. Виготовлений протез на нижню щелепу



Мал. 37. Виготовлені протези в ротовій порожнині



Мал. 38. Виготовлені протези виглядають дуже природно

Які супраконструкції використовувати, вирішує лікар в індивідуальному порядку з пацієнтом. Враховуються такі фактори, як вік пацієнта, можливість дотримувати гігієну в області імплантатів і усього протеза; моторика пацієнта і його фінансові можливості.

Стоматологічна промисловість вже давно в змозі забезпечити виготовлення зубного протеза найвищої якості. Зубний технік зобов'язаний уміти утілити ці можливості в життя.

Автор: Віктор Фюргут, зубний технік (Німеччина)