

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



NGUYỄN PHÚ HÒA

**NGHIÊN CỨU LÀM HÀM GIẢ THÁO LẮP
TOÀN BỘ CÓ SỬ DỤNG KỸ THUẬT
LẤY DẤU SƠ KHỞI ĐỆM VÀ
LẤY DẤU VÀNH KHÍT**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HÀ NỘI – 2014

BỘ GIAO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

NGUYỄN PHÚ HÒA

**NGHIÊN CỨU LÀM HÀM GIẢ THÁO LẮP
TOÀN BỘ CÓ SỬ DỤNG KỸ THUẬT
LẤY DẤU SƠ KHỞI ĐỆM VÀ
LẤY DẤU VÀNH KHÍT**

Chuyên ngành: Răng - Hàm - Mặt

Mã số: 62720601

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

Người hướng dẫn khoa học:

PGS.TS. Trương Uyên Thái

HÀ NỘI – 2014

LỜI CAM ĐOAN

Tôi là **Nguyễn Phú Hòa**, Nghiên cứu sinh khóa 26 , Trường Đại học Y Hà Nội, chuyên ngành Răng Hàm Mặt, xin cam đoan.

1. Đây là luận văn do bản thân tôi trực tiếp thực hiện dưới sự hướng dẫn của thầy PGS.TS. Trương Uyên Thái.

2. Công trình này không trùng lặp với bất kỳ nghiên cứu nào khác đã được công bố tại Việt Nam

3. Các số liệu và thông tin trong nghiên cứu là hoàn toàn chính xác, trung thực và khách quan, đã được xác nhận và chấp nhận của cơ sở nơi nghiên cứu.

Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật về những cam kết này.

Hà Nội, ngày tháng năm 2014

Người viết cam đoan

Nguyễn Phú Hòa

MÔC LÔC

ĐẶT VẤN ĐỀ.....	1
Chương 1: TỔNG QUAN.....	3
1.1. TÌNH HÌNH MẤT RĂNG Ở VIỆT NAM VÀ TRÊN THẾ GIỚI.....	3
1.1.1. Tại Việt Nam.....	3
1.1.2. Trên thế giới.....	3
1.2. ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI GIẢI PHẪU HÀM MẤT RĂNG TOÀN BỘ.....	4
1.2.1. Hàm trên.....	5
1.2.2. Hàm dưới.....	8
1.2.3. Lưỡi.....	10
1.2.4. Nước bọt.....	10
1.2.5. Niêm mạc.....	10
1.2.6. Dây chằng - phanh miệng - phanh lưỡi.....	11
1.2.7. Yêu tố thần kinh - cơ.....	11
1.3. CÁC PHƯƠNG PHÁP LÀM TĂNG ĐỘ BẮM DÍNH CỦA HÀM GIẢ TOÀN BỘ.....	13
1.3.1. Phương pháp cơ học.....	13
1.3.2. Phương pháp vật lý.....	14
1.3.3. Phương pháp lý sinh học.....	15
1.4. CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ ỔN ĐỊNH VÀ VỮNG CHẮC CỦA HÀM GIẢ.....	16
1.4.1. Khí áp chân không.....	16
1.4.2. Đường cong Spee và đường cong Wilson.....	17
1.4.3. Chiều cao khí áp chân không.....	19
1.4.4. Mặt phẳng chân không.....	21
1.5. NHỮNG XU HƯỚNG MỚI CỦA THẾ GIỚI.....	23
1.5.1. Kỹ thuật khâu khâu.....	23
1.5.2. Ghi vận động lời cầu.....	28
1.5.3. Một số tiêu chuẩn của cày nhai trong phục hình tháo lắp.....	35
1.5.4. Implant cho trường hợp mất răng toàn phần.....	38
1.6. CÁC NGHIÊN CỨU VỀ HÀM GIẢ TOÀN BỘ TẠI NƯỚC TA HIỆN NAY....	39
1.6.1. Nghiên cứu ứng dụng hàm nhựa tháo lắp điều trị phục hồi chức năng và thẩm mỹ của Nguyễn Toại.....	39
1.6.2. Nghiên cứu hình thái nền tựa của phục hình toàn hàm và ứng dụng thiết kế khay lấy khuôn của Lê Hồ Phương Trang.....	39

Chương 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	40
2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU	40
2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn	40
2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ	40
2.2. ĐỊA ĐIỂM VÀ THỜI GIAN NGHIÊN CỨU.....	40
2.3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	40
2.3.1. Thiết kế nghiên cứu.....	40
2.3.2. Cỡ mẫu.....	41
2.3.3. Các biến nghiên cứu.....	42
2.4. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH NGHIÊN CỨU	43
2.4.1. Kh, m l ^o m sụng.....	44
2.4.2. Kù thuËt lụm hụm gi¶.....	46
2.4.3. C, c ti ^a u chÝ [®] , nh gi, hụm gi¶ sau khi l¼p.....	65
2.5. PHƯƠNG PHÁP THU THẬP SỐ LIỆU NGHIÊN CỨU.....	68
2.6. PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ SỐ LIỆU	68
2.7. HẠN CHẾ SAI SỐ TRONG NGHIÊN CỨU	68
2.8. ĐẠO ĐỨC TRONG NGHIÊN CỨU	68
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	69
3.1. ĐẶC ĐIỂM BỆNH NHÂN.....	69
3.1.1. Giớ i	69
3.1.2. Tuổi.....	70
3.1.3. Thành phần dân cư và nghề nghiệp	70
3.1.4. Tiền sử răng miệng.....	71
3.1.5. Thời gian mất răng	72
3.1.6 Tiền sử phóc h ^a nh	73
3.1.7. Đặc điểm hình dạng khuôn mặt của bệnh nhân.....	75
3.2. CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ BÁM DÍNH CỦA HÀM GIẢ.....	76
3.2.1. Cấu trúc giải phẫu và môi trường miệng	76
3.2.2. C, c yếu t ^e khác ảnh hưởng tới sự bám dính của hàm giả.....	83
3.3. ĐÁNH GIÁ LỰC MÚT HÀM SAU KHI SỬ DỤNG CÁC PHƯƠNG PHÁP LẤY KHUÔN.....	85
3.4. ĐÁNH GIÁ CÁC THÔNG SỐ LỖI CẦU ĐƯA VÀO CHƯƠNG TRÌNH HÓA CÀNG NHAI.....	87
3.5. ĐÁNH GIÁ HÀM GIẢ NGAY SAU KHI LẮP	89
3.5.1. S, nh gi, sù æn [®] nh cña hụm gi¶.....	89
3.5.2. Thêm mũ.....	90

3.6. ĐÁNH GIÁ SAU THỜI GIAN SỬ DỤNG	91
3.6.1. Chọc nòng nhai	91
3.6.2. Chọc nòng ph ₃ t [©] m	92
3.6.3. Mọc ®é hội lßng cña bõnh nh©n.....	92
Chương 4: BÀN LUẬN.....	94
4.1. VỀ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG	94
4.1.1. Đặc điểm chung.....	94
4.1.2. Về các yếu tố ảnh hưởng đến sự bám dính của hàm giả.....	97
4.2. VỀ TÂM LÝ BỆNH NHÂN.....	100
4.3. VỀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	102
4.3.1. Về vật liệu và phương pháp lấy khuôn	102
4.3.2. Về phương tiện nghiên cứu	103
4.3.3. Về sai số trong nghiên cứu	109
4.4. VỀ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	110
4.4.1. Về giá trị lực mút hàm.....	110
4.4.2. Về giá trị các thông số lồi cầu	112
4.4.3. Về sự bám dính của hàm giả.....	116
4.4.4. Đánh giá sau thời gian sử dụng.....	117
KẾT LUẬN	121
KIẾN NGHỊ	124
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC BẢNG

Bảng 2.1:	Bảng chuyển đổi giá trị góc Bennett.....	61
Bảng 3.1:	Phân bố bệnh nhân theo tuổi và giới.....	70
Bảng 3.2:	Thành phần dân cư và nghề nghiệp	71
Bảng 3.3:	Tiền sử răng miệng.....	71
Bảng 3.4:	Thời gian mất răng sau cùng	72
Bảng 3.5:	Tiền sử phục hình theo giới.....	73
Bảng 3.6:	Thái độ của bệnh nhân với hàm giả cũ	74
Bảng 3.7:	Lý do bệnh nhân phải làm lại hàm giả mới.....	75
Bảng 3.8:	Hình dạng khuôn mặt của bệnh nhân.....	75

Bảng 3.9:	Hình dạng cung hàm.	76
Bảng 3.10:	Mức độ tiêu xương hàm tròn theo tuổi	77
Bảng 3.11:	Đặc điểm vòm miệng	78
Bảng 3.12:	Mức độ tiêu xương hàm dưới theo tuổi	79
Bảng 3.13:	Các yếu tố giải phẫu ảnh hưởng đến sự bám dính hàm giả dưới	80
Bảng 3.14:	Hình thái tiêu xương.....	80
Bảng 3.15:	Quan hệ sống hàm trên và sống hàm dưới ở tương quan trung tâm.....	81
Bảng 3.16:	Phanh môi, dây chằng phanh lưỡi.....	82
Bảng 3.17:	Trương lực cơ môi và cơ nhai	83
Bảng 3.18:	Đặc điểm lưỡi.....	83
Bảng 3.19:	Đặc điểm nước bọt	84
Bảng 3.20:	Đặc điểm niêm mạc miệng.....	84
Bảng 3.21:	Giá trị lực mút hàm khi lấy khuôn sơ khởi thường và lấy khuôn sơ khởi đệm	85
Bảng 3.22:	So sánh giá trị lực mút hàm sau khi lấy khuôn lần 1 sơ khởi đệm và lấy khuôn lần 2	86
Bảng 3.23:	Giá trị lực mút hàm sau lấy khuôn lần 2 có vành khít và không có vành khít	87
Bảng 3.24:	Giá trị các thông số lỗi cầu ghi bởi trục ghi đồ Quick Axis	87
Bảng 3.25:	Giá trị trung bình và độ lệch chuẩn của các đường ghi trên trục đồ Quick Axis	88
Bảng 3.26:	Khoảng tự do giữa hai hàm khi hàm ở tư thế nghỉ.....	89
Bảng 3.27:	Điểm chạm ở tương quan trung tâm	89
Bảng 3.28:	Điểm chạm thẳng bằng.....	90
Bảng 3.29:	Mức độ ưng ý của bệnh nhân về thẩm mỹ của hàm giả	90
Bảng 3.30:	Thời gian bệnh nhân ăn nhai được bằng hàm giả.....	91
Bảng 3.31:	Thời gian bệnh nhân phát âm tròn tiếng	92
Bảng 3.32:	Mức độ hài lòng của bệnh nhân sau khi lắp hàm giả.....	93
Bảng 4.1:	So sánh độ dài các đường ghi trên trục đồ với nghiên cứu của Nguyễn Phúc Diên Thảo	113
Bảng 4.2:	So sánh kết quả các thông số lỗi cầu với nghiên cứu của Nguyễn Phúc Diên Thảo.....	114

Bảng 4.3:	So sánh kết quả các thông số lỗi cầu với nghiên cứu của Theusner với bộ ghi trực SAM điện tử.....	115
-----------	---	-----

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1:	Phân bố theo giới	70
Biểu đồ 3.2:	Mức độ tiêu xương hàm trên theo tuổi.....	77
Biểu đồ 3.3:	Mức độ tiêu xương hàm dưới theo tuổi	79
Biểu đồ 3.4:	Quan hệ sống hàm trên so với sống hàm dưới tại tương quan trung tâm	82

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1:	Giải phẫu định khu hàm trên không răng	5
Hình 1.2:	Giải phẫu định khu của hàm dưới không răng	8
Hình 1.3:	Đường cong Spee tưởng tượng.....	17
Hình 1.4:	Trục liên sống hàm và đường cong Wilson.	18
Hình 1.5:	Điều chỉnh gói sáp phía trước.....	22
Hình 1.6:	Mặt phẳng Camper.....	22
Hình 1.7:	Máy E4D.....	24
Hình 1.8:	Máy CEREC AC.....	25
Hình 1.9:	Máy Lava C.O.S.....	26
Hình 1.10:	Máy iTero	27
Hình 1.11:	Tomography.....	28
Hình 1.12:	Arthrography.....	29
Hình 1.13:	CT-Scanner	29
Hình 1.14:	M.R.I.....	29
Hình 1.15:	Đo sọ.....	30
Hình 1.16:	Bộ ghi trục của Robert Lee	31
Hình 1.17:	Kim ghi khắc sâu vào bản ghi polyester trong suốt.....	31
Hình 1.18:	Đồng hồ kim	32
Hình 1.19:	Bộ ghi trục SAM.....	32
Hình 1.20:	Bộ ghi trục Denar.....	33
Hình 1.21:	Bộ ghi trục Quick-Axis	34
Hình 2.1:	Khuôn sơ khởi lần 1.	46

Hình 2.2:	Cắt giảm chiều cao khuôn sơ khởi lần 1	47
Hình 2.3:	Cắt giảm bề dày khuôn sơ khởi lần 1.....	47
Hình 2.4:	Thìa lấy khuôn cá nhân bằng Alginate.....	48
Hình 2.5:	Kết quả khuôn sơ khởi đẽm.....	48
Hình 2.6:	Thìa lấy khuôn cá nhân.	49
Hình 2.7:	Đặt hộp chất nhiệt dẻo lên bờ và triển ngoài của thìa lấy khuôn cá nhân.	50
Hình 2.8:	Vành khít phía sau hàm trên có hình ảnh giống ria mép. [54]..	50
Hình 2.9:	Lấy khuôn vành khít.....	51
Hình 2.10:	Lấy khuôn bề mặt bằng Silicôn.	51
Hình 2.11:	Mẫu hàm nghiên cứu.....	53
Hình 2.12:	Nền hàm giả bằng sáp	53
Hình 2.13:	Nền hàm bằng nhựa tự cứng.....	54
Hình 2.14:	Đo lực mút hàm.....	55
Hình 2.15:	Bộ ghi trục Quick – Axis.....	59
Hình 2.16:	Thuốc cặp điện tử Mitutoyo CD-6”CSX	59
Hình 2.17:	Lấy khuôn lần 1 máng cố định	61
Hình 2.18:	Lấy khuôn lần 2 máng cố định	61
Hình 2.19:	Đặt cung ghi.....	62
Hình 2.20:	Đặt và điều chỉnh thanh định vị.....	62
Hình 2.21:	Điều chỉnh vị trí kim ghi	62
Hình 2.22:	Xác định góc Bennett.....	62
Hình 2.23:	Đo thông số trên bản ghi	63

ĐẶT VẤN ĐỀ

Răng miệng đảm nhận các chức năng tiêu hóa, phát âm và hình thái học cá nhân, thể hiện nét thẩm mỹ, tâm lý, tình cảm, cá tính của từng người.

Mất răng là một biến cố quan trọng, gây biến đổi tại chỗ và toàn thân, đặc biệt mất răng toàn bộ gây biến đổi trầm trọng về giải phẫu, tâm lý và rối loạn chức năng tiêu hóa, phát âm và thẩm mỹ, ảnh hưởng lớn đến sức khỏe, quan hệ giao tiếp và công tác của người bệnh. Vì vậy, C.Taddéi xem mất răng toàn bộ như một thương tật về các phương diện thể chất, tinh thần và xã hội [1]

Nhiều công trình nghiên cứu trên thế giới cho thấy tuổi thọ ngày càng được nâng cao, số lượng người cao tuổi gia tăng, đặt ra những thách thức mới cho ngành y tế và ngành răng hàm mặt. Trong đó, nhu cầu làm răng giả cao, đặc biệt cho người mất răng toàn bộ (Galan D. [2], Lechner [3], Cheng và cộng sự [4]).

Theo điều tra sức khỏe răng miệng toàn quốc lần 2 năm 2000 của Trường Y học Phạm Ngọc Ân [5]: Tỷ lệ mất răng hoàn toàn ở hai hàm là 1,7%, nguyên nhân mất răng chủ yếu do sâu răng và bệnh nha chu.

Hiện nay trên thế giới, có rất nhiều phương pháp được sử dụng nhằm nâng cao hiệu quả của phục hình toàn hàm như phục hình bằng cấy ghép implant giúp tăng sự bám dính của hàm giả; Ứng dụng kỹ thuật số CAD. Nhiều thành quả nghiên cứu mới đã được áp dụng rộng rãi ở các nước trên thế giới (Backer và cộng sự [6], Henry [7], Klokkvold và cs [8], Davidoff [9], Davis [10], Gunne và cộng sự [11], Mericske Stern và cộng sự [12]). Tuy nhiên, việc chọn lựa giữa hàm giả tháo lắp nền nhựa truyền thống và implant còn phụ thuộc nhiều vấn đề; một mặt vì các tồn tại nhất định của implant như tốn thời gian, chi phí cao, chấp nhận một số nguy cơ và tỷ lệ thất bại nhất định (Henry

[7], Zavras và cộng sự [13], Geertman và cộng sự [14]). Mặt khác, hàm giả toàn bộ tháo lắp là phương pháp truyền thống và kinh tế (MacEntee và cộng sự) [15], được chỉ định cho phần lớn các trường hợp mất răng toàn bộ (Berteretche và cộng sự) [16], phục hồi tốt chức năng và thẩm mỹ cho người bệnh với điều kiện quy trình phục hình được chuẩn hóa (Sarka) [17]. Trong điều kiện nước ta hiện nay, phức hình tháo lắp nhũ nhi mùa toan bé, lấy khu vực nhũ nhi và vết liểu lấy đều vEn lụ chñ yõu.

Ở nước ta, từ trước tới nay có hai nghiên cứu nổi bật về hàm giả toàn bộ:

Tác giả Nguyễn Toại nghiên cứu ứng dụng hàm nhựa tháo lắp điều trị phục hồi chức năng và thẩm mỹ [18]: là nghiên cứu tổng quát ứng dụng hàm nhựa tháo lắp toàn bộ. Đặc biệt đi sâu ứng dụng bộ càng nhai và cung mặt Quick Master. Trong nghiên cứu này tác giả chưa sử dụng trục ghi đồ để xác định góc Bennett và dốc quỹ đạo lùi cầu để chương trình hóa càng nhai.

Tác giả Lê Hồ Phương Trang [19] nghiên cứu hình thái nền tựa của phục hình toàn hàm. Trên cơ sở đó, tác giả đưa ra kiến nghị về việc thiết kế và sản xuất thìa lấy khuôn sơ khởi cho hàm trên và hàm dưới của người Việt, góp phần lấy khuôn chính xác hơn. Nghiên cứu của Lê Hồ Phương Trang đã nhận thấy *“phần lớn các bác sỹ đang thực hành đã không có cách lựa chọn vật liệu và phương pháp lấy khuôn đúng cách trong thực hành phục hình tháo lắp toàn bộ”* (chỉ có 9,9% lựa chọn đúng) [20].

Từ yêu cầu lý luận và thực tiễn trên, để góp phần nâng cao chất lượng công việc điều trị phức hình tháo lắp nhũ nhi mùa toan bé chúng tôi thực hiện đề tài này với hai mục tiêu:

- Nhấn xét các vấn đề lâm sàng của nhũ nhi mùa toan bé trong nghiên cứu.**
- Sử dụng kết quả phức hình tháo lắp nhũ nhi mùa toan bé để xây dựng kỹ thuật lấy khuôn sơ khởi nhũ nhi và lấy khuôn vịnh khít.**

Chương 1

TỔNG QUAN

1.1. TÌNH HÌNH MẤT RĂNG Ở VIỆT NAM VÀ TRÊN THẾ GIỚI

1.1.1. Tại Việt Nam

Công tác chăm sóc sức khỏe răng miệng ở Việt Nam đã được quan tâm. Tuy vậy, tỷ lệ mất răng còn cao. Theo kết quả điều tra sức khỏe răng miệng năm 1990 của Võ Thế Quang và cộng sự [21], tỷ lệ mất răng ở lứa tuổi 35 - 44 là 47,33%. Nhu cầu làm hàm giả tháo lắp từng phần hàm trên là 10%, từng phần hàm dưới là 3,67%, toàn bộ hàm trên là 3,33%, toàn bộ hàm dưới là 2,67% và làm răng giả cố định là 26,33%.

Điều tra sức khỏe răng miệng toàn quốc lện 2 năm 2000 của Trện Vn Trương vạ Lm Ngạc Án [5]: Tỷ lệ mất răng hoặc toàn bộ hàm hoặc toàn bộ hàm lự hai hàm lự 1,7%, nguyên nhân mất răng chủ yếu do sâu răng và bệnh nha chu

1.1.2. Trên thế giới

Tại các nước đang phát triển, dịch vụ chăm sóc sức khỏe răng miệng còn hạn chế, răng thường bị nhỏ do đau hoặc viêm. Hiện tượng mất răng vẫn thường gặp ở các lứa tuổi. Trong khi đó ở các nước công nghiệp, tỷ lệ mất răng của người trưởng thành đã giảm rõ rệt trong những năm gần đây. Tuy nhiên tỷ lệ mất răng ở người trưởng thành và người già vẫn còn cao ở một số nước.

Theo kết quả điều tra của WHO được tiến hành ở 48% các nước châu Âu năm 1998, tỷ lệ mất răng ở lứa tuổi 65 -74 dao động từ 12,8 - 69,6%, số răng mất trung bình từ 3,8 răng đến 15,1 răng [22]. Tại hội nghị nha khoa Na Uy 2001.

Ambjemsen đã báo cáo về tình trạng mất răng ở Na Uy: tỷ lệ mất răng ở lứa tuổi trên 65 là khoảng 50% trong những năm 1970-1980 và khoảng 30% ở cuối thập kỷ 90, trong đó trên 50% những người mất răng còn dưới 20 răng [23].

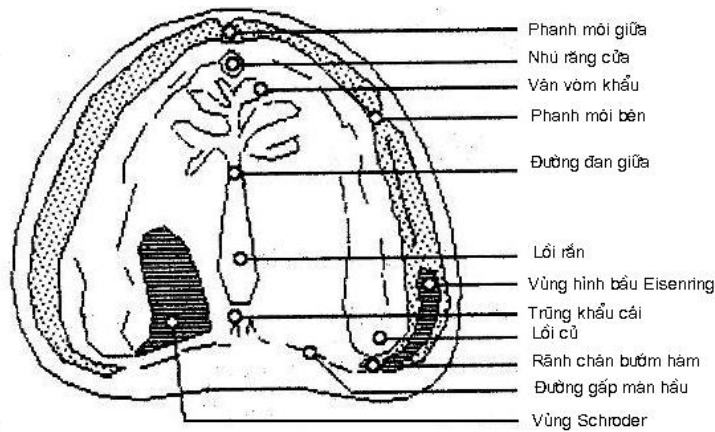
Trong 1 nghiên cứu sức khỏe răng miệng những người già 70 tuổi ở Thụy Điển của Osterberg T (386 người), có 70% bị mất răng trong đó 50,05% mất răng ở 2 hàm và 19,5% mất răng 1 hàm, tỷ lệ mất răng ở hàm trên cao hơn ở hàm dưới và ở vùng răng hàm nhiều hơn vùng răng cửa [24]. Cũng tại Thụy Điển, Norderyd O [25] nghiên cứu so sánh tình hình mất răng ở thành phố và ngoại ô vùng Jorkoping 1993. Kết quả cho thấy tỷ lệ mất răng của nhóm người sống ở thành phố cao hơn ở nhóm người sống ở ngoại ô các lứa tuổi. Tỷ lệ mất răng ở nhóm người sống tại thành phố 87% trong khi đó tỷ lệ này là 13% ở nhóm người sống ở ngoại ô. Tại Iceland (1990), theo kết quả nghiên cứu của Axelsson có 20,7% người lớn (>18 tuổi) bị mất răng, tỷ lệ mất răng ở phụ nữ cao hơn nam giới và trong nhóm 35-44 tuổi tỷ lệ mất răng theo lứa tuổi [26]. Parvinen [27] điều tra ở tây nam Phần Lan tỷ lệ mất răng là 60%, số răng mất trung bình ở 1 người là 7,8 (1977) và tỷ lệ này là 36,6%, số răng mất trung bình ở 1 người là 4,7 (1996).

Do chăm sóc sức khỏe răng miệng ngày càng tốt nên tỷ lệ mất răng nói chung ngày càng giảm ở các nước phát triển. Tuy nhiên, ở các nước đang phát triển, tỷ lệ mất răng vẫn còn cao.

1.2. ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI GIẢI PHẪU HÀM MẤT RĂNG TOÀN BỘ

Tình trạng mất răng toàn bộ làm thay đổi rất nhiều về giải phẫu - sinh lý hệ thống nhai. Fourteau cho rằng, nhai biến đổi ngày càng được tăng cường bởi tuổi già [28], gây khó khăn cho sự bú mớm dinh dưỡng của trẻ em.

1.2.1. Hàm trên



Hình 1.1: Giải phẫu định khu hàm trên không răng [28]

* *Kích thước cung hàm*: Sự tiêu xương hướng tâm có khuynh hướng làm giảm đường kính cung hàm. Cung hàm tạo nên vùng nâng đỡ chính. Kích thước quá nhỏ là yếu tố bất lợi cho sự vững ổn của phục hình trong khi nhai, nhất là khi quan hệ sống hàm đảo ngược.

* *Hình dạng cung hàm*: Cung hàm căn thể vuông, tam giác, bẹt dẹt. Hình thể cung hàm phản ánh cung răng giả tương lai. Với hình thể tam giác, ta thiếu sự nâng đỡ vùng răng nanh.

* *Chất sống hàm*: Sống hàm chịu lực nhai lập nên một khu vực bám dính tốt với xương hàm trên. Khi mang hàm giả kém khít căn thể tạo nên một lớp niêm mạc sợi tăng sinh và biến dạng, được gọi là sống hàm di động, chịu lực kém. Phẫu thuật điều chỉnh trước phục hình có thể giúp ổn định và vững chắc hàm giả.

* *Hình dạng vòm chiều cao sống hàm*: theo Klemetti vòm rộng sự [29] hình dạng vòm chiều cao sống hàm ảnh hưởng lớn đến sự ổn định hàm giả. Sống hàm phẳng gây bất lợi. Ngược lại, sống hàm quá cao giúp hàm giả ổn định và bám dính tốt nhưng gây nhiều khó khăn khi lên răng. Hình dáng và chiều cao sống hàm phụ thuộc vào mức độ tiêu của xương hàm. Theo tác giả Vũ Khoái [30] có 3 loại tiêu xương:

Loại I: Sừng hàm nài cao, vòm miệng s^ou.

Loại II: Sừng hàm róng ch^xa vòm n^ong.

Loại III: Sừng hàm thấp, vòm miệng nông, gần như phẳng.

Hàm giả trong trường hợp tiêu xương loại I bám dính tốt nhất. Trường hợp tiêu xương loại III không bám dính được nhờ sừng hàm.

*Vòm miệng: theo Võ Kho_i [31], Farley và cộng sự [32] ^oés^ou của vòm miệng tương ứng với thể tích và chiều cao của sừng hàm, là một yếu tố cho sự v⁼ng ^oen theo chiều dọc vòm ngang. Vòm miệng kh^ong ph^olì lỵ bờ m^ot n^ong ^oi ch^onh bề v^x t^onh ch^ou n^ođn của ni^am m^oc kh^oc nhau qu^o r^o:

- Những vùng ít chịu nén ở đường giữa và vùng trước của các vòm miệng.

- Ở vùng đường đan giữa, niêm mạc mỏng và rất dính vào xương. Đôi khi, đường đan giữa ph^oi đ^oi t^o th^onh mét l^oai r^oñ. Vòm m^ot ph^oc h^onh, t^oy theo trường hợp, các lỗi r^on vòm miệng có thể là:

+ Mét cấu trúc thu^oen l^oi cho sự n^ong ^oi vòm v⁼ng ^oen của ph^oc h^onh “b^ong c^och ^oãng vai tr^o của mét s^ong hàm ẽ gi^o÷a”.

+ Một cấu trúc bất lợi do kích thước của l^oai r^oñ hay do v^o tr^o của n^o khi^on ta ph^olì th^oc hi^on gi^om n^ođn ho^oc ^oi^ou tr^o ti^on ph^oc h^onh.

- Vùng chịu nén ở những triển bên của vòm miệng do có lớp dưới niêm m^oc. Vòm r^ong hàm nh^o cũ ^oéc ^oi^om lỵ cũ nhiều tổ bọt mì trong khi vòm r^ong hàm l^on cũ nhiều t^oyn nước bọt. Những tuyến nước bọt này có thể tạo nên một lớp phủ lên niêm mạc và chảy thành dây cần phải được lau đi hay súc sạch trước khi lấy khuôn [33]. C^oc vòm n^oy t^o n^on vòm Schroder: C^o th^o b^o bi^on đ^ong khi l^oẽy kh^oñ, chúng được nên hàm che phủ nhưng kh^ong t^ot cho sự n^ong ^oi n^on hàm theo theo Nguyễn V^on C^ot [33].

**Lỗi củ xương hàm trên*: Lỵ mét y^ou t^o thu^oen l^oi cho sự v⁼ng ^oen vòm lưu. Lỗi củ có hình thể tốt, với r^onh chân bướm - hàm r^o ñt, lỵ y^ou t^o v⁼ng ^oen theo chiều trước- sau. Ngược lại, khi lỗi cũ qu^o to, n^on hàm bao ph^o l^oai cũ cũ thể chạm với hàm giả hàm dưới. Lỗi củ có phân l^om ở triển ngoài thì ít thuận

lĩ i vµ g^oy khā kh^on khi g^on hµm gi^o. PhÉu thuËt tiĐn phōc h×nh cā thó c^oji thiĐn t×nh tr^ong tr^an. Landa chia 5 lo^oi [34] :

Lo^oi I: h×nh bÇu dục hoặc tròn: ở 1/3 sau đường giữa.

Loại II: hình dài ở 2/3 sau đường giữa.

Loại III: hình dẹt ở 1/3 trước đường giữa.

Loại IV: nằm suốt chiều dài của đường giữa.

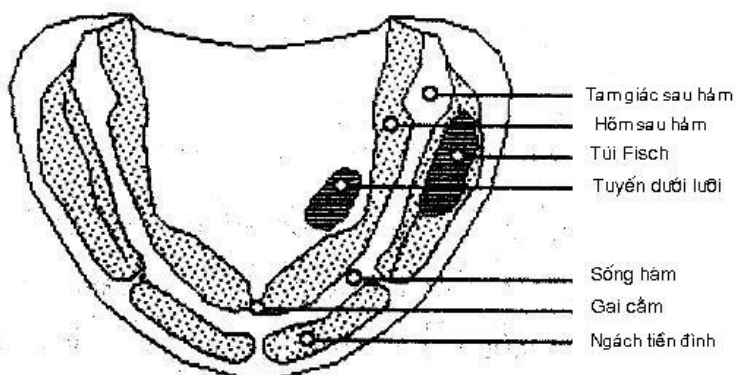
* *Rãnh chân bướm* - hµm: lµ kho^ong m« mĐm chĐu Đn n»m sau lĩi cũng, lµ gi^oi h^on sau cũng cũa biĕn giĐi Đn Đm, nếu vượt quá sẽ vướng dây chằng chân bướm - hµm.

* Ranh gi^oi gi÷a vĐm miĐng cōng vµ vĐm miĐng mĐm: Nó tương Đng ví i đường gấp của màn hầu, n»m t^oi chç nĕi gi÷a vĐm miĐng cōng vµ vĐm miĐng mĕm. Đó là một vùng rất quan trọng cho sự lưu của phōc h×nh. Bĕ sau cũa phōc h×nh ph^oji b^olo^o Đ^olm sù k^oyn b»ng c_och lĒn nh^o vµo ni^am m^oc vĐm miĐng mĐm, viĐc nµy kh«ng lµm x_oo trĕn nh÷ng vĒn Đéng chōc n^ong cũa mµn hÇu. V× vĒy ta ph^oji x_oc Đ^onh ch^oynh x_oc gi^oi h^on nµy.

Ph^on lo^oi cũa Landa ðua vµo Đé nghi^ang cũa vĐm miĐng mĐm chia ra ba lo^oi: n»m ngang, chĐch nghi^ang hay ðĕc Đōng.

* Ngh_och tiĐn Đ×nh: Là biĕn giĐi Đn Đm ph^oia trước và hai bên, gĐp phçn cho sù b_om đ^oynh hµm gi^o (Boucher [35], Taddei vµ cōng sự [1]). Sĕ s^ou ng_och tiĐn Đ×nh lµ yĐu tĕ quan trāng cho sù æn Đ^onh hµm gi^o. Khi lĒy khu«n vµnh kh^oit cũn x_oc Đ^onh ch^oynh x_oc bi^an gi^oi nµy (gi^oi h^on tĕi Đa cũa thó mĕ rĕng Đn Đm giúp tăng cường bám dính và Đn đ^onh của Đm gi^o, mà không bị cản trĕ cũa c_oc ho^ot Đéng cũa c^o, phanh m«i, đ^oy ch»ng...). C_oc phanh ph× Đ^oi hoÆc b_om s_ot Đ^onh sĕng hµm sĩ lµm gi^olm sù b_om đ^oynh, cũn phÉu thuËt t^oo l^oi phanh. VĐ ph^oia sau trong v^ong s_ot lĩi cũng, ng_och lĩi mĕ rĕng ra t^oo kho^ong trōng Eisenring. Bĕ ngách l^oi của Đm gi^o ph^oi tiếp xúc măt trong má, như vĒy lµ chiĐm hĐt kho^ong này nhưng không làm vướng mĐm vĕt trong các Đđng tác há miĕng tối đā, ðua Đm đ^oi Đng sang bên hoặc ra trước.

1.2.2. Hàm dưới



Hình 1.2: Giải phẫu định khu của hàm dưới không răng [36]

* *Kích thước cung hàm:* So với cung răng trên, cung hàm dưới rộng hơn. Có một khuynh hướng bất hòa hòa giữa sự tiêu xương lý tưởng ở hàm dưới và *hướng tâm* ở hàm trên, khuynh hướng này làm độ nghiêng của trục liên sừng hàm tăng thêm trong vị trí răng sau.

* *Hình thù cung hàm:* Ýt thay đổi hơn cung hàm trên [36].

* *Sức chắc sừng hàm:* Giống như hàm trên sự nâng đỡ sẽ tốt nhất nếu sống hàm rắn chắc và được tạo bởi niêm mạc sợi khá dày và bám chắc vào xương. Khi phôi hình khảm khít, cả thớ cơ ra "sừng hàm di động", Ýt thuận lợi cho sự nâng đỡ. Phôi thuật tiên phôi hình cả thớ cơ thì nên nên dựa vào sừng hàm giết.

* *Chiều cao vòm hình dạng sừng hàm:* Sống hàm thường bị tiêu nhiều và cả hình dạng thay đổi: Ýt khi cao, thêm trí năng cả thớ tiêu hết vòm lâm tảo sừng hàm, hàm dưới nghiêng lên - má và nghiêng lợi lưỡi. Tiêu phẳng gây nhiều bất lợi cho sự bám dính hàm giết. Lực cơ vòm thốn kinh cơ cả thớ lể ra, gây đau khi ăn nhai. Sanguolo chia làm 4 độ tiêu xương [36]:

- + Độ I: Tiêu xương ít, sống hàm cao.
- + Độ II: Tiêu xương trung bình, sống hàm cao.
- + Độ III: Tiêu xương nhiều, sống hàm thấp.
- + Độ IV: Tiêu xương nặng sống hàm âm.

* *Các đường chéo trong và ngoài*: ở đường chéo ngoài có cơ mút bám, là giới hạn ngoài của hàm giả. Được xác định khi lấy khuôn vụn khít.

* *Ngũch lĩi*: Sẻ s^ou cĩa ngũch lĩi tĩy v^o chi^ou cao s^ong h^um. S^ong h^um tiêu nhiều làm mất đi ngách lợi. Vùng ngách lợi hàm dưới tương đương hai rĩng h^um lí n, òi di^on vì ng Eisenring ẽ h^um tr^an, g^ai l^u tới Fisch.

* *Tam gi₃c sau h^um*: Theo Soulet v^u cộng sự [37], g^am cả hai ph^un:

-Phần trước cấu tạo bởi mô sợi dây đặc, là phần tựa tốt cho nền hàm giả.

-Phần sau lõm, niêm mạc di động, tận cùng bởi dây chằng chân bướm - hàm. Hàm giả phải tránh dây chằng này vì dây chằng sẽ tiến ra trước và c^ong ra khi há miệng tối đa gây bong hàm giả, giới hạn này được xác định khi lĩy khu^on v^un khít. Gi^oi h^on n^on h^um ph^un tam gi₃c sau h^um ph^ua sau và giới hạn mở rộng nền hàm của cánh lưỡi trong vùng h^om sau hàm, là th^unh ph^un gi^op h^um gi^o æn ò^onh ch^ong l^ui s^u ò^o ra sau cĩa m^oi. Khi lĩy khu^on s^o- kh^oi, vì ng n^uy kh^ong b^o bi^on d^ong v^u di l^och. Lĩy khu^on v^un khít c^on x₃c ò^onh r^u vì ng n^uy.

* *Đường hàm - măng*: Cả c^o- h^um măng b₃m v^uo, cả th^o th^oép, kh^ong s^o thấy, trong trường hợp này bờ hàm giả có thể vượt nhẹ chúng. Ngược lại, chóng cả th^o r^ot s^uc, nh^o v^o ph^ua trong t^o n^on vì ng lĩm kh^ong gi^op ích cho h^um gi^o.

* *L^oi r^un xương hàm dưới*: thường nằm ở tri^on l^ui vùng r^ung hàm nhỏ, c^on gi^om n^on ho^oc lo^oi bá b^ong ph^o thu^ot. S^ui khi chóng r^ot lí n cả th^o g^ap ph^un cho s^u v^ong æn cĩa ph^o h^onh.

* *Gai c^om*: N^o-i b₃m cĩa c₃c c^o- c^om - l^ui, c^om - móng. Khi xương bị tiêu nhiều, gai c^om cả th^o n^om tr^an s^ong h^um.

* *S^un mi^ong*: L^u c₃c th^unh ph^un tr^an c^o- h^um - móng có xu hướng tràn lên và bao ph^un s^ong h^um. S^oi di^on ví i rĩng h^um lí n th^o hai ò^on tam gi₃c sau h^um có h^om sau hàm, là yếu tố giúp ổn định hàm giả dưới.

1.2.3. Lưỡi

Thường gây mất ổn định hàm giả do kích thước và hoạt động của nó. ở người mất răng lâu và chưa có hàm giả, vì tham gia hoạt động nhai, nên lưỡi thường rất phát triển, rất khó chÉp nhÉn khung hàm giả. Hoạt động hay co duỗi của lưỡi có thể ảnh hưởng tới sự bám dính của hàm giả, khi lưỡi co lại, tác dụng vành khít dưới lưỡi sẽ mất, trong trường hợp này theo H.Soulet phục hình PiĐzographie sẽ giúp xác định vị trí đặt lưỡi [38].

1.2.4. Nước bọt

Lượng nước bọt quan trọng cho sự bám dính hàm giả. Khi khi sự tiết nước bọt lúc mới mang hàm giả, tuyến mang tai bị kích thích tiết nhày tích tụ dưới nền hàm ở vòm miệng, gây rối loạn bám dính. Hiện tượng này dần được cải thiện một cách tự nhiên. Tiên lượng phục hình không thuận lợi trong trường hợp nước bọt bị thiếu dẫn tới tình trạng giảm bám dính, gây đau niêm mạc, khô vòm sinh mục đôi khi khuếch.

Roger Goumy cho rằng sự phát triển của quan hệ giữa sự bám dính của hàm giả toàn bộ phụ thuộc vào một trong các yếu tố: độ nhớt, lực mao dẫn của nước bọt [39], [40]. Theo Borrman H., sự bám dính hàm giả toàn bộ phụ thuộc vào các yếu tố vật lý: kết dính, liên kết vật lý lúc kh«ng khý [41]. Gibert và cộng sự nghiên cứu các yếu tố vật lý, sinh học, giải phẫu học chức năng và tầm thực tiễn [42].

1.2.5. Niêm mạc

Niêm mạc miệng cần phải di động lượng phục hình niêm mạc miệng, mặt trong của phần đế phần phục hình phần nền hàm, vòm miệng cứng. Hai phần chuyển tiếp nhau qua một đường liên tục nhưng có nhiều nếp gấp tránh các dây chằng niêm mạc, được gọi là đường hoặc vùng trung gian. Ở vòm miệng, đường này nối tiếp với đường A. R của hàm giả qua vị trí trung gian vào phần đế của niêm mạc chõng 1 mm.

Khi hàm vền ®éng, phÇn ni^am m¹c s₂t r×a hàm gi¶i sĩ có tác dụng như mét vụnh kÿn (Joint pÐriphÐrique) gi÷ cho nÐn hàm gi¶i b₂m dÿnh tèt. Số lụm được điề này cần lấy khu«n vụnh khÿt.

1.2.6. D©y ch»ng - phanh m«i - phanh lưỡ

Dây chằng, phanh môi, phanh lưỡ bám sát đỉnh sống hàm là yếu tố bất lÿi cho viÖc b₂m dÿnh cña hàm gi¶i toạ bé. V× khi miÖng ho¹t ®éng chöc nÿng, c₂c phanh vµ d©y ch»ng sĩ di ®éng, n©ng l^an hoÆc h¹ thËp.

Khi sèng hàm ti^au nhiÖu, ®¶nh sèng hàm ngµy cụng gÇn chç b₂m cña d©y ch»ng, phanh m«i vµ phanh lưỡ, có khi còn sát nơi b₂m tËn cña c₂c c- nhai. Khi c₂c c- nµy vËn ®éng sĩ lụm bËt hàm gi¶i nõu bi^an gi¶i i nÐn hàm kh«ng chÿnh x₂c. CÇn ®iÖu trÞ tiÖn phöc h×nh h¹ thËp phanh.

1.2.7. YÖu tè thÇn kinh - c-

C₂c c- diÖn t¶i ®iÖu bé vµ nÐt mÆt: gắm c₂c c- vßng m«i, c- mót vµ c- mÿm m«i.

- C- vßng m«i: khi co th½t lụm hÿp miÖng l¹i, che chë hèc miÖng, gi÷ thöc ÿn, diÖn t¶i ®iÖu bé vµ ph₂t c₂c phö ®m. Khi l^an rÿng cÇn chó ý ®éng t₂c mÿm m«i.

- C- mÿm m«i: khi co t¹o ®éng t₂c mót cÇn lËy khu«n ho¹t ®éng c- nµy, ®Ó t¹o æn ®¶nh cho hàm gi¶i.

- C- mót: rËt quan träng cho vụnh khÿt vì ng ng₂ch lÿi n^an ph¶i lËy khu«n ho¹t ®éng c- nµy. C- mót cũ 3 bã sĩ i kÐo dµi ®¶nh miÖng b½t chÐo ë khoÐ miÖng, cũ ng ví i c₂c c- diÖn t¶i ®iÖu bé kh₂c t¹o n^an nót c- gài lµ ®iÖm Modiolus chi phèi viÖc l^an rÿng hàm nhá[43].

- Cơ cắn: chức năng ngậm miệng, đưa hàm ra trước, có 2 bó:

+ Bó nông: đi từ bờ dưới cung tiếp xương thái dương đến góc hàm.

+ Bó sâu: đi từ bờ dưới và mặt trong cung tiếp xương thái dương đến mặt ngoài cãnh lên xương hàm dưới.

Bờ trước bó nông ảnh hưởng hàm giả toàn bộ dưới, cần cho bệnh nhân h₂ to khi lấy khay.

- C₁ - c₂m - măng: giúp cho h₂ mi₀ng và kéo lưỡi lên, cơ cầm móng ảnh hưởng trực tiếp đến hàm giả toàn bộ hàm dưới, khi lấy khuôn vành khít phải bảo bệnh nhân đưa lưỡi ra trước.

- C₁ - h₂m - móng: là yếu tố tạo vành khít phía lưỡi, đi từ vách giữa cầm, đường chéo trong của xương hàm dưới đến xương măng. Chọc n₁ng h₂ mi₀ng.

- Khối cơ lưỡi: chiếm vị trí ở giữa hàm giả toàn bộ, hàm trên và hàm dưới. Hàm giả không được quá dày làm mất khoảng lưỡi hay gây cản trở hoạt động lưỡi, rối loạn chức năng cảm nhận về hình dạng, nhiệt độ, vị giác, cảm giác nhai nuốt v₁ ph₂t₀m.

- C₁ - v₁m mi₀ng m₀m: cần 3 loại: n₁m ngang, th₁ng₀ng, trung b₁nh. S₁y l₁u giữ i h₁n bê sau cần h₂m gi₁, cần th₁o ch₁u n₁đn, khi b₁ k₁ch th₁ch d₁o g₁y ph₁l₁n x₁ n₁.

Hiện tượng mất điều hoà thần kinh cơ xảy ra ở người mất răng toàn bộ. Do mất răng lâu ngày, bệnh nhân không tự điều chỉnh được hoạt động của xương hàm dưới. Chỗ bám của các cơ thay đổi, trương lực thay đổi. Kết quả là bệnh nhân đưa hàm sai, có rối loạn về nhai.

Theo nhận xét của Võ Kho₁i [44], khi có hàm giả nhưng hàm không₀ng, môi, má và lưỡi phải cùng tham gia giữ hàm giả khỏi tuột ra và tham gia việc nghiền nát thức ăn, làm bệnh nhân cắn phải má, lưỡi, không nuốt được, buồn n₁, nh₁c₀u, ch₁ng m₁t.

Tất cả những cấu trúc giải phẫu trên đều có ảnh hưởng đến hiệu quả của h₂m gi₁. Hiểu qu₁ cần h₂m gi₁ phải thu₁c 3 y₁u c₁u c₁ h₂c c₁n b₁l₁n li₁an quan trực tiếp đến chất lượng của khuôn, ₀ã l₁:

- S₁u n₁ng₀i: cần li₁an quan trực tiếp ₀đn di₁on t₁ch cần b₁o m₁t ti₁op x₁c với hàm giả (sự nâng đỡ định lượng) và những yếu tố giải phẫu thuận lợi bao gồm nh₁ng tri₁on đặc gi₁ v₁ng (s₁u n₁ng₀i ₀ph₁n t₁nh).

- Sự lưu: phụ thuộc vào chất lượng của vành khí và vành khí dưới lưới ghi được khi lấy khuôn lần 2, sự lưu cũng tùy thuộc vào sự khít sát. Sự khít sát quyết định độ mỏng của lớp nước bọt.

- Sự vận hành: tùy vào thể tích của khuôn phôi hình cần phải có ví dụ sự di chuyển của các cơ quan cần phôi hình, làm việc đúng.

Mô che bề mặt tựa cũng như cơ quan cần phục hình đóng một vai trò quan trọng trong sự lưu và nâng đỡ phục hình, trong việc thiết lập kích thước dọc đúng và sau cùng trong sự phục hồi thẩm mỹ. Có hai vấn đề được đặt ra cho việc lấy khuôn:

- Có được bản sao các mô không di động hay bề mặt tựa chính xác.
- Ghi được sự hoạt động của vùng uốn cong của niêm mạc tự do nằm kế bờ mặt tựa (bên dưới hàm).

Hai yêu cầu này đòi hỏi hai giai đoạn lấy khuôn ở cả mức độ việc chính thức mà trên đây ta sẽ xem xét hàm: Lấy khuôn sơ khởi và lấy khuôn lần 2. Hiểu rõ tầm quan trọng của khuôn, chúng ta tiến hành nghiên cứu hai phương pháp lấy khuôn nhằm mang lại chất lượng khuôn tốt hơn. (Kỹ thuật lấy khuôn sơ khởi đệm và kỹ thuật làm vành khí được trình bày trong phần đối tượng và phương pháp nghiên cứu).

1.3. CÁC PHƯƠNG PHÁP LÀM TĂNG ĐỘ BẮM DÍNH CỦA HÀM GIẢ TOÀN BỘ

Trên cơ sở các nghiên cứu sinh lý - mô học của bệnh nhân mất răng toàn bộ, một số phương pháp đề ra nhằm đạt được sự bám dính cho hàm toàn bộ.

1.3.1. Phương pháp cơ học

* Phương pháp dùng lò xo gắn mỗi đầu vào một nền hàm để nhờ lực dãn của lò xo giúp hàm giữ vị trí hàm [45].

Phương pháp này có nhiều nhược điểm: Hiện nay hầu như không áp dụng.

- Sèng hụm ti^au nhanh v^x b^l nĐn li^an t^oc.
- Cơ nhai lu^on phải làm việc đ^e giữ cho hàm dưới khỏi bị đ^ay ra.
- Lưỡi hạn chế vận đ^ong nên thức ăn không đ^uợc tr^on đ^eu.
- Ni^am m¹c miệng cũ th^o sang ch^Èn khi lò so trượt.

* Phương pháp cấy ghép (Implant).

Cè ^onh hụm gi^o v^o c^oc ch^Èt c^om gh^Đp (Mericske Stern v^u c^ong s^u [46], Zhao v^u c^ong s^u [47], Tr^Çn Thi^on L^Éc [48], Hur^Đ [49]).

V^oi kỹ thuật hiện đ^ai, phương pháp này đ^ã đ^uợc áp đ^ung ở các n^uớc cũ ng^unh nha khoa ph^ot tri^on, hi^ou qu^o r^Èt t^Èt (C. Tadd^Đi v^u c^ong s^u [50]). Phương pháp đ^ã đ^uợc áp đ^ung ở Việc Nam, tuy nhiên v^ãn ở mức đ^o rất hạn chế do kinh phí qu^o cao.

* Phương pháp làm chụp lồng (Telescope).

* C^Çu n^èi Dolder. (H^u S^xnh L^on [51])

T^oc gi^o V^o Kho^oi cho r^ong [44], hai phương pháp này thực hiện đ^uợc khi tr^an cung hụm cũn 1, 2 r^ong ^onh kho^o.

1.3.2. Phương pháp vật lý

* Hiện tượng bám dính của hàm giả vào niêm mạc chủ yếu là do làm ướt [52].

Nguyên lý của hiện tượng này là áp đ^ung của hiện tượng mao dẫn và áp suất ph^o: nh^è s^oc c^ong m^Èt ngo^ui cũa ch^Èt l^áng trong 1 ^èng nh^à ho^Èc gi^oa 2 b^o m^Èt k^onh d^onh s^ot nh^à.

C^ong th^oc Staniz [52].

$$P = 2c \frac{A}{r}$$

c: h^o s^oc c^ong m^Èt ngo^ui.

A: Di^on t^och t^Èm k^onh.

r: kho^ong c^och gi^oa hai t^Èm k^onh.

phương pháp này có nhược điểm: niêm mạc ở diện hút bị quá sản, loét, thậm chí có khi thủng vòm miệng, ung thư. Hiện nay phương pháp này không được áp dụng.

c: phụ thuộc vào nước bọt từng người.

A: diên tích nòn hụm ph^hi ñⁿ lí n (tèi ñ^a cã thò).

r: kho^hng c^h gi÷a ni^am m¹c v^m nòn hụm. Nòn hụm gi^hl c^hng s^ht ví i ni^am m¹c c^hng tèt.

* L^hm nh÷ng gi^hc hót (Succion) ã hụm gi^hl [23] nh^hm t¹o ch^anh l^hch ÷p xuất không khí ở trên và dưới nền hàm.

Phương pháp này có nhược điểm: niêm mạc ở diện hút bị quá sản, loét, thậm chí có khi thủng vòm miệng, ung thư. Hiện nay phương pháp này không được áp dụng.

* S^ht nam ch^hm c^hng d^hu, d^hng lúc ñ^hy ðp hụm gi^hl v^mo s^hng hụm.

*S^h ð^hng l^h xo.

Theo Wathen [53] , nhược điểm của hai phương pháp này là mỏi hàm, tiêu xương nhiều. Hiện nay hầu như không áp dụng.

* Tăng trọng lượng hàm dưới để hàm giả khỏi trượt bằng cách đặt kim lo¹i nặng như chì vào nền hàm giả. Hiện nay hầu như không được áp dụng.

1.3.3. Phương pháp lý sinh học

T¹o mét v^hnh k^hn cho nòn hụm gi^hl. Bi^an gi^hi i nòn hụm ñⁱ qu^h v^hng trung gian 1mm, vào phân di ð^hng của niêm mạc, phía sau tới ð^hng A. Khi hụm v^h ð^hng, phần niêm mạc sát bìa hàm giả sẽ có tác dụng như một vành kín (Joint périphérique) giữ cho nền hàm hoạt ð^hng như một nắp hơi (valve) cã mét lúc hót ch^hc n^hng ví i ni^am m¹c s^hng hụm v^m v^hm mi^hng c^hng [54]. Trong ð^hng kiện nước ta hiện nay, để làm hàm gi^hl b^hm ð^hnh tèt, ch^h y^hu ð^ha vào việc tạo vành kín cho hàm giả và nhờ hiện tượng mao dẫn của nước bọt. ð^ha tr^an nguy^an t^hc n^hy, k^h thu^ht l^hy khu^hn gi^hl ph^hu ch^hc n^hng v^m l^hm ch^hnh xác biên giới nền hàm ð^hng coi trọng.

1.4. CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ ỔN ĐỊNH VÀ VỮNG CHẮC CỦA HÀM GIẢ

1.4.1. Khí p c³/n th¹ng b²ng

Theo Mariani và Hamel [55], khí p c³/n th¹ng b²ng hai b^an c¹a ng¹lla lụ r¹ng phải chạm đồng thời cả hai bên các đôi răng đối diện khi hàm dưới vận động.

Quan ¹0m c¹a Gysi cũng như vậy, nhưng theo Ackermann [56] việc này rất khó thực hiện và ông cho rằng: mỗi khi hàm dưới chuyển động ra trước hoặc sang hai bên thì hàm trên và hàm dưới chỉ cần chạm nhau ở 3 điểm là đủ (1 điểm ở trước và 2 điểm ở hai bên).

Khi c¹a th¹oc ¹in trong miệng th¹ kh¹ng c¹a th¹ng b²ng b^an lụm vi¹oc. Dorier ¹0. n¹i: th¹ei gian r¹ng kh¹ng ch¹m nhau khi c¹a th¹oc ¹in ch¹ k¹o d¹ui trong khoảng thời gian ngắn chưa đến 1 giây. Mariani [55] nh¹En x¹Đt, khi th¹oc ¹an đ¹a đ¹oc làm nát thì răng lại chạm nhau, như vậy hàm sẽ v¹ng.

Khí p c³/n th¹ng b²ng giúp cho hụm gi¹ kh¹ng b¹ bong ra lóc nhai ho¹oc nuốt. Khớp cắn thẳng bằng phải có được khi làm hàm giả toàn bộ không cần v¹ kh¹ng n¹an c¹a tr¹an r¹ng th¹Et.

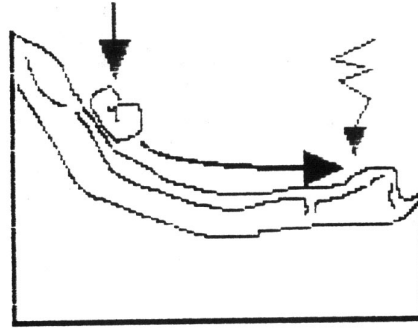
Khi di chuyển tới tương quan trung tâm, hàm giả là một vật không biến dạng được, nếu không có điểm chạm làm thẳng bằng thì hàm giả sẽ bị trượt trên niêm mạc gây kích thích niêm mạc và làm cho xương bên dưới sớm bị tiêu.

K¹ot qu¹ nghi¹an c¹ou c¹a Mariani cho th¹Ey nh¹e c¹a khí p c³/n th¹ng b²ng, hàm giả được ổn định. Không di chuyển trên niêm m¹c, c¹ c¹ k¹ích th¹ích c¹ h¹ac giảm đi, xương ch¹am tiêu, đồng thời bệnh nhân dễ chịu [55].

Muốn có khớp cắn thẳng bằng ở hàm giả, cần phải chú ý tới đường cong bù trừ đó là đường cong Spee và đường cong Wilson.

1.4.2. Đường cong Spee và đường cong Wilson

1.4.2.1. Đường cong Spee



Hình 1.3: Đường cong Spee tưởng tượng

Ở hàm giả toàn bộ: đường cong Spee (còn gọi là đường cong bù trừ) là một đường cong từ đỉnh nướu răng nanh hàm dưới cho tới nướu ngoài xa răng hàm lớn thứ hai hàm dưới:

Đường này không tới răng cửa và có hai đường cong riêng cho mỗi bán hàm. Đường cong này có bề lõm quay lên trên với nơi thấp nhất nằm ở đỉnh nướu gần ngoài của răng hàm lớn thứ nhất hàm dưới.

Theo Von Spee, đường cong bù trừ này có liên quan chặt chẽ với đường chuyển động của hàm dưới. Trong các cử động của hàm dưới theo các chiều trước - sau trên mặt phẳng ngang dọc, các răng trên hai cung hàm sẽ chuyển động trượt lên nhau và như vậy hàm dưới có thể xem như xoay quanh một trục.

Nếu mặt phẳng nhai của các răng trên cung hàm sắp xếp theo mặt phẳng, do cả sự tồn tại của lồi cầu, sự trượt song song hai cung răng đối diện nhau với mục đích nhai nghiền thức ăn sẽ không thể nào thực hiện được. Đường cong Spee không chỉ để cho việc nhai tốt hơn mà còn tránh hiệu quả khi nhai [57].

Spee cho rằng bán kính của đường cong cung răng. Đường chuyển động theo chiều trước sau là 6,5 - 7cm [57].

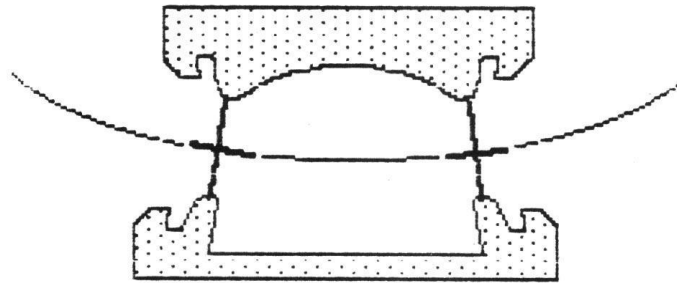
Đối với hàm giả toàn bộ, đường cong bù trừ cần thiết để hàm giả được vững. Khi hàm giả đưa ra trước, Mariani nhận xét [55] đường cong đó tương đương với giá trị độ dốc lồi cầu và đường cong tiêu lợi hàm dưới.

Nếu đường cong Spee dẹt quá, khi đưa hàm ra trước, lồi cầu hạ xuống, răng hàm bị hở, bệnh nhân chỉ cắn được ở răng cửa và gây ra hiện tượng Chris Tensen. Hiện tượng Chris Tensen là:

- Hàm kh«ng vững.
- Lúc ép nặng phía trước làm tiêu xương.
- Phía sau kh«ng cắn đ«ng.

Nếu đường cong Spee nghiêng hoặc cong quá chạm sớm ở răng hàm, rồi trượt ra trước, răng cửa không chạm trong khi răng phía sau vẫn chạm nhau.

1.4.2.2. Đường cong Wilson



Hình 1.4: Trục liên sống hàm và đường cong Wilson. [54]

Là một đường cong (được Wilson mô tả năm 1917) trên mặt phẳng ®ong ngang tọc lụ theo chiĐu ngoại - trong là đường nối các đỉnh nm ngoài và trong của các răng cối ở hai bên hàm, đó là một đường cong lõm lên trªn. Người ta cũng mô tả đường cong Wilson là đường cong nối các đỉnh nm của các răng hàm trên. Đây là đường cong bù trừ, cho phép trượt hài hoà của nm ngoài răng dưới trên sườn trong của nm ngoài răng trên khi hàm chuyển ®éng sang bªn.

Ngomi ra, muèn cũ mét khíp cũn phĩ hĩp, cũn phĩi chú ý chiĐu cao khíp cũn vµ mặt phĩng cũn.

1.4.3. Chiều cao khớp cắn

Chiều cao khớp cắn tậm quan trọng trong phôi thai chóc n'ng nhai tránh hiệu quả xấu gây ra cho khớp thái dương hàm và hệ thống cơ thân kinh, ®ang thòi gáp phçn phôi thai sù hùi hòm vèn cã cña khu«n mÆt bõnh nh©n còng như phát âm tốt.

Có nhiều loại chiều cao khớp cắn song đối với hàm giả toàn bộ người ta chú ý ®õn hai lo¹i:

- Chiều cao khớp cắn hay tầng mặt dưới ở trạng thái nghỉ sinh lý hay c©n b»ng thçn kinh - c-.

- Chiều cao khớp cắn khi hàm cắn khít (khí p c¾n trung t©m).

- Nh÷ng ®iòu kiõn gi¶i phẫu - sinh lý tối ưu để đánh giá chiều cao khớp cắn, theo Ash [58] ®ó x,c ®õnh ®óng chiều cao khớp cắn nh÷ng ®iòu kiõn sau:

+ Sù c©n b»ng thçn kinh c-.

+ Sù cân bằng lưỡi - hàm, tôn trọng khoảng Donders (khoảng giữa lưng lưỡi và vòm miệng trong tư thế nghỉ).

+ Điều kiện tâm lý lý tưởng của bệnh nhân.

+ Lo¹i trở nh÷ng yõu tè g©y ròi lo¹n chiều cao do hàm gi¶i cò, r'ng cßn l'ì.

+ Lạm rã hoÆc xo, bá nh÷ng ph¶n x¹ chñ ®éng hay tù ý cña bõnh nh©n.

+ Xem xÐt t×nh tr¹ng tæ chóc phçn mòm cña sèng hàm.

Hamel cho r»ng [59] việc quy định chiều cao của tầng mặt dưới trong hàm toàn bộ lụ mét giai ®o¹n rt khã vµ rất quan trọng. Chiều cao khớp cắn đúng giữ cho hàm giả được ổn ®õnh khi bõnh nh©n nhai, nuét, nãi. Chiều cao khớp cắn sai cã thó dn ®õn c,c hu qu¶ xu. Khí p c¾n cao lụm bõnh nh©n khó nói, tăng sức ép ở phía sau, tiêu xương nhanh, tăng trương lực cơ và đau khớp thái dương hàm. Ngược lại, chiều cao khớp cắn thấp cũng cã t,c h'ì, cã thó lụ nguyªn nh©n cña hi chøng SADAM.

Ngoài ra chiều cao khớp cắn không đúng còn ảnh hưởng đến thẩm mỹ cña bõnh nh©n. Còng theo Hamel [59], chiều cao khớp cắn thp lụm bé mÆt

gìp^{®i}, r- nh mòi - m₂, r- nh c»m - mòi cũng như các rãnh ở nền mòi s^{®u} h-n, má có hình như cái túi phồng ra.

Chiều cao khí p c^{¾n} cao sĩ lụm cho hai m«i hễ, lụm thêp chiou cao khí p c^{¾n} th× ỳt t₂ c h'i h-n lụ lụm cao. Khí p c^{¾n} cao, vì ng phía sau bậ Đp nhiều g^{®y} tiêu xương, trương lực cơ tăng, đau khớp thái dương hàm.

C₂c phương pháp xác định chiều cao khớp cắn, kỹ thuật xác định chiều cao khớp cắn ở tư thế nghỉ có hai trường hợp:

- Trường hợp có dữ liệu trước:

+ Số chiều cao khớp cắn trước khi nhổ răng: như ảnh chân dung (Jeusette) [61], chộp sã tở xa theo Carek vự céng sù [62], Uctasli vự céng sù [63].

+ Dùng ảnh chụp mặt phẳng nghiêng trước lúc nhổ răng theo Wright.

+ Dùng mũ của Landa ghi tư thế cân bằng thạch cao, lúc bệnh nhân ở tư thõ r'ing c^{¾n} tòi^{®a}.

- Trường hợp không có tài liệu có trước:

+ Kü thuËt Smith: Nuè từng ngụm nước nhỏ

+ Kü thuËt Donglas vự Maritato: Thè miõng

+ Kü thuËt ph₂t^{®m}: Sears [59] vự Wild [64].

+ Kü thuËt ghi^{®iõn} c^{¾n} Miljkovic vự céng sù [65], Veyrone vự céng sù [66].

- Kü thuËt x₂c^{®pnh} chiou cao khí p c^{¾n} trung t^{®m}.

+ Willis: Kho¶ng c₂ch gi÷a 2^{®iõm} khođ m^{¾t} ngoặ vự khođ miõng b»ng khoảng cách giữa hai điểm dưới mũi và dưới hàm.

+ Macgee: Kho¶ng c₂ch tở^{®àng} tở^{®õn} mđp b»ng kho¶ng tở^{®iõm} lải xương trán đến điểm dưới mũi.

+ Boyanov: Kho¶ng c₂ch gi÷a hai mđp lóc ngh¶ b»ng kho¶ng c₂ch tở^{®iẽm} mòi trên đến điểm dưới hàm ở tư thế cắn khít trung tâm.

+ Appenroldt: Tỷ lệ kích thước dọc của tầng mặt dưới đo khi há rộng miõng vự khi miõng ngËm lụ 5/3.

Wylie: khoảng cách từ điểm mũi đến điểm cảm được chia bởi đường thẳng ngang qua các gai môi trước thành hai đoạn với tỷ lệ là 45%:55%.

Hull, Junghans: tương tự Wylie nhưng tỷ lệ là 43%:57%.

Các phương pháp trên đây còn gây nhiều tranh cãi. Không phải tất cả các phương pháp trên đều đúng.

1.4.4. Mặt phẳng cắn

Mặt phẳng cắn là mặt phẳng tiếp xúc giữa các răng nhai của răng khi khớp hàm, nhằm bảo vệ chức năng nhai và tránh sự mòn răng và tổn thương mô mềm, tạo lại sự thẩm mỹ và phát âm.

Kỹ thuật xác định và ghi tương quan trung tâm theo Jaeglé [67]: gặt dựng gối cắn hàm dưới cho đúng chiều cao khớp cắn.

Di chuyển nhẹ nhàng xương hàm dưới lùi sau Bishop và cộng sự [68].

Theo Camper, mặt phẳng cắn của hàm dưới có trục cắn của răng cửa dưới tới trục nhòm xa trong của răng hàm lớn tạo hai hàm trên, song song với trục của trục nhòm tai ngoại tới gai mũi trước (mặt phẳng Camper) [28].

- Mặt phẳng nhai lý tưởng sẽ phục hồi được thẩm mỹ, các chức năng và giúp cho hàm dưới vận động, tránh bệnh tật khi nhai.

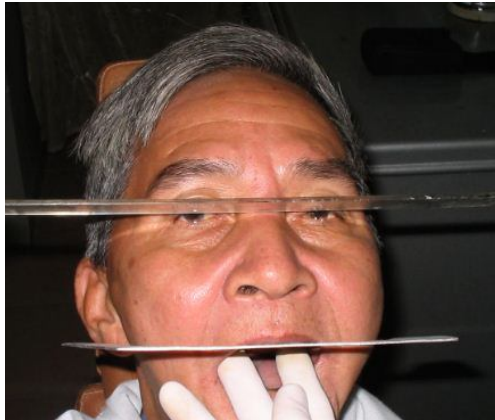
- Hướng của mặt phẳng cắn phía trước theo tiêu chuẩn thẩm mỹ và phát âm, còn hướng về phía sau có nhiều quan niệm khác nhau. Mục đích là giúp trục của răng lúc nhai vận động hàm dưới vận động.

Bowill cho rằng: mặt phẳng nhai là trục của trục nhòm hai trục nhòm.

Theo quan điểm sinh lý mặt phẳng nhai tương đương với trục nhòm.

Theo quan điểm giải phẫu mặt phẳng nhai phải được so với trục của trục nhòm sọ mặt, mục đích có được mặt phẳng nhai sát với tư thế của người có răng. Theo quan niệm này, có thể dùng phương pháp cổ điển trên lâm sàng, dựa vào mặt phẳng Camper hoặc dùng phương pháp đo mặt chụp X-quang từ xa. Kỹ thuật cổ điển là kỹ thuật thặng đông theo Nguyễn Thị Cẩm Bình [64] gồm 2 giai đoạn điều chỉnh gối cắn phía trước và điều chỉnh gối cắn phía sau.

- Điều chỉnh gối sáp phía trước theo thẩm mỹ và phát âm: về thẩm mỹ lúm mé vốt r. nh nh^on chung vự r. nh m^oi m^o, -môi cầm, thấy rõ đưi c h^onh d^ong của môi trên, chiều cao gổi cấn được điều chỉnh song song đường ngang nối hai đồng tử hoặc dưới môi trên 1 - 3mm tuú tống b^onh nh^on. Theo TaddĐi [54] chó ý ^oiĐu ch^onh v^o th^oEm mũ vự ph^ot ^om.



Hình 1.5: Điều chỉnh gổi sáp phía trước.

- Điều chỉnh gổi cấn phía sau: cho thước Fox tiếp xúc với bề mặt gổi c^on vự ^oiĐu ch^onh ^oÓ song song ví i m^oEt ph^ong Camper.



Hình 1.6: Mặt phẳng Camper

- S^oe nghi^ong c^on m^oEt ph^ong nhai lúm t^ong ^on khí p c^on n^om r^ong h^om. Tư thế của nó ở phía sau là quan trọng với lực nhai nén vào xương hàm dưới. S^oAc bi^oĐt khi l^oi i t^ou nhi^oĐu, khí p c^on th^oÉp gi^op cho h^om v^ong h^o-n v^o gi^om tay ^oBn b^oÉy ^on-i ^oã.

-Vỏ mới rìng, theo quan niệm của Sear [59], khung n^an sao chĐp tÊt c¶ hình thĐ rìng tù nhi^n như mới cao, v× ví i rìng tù nhi^n kh«ng bao giê ®t đưc vũng vàng ở một hàm răng lên trên một mặt phẳng niêm mạc.

1.5. NHỮNG XU HƯỚNG MỚI CỦA THẾ GIỚI

1.5.1 LÊy khu«n kù thuÊt sè (CAD-Computer aided design) [69]

1.5.1.1. Ưu nhược điểm của phương pháp lấy khuôn kỹ thuật số CAD:

* *Ưu điểm:*

- Lấy khuôn chính xác (Đến 50 µm).
- Có thể lấy khuôn trong những trường hợp bệnh nhân có nhiều lỗi xương ở hàm dưới và hàm trên.
- Có thể lấy được khuôn ở những vị trí mà thìa lấy khuôn bị vướng không lấy được.
- Ít gây khó chịu cho bệnh nhân, đặc biệt với những bệnh nhân há miệng nhỏ, bệnh nhân dễ bị kích thích hay những bệnh nhân không chịu được chất lấy khuôn ở trong miệng trong vài phút.
- Không cần phải có các phương tiện hỗ trợ hay yêu cầu vật liệu có tính chất tương hợp sinh học cao.
- Đảm bảo về kích thước. Không yêu cầu phải đồ mẫu nên giảm sai số.
- Thông tin được mã hóa kỹ thuật số có thể lưu giữ lâu dài và có thể được sử dụng trong trường hợp cần điều trị thêm cho bệnh nhân sau này.
- Cho phép giao tiếp liên mạch giữa bác sỹ và kỹ thuật viên trong quá trình làm việc.

* *Nhược điểm:*

- Giá thành cao.
- Yêu cầu trang thiết bị hiện đại và phải đồng bộ hóa với các thiết bị ở labo.
- Bộ phận ghi để lấy khuôn còn tương đối cồng kềnh.
- Đôi khi khó ghi được các thông số của niêm mạc tựa.

- Không ghi khuôn niêm mạc ở tư thế động (Dynamic).
- Yêu cầu phải làm khô bề mặt trước khi lấy khuôn.

1.5.1.2. Một số hệ thống CAD được sử dụng: [69]

1.5.1.2.1. Hệ thống E4D

Hệ thống này có thể sử dụng cho tất cả phục hình cố định trừ cầu răng và Implant, và có thể quét tới 16 đơn vị phục hình. E4D có chức năng quét và cắt các đơn vị riêng biệt trong một khuôn.



Hình 1.7: Máy E4D

Máy quét của E4D chiếu ánh sáng đỏ trực tiếp lên bề mặt răng với tần số 20.000 lần/ giây để chụp hàng loạt hình ảnh sau đó dựng lên mẫu 3D. Công nghệ này yêu cầu đầu dò của máy phải đặt cách bề mặt răng một khoảng cách nhất định, khoảng cách này đã được định sẵn bằng một khối cao su trên đỉnh của đầu dò. Việc quét hàm đối cũng không cần thiết bởi vì khớp cắn cũng như tầm cắn dọc đã được đánh giá dựa trên hàm lấy khuôn và hình ảnh của dấu cắn. Quá trình cắt tạo hình răng bao gồm một màn hình cảm ứng để nha sĩ có thể tùy chỉnh trong suốt quá trình thực hiện.

1.5.1.2.2. CEREC

Hệ thống CEREC giúp cho nha sĩ có thể lựa chọn làm răng ngay tại phòng khám hay gửi hình ảnh mẫu răng về labo để làm. Việc này yêu cầu một hệ thống kết nối riêng của CEREC.



Hình 1.8: Máy CEREC AC

Máy quét của hệ thống sử dụng ánh sáng xanh nhìn thấy từ những đèn LED với bước sóng ngắn, làm tăng độ chính xác cho quá trình quét, mẫu 3D cũng được dựng dựa trên kết quả của 1 loạt hình ảnh liên tục. Khớp cắn sẽ được ghi đơn giản bằng việc quét hình ảnh của cung hàm và số hóa trên màn hình với giấy cắn chỉ ra những điểm chạm. Hệ thống CEREC MC XL có thể tạo ra một chụp răng đầy đủ đường hoàn tất trong vòng 6 phút.

1.5.1.2.3. LAVA C.O.S

Hệ thống Lava C.O.S được sử dụng để lấy khuôn tại ghế răng.



Hình 1.9: Máy Lava C.O.S

Máy quét của Lava bao gồm 192 đèn LED và 22 hệ thống với xung ánh sáng xanh và sử dụng video liên tục để nắm bắt những dữ liệu xuất hiện trên màn hình cảm ứng của máy tính trong quá trình quét. Có khoảng 2400 dữ liệu được ghi lại trên mỗi hàm. Khớp cắn được ghi lại bằng cách quét từ phía má hình ảnh răng ở vị trí cắn khớp trung tâm.

1.5.1.2.4. iTero

Hệ thống iTero trên ghế răng sử dụng các hình ảnh có cùng tiêu điểm song song để ghi lại hình ảnh 3D của bề mặt răng, đường viền và cấu trúc của lợi. Nó ghi lại 10.000 điểm ánh sáng laser và có hình ảnh tập trung hoàn hảo của hơn 300 tiêu cự phía sâu. Mỗi hàm được ghi lại tới 3,5 triệu điểm. Ánh sáng song song của hệ thống quét khiến cho máy không cần giữ 1 khoảng cách nhất định tới bề mặt răng mà có thể quét ngay cả khi chạm vào răng.



Hình 1.10: Máy iTero

Khớp cắn được ghi lại bằng việc ghi lại 2 hình ảnh cắn khớp trung tâm, không cần thiết phải lấy dấu cắn.

*** Sự giống và khác nhau giữa các hệ thống [69]:**

Mọi kỹ thuật lấy khuôn truyền thống yêu cầu bề mặt nhìn thấy được và khô ráo để lấy khuôn chính xác. Máy quét CAD/CAM cũng yêu cầu như vậy cho quá trình quét. Nếu lấy khuôn truyền thống có thể chiếm chỗ và đẩy một lượng dịch nhỏ trên bề mặt và đẩy lùi mô lợi (mặc dù điều này dẫn đến lỗ rỗng hay khuyết trên mẫu sau cùng) thì lấy khuôn kỹ thuật số không thể ghi lại hình ảnh trên bề mặt ướt, vì vậy kiểm soát độ ẩm là vô cùng cần thiết với cách lấy khuôn kỹ thuật số. Phương pháp lấy khuôn kỹ thuật số cần phải ghi được toàn bộ hình ảnh răng cũng như khoảng 0,5 mm của bề mặt thân/ chân răng để hoàn chỉnh thông tin cho quá trình tạo hình. Tùy thuộc vào đường hoàn tất trên lợi, ngang lợi hay dưới lợi mà phải sử dụng phương pháp laser, hóa học hay các kỹ thuật phối hợp giúp cho bề mặt được khô cho quá trình quét.

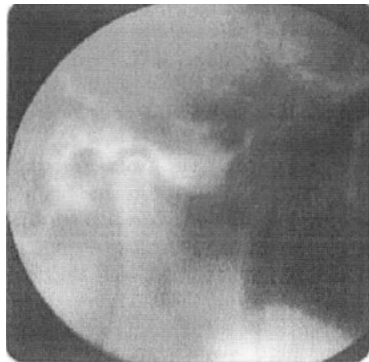
Một điều khác biệt giữa các hệ thống chính là việc có yêu cầu sử dụng bột rắc hay không. Hệ thống CEREC yêu cầu một lớp bột áo, hệ thống Lava C.O.S cần sử dụng bột nhẹ, hệ thống E4D thường không yêu cầu chỉ khi những trường hợp đặc biệt. hệ thống iTero không cần sử dụng bột.

1.5.2. Ghi vận động lồng cầu

Vài nghiên cứu gián tiếp đầu tiên về vận động lồng cầu hay chức năng khớp thái dương - hàm đã sử dụng những thiết bị cơ học như: kim ghi để vẽ nét cùng với cung mặt, các bộ ghi trực (pantographs), các loại giá khớp khác nhau,...

Ngay sau đó, việc ghi bằng phương pháp chụp tia X (Radiographic) hay phương pháp chụp hình (Photographic) được sử dụng trong nhiều năm.

Đặc biệt, những tiến bộ trong kỹ thuật ghi nhận bằng tia X (Radiographic) đã phát triển bao gồm: chụp huỳnh quang vận động hình ảnh nổi (Image – intensification cinefluorography); đo sọ (Cephalometry); chụp cắt lớp (Tomography); ghi sóng (kymography); chụp khớp (Arthrography), cũng như các phương pháp nghiên cứu khác.



Cắt đứng dọc



Cắt đứng ngang

Hình 1.11: Tomography (Cắt lớp thường)



Miệng ngậm

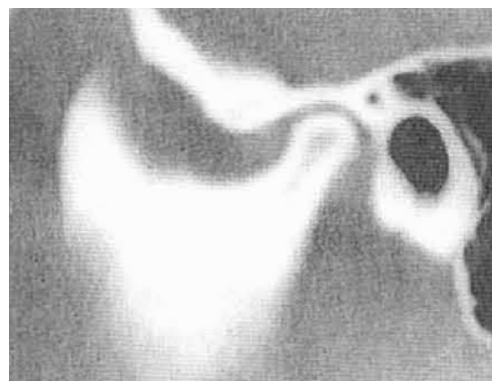


Miệng há

Hình 1.12: Arthrography



Cắt đứng dọc khớp bên phải



Cắt đứng ngang khớp bên trái

Hình 1.13: CT-Scanner (Cắt lớp vi tính)



Cắt đứng dọc
miệng ngậm

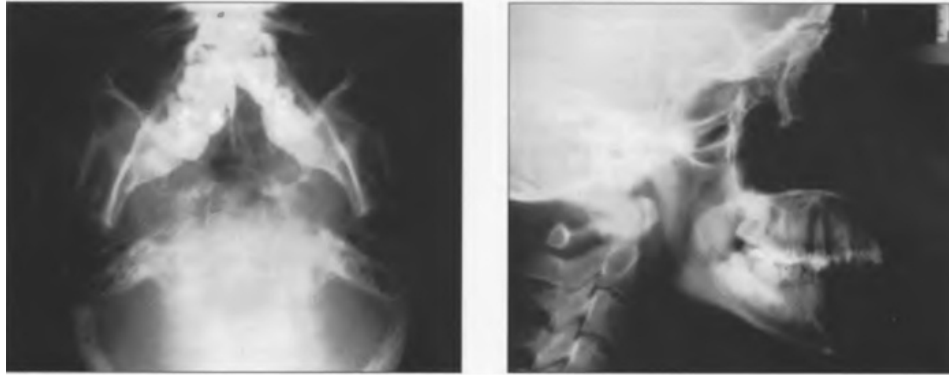


Cắt đứng dọc
miệng há



Cắt đứng ngang

Hình 1.14: M.R.I (Cộng hưởng từ)



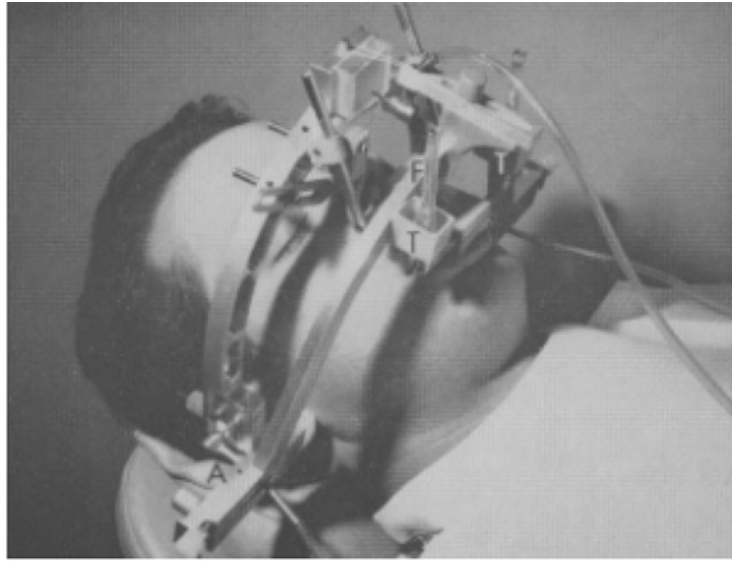
Hình 1.15: Đo sọ (Cephalometry)

1.5.2.1. Một số loại trực ký:

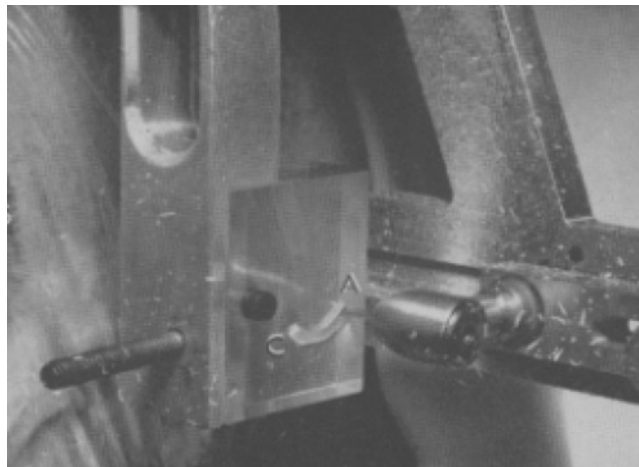
1.5.2.1.1. Bộ ghi trực của Robert Lee

Đây là bộ ghi trực được Lee nghiên cứu trong hơn 7 năm và giới thiệu vào tháng 8 năm 1969 và được ghi nhận là bộ ghi trực đầu tiên trong lịch sử nha khoa thế giới.

Bộ ghi trực này gồm một hệ thống cơ học có hai phần chủ yếu: phần trên mang bản ghi và phần dưới mang bút ghi. Bản ghi được làm bằng nhựa polyeste trong suốt, là những khối hình chữ nhật có kích thước 1/2 x 1, 1/4 x 1 1/2 inch, được xiết chặt vào cung ghi bằng ốc kim loại. Bút ghi được cố định vào cạnh dưới chính là các mũi khoan carbide trụ, không nhọn đầu, có đường kính 1/6 inch; các mũi khoan dính vào đầu tay khoan highspeed được kiểm soát bằng hơi. Cạnh trên và dưới được cố định vào cung răng trên và dưới tương ứng, nhờ vào các clutches bằng nhựa, các clutches này được gắn vào răng bằng ZOE.



Hình 1.16: Bộ ghi trực của Robert Lee [70]

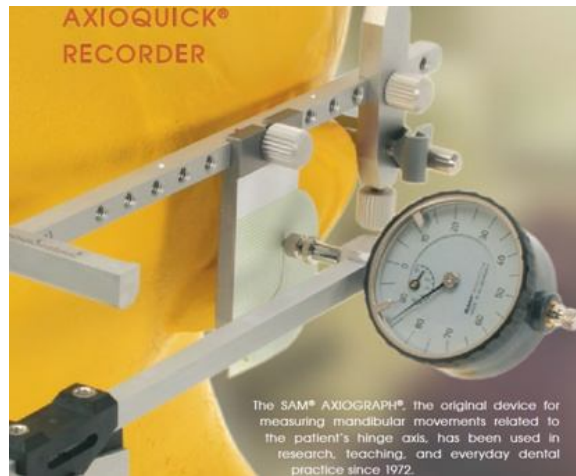


Hình 1.17: Kim ghi (mũi khoan) khắc sâu vào bản ghi polyester trong suốt [70]

1.5.2.1.2. Bộ ghi trực SAM

Ở SAM, cùng một lúc cả hai bên, bút ghi với đồng hồ kim vạch đường chuyển động của trục lõi cầu lên hai bản ghi đã được định vị khi hàm dưới vận động.

Ngoài các đường ghi trên trục đồ, kỹ thuật còn đòi hỏi quan sát và ghi nhận trực tiếp tiến trình vận động ở hai bên khớp và trên đồng hồ kim. Việc quan sát này cần sự tích lũy trên lâm sàng.



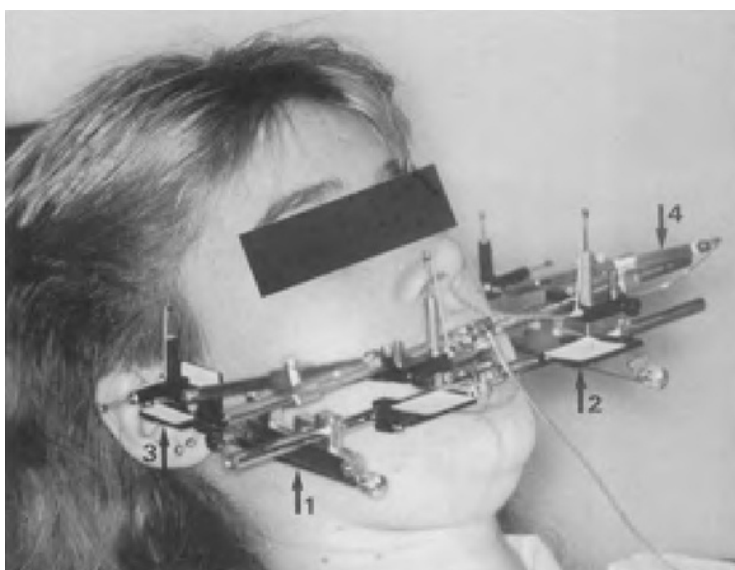
Hình 1.18: Đồng hồ kim [71]



Hình 1.19: Bộ ghi trục SAM [71]

1.5.2.1.3. Bộ ghi trực Denar

Bộ ghi trực Denar, ngược lại với Quick – Axis hay SAM, có kim ghi được gắn vào hàm trên và bản ghi được cố định ở hàm dưới. Hệ thống gồm bốn bản ghi phía sau và hai bản ghi phía trước. Kim ghi tiếp xúc bản ghi bằng vòng cao su và kim ghi dễ dàng được tách khỏi bản ghi nhờ áp lực hơi. Việc đọc và phân tích kết quả trên Denar Pantography có phần phức tạp hơn và đòi hỏi rất nhiều kinh nghiệm.



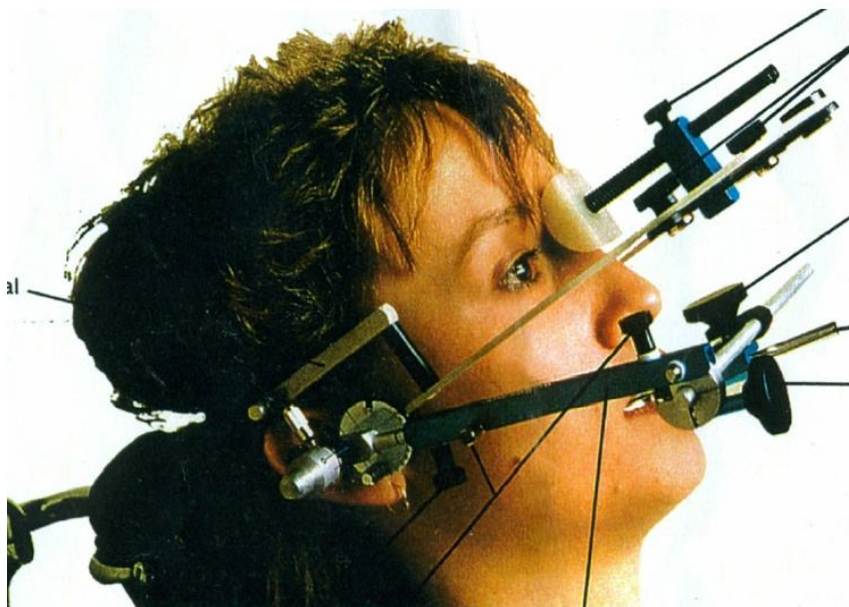
Hình 1.20: Bộ ghi trực Denar [72]

1.5.2.1.4. Bộ ghi trực Quick-Axis của F.A.G.Dentaire - France

Bộ ghi trực Quick- Axis dựa trên nguyên tắc trục bản lề và mặt phẳng tham chiếu Franfort:

- Cho phép ghi lại một cách nhanh chóng các thông số cần thiết của chuyển động hàm dưới để chương trình hóa cho tất cả các loại cày nhai bán thích ứng.
- Bằng cách sử dụng thìa khóa, có thể chuyển mẫu hàm trên lên cày nhai QUICK - Master.
- Giúp hỗ trợ chẩn đoán bệnh khớp thái dương hàm.

- Giúp hỗ trợ chẩn đoán bệnh lý khớp cắn



Hình 1.21: Bộ ghi trục Quick-Axis [73]

1.5.2.2. Một số nghiên cứu vận động lồng cầu bằng phép ghi trục

Năm 1978, Shields, Clayton và Sindledecker sử dụng bộ ghi trục Denar của hãng Biac kết hợp với hệ thống máy x-quang để nghiên cứu xem lồng cầu có giúp cải thiện quan hệ khớp cắn và khả năng tái lập những đường biên vận động trên trục đồ hay không. [74]

1983, Slavicek sử dụng bộ ghi trục SAM cũng với máy thu hình rất nhỏ nghiên cứu hàng loạt vận động chức năng và cận chức năng của hàm dưới. [75]

1987, Hue, Levadoux - Gourdon sử dụng bộ ghi trục Quick - Axis của FAG cũng với bộ SAM và chụp phim X-quang nghiên cứu trong chính hình ảnh miệng. [76]

1988, Slavicek sử dụng bộ ghi trục SAM của hãng Biac với hệ thống máy vi tính nghiên cứu bệnh lý khớp thái dương hàm. [77]

1989, Dawson của hãng Denar cũng với SAM nghiên cứu nhai răng trên lồng cầu. [78]

1993, Theusner và đồng tác giả sử dụng hệ thống SAS gắn bộ SAM của hãng Biac để ghi lại vận động của khớp thái dương hàm và ghi lại hình ảnh lồng cầu. [79]

1993 - 1994, năm nghiên cứu của Slavicek[®]. nghiên cứu mét c_uch chi tiết động học của hàm dưới. [80]

1.5.3. Một số tiêu chuẩn của càn nhai trong phục hình tháo lắp

Về các yêu cầu cho một càn nhai để có thể thiết lập những điều kiện tái lập những vận động của xương hàm dưới gần với thực tế nhất, Michel và Toubol đã đưa ra các tiêu chuẩn sau:

- Càn nhai phải cho phép chuyển trục bản lề tự ý hay trục bản lề riêng của từng người, đồng thời tái tạo được hai loại vận động cơ bản của xương hàm dưới: vận động quay và vận động tịnh tiến (sang bên, ra trước ...)
- Càn nhai có thể tái tạo giải phẫu và sinh lý người bệnh bằng cách xác định quỹ đạo lồi cầu khi đưa hàm ra trước, sang bên và điều chỉnh dốc lồi cầu. Vận động này sẽ được càn nhai tái tạo theo một đường cong chứ không phải một đường thẳng. Kiểu tái tạo này cho phép chọn lựa chiều cao múi răng thích nghi sinh lý.
- Càn nhai phải tái tạo góc Bennett, tương ứng góc tạo ra bởi quỹ đạo lồi cầu bên không làm việc (bên thẳng bằng) với mặt phẳng đứng dọc đi qua điểm xuất phát vận động. Tái tạo các vận động sang bên trái và bên phải.
- Càn nhai có thể giúp tìm lại khoảng cách liên lồi cầu. Khoảng cách này liên quan đến góc quay của múi răng trên rãnh răng đối.
- Càn nhai cũng phải có khả năng tái tạo vận động ban đầu Bennett (“immediate side shift”). Có thể định nghĩa là tư thế ban đầu của vận động đưa hàm dưới lui sau. Vận động này được đo bằng milimet (mm), trong khi góc Bennett được đo bằng độ.

- Cuối cùng, càng nhai phải có mặt phẳng răng cửa có thể điều chỉnh được, cho phép tái tạo hướng dẫn trước (hướng dẫn răng cửa) là sự nhả khớp phía trước trong vận động há miệng và đưa hàm dưới ra trước.

Trong quy trình làm hàm giả toàn bộ, càng nhai thích hợp phải đạt yêu cầu tái tạo được tình trạng giải phẫu và chức năng của người mất răng.

Trục quay (trục bản lề) có thể điều chỉnh theo từng người, cần thiết cho sự xác định tương quan mũi – rãnh chính xác, không gây sang chấn.

Độ cao khớp cắn trung tâm có thể điều chỉnh, cần thiết cho sự tái tạo thẩm mỹ như chức năng trong điều trị mất răng toàn bộ.

Chốt khóa trung tâm phải cố định được hoàn toàn khớp cắn trung tâm và giúp phát hiện các điểm chạm sớm trong tiếp xúc răng - răng khi ngậm miệng.

Vít điều chỉnh đưa hàm ra trước giúp mô phỏng vận động đưa hàm ra trước và tư thế này trở về vị trí trung tâm, đóng vai trò quan trọng trong mài chỉnh thẳng bằng trên càng nhai.

Khoảng cách liên lồi cầu có thể điều chỉnh cho phép tiếp xúc mũi - rãnh phù hợp tình trạng giải phẫu khớp thái dương hàm trong vận động sang bên.

Tái tạo dốc lồi cầu theo đường cong cho phép chọn chiều cao mũi răng.

Vận động ban đầu của Bennett được tái tạo nhờ hộp lồi cầu có thể điều chỉnh giúp tái tạo các vận động ngoại tâm của xương hàm dưới.

Hướng dẫn trước có thể điều chỉnh trong mọi mặt phẳng giúp tái tạo sự nhả khớp.

Cọc dẫn trước giúp điều chỉnh độ cao khớp cắn.

Tiêu chuẩn cuối cùng là sự tái tạo các lồi cầu liên kết trên càng nhai.

Theo Sangiuolo, các yêu cầu trên dành cho loại cày nhai đa năng lý tưởng. Trong thực tế, tâm lồi cầu được quy định sẵn (trục bản lề tự ý) theo mỗi loại cày nhai, nên các thông số về dốc lồi cầu, góc Bennett, khoảng cách liên lồi cầu... trên cày nhai có thể thay đổi nhất định.

Trong thực hành hàm giả toàn bộ hai hàm, căn cứ vào các thiết bị giúp tái tạo khớp cắn của mỗi loại cày nhai, Sangiuolo đã phân cày nhai làm ba loại:

Loại I: gồm những cày nhai cần thiết tối thiểu cho hàm giả toàn bộ và có tính chất cơ bản:

- Tính chất giải phẫu,
- Trục quay lồi cầu quy ước (tự ý)
- Có thể điều chỉnh được độ cao khớp cắn, chốt khóa trung tâm có thể điều chỉnh được.
- Vít đưa hãm ra trước có khác độ, dốc lồi cầu thẳng,
- Góc Bennett, hướng dẫn trước và cọc hướng dẫn răng cửa thẳng.

Trong loại này có các cày nhai tiêu biểu như: Gerber, Gysi 2000, Hanau....

Loại II: gồm các cày nhai có những tính chất mong muốn:

- Trục quay lồi cầu theo mỗi người,
- Khoảng cách liên lồi cầu có thể điều chỉnh được,
- Dốc lồi cầu theo đường cong,
- Có thể tái tạo vận động ban đầu Bennett.
- Cọc hướng dẫn răng cửa cong (“arciforme”)

Các cày nhai Dentatus, Whip- Mix thể hệ II... thuộc loại này.

Loại III:

- Thuộc loại ARCONS (“articulation condylienne”) phản ánh vị trí lồi cầu trong những điều kiện gần sinh lý.

- Có thể tái tạo vận động gần đúng của xương hàm dưới bởi hộp lồi cầu.

Trong loại III, có Denar, “Fag- Perfect”, SAM I, SAM II, Stuart, TMJ...

Theo tác giả, sự phân loại này không có ý nghĩa phân cấp về chất lượng vì với càng nhai loại I cũng hoàn toàn có khả năng thỏa mãn về sinh lý và giải phẫu chức năng phần lớn các trường hợp làm hàm giả toàn bộ hai hàm.

1.5.4. Implant cho trường hợp mất răng toàn phần

Implant càng ngày càng được áp dụng rộng rãi và đã được đưa vào chương trình giảng dạy của hầu hết các trường nha khoa.

Theo Cibirka [81], Implant mang lại tiền nghi vô cùng, nhai vụn thêm mũ tẹt hàm giả toàn bộ truyền thống. Kỹ thuật Implant tỏ ra rất hiệu, đáp ứng được những nhu cầu của bệnh nhân, giải quyết rất tốt về tâm lý, bệnh nhân cảm thấy thoải mái như răng thật.

Đặc biệt, Implant giải quyết tốt các trường hợp mất răng toàn bộ hàm dưới cả sừng hàm nhiều (Burn [82], McCord [83]) vụn cả thớ thịt nhiều kiên nhẫn cũng rời lồi cầu khớp thái dương hàm (Engel) [84].

Chia ra hai loại :

1. Hàm giả cề phần toàn phần trên implant: trong đó
 - Phôc hình toàn phần cề phần bất vệt trên implant
 - Phôc hình toàn phần cề phần gắn cement trên implant
2. Hàm giả toàn phần trên implant: gồm cả 3 loại
 - Loại 1: Lưu giữ tháo lắp bằng thanh nối (Bar retained dentures)
 - Loại 2: Lưu giữ tháo lắp bằng bóng quỳ cầu (Ball retained dentures)
 - Loại 3: Lưu giữ tháo lắp bằng khuy bấm (Locators)

Thường cấy 2 - 5 implant ở vùng cung hàm phía trước vì: thường ở vùng này tiêu xương ít hơn và ít cấu trúc giải phẫu thần kinh và mạch máu hơn.

Thời gian hoàn thành cấy ghép phụ thuộc vào nhiều yếu tố. Khung thời gian ngắn nhất bao gồm các phẫu thuật và lắp hàm giả khoảng 5 tháng đối với hàm dưới và 7 tháng đối với hàm trên vì mật độ xương hàm trên thường xốp hơn hàm dưới. Tuy nhiên, có thể kéo dài 1 năm hoặc hơn khi có ghép xương.

1.6. CÁC NGHIÊN CỨU VỀ HÀM GIẢ TOÀN BỘ TẠI NƯỚC TA HIỆN NAY

1.6.1. Nghiên cứu ứng dụng hàm nhựa tháo lắp điều trị phục hồi chức năng và thẩm mỹ của Nguyễn Toại [18]

Là nghiên cứu tổng quát ứng dụng hàm nhựa tháo lắp toàn bộ. Đặc biệt đi sâu ứng dụng bộ càng nhai và cung mặt Quick Master. Trong nghiên cứu này tác giả chưa sử dụng trục ghi đồ để xác định góc Bennett và dốc quỹ đạo lồi cầu để chương trình hóa càng nhai.

1.6.2. Nghiên cứu hình thái nền tựa của phục hình toàn hàm và ứng dụng thiết kế khay lấy khuôn của Lê Hồ Phương Trang [19]

Nghiên cứu đo đạc 175 cặp mẫu hàm mất răng toàn bộ bằng phương pháp chiếu cung hàm với hình ảnh kỹ thuật số, ghi biên dạng sống hàm, vòm khẩu cái và sử dụng phần mềm Auto CAD 2004. Trên cơ sở đó, tác giả đưa ra kiến nghị về việc thiết kế và sản xuất thìa lấy khuôn sơ khởi cho hàm trên và hàm dưới của người Việt, theo những kích thước và hình dạng khác nhau, nhằm có một bộ thìa lấy khuôn sơ khởi đầy đủ và phù hợp với hình thái mất răng của người Việt, góp phần lấy khuôn chính xác hơn.

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu là các bệnh nhân mất răng toàn bộ đến khám và có chỉ định làm hàm giả toàn bộ.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân mất răng toàn bộ và có chỉ định làm hàm giả tháo lắp toàn bộ.
- Bệnh nhân đã được điều trị tiền phục hình ổn định.
- Bệnh nhân tự nguyện tham gia nghiên cứu.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Những trường hợp sống hàm âm (thường gặp đối với hàm dưới)
- Bệnh nhân không hợp tác nghiên cứu.

2.2. ĐỊA ĐIỂM VÀ THỜI GIAN NGHIÊN CỨU

- Thời gian thực hiện: Từ tháng 07/2007 đến tháng 12/2013.
- Địa điểm: Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội và Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt trường đại học Y Hà Nội.

2.3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.3.1. Thiết kế nghiên cứu

Đây là nghiên cứu phối hợp 2 chiến lược thiết kế nghiên cứu khác nhau:

- Nghiên cứu mô tả cắt ngang: Đánh giá các yếu tố lâm sàng.
- Nghiên cứu can thiệp lâm sàng tiến cứu có đối chứng:

Bước 1: Trên cùng một bệnh nhân mất răng toàn bộ chúng tôi tiến hành đồng thời hai phương pháp lấy khuôn. So sánh kết quả thu được trên từng bệnh nhân.

Bước 2: Từ mẫu làm việc thu được. Chúng tôi chia 2 nhóm bệnh nhân:

- Nhóm 1: Sử dụng Quick Axis xác định dốc quỹ đạo lỗi cầu và lên răng trên cày nhai Quick Master B2.

- Nhóm 2: Không sử dụng Quick Axis và lên răng trên cày cấn.

2.3.2. Cỡ mẫu

Đây là một nghiên cứu phối hợp nhiều thiết kế nghiên cứu khác nhau: nghiên cứu can thiệp lâm sàng có đối chứng; nghiên cứu cắt ngang mô tả. Tuy nhiên mục tiêu chính của nghiên cứu là nhằm đánh giá hiệu quả của phương pháp lấy khuôn sơ khởi đệm và lấy khuôn vành khít. Vì vậy công thức tính cỡ mẫu được sử dụng là công thức của nghiên cứu can thiệp.

Trong đó, giá trị P_1 là ước lượng tỉ lệ thành công của nhóm có can thiệp lấy khuôn sơ khởi đệm và lấy khuôn vành khít. ($P_1 = 0,85$ dự trừ sự thay đổi sau điều trị thành công được 85% các trường hợp), P_2 là tỉ lệ ước tính thành công của nhóm áp dụng phương pháp lấy khuôn thông thường (ước tính $P_2 = 0,3$ dự trừ sự thay đổi sau điều trị thành công được 30% các trường hợp). Áp dụng công thức tính sau:

$$n = \frac{\left\{ z_{1-\alpha} \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Trong đó:

$Z_{1-\alpha/2}$: Hệ số tin cậy ở mức xác suất 99% (= 2,58).

$1-\beta$: Lực mẫu (= 90%).

\bar{P} : $(P_1 + P_2)/2$

Theo công thức tính cỡ mẫu cần thiết tối thiểu cho 2 nhóm nghiên cứu là $n_1 = n_2 = 22$ (n_1 : Nhóm đối tượng có can thiệp lấy khuôn sơ khởi đệm và lấy khuôn vành khít, n_2 : Nhóm đối tượng lấy khuôn thông thường).

Để tăng độ tin cậy, chúng tôi không chia làm 2 nhóm đối tượng để tránh các yếu tố gây nhiễu, thay vào đó chúng tôi nghiên cứu trên chỉ 1 nhóm

đối tượng. Nhóm đối tượng này sẽ được ứng dụng cả 2 phương pháp lấy khuôn rồi thực hiện so sánh để tăng độ chính xác. Chỉ khi tiến hành đo các thông số lồi cầu và lên răng thì chúng tôi mới chia các đối tượng thành 2 nhóm tách biệt. Thực tế chúng tôi nghiên cứu được trên cỡ mẫu là 46 bệnh nhân mất răng toàn bộ.

2.3.3. Các biến nghiên cứu

- Các thông tin về tuổi, giới, địa chỉ liên lạc được ghi nhận theo mẫu bệnh án.
- Các chỉ số ghi nhận trên lâm sàng của bệnh nhân trước khi tiến hành can thiệp lấy khuôn và làm hàm giả được khám và ghi nhận theo mẫu bệnh án. Từ đó đánh giá được các đặc điểm thuận lợi và khó khăn khi làm hàm giả cho bệnh nhân.
- Các chỉ số giá trị lực mút hàm và các thông số lồi cầu được đo đạc trong quá trình lấy khuôn.
- Các đánh giá sau khi hàm giả được sử dụng (theo các khoảng thời gian nhất định).

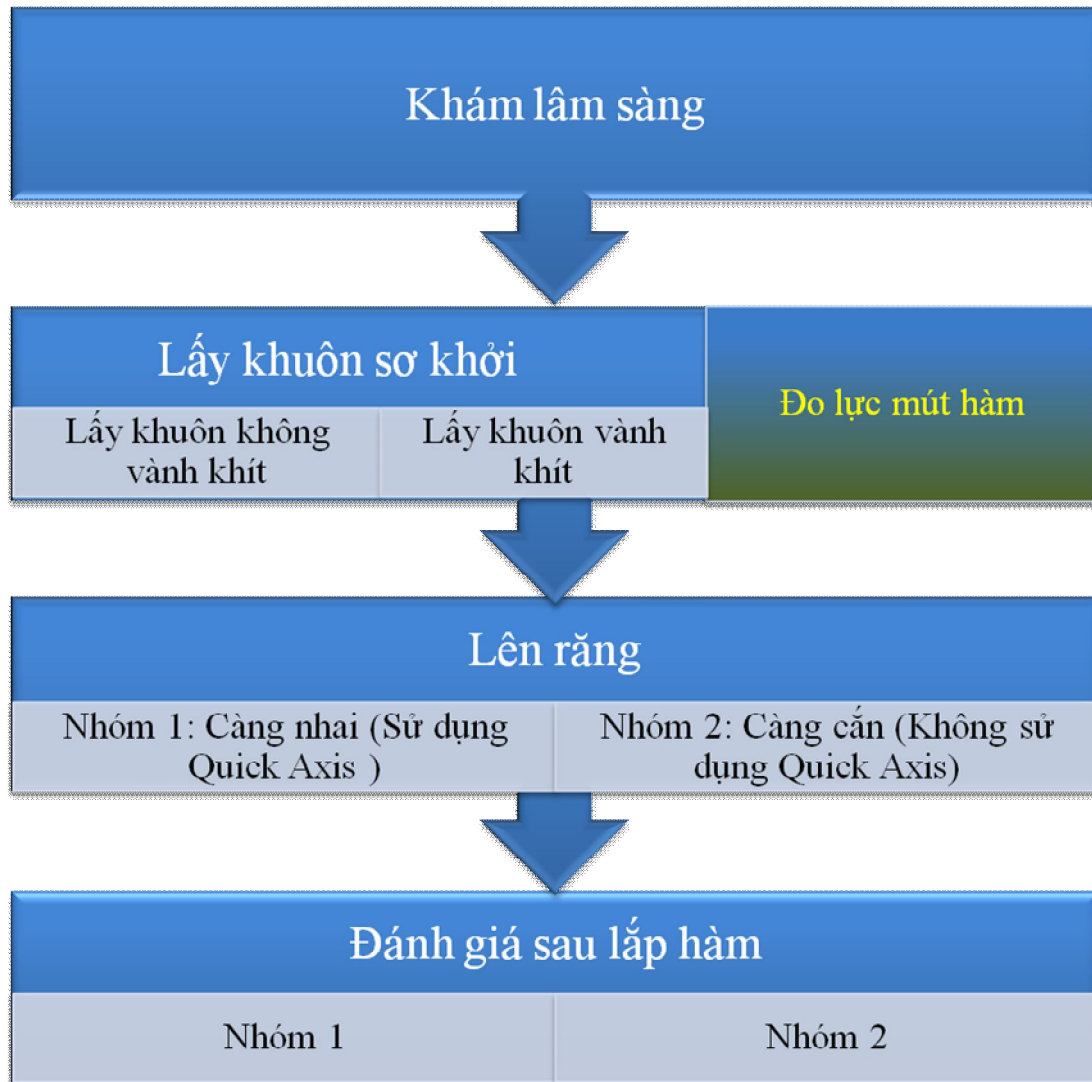
*** Biến số độc lập:**

- Tuổi.
- Giới.
- Nhóm can thiệp.
- Nhóm chứng.

*** Biến số phụ thuộc.**

- Giá trị lực mút hàm sau mỗi lần lấy khuôn.
- Giá trị các thông số lồi cầu: góc Bennet và độ dốc lồi cầu.
- Đánh giá sau lắp hàm.

2.4. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH NGHIÊN CỨU



Quy trình các bước tiến hành nghiên cứu được mô tả trong sơ đồ:

Bệnh nhân được khám lâm sàng theo mẫu bệnh án. Sau đó tiến hành lấy khuôn theo các phương pháp (Khuôn sơ khởi thường, khuôn sơ khởi đệm, khuôn lần 2 có vành khít, không có vành khít). Sau khi lấy khuôn vành khít, bệnh nhân được chia làm 2 nhóm ngẫu nhiên để đo các thông số bằng bộ ghi trực Quick Axis và làm hàm giả. Hai nhóm này sẽ được đánh giá lại sau thời gian sử dụng.

2.4.1. Kh₂m l^om s^ung

Hái b^onh nh^on v^um kh₂m l^om s^ung ^o thu th^ep c₂c th^ong tin v^um l^um b^onh s^un theo m^eu b^onh s^un thi^et k^e s^an (Phô lôc 1).

2.4.1.1. T^unh c₂ch c^a b^onh nh^on

- T^unh c₂ch c^a b^onh nh^on ^o ð^on l^um h^um gi^u l^on ^o Ç^u ti^an v^um c₂c b^onh nh^on ^o. c^a h^um gi^u tr^uoc ð^o.

- Ch^ong t^ai ph^on loⁱi t^unh c₂ch b^onh nh^on thu^ec 2 nh^am tr^an theo Y. Gibert v^um céng s^u [85]: nh^am d^o th^uch nghi v^um nh^am kh^a th^uch nghi.

2.4.1.2. Ti^on s^o ph^oc h^onh

T^um hi^ou t^unh tr^ung h^um gi^u c^o.

- B^onh nh^on c^a s^o ð^ong hay kh^ong s^o ð^ong h^um gi^u sau khi l^um.
- Nh^ong lý do làm cho b^enh nh^on không sử dụng: ð^au, không ăn nhai ð^uc.
- Nh^ong lý do khi^on cho b^onh nh^on ph^ui l^um h^um mí i: L^ang h^um, th^em m^y x^au, m^at th^em r^ang, ð^au, không ăn nhai ð^uc, mòn r^ang.

- S^ac ^oi^om h^um c^o:

+ S^e b₂m d^unh c^a h^um gi^u c^o.

+ ^unh h^ung của hàm gi^a ð^oi v^oi ð^o ph^ong, l^ep của môi má.

+ H^onh th^o r^ong.

+ M^u s^uc r^ong.

+ Chi^ou cao khⁱ p c^un.

+ Khⁱ p c^un v^um chuy^on ^oéng ch^oc n^ong.

2.4.1.3. ð^ac ðⁱem hình th^ai, c^au tr^uc gi^ai ph^u, môi tr^ung mi^ong v^um t^unh tr^ung m^o t^o b^uo

M^oc ^och: Kh₂m b^o m^at n^ong ^oi c^a h^um gi^u ^o ph₂t hi^on nh^ong y^ou t^e thu^en lⁱi v^um kh^a khⁱn ^oèi ví i vi^oc l^um h^um gi^u.

* Th^om kh₂m ngo^ui mi^ong:

-H^onh d₂ng khu^on m^at: 3 ð^ang: vu^ong, b^au d^uc và tam gi^ac.

-Kh^op th^ai ð^ung hàm.

-Mọc ®é h, ngỄm miỔng.

-Trương lực cơ môi.

-Trương lực cơ nhai.

* Th"m kh, m trong miỔng:

- Mọc ®é ti^au xư-ng hàm tr^an cã 3 ®é:

Độ I: Sèng hàm cao, vβm miỔng s^ou

Độ II: Sèng hàm rúng, vβm miỔng chỔch v^u n«ng

Độ III: Sèng hàm thẾp, vβm miỔng ph¼ng.

- Mọc ®é ti^au xương hàm dưới theo Sangiuolo 4 độ:

Độ I: Tiêu xương ít, sổng hàm cao.

Độ II: Tiêu xương trung bình, sổng hàm cao hoặc trung bình.

Độ III: Tiêu xương nhiều.

Độ IV: Sổng hàm âm tính. Chúng tôi đã loại trừ ở tiêu chuẩn lựa chọn.

- H«nh th, i sèng hàm: Theo Levin [86] cã 4 lo¹i: h«nh vu«ng, bÇu dúc, tam gi, c v^u biỔn d¹ng.

- Quan hệ giữa sổng hàm trên và hàm dưới ở tương quan trung tâm.

- Tình trạng dây chằng, phanh môi, phanh lưỡi.

- SÆc ®iỔm lưỡi: Tiêu chuẩn lưỡi to khi biên giới xung quanh lưỡi vượt ra ngoài đường sổng hàm của hàm dưới ở tư thế nghỉ

- SÆc ®iỔm nưíc băt: Sè lượng

Ít: Bệnh nhân cảm giác khô miệng, nhìn môi khô, niêm mạc miệng không trơn bóng, sờ cảm giác dính và ngón tay.

Trung bình: Bệnh nhân không có cảm giác khô miệng. Nhìn niêm mạc miệng trơn láng, bóng và ướt. Sờ niêm mạc cảm giác ướt, không dính tay.

Nhiều: khi bệnh nhân tăng tiết nước bọt khiến bệnh nhân phải nhổ hoặc nuốt liên tục. Nước bọt loãng.

2.4.2. Kỹ thuật lấy hàm giả

Được tiến hành sau khi ®. ®iều trị tiền phúc h×nh (nếu c¶n).

Quy trình làm hàm giả của chúng tôi trong nghiên cứu bao gồm các bước chính sau:

- Lấy khuôn, đo lực mút hàm.
- Đo các thông số lòi cầu (Góc Bennett, độ dốc lòi cầu).
- Đưa các thông tin vào chương trình hóa c÷ng nhai.
- Làm hàm giả.

2.4.2.1. Lấy khuôn

Chúng tôi chú trọng thực hiện lấy khuôn gồm các bước sau:

2.4.2.1.1 Lấy khuôn sơ khởi đệm

Vết liều alginate: g÷m hai th×.

* Thì một: Lấy khuôn sơ khởi thông thường

- Trên alginate ®éc, t÷ lổ bét / nước = 1/1.

- Lấy khuôn s÷ khời l¶n 1.



Hình 2.1: Khuôn sơ khởi lần 1.

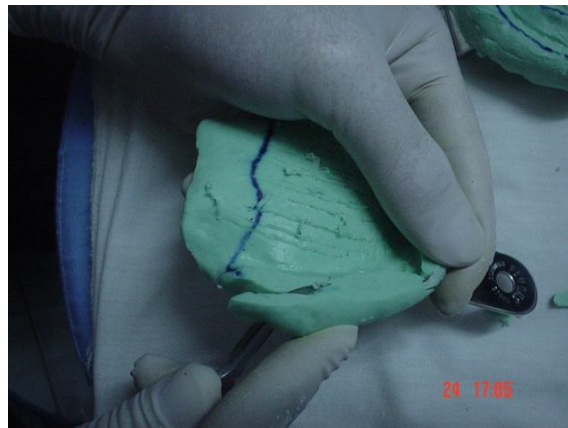
- Sửa lại khuôn nẹp với mô hình t'ỏ kho'ng cho alginate láng, b'ng c'ch:

1. Cắt giảm 2mm chiều cao của bờ xung quanh khuôn (tương ứng với độ y của ng'ch l' i).



Hình 2.2 Cắt giảm chiều cao khuôn sơ khởi lần 1

2. Giảm chiều dày của bề xung quanh khuôn ở mặt ngoài sao cho phần bề c'bn l' i ch' d'cy kho'ng 3mm.



Hình 2.3: Cắt giảm bề dày khuôn sơ khởi lần 1

3. Cạo trần bề mặt khuôn ở tất cả các bộ phận cho alginate lỏng.



Hình 2.4: Thìa lấy khuôn cá nhân bằng Alginate.

* Thứ hai: Lấy khuôn sơ khởi ở miệng

- Trên alginate lỏng trên, theo tỷ lệ 1 bột với 1 vụn 1/4 nước đối với hàm dưới; 1 bột với 1 và 1/3 nước đối với hàm trên. Vì đối với hàm dưới, Alginate có xu hướng lan tỏa nhanh hơn, nên cần trộn đặc hơn hàm trên một chút.

- Cho alginate lỏng dàn đều trên bề mặt khuôn đã được sửa của lần 1.
- Lấy khuôn.

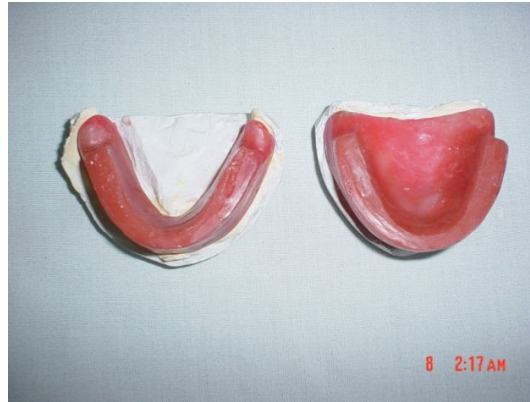


Hình 2.5: Kết quả khuôn sơ khởi ở miệng.

* Sửa miệng sơ khởi vụn lộn thưa cũng như.

- Phần nền của thìa cá nhân được làm bằng nhựa tự cứng.

- Phần cán của thìa cá nhân: khác với các phương pháp khác, chúng tôi làm bằng vành sáp tương tự như vành cắn, vì như vậy cán thìa lấy khuôn cũng như sẽ không lộn co kéo mỗi bộ phận có quan hệ đến hình dạng mặt chính xác ở giai đoạn lấy khuôn lần hai.



Hình 2.6: Thìa lấy khuôn cá nhân.

2.4.2.1.2. Lấy khuôn lần hai

Bao gồm các giai đoạn: thõ, lụm vụnh khít vụn LỄy khu«n.

***Thõ th« LỄy khu«n c, nh«n**

Mặc dù những giới hạn trên mẫu sơ khởi đã được tôn trọng, nhưng nhất thiết phải thõ th« trong miệng «ó ki«m tra sù v«ng æn c«n th« l«c t«nh, l«c «éng. Dĩng mét lo¹t nh«ng thõ nghi«m «i theo thõ tù, c, c thõ nghi«m cho ta biết nên làm gì để tìm được sự vững æn c«n th« LỄy khu«n c, nh«n.

Sù v«ng æn « thõ t«nh

Đối với hàm trên: Cçn phải b«o ««m sù hi«u qu« c«n vụnh c«n ti«u bi«u cho cung r«ng, nó c« vai trß lụ gi« v«ng c, c c« quan c«n ph«c h«nh vụn c«n để c«m khi lấy khuôn. Vị trí của vành c«n không được cản trở những cử động của môi trên cũng không được làm thõ LỄy khu«n c, nh«n mét v«ng æn.

Đối với hàm dưới: Trước tiên cần phải đảm bảo những đặc tính của vành c«n hàm dưới: « vịng b«n, vụnh c«n phải n«ng «i m, vụn t«n tr«ng thể tích lưỡ.

Sù v«ng æn « thõ «éng.

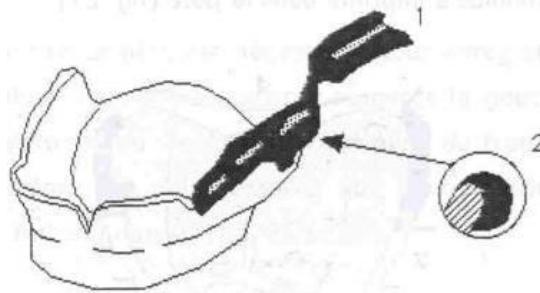
Chỉ khi đã đạt được sự vững ổn ở thể t«nh, ta cho b«nh nh«n lụm mét lo¹t thõ nghi«m v« di«n t«n n«t m«t «ó th«y r« nh«ng c«n tr« tr«n c, c v«n «éng ch«c n«ng c«n c, c c« quan c«n ph«c h«nh.

***Lụm vụnh khít cho th« LỄy khu«n c, nh«n**

Chúng tôi dùng hợp chất nhiệt dẻo GC được h« nóng chậm trên ngọn lửa c«n ««n c«n. Khi n« tr« n«n b«ng lo,ng vụn ch«y ra, ta ph« kh, nhi«u l«n

bê th_x l_{Êy} khu_n c_, nh^on v_ụ tr^an tri_on ngo_i. Ngay trước khi đặt vào miệng, ta nhúng hợp chất nhiệt dẻo vào trong một bát nước nóng khoảng 50°C ở kh_ong l_ụm b_áng ni^am m¹c b_onh nh^on.

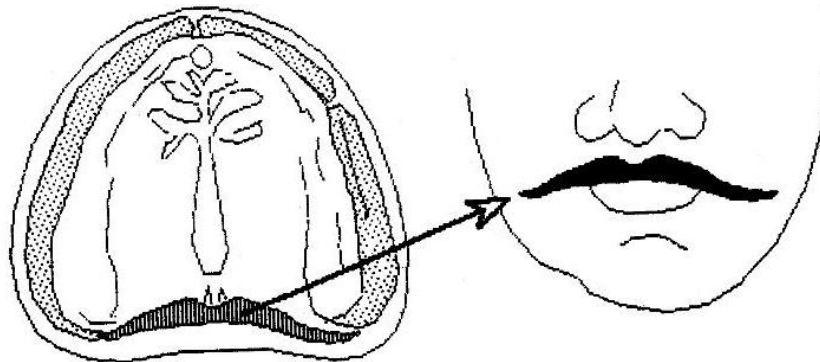
Hàm trên:



Hình 2.7: Đặt hợp chất nhiệt dẻo lên bờ và triển ngoài của thìa lấy khuôn cá nhân.

1: que hợp chất nhiệt dẻo 2: tương quan giữa h_ip ch_{Êt} nhiệt d_ĩo, bê v_ụ tri_on ngo_i của th_x l_{Êy} khu_n c_, nh^on. [54]

Trong khi y^au c_õu b_onh nh^on l_ụm nh_ong c_õ éng li^an quan ^oo¹n ^oang l_ụm, ta gi_÷ th_x y^an t¹i ch_õng mét ng_ãn tay ^oét é v_Bm mi_ong ho_Æc b_õng hai ng_ãn tay t_ua tr^an v_ụnh c_õn é v_i ng r_ing h_ụm. Sau ch_õng mét ph_ót h_ip ch_{Êt} nhiệt d_ĩo c_ong. Số tr_u,nh h_ip ch_{Êt} nhiệt d_ĩo bi_on d_ĩng trong khi l_{Êy} th_x ra, d_ing h_oi x_õt cho n_a ngu_ei trong mi_ong. Khi th_{Êy} l_ụm ^o ghi ^ong, c_õn lo¹i bỏ mọi hợp chất nhiệt dẻo thừa đã tràn ra ở mặt trong thìa trước khi tiếp tục làm. Điều này giúp ta có được sự tiếp xúc sát sao với bề mặt tựa ở mỗi lần ghi khu_n m_ii.



Hình 2.8: Vành khít phía sau hàm trên có hình ảnh giống ria mép. [54]



Hình 2.9: Lấy khuôn vành khí.

Hàm dưới:

Thìa đã vững, những mục tiêu của việc làm vành khí ở hàm dưới cũng giống như những mục tiêu đã được xác định cho hàm trên. Sự dính của hàm giả dưới không tốt bằng hàm trên. Yêu cầu bổn nh^on l^um nh^ong v^en^oéng c^a bi^an^oé v^oa ph^oli.

*** Khu^on b^om^ot:** Chúng ta tiến hành lấy khuôn b^om^ot qua 2 giai^o1n.

Giai^o1n 1: Chúng ta dùng Alginate trên r^et l^ang (t^u l^o 1 b^et : 1 và 1/3 nước) làm chất chỉ thị phát hiện những vùng b^o qu^o, n^on v^um m^ui c^uc vⁱng qu^o, n^on^o. được đánh khuôn bằng mũi mài nhựa với micro-m^o-t^o.

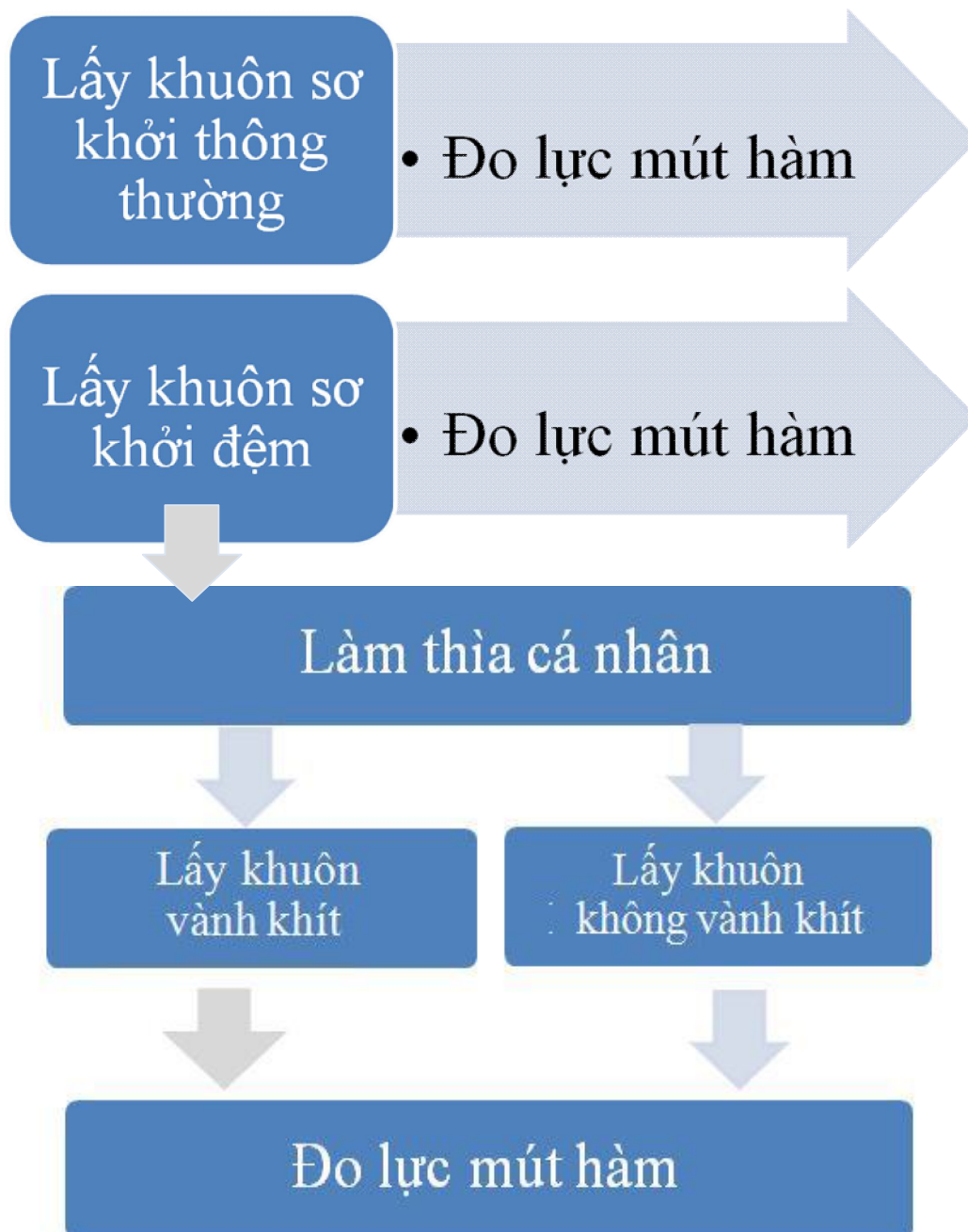
Giai^o1n 2: Chúng ta dùng Silic^on^oó lấy khuôn b^om^ot.



Hình 2.10: Lấy khuôn bề mặt bằng Silicôn.

2.4.2.2 Phương pháp ghi lực mút hàm

Trên cùng một bệnh nhân chúng tôi tiến hành đo lực mút hàm ở các thời điểm như sau:



Cụ thể tiến hành qua 2 bước:

Bước một: Làm nền tạm

Từ các khuôn (bốn loại khuôn thu được: khuôn sơ khởi thông thường, khuôn sơ khởi đậm, khuôn lần hai không làm vành khít, khuôn lần hai có làm vành khít)

* *Đổ mẫu hàm:*



Hình 2.11: Mẫu hàm nghiên cứu

* *Làm nền tạm*

Làm phần cố định cân lực. Cắt 1 dây thép đường kính 5mm, dài khoảng 7 - 10cm gắn vào nền hàm.



Hình 2.12: Nền hàm giả bằng sáp

* Vào múp

* Dội sáp

* Ép nhựa

* Gỡ múp

Gỡ múp khi nguội. Gỡ hai phần của múp ra.

Làm sạch thạch cao dính trên hàm nhựa. Mài bỏ những phần nhựa thừa. Đánh bóng hàm giả bằng bột đá

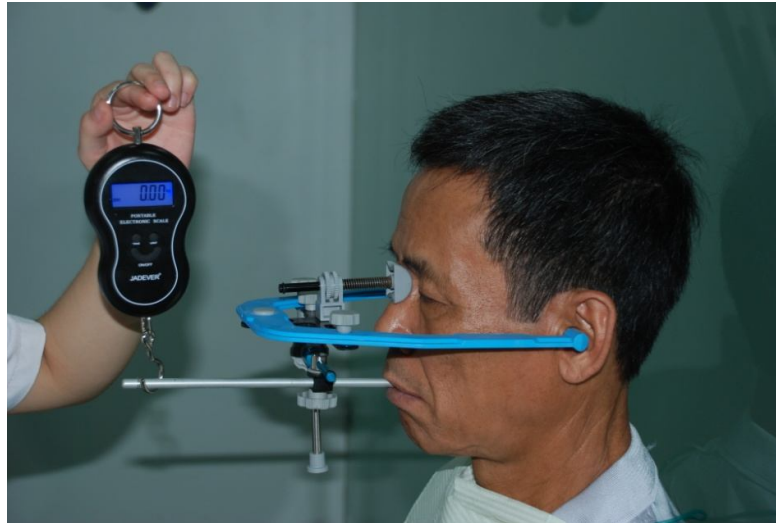


Hình 2.13: Nền hàm bằng nhựa tự cứng

Bước hai: Ghi lực mút hàm

Cho bệnh nhân ngồi trên ghế với đầu và lưng tựa trên mặt phẳng lưng ghế, mặt phẳng này tạo với mặt phẳng sàn nhà một góc 90^0 .

- Đặt cung mặt Quick Master B2
- Đầu và gáy bệnh nhân phải ổn định trong cái tựa đầu của ghế nha khoa.
- Đo giá trị lực mút hàm của hàm giả toàn phần trên.

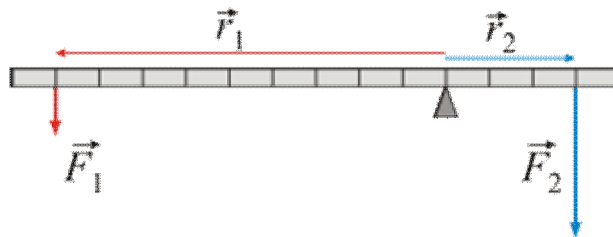


Hình 2.14: Đo lực mút hàm

- Kéo lực kế lên trên, cùng phương và chiều với lực mút hàm.
- Khi nền hàm bật ra khỏi sống hàm thì dừng lại.
- Ghi nhận lại giá trị trên lực kế: F_2 (đơn vị: g)
- Đo r_1 , r_2 (Trong đó: r_1 là khoảng cách từ điểm nối của thanh ngang trên cung mặt đến nền hàm; r_2 là khoảng cách từ điểm nối của thanh ngang trên cung mặt đến lực kế).

Bước ba: Tính toán số liệu.

- Áp dụng nguyên tắc của đòn bẩy.



- Lực mút hàm (F_1) tính theo công thức :

$$F_1 \times r_1 = F_2 \times r_2$$

2.4.2.3. Định hướng mặt phẳng cắn hàm giũa toàn bé

- Yêu cầu: Tỉ lệ t¹o mặt phẳng nhai nh[»]m phôi hải thêm mũ, æn[®]nh hàm giũa tr[»]n mặt ni^am m¹c tựa trong lóc[®] n nhai, lóc ngh[®], ph[®], t[®] m[®] óng, t¹o v[®] tr[®] th[®]ng b[®]ng cho m[®]i v[®] l[®]oi.

- Kỹ thuật gồm có các bước:

+ Điều chỉnh phần trước gối cắn theo thẩm mỹ, tạo cơ sở cho việc lên răng nhóm cửa trước hài hoà với khuôn mặt, mặt phẳng răng cửa song song với đường nối hai đồng tử, chiều cao gối cắn ngang xấp xỉ bờ dưới môi trên

+ Si[®]u ch[®]nh g[®]i c[®]n theo ph[®], t[®] c[®] m[®]. Khi ph[®], t[®] c[®] m[®] "V" v[®] "Ph" th[®]x r[®]x[®] c[®]n cửa trên chạm đúng phần niêm mạc môi dưới nên bờ tự do môi dưới sẽ sát v[®]nh c[®]n tr[®]n.

+ Điều chỉnh phần sau gối cắn: cho thước Fox tiếp xúc mặt gối cắn và[®] i[®]u ch[®]nh[®] ó song song ví i[®] m[®]t ph[®]ng Camper.

2.4.2.4. Xác định độ cao khớp cắn (theo các phương pháp thông dụng)

- Phương pháp trực tiếp: Xác định độ cao khớp cắn trung tâm là đo khoảng cách từ điểm dưới mũi (Sn) đến điểm dưới hàm (Gn), trong tư thế cắn khít trung tâm. Tr[®]n l[®]m s[®]ng s[®] d[®]ng kho[®]ng c[®], ch[®] t[®] i[®]óm da[®] ð[®]nh môi[®] ð[®]n i[®]óm ra[®] l[®]i nh[®]t c[®]n c[®]m.

- Phương pháp gián tiếp: Là đo độ cao khớp cắn ở tư thế nghỉ trừ bớt khoảng trống tự do không cắn khít thường từ 2 -3mm. Ta ph[®]i[®] ó kho[®]ng c[®], ch[®] t[®] i[®]óm da[®] ð[®]nh môi[®] v[®] i[®]óm da[®] l[®]i nh[®]t ð[®] c[®]m nhi[®]u l[®]ç[®] ó[®] ð[®]lm b[®]lo s[®] æn[®]nh.

Đo bề dày sáp giữa hai gối cắn hàm giả toàn bộ. Trong trường hợp có răng thì đo khoảng cách giữa nướu ngoài răng hàm nhỏ thứ nhất hàm dưới đến rãnh răng đối răng hàm trên. Trong trường hợp một hàm toàn răng thì đo đỉnh nướu r[®]ng[®] ð[®]i tí i[®] g[®]i s[®], p.

Sắc kết qu[®]:

- S[®], p[®] kh[®]ng b[®] xo[®], ho[®]Æc xo[®], r[®]t[®] ýt: kho[®]ng h[®] tù do lí n (> 4mm),[®] é cao c[®]n kh[®]i p[®] th[®]ép.

- S[®], p[®] c[®]ßn mét lí p[®] máng ho[®]Æc b[®] xo[®], h[®]ót: thi[®]u kho[®]ng h[®] tù do (< 2mm),[®] é cao kh[®]i p[®] c[®]n cao.

- S₂p dựy khoảng 2-4mm: khoảng hệ tù do trung bình, độ cao khí p cân tương đối đúng.

2.4.2.5. Ghi tương quan trung tâm [74]

Các kỹ thuật hướng dẫn hàm dưới về vị trí tương quan trung tâm.

- Đưa hàm dưới ra trước khoảng 1 phút để làm mỏi cơ chân bướm ngoài, tạo xu hướng trở về tư thế tương quan trung tâm để thư giãn cơ.

- Cho bệnh nhân h₂ miệng thật to v₂ gi₂ nguy₂an trong 30 gi₂oy. S₂ặt ngón tay cái vào mặt ngoài vùng trước gối cắn hàm dưới, bảo bệnh nhân ngậm miệng nhẹ nhàng, hàm dưới sẽ lui ra sau.

- Bảo bệnh nhân co lưỡi lui sau, hàm dưới lui ra sau theo phần x₁ c₁ cầm lưỡi. Tạo thư giãn tự nhiên cho bệnh nhân.

- Can thiệp: $\text{E}y$ nhanh v₂o c₂m bệnh nhân hoặc t₂nh₂ hai ngón tay trá v₂o c₂i v₂o mặt ngoài vị trí r₂ng hàm lí n gèi c₂án, b₂lo bệnh nhân ng₂Em miệng l₂i.

- Để ghi vị trí tương quan trung tâm chính x₂c, mặt nhai của gèi c₂án hai hàm phải khớp khớp.

- Sau khi kiểm tra sự khít sát của nền hàm, đánh khuôn đường giữa, đường cười, đường viền môi ở tư thế nghỉ và vị trí răng nanh, khắc khuôn và cố định hai gối cắn, tiến hành lên c₂ng nhai mẫu hàm dưới.

2.4.2.6. Đo dốc quỹ đạo lồi cầu và góc Bennet bằng bộ ghi trực Quick-Axis của F.A.G.Dentaire- France

*Bộ ghi trực Quick-Axis của F.A.G.Dentaire- France gồm:

1. Cung ghi:

Là vành trên của bộ ghi trực có cấu tạo giống như cung có mặt mũi tai, nhưng hai bên vùng khớp thái dương hàm mang hai đĩa tròn để cố định các bản ghi phải (D) và trái (G). Cung ghi còn được giữ vững vào đầu nhò đai cao su.

2. Bản ghi:

Hình tròn, được cố định vào đĩa ghi ở hai bên vùng khớp thái dương hàm. Gồm hai loại bản: Bản ghi bên phải (Bản D) và bản bên trái (Bản G) với hai hệ trục tọa độ đối xứng nhau. Trên mỗi bản ghi là trục tọa độ gồm:

- Góc tọa độ: đã được tính toán và xác định trước (Tương ứng với vị trí trục bản lề tại tương quan tâm).

- Trục hoành: được định hướng tương ứng với mặt phẳng quy chiếu ngang (Mặt phẳng Francfort), ghi nhận đường lồi cầu theo chiều trước sau.

- Trục tung: ghi nhận đường đi Lồi cầu theo chiều trên dưới.

Trên bản ghi, còn có hai cung tròn được xác định sẵn với số đo góc được in rõ: cung 1 – cách gốc tọa độ 3mm (để xác định góc độ nghiêng bên của lồi cầu); cung 2 – cách gốc tọa độ 5mm (để xác định Góc quỹ đạo lồi cầu).

3. Máng cố định:

Được làm bằng hợp kim cứng. Máng được gắn vào cung hàm dưới bằng silicôn. (Dùng máng lấy khuôn hàm dưới bằng silicon, ban đầu lấy khuôn với silicon có độ nhớt cao, tiếp đến đệm bằng silicon có độ nhớt thấp, hướng dẫn bệnh nhân vận động lưỡi và môi má như khi lấy khuôn thông thường)

4. Thanh định vị:

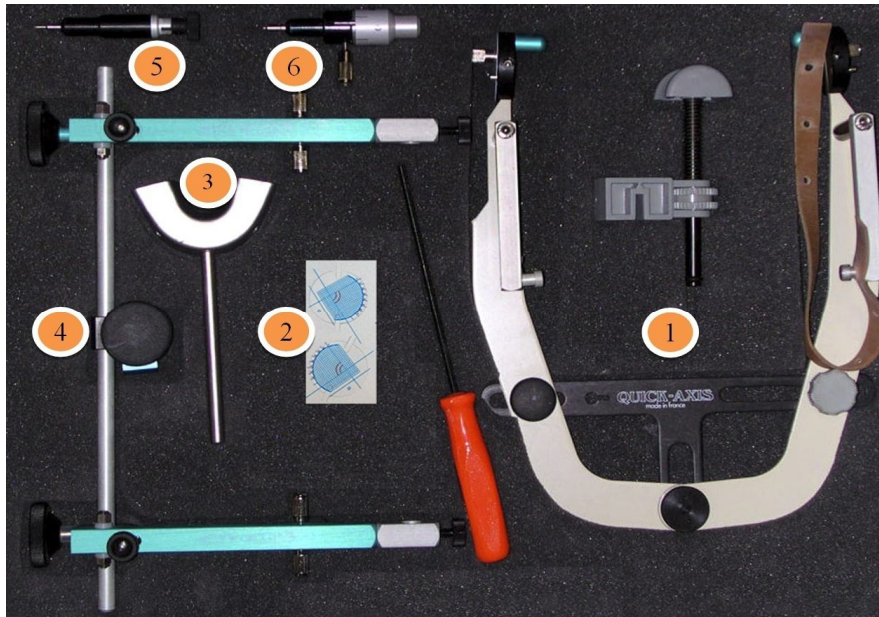
Gồm thanh ngang được cố định trực tiếp vào máng cố định và thanh dọc mang kim ghi. Có thể điều chỉnh vị trí kim ghi bằng hai nút A&B.

5. Kim ghi:

Được cố định vào thanh dọc của thanh định vị, có thể điều chỉnh đầu kim ghi ở vị trí mở (không tiếp xúc với bản ghi) nhờ một lò xo bên trong thân kim.

6. Bộ phận Micrometre:

Được thay thế kim ghi khi ghi nhận góc Bennett và vận động sang bên lập tức.



Hình 2.15: Bộ ghi trục Quick - Axis



Hình 2.16: Thước cặp điện tử Mitutoyo CD-6"CSX

***Phương pháp ghi (theo hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất)**

- Đối tượng ghi ngòi trên ghé nha khoa với đầu và lưng tựa trên mặt phẳng lưng ghé, mặt phẳng này tạo với mặt phẳng sàn nhà một góc 45° .

- Hướng dẫn hàm dưới về vị trí và thực hiện các vận động cần thiết (Lui về tương quan tâm, há - lui sau tối đa, ra trước tối đa, sang phải và sang trái tối đa).

Quy trình ghi:

Bước 1: Đặt máng cố định: Máng kim loại được gắn vào cung răng dưới bằng thạch cao mềm nhanh đông. Thanh định vị mang kim ghi sẽ

được nối vào hàm dưới nhờ máng này. Đối với hàm toàn bộ có thêm bộ phận giữ.

Bước 2: Đặt cung ghi: Cung ghi được cố định vào đầu. Cung ghi của Quick – Axis có cấu tạo giống như cung mặt có mũi tai nhưng mang thêm hai bản ghi, hai bản này được áp vào vùng khớp thái dương hàm hai bên.

Bước 3: Đặt thanh định vị: Thanh định vị mang kim ghi. Sau khi gắn thanh định vị vào máng cố định và điều chỉnh cho kim ghi tiếp xúc đúng vào bản ghi, hướng hàm dưới về tương quan tâm, xác định vị trí hàm dưới ở tương quan tâm, rồi điều chỉnh sao cho kim ghi ở đúng vị trí gốc tọa độ.

Bước 4: Ghi nhận các thông số sau:

Ghi đường đi lồi cầu trong vận động há lui sau, vận động ra trước tối đa và vận động sang phải sang trái tối đa:

- Hướng dẫn hàm dưới há theo đường biên lui sau đến há tối đa, khi đó kim ghi vạch đường chuyển động lên trục đồ từ vị trí gốc tọa độ.

- Tương tự, hướng dẫn hàm dưới đưa ra trước tối đa, sang phải hoặc sang trái tối đa từ tương quan tâm. Các đường ghi tương ứng được vạch trên trục đồ.

Thực hiện lặp lại mỗi vận động ba lần.

- Góc quỹ đạo lồi cầu được ghi nhận là góc được tạo bởi trục hoành với đoạn thẳng đi từ điểm gốc tọa độ qua giao điểm của đường ghi lồi cầu với vòng tròn cách gốc tọa độ 5mm.

- Góc độ nghiêng bên của lồi cầu (góc Bennett = Góc B): Thay kim ghi bằng một bộ phận Micrometre. Hướng dẫn hàm dưới đưa qua bên đối diện đến khi đầu kim vừa chỉ vòng tròn thứ nhất trên trục đồ. Thân Micrometre dịch chuyển một đoạn và giá trị Bennett tương ứng với đoạn đó được chuyển lên giá khớp theo bảng 2.1

Bảng 2.1: Bảng chuyển đổi giá trị góc Bennett

GIÁ TRỊ GHI NHẬN (mm)	GÓC BENNETT TƯƠNG ỨNG (độ)
0,20 → 0,40	5 ⁰
0,50 → 0,70	10 ⁰
0,80 → 1 00	15 ⁰
1,10 → 1,30	20 ⁰
1,40 → 1,70	25 ⁰
1,70 → 1,90	30 ⁰

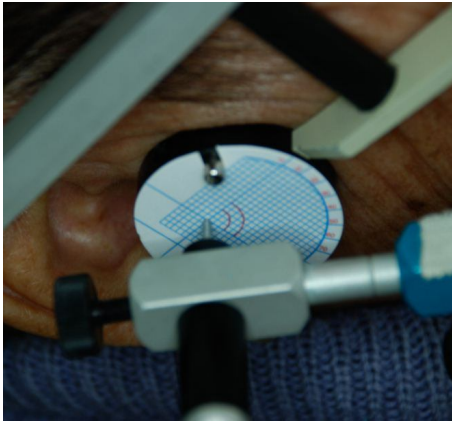
**Hình 2.17: Lấy khuôn lần 1 máng cố định****Hình 2.18: Lấy khuôn lần 2 máng cố định**



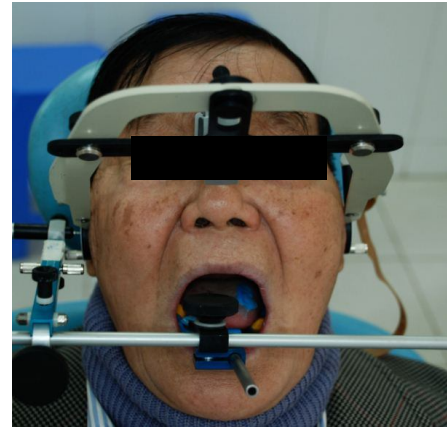
Hình 2.19: Đặt cung ghi



Hình 2.20: Đặt và điều chỉnh thanh định vị



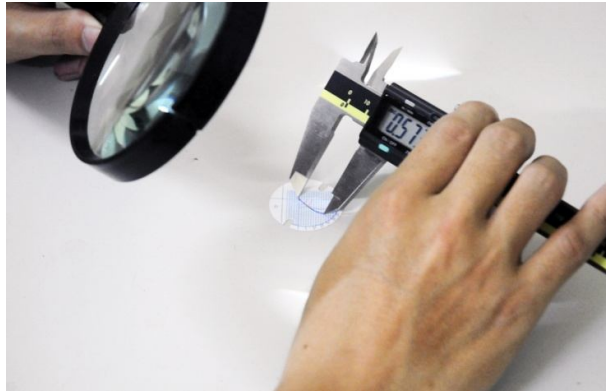
Hình 2.21: Điều chỉnh vị trí kim ghi



Hình 2.22: Xác định góc Bennett

*Đo giá trị các đường ghi vận động trên trục đồ

Trên trục đồ, đo đạc và ghi nhận: độ dài, độ sâu các đường vận động trên trục đồ, xác định góc quỹ đạo lồi cầu trên trục đồ.



Hình 2.23: Đo thông số trên bản ghi

2.4.2.7. L^an cứng nhai m^Éu h^um tr^an vⁱi cung m^Æt

Chu^Èn b^Þ h^Ép l^ai c^Çu: Đ^Đ độ d^Èc l^ai c^Çu và g^Æc Bennett theo các giá trị vừa đ^Đ.

+ Đ^Đ đặt cung m^Æt theo các bước:

- . L^Æp b^Þ n^Đn t¹m g^Èi c^Çn h^um tr^an v^uo mi^Đng.
- . G^Æn n^Đa c^Çn v^uo g^Èi c^Çn h^um tr^an sao cho ph^Çn ngang c^Æa n^Đa c^Çn thẳng g^Đóc đ^Đường gi^Đữa ghi trên g^Đối c^Æn.
- . Hai ng^Æn tay c^Çi b^Đnh nh^Đn gi^Đ÷ n^Đa c^Çn.
- . S^Æt cung m^Æt: ^Æt t^ua m^Đi, c^È ^Ænh, n^Đi i ^Èc c^È ^Ænh hai c^Æn c^Æa cung m^Æt, l^Æp hai ch^Èt v^uo l^Ç tai, c^È ^Ænh.
- . Lu^Æn n^Đa c^Çn v^uo cung m^Æt, c^È ^Ænh.
- . L^Æy cung m^Æt: th^Đo b^Þ ph^Æn t^ua m^Đi, n^Đi i hai ^Èc c^È ^Ænh, hai c^Æn cung m^Æt v^uo th^Đo cung m^Æt.

2.4.2.8. L^Èn c^Æng nhai m^Æu h^um d^uoi

- Kho^Đ h^Đ th^Èng ch^Èt c^Æi trung t^Đm.
- T^Đng chi^Đu cao c^Æy r^Đng c^Æa t^Đ 1 - 3mm, tu^Đ ^Æ d^Æy c^Æa s^Đp.
- L^Æt ng^Æng c^Æng nhai.
- L^Æp s^Æp c^Æn h^um d^uoi v^Đi h^um tr^an.
- L^Æp m^Æu h^um d^uoi v^Đo.
- C^Đ đ^Đnh m^Æu h^um d^uoi v^Đo t^Æm g^Æn m^Æu ở c^Æn d^uoi c^Æng nhai v^Đi th^Đch cao nhanh ^Æng.

- C^oy r^ong c^oa ti^op x^oc vⁱ i m^ot ph^ong r^ong c^oa.

2.4.2.9. L^an r^ong tr^an c^ung nhai

Sau khi x^oc c^onh m^ot ph^ong c^on, c^oe cao khⁱp c^on trung tâm, vị trí tương quan trung tâm và chuyển qua c^ong nhai, thực hiện tiếp tục các bước.

Lên răng trên c^ong nhai bảo đảm cắn khít, thẳng bằng trong khi đưa hàm ra trước, sang bên, theo các bước:

- Lên răng trước: chọn nhóm răng cửa trước theo các đặc điểm c^o, nh^on, chiều cao răng cửa giữa tới đường cười. Lên răng trước hàm trên theo yêu cầu thêm m^u.

- L^an r^ong sau: Ch^on c^oc r^ong sau ph^o th^oc kho^ong c^o, ch^o t^o m^ot xa răng nanh đến bờ trước l^oi c^ong hàm trên hay l^oi tam giác sau hàm dưới. Hình dáng nhóm răng trước v^u g^oc múi r^ong sau. Ch^on g^oc múi r^ong sau th^oc nh^om gi^ongi ph^o (30^o), b^on gi^ongi ph^o (20^o) hay kh^ong gi^ongi ph^o (0^o). Tu^o c^oe chính xác của sự phối hợp vận động của hàm dưới, đánh giá qua khả năng tìm lại chính xác vị trí tương quan trung tâm của bệnh nhân.

- Lên răng hàm nhỏ và răng hàm lớn dưới: chiều cao không vượt quá 2/3 chiều cao l^oi tam giác sau hàm, tạo đường cong bù trừ. Đường cong Spee phụ thuộc độ tiêu s^ong hàm. Đường cong Wilson do độ nghiêng của mặt trong răng dưới tăng dần từ trước ra sau, các m^ot nhai theo trục li^an s^ong h^um.

- Lên răng hàm nhỏ, hàm lớn trên: lên răng trên khớp với răng dưới và t^on tr^ong ti^op x^oc múi - r^o nh. S^o c^ot khⁱp c^on th^ong b^ong, sau khi l^an m^oi răng phải thử thẳng bằng khi đưa hàm dưới ra trước và sang bên.

Sⁱou ch^onh cắn khít được thực hiện dần dần với mũi khoan nhỏ.

Khⁱp c^on th^ong b^ong:

Trong tư thế đưa hàm dưới ra trước: tiếp xúc ổn định giữa các điểm múi c^oa c^oc r^ong h^um nh^o, r^ong h^um lí n, b^e tù do c^oa c^oc r^ong c^oa v^u r^ong nanh hai hàm. Các sườn gần của các múi trong v^u c^oc múi ngoài hàm dưới trượt dọc theo các sườn xa của các múi ngoài v^u c^oc múi trong h^um tr^an.

Khi hàm dưới sang bên: Thăng bằng nhờ sự tiếp xúc giữa các múi ngoài của răng hàm lớn hàm trên và hàm dưới; các múi trong của răng hàm lớn hàm trên và hàm dưới bên làm việc. Bên không làm việc có sự tiếp xúc giữa các múi trong của răng hàm lớn hàm trên và các múi ngoài của răng hàm lớn dưới.

Bên làm việc: các sườn ngoài của múi ngoài răng hàm dưới trượt trên các sườn trong của các múi ngoài răng hàm lớn trên; các sườn trong của múi trong răng hàm dưới trượt trên các sườn ngoài của múi trong răng hàm lớn trên.

Bên không làm việc: các sườn trong của múi ngoài răng hàm dưới trượt trên các sườn ngoài của các múi trong răng hàm lớn trên.

Thờ răng trên cùng nhai phèi híp ví i thờ răng trên miệng ở kióm tra: vị trí răng trên gèi cấn, sù phèi híp gèi hính d,ng cùng răng vù hính d,ng cùng hàm, tương quan giữa độ cấn chìa và độ cấn phủ ở tương quan trung tâm, khớp cấn chéo, đường cong bù trừ, chạm khớp ở tương quan trung tâm và ngo¹i t^m.

Kióm tra, iều chỉnh cấn khít vù thờ b»ng trên cùng nhai sau khi đp nhựa, chỉnh khớp trên cùng nhai trước khi đưa lên miệng.

L¼p hàm trên bõnh nh©n, chỉnh sũa vù nh gi :

- Ngay sau khi l¼p.
- Sau 1 th,ng.
- Sau 3 th,ng.
- Sau 6 th,ng.
- Sau 12 th,ng.

2.4.3. C, c tiâu chý nh gi, hàm gi¶ sau khi l¼p

2.4.3.1. VÒ sù b, m dñnh của hàm gi¶

Chóng t«i tếp trung nh gi, ở tư thế tĩnh và trong các hoạt động chóc n»ng. Số qua ã gặp phçn nhËn xđt hiõu qu¶ của lËy khu«n trong phõc hính toạ hàm

*** Tr¹ng th₁ i t^lnh:**

- Bi^an giⁱ i n^on h^um t¹o v^unh kh^uýt hay kh^ung t¹o v^unh kh^uýt, do d^ui qu₁ hay ng³/n qu₁.

- C^a l^uc m^ot hay kh^ung c^a l^uc m^ot khi nh^uc ra.

*** Tr¹ng th₁ i ho¹t ^oéng ch^oc n^ong:**

Ph₁ t^om:

- Tr^on ti^ong khi ph₁ t^om hay kh^ung.

- R^oi hay kh^ung r^oi khi ph₁ t^om, khi n^ai, khi cu^oi.

- B^onh nh^on ph₁ t^om mét s^e ^om:

+ “V, F ”: Ki^om tra v^o tr^uy r^ong ^e tr^an.

+ “A”: Ki^om tra b^o d^ui c^a h^um gi^o.

+ “I”: Ki^om tra b^o r^eng c^a h^um gi^o.

+ “M”: Ki^om tra xem lⁱ i gi^o c^a qu₁ d^uy, ^oEy c^em m^ui kh^ung.

+ “S”: Ki^em tra m^oi má có v^ung kh^ong.

i₁ n^onhai:

- B^onh nh^on c^a c^om th^uy v^ong khi i₁ n^onhai hay kh^ung.

- H^um gi^o r^oi hay kh^ung khi h₁ mi^ong

- H^um gi^o b^uép b^anh hay kh^ung khi nhai v^u nu^et.

- Hàm giả trôi hay không khi l^uoi ho^at đ^ong (Đ^ua l^uoi sang ph^ai, tr^ai, th^e l^uoi ra tr^uoc).

2.4.3.2. C₁ c^o ti^au ch^uy kh₁ c

*** Chi^ou cao kh^o p^o c^o/n:**

Ki^em tra chi^ou cao kh^op c^an d^ua v^ao kho^ang t^u do gi^ua hàm ở tư th^e ng^hi: Có thể xảy ra các trường h^op sau:

- Kho^ong t^u do 2 - 4mm: chi^ou cao kh^o p^o c^o/n ^ong.

- Kho^ong t^u do > 4mm: chi^ou cao kh^o p^o c^o/n th^uép.

- Kho^ong t^u do < 2mm : chi^ou cao kh^o p^o c^o/n cao.

*** Điểm chạm ở tương quan trung tâm:**

Chúng tôi kiểm tra sự chạm khít giữa các răng ở tương quan trung tâm bằng cách cho bệnh nhân thử giấy cùn. Quan sát các điểm chạm, in khuynh trên răng ở những vị trí khác nhau giữa các răng ở hai hàm trong tư thế tương quan trung tâm. Có thể xảy ra các trường hợp sau:

- Cả nhiều điểm chạm ở hai bên (trên 12 điểm).
- Cả ít điểm chạm ở hai bên (8 - 12 điểm).
- Chỉ cả 1 điểm chạm ở một bên (< 8 điểm).

*** æn định khi đưa hàm ra trước sang bên:**

Kiểm tra sự æn định của hàm giấy khi hoạt động chức năng bằng cách hướng dẫn bệnh nhân đưa hàm ra trước, sang bên, kiểm tra các điểm chạm. Hàm giả không rơi, không bật khi hoạt động chức năng được đánh giá là tốt.

- Khi đưa hàm dưới ra trước thẳng bằng tốt khi có ít nhất 3 điểm chạm và không có điểm vướng:

- + Cả điểm chạm ở răng cửa và hai bên răng hàm phía sau.
- + Chỉ cả điểm chạm ở răng cửa.
- + Chỉ cả điểm chạm ở răng hàm phía sau.
- Khi đưa hàm dưới sang bên.

Kiểm tra lần lượt từng bên một, bên làm việc bên phải, bên thẳng bằng bên phải; bên lụm viếc bên trái, bên thẳng bằng bên trái.

Thẳng bằng tốt khi cắn sang bên không bị vướng và có tối thiểu 3 điểm chạm: gồm 2 điểm ở bên lụm viếc và một điểm ở bên thẳng bằng.

Cả 3 điểm chạm: 2 điểm ở bên lụm viếc và 1 bên ở bên kh«ng lụm viếc.

Chỉ cả một điểm chạm ở bên lụm viếc.

Chỉ cả điểm chạm ở bên kh«ng lụm viếc.

*** Thêm nữa:**

- Bệnh nhân hội lõng hay kh«ng hội lõng.
- Mụn sưng và hình thõ răng cửa phì hôp hay kh«ng phì hôp.
- Mết cùn ở, mất răng ở kh«ng lõp hay bõ lõp.

- Rõ ràng cửa hàm trên hở hay không hở khi hàm ở tư thế nghỉ.
- Độ lộ răng cửa hàm trên khi bình thường, khi cười.
- Đường cổ răng cửa hàm trên cao hay thấp so với làn môi đỏ khi bệnh nhân cười.

2.5. PHƯƠNG PHÁP THU THẬP SỐ LIỆU NGHIÊN CỨU

- Lạm bệnh (Tết c, c bệnh nhân được khám và làm bệnh án theo mẫu bệnh n ề ph ợn ph ộc 1).
- M. hĩa c, c triệu ch ợng, th ờng k^a, l ếp b ợng v ụ bi ờu ờ.

2.6. PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ SỐ LIỆU

Số liệu được thu thập và phân tích bằng phương pháp thống kê y học và nhập số liệu vào phần mềm xử lý số liệu SPSS 16.0.

Sử dụng các thuật toán:

- Dùng test χ^2 để so sánh 2 tỷ lệ.
- Dùng test t⁰ so sánh giá trị trung bình.

Các giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, tỉ lệ phần trăm được trình bày trong c, c b ợng, bi ờu ờ v ụ ờ th ờ.

*Gi₅ tr ờ p <0,05 tương đương mức độ tin cậy 95%.

*Gi₅ tr ờ p <0,01 tương đương mức độ tin cậy 99%.

2.7. HẠN CHẾ SAI SỐ TRONG NGHIÊN CỨU

- Lựa chọn bệnh nh ờn theo ti ờu chuẩn lựa chọn
- Nghi ờn c ờu sinh trực ti ờp kh ờm v ụ l ạm h ụm gi ợ.
- Lo ời tr ờ t ờ ờ ờ y ờu t ờ nhi ờu v ụ t ờnh gi ờ tr ờ p nh ờm ờ, nh gi ờ s ờ kh ờc bi ờt c ờ ý ngh ờa th ờng k^a.

2.8. ĐẠO ĐỨC TRONG NGHIÊN CỨU

- Đề cương của luận án đã được hội đồng chấm nghiên cứu sinh thông qua. Nghiên cứu đảm bảo đúng đề cương hội đồng chấm nghiên cứu sinh th ờng qua.
- Tất cả các bệnh nhân đều được giải thích kỹ qu ờ tr ờnh ờ i ờu tr ờ.

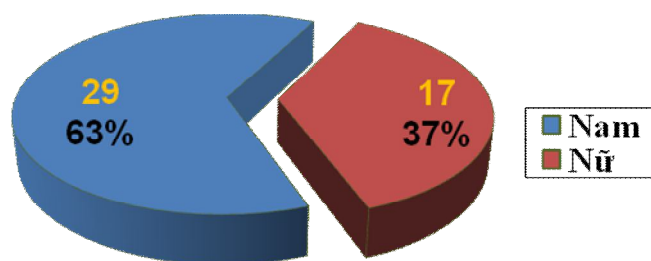
- Tất cả bệnh nhân đều đồng ý từ nghiên cứu.
- Quy trình thực hiện lâm sàng quy trình kỹ thuật, lâm sàng an toàn cho bệnh nhân.
- Các thông tin thu thập của bệnh nhân được giữ bí mật và chỉ dùng với mục đích nghiên cứu nhằm nâng cao chất lượng của việc làm hàm giả toàn bộ qua đó nâng cao chất lượng cuộc sống của bệnh nhân.

CHƯƠNG 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. ĐẶC ĐIỂM BỆNH NHÂN

3.1.1. Giới (n= 46 bệnh nhân)



Biểu đồ 3.1. Phân bố theo giới

Nhận xét: Số lượng bệnh nhân nam mất răng toàn bộ cao hơn so với số lượng bệnh nhân nữ. Tỷ lệ bệnh nhân nam là 63%, tỷ lệ bệnh nhân nữ là 37%. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

3.1.2. Tuổi

Bảng 3.1: Phân bố bệnh nhân theo tuổi và giới ($n = 46$ bệnh nhân)

Nhãm tuổi	Số lượng		Tổng số
	Nam	Nữ	
≤ 64	7 (24,1%)	4 (23,5%)	11 (23,9%)
> 64	22 (75,9%)	13 (76,5%)	35 (76,1%)
Tổng	29 (100%)	17 (100%)	46 (100%)

Nhận xét: Tuổi bệnh nhân gặp chủ yếu là > 64 chiếm tỷ lệ 76,1%, nhóm tuổi ≤ 64 chiếm tỷ lệ 23,9%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Trong nhóm bệnh nhân nam, số lượng bệnh nhân ≤ 64 tuổi chiếm tỷ lệ 24,1%, tương đương với nhóm bệnh nhân nữ (chiếm 23,5%), tổng số bệnh nhân ở độ tuổi này chiếm 23,9% tổng số bệnh nhân nghiên cứu. Còn lại ở nhóm bệnh nhân > 64 tuổi (nằm trong độ tuổi hưu trí) thì tỷ lệ bệnh nhân mất răng toàn bộ nhiều hơn (76,1% tổng số bệnh nhân trong nghiên cứu).

3.1.3. Thành phần dân cư và nghề nghiệp

Bảng 3.2: Thành phần dân cư và nghề nghiệp

Nghề nghiệp	Thành phần dân cư					
	Thành phố		Nông thôn		Tổng số	
	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
Hưu trí	29	63,0%	10	21,7%	39	84,7%
Cán bộ	5	10,9%	0	0%	5	10,9%
Giáo viên	1	2,2%	1	2,2%	2	4,4%
Tổng	35	76,1%	11	23,9%	46	100%

Nhận xét:

Đa số bệnh nhân đến làm phục hình toàn bộ ở thành phố (76,1%), tỷ lệ bệnh nhân ở nông thôn là 21,7%,. Trong đó chủ yếu bệnh nhân đã nghỉ hưu (84,7%), có 2 bệnh nhân trong độ tuổi lao động (2,2%) là giáo viên với yêu cầu về chức năng phát âm, còn lại các bệnh nhân chưa đến tuổi nghỉ hưu làm cán bộ. sự khác biệt về tỷ lệ giữa các nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$

3.1.4. Tiền sử răng miệng

Chúng tôi đánh giá tiền sử răng miệng của bệnh nhân qua các nguyên nhân gây mất răng mà bản thân bệnh nhân mắc phải, một bệnh nhân mất răng có thể do nhiều nguyên nhân.

Bảng 3.3: Tiền sử răng miệng

Tiền sử răng miệng	Số lượng	Tỷ lệ %
Sâu răng	40	86,9
Viêm quanh răng	30	65,2
Sang chấn	1	2,1
Các bệnh khác	0	0

Nhận xét:

Nguyên nhân gây mất răng chủ yếu là bệnh sâu răng: 86,9%.

Viêm quanh răng cũng chiếm tỷ lệ cao: 65,2%.

Các nguyên nhân khác không đáng kể.

3.1.5. Thời gian mất răng

Chúng tôi đánh giá qua thời gian từ khi bệnh nhân mất răng cuối cùng đến thời điểm khám và làm hàm giả toàn bộ.

Bảng 3.4: Thời gian mất răng sau cùng

Thời gian mất răng	Gần nhất	
	Số lượng	Tỷ lệ %
Dưới 6 tháng	26	56,0%
Từ 6 - 12 tháng	11	24,2%
Từ 1 - 3 năm	4	8,8%
Từ 3 - 5 năm	3	6,6%
Trên 5 năm	2	4,4%
Tổng số	46	

Nhận xét:

Có 26 bệnh nhân (56%) đến khám làm răng giả trong vòng 6 tháng sau khi mất răng gần đây nhất. Tuy nhiên có 2 bệnh nhân (4,4%) sau khi mất răng gần đây nhất trên 5 năm mới đến làm hàm toàn bộ.

Trên 95% bệnh nhân đi khám để làm hàm toàn bộ sau khi mất răng lâu nhất trên 5 năm.

3.1.6 Tiền sử phức hình

* Hàm giả cò:

Bảng 3.5: Tiền sử phức hình theo giới (n= 46 bệnh nhân)

Giới \ Loại hàm giả cò	Thay lớp toàn phần hoặc toàn bé	Thay lớp tổng phần	Chưa mang hàm giả bao giờ	Tổng
Nam	13 (44,8%)	14 (48,3%)	2 (6,9%)	29 (100%)
Nữ	8 (47,1%)	6 (35,3%)	3 (17,6%)	17 (100%)
Tổng	21 (45,7%)	20 (43,5%)	5 (10,8%)	46 (100%)

Nhận xét:

Hầu hết bệnh nhân mất răng đều được sử dụng hàm giả tháo lắp (89,2%), tuy nhiên vẫn có những bệnh nhân mà chưa biết hoặc sử dụng hàm giả bao giờ (10,8%). Tỷ lệ sử dụng hàm giả từng phần hay toàn phần tương đương nhau, và ở cả 2 giới không có sự khác biệt về việc sử dụng hàm giả trước đó. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Mặc dù đã có điều kiện sử dụng hàm giả tháo lắp, thái độ và sự thích nghi với hàm giả không phải là như nhau đối với từng bệnh nhân, có bệnh nhân thích nghi và sử dụng rất tốt hàm giả, nhưng cũng có bệnh nhân chưa thể thỏa mãn với hàm giả mình sử dụng.

Bảng 3.6: Thái độ của bệnh nhân với hàm giả cũ (n= 41 bệnh nhân)

Giới	Th_ o l_ p to_ n ph_ c_ n ho_ c_ to_ n bé			Th_ o l_ p t_ o_ n_ g ph_ c_ n		
	Th_ i_ c_ h nghi	Kh_ c_ n_ g th_ i_ c_ h nghi		Th_ i_ c_ h nghi	Kh_ c_ n_ g th_ i_ c_ h nghi	
		NN kh_ c_ h quan	BN kh_ c_ n_ g bao gi_ e_ th_ a_ a m_ n		NN kh_ c_ h quan	BN kh_ c_ n_ g bao gi_ e_ th_ a_ a m_ n
Nam	7	3	0	8	2	0
N_ u_	5	5	1	6	4	0
T_ o_ n_ g	12	8	1	14	6	0

Nhận xét:

Đối với bệnh nhân sử dụng hàm giả toàn bộ hay toàn phần, sự thích nghi có khó khăn hơn so với bệnh nhân sử dụng hàm giả tháo lắp từng phần, có thể thấy bệnh nhân nữ có sự thích nghi không bằng so với bệnh nhân nam, nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Có 1 bệnh nhân không thỏa mãn với hàm giả của mình mặc dù hàm giả có thể đáp ứng được các yêu cầu về ăn nhai cũng như thẩm mỹ. Tuy nhiên sự thích nghi của bệnh nhân với mỗi loại hàm còn phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố khách quan cũng như chủ quan, đó là nguyên nhân khiến bệnh nhân mong muốn làm lại hàm giả mới.

Những nguyên nhân chủ yếu khiến bệnh nhân có nhu cầu làm một hàm giả mới được trình bày trong bảng dưới đây.

Bảng 3.7: Lý do bệnh nhân phải làm lại hàm giả mới

Lý do	Không dùng	Làm lại
Thêm mũ	0	0
Lắng hụm	27	26
Mất thêm răng	25	20
Mòn mất nhai	21	6
Sau	6	0
Không ăn nhai được	18	0

Nhận xét:

Lý do chủ yếu khiến bệnh nhân mong muốn làm lại hàm giả mới là lỏng hàm khiến cho việc ăn nhai trở nên khó khăn (26/ 27 trường hợp phải làm lại hàm giả cho bệnh nhân). Ngoài ra các lý do như: Mất thêm răng, mòn mất nhai cũng làm bệnh nhân không còn thích nghi với hàm giả cũ và có nhu cầu làm một hàm giả khác thay thế.

3.1.7. Đặc điểm hình dạng khuôn mặt của bệnh nhân

Đặc điểm này chúng tôi đánh giá dựa theo tiêu chuẩn của phân loại của Dalbey và Wavrin [37] :Khuôn mặt của bệnh nhân được chia thành 3 dạng chính là Vuông, Bầu dục và Tam giác.

Bảng 3.8: Hình dạng khuôn mặt của bệnh nhân

Khuôn mặt	Tần suất	Tỷ lệ %
Vuông	5	11,0%
Bầu dục	39	85,6%
Tam giác	2	4,4%
Cộng	46	100%

Nhận xét:

Khuôn mặt hình bầu dục khá phổ biến (85,6%). Khuôn mặt hình vuông và tam giác tương đối ít gặp hơn. Sự khác biệt tỷ lệ có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3.2. CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ BÁM DÍNH CỦA HÀM GIẢ

3.2.1. Cấu trúc gigi phếu vụn môi trường miệng

*** Hình dạng cung hàm:**

Theo Levin [120] hình dạng cung hàm có 4 loại:

Bảng 3.9: Hình dạng cung hàm.

Hình dạng cung hàm	Tần suất	Tỷ lệ %
Vuông	0	0%
Bầu dục	33	71,4%
Tam giác	5	11,0%
Biến dạng	8	17,6%
Cộng	46	100%

Nhận xét:

Cung hàm hình bầu dục chiếm tỷ lệ tương đối cao (71,4%), cung hàm hình tam giác cũng gặp trên bệnh nhân nghiên cứu. Có 8 trường hợp được ghi nhận là cung hàm bị biến dạng (Do nguyên nhân và thời gian mất răng không giống nhau gây biến dạng cung hàm). Sự khác biệt về tỷ lệ giữa các loại cung hàm có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%.

3.2.1.1. Hụm tr^{an}

*** Mức độ tiêu xương:[37] (NT)**

Mức độ tiêu xương hàm trên có 3 độ:

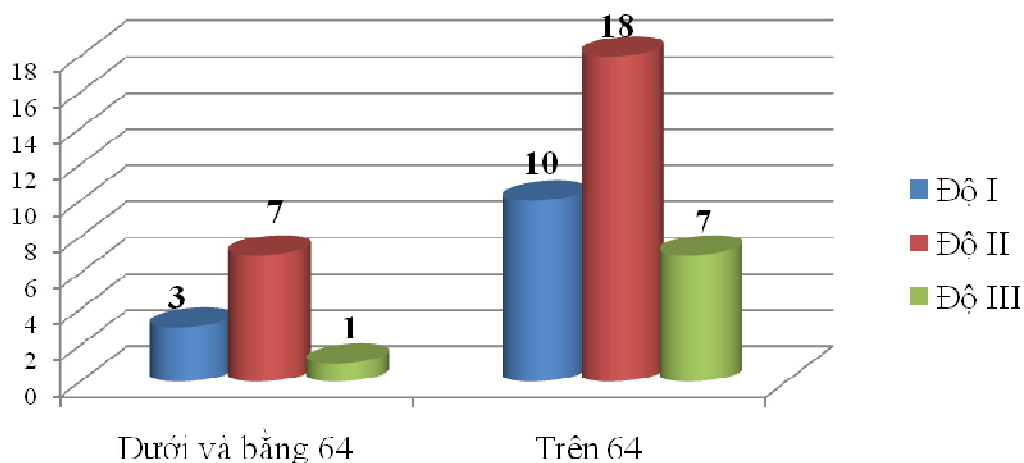
- Độ I: Sóng hàm cao, vòm miệng sâu.
- Độ II: Sóng hàm rộng, vòm miệng chéch và nông.
- Độ III: Sóng hàm thấp, vòm miệng phẳng.

Bảng 3.10: Mức độ tiêu xương hàm tròn theo tuổi (n= 46 hàm)

Tiêu xương	Tuổi	≤ 64	> 64	Tổng số
		Số lượng (Tỷ lệ %)	Số lượng (Tỷ lệ %)	Số lượng (Tỷ lệ %)
Độ I		3 (27,3%)	10 (28,6%)	13 (28,3%)
Độ II		7 (63,6%)	18 (51,4%)	25 (54,3%)
Độ III		1 (9,1%)	7 (20,0%)	8 (17,4%)
Tổng số		11 (100%)	35 (100%)	46 (100%)

Nhận xét: Trong nhóm bệnh nhân ≤ 64 tuổi, tỷ lệ tiêu xương độ II (mức độ trung bình) chiếm đa số (63,6%), tiếp đến là tiêu xương ở độ I (mức độ ít) với 3 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 27,3%, còn lại có 1 bệnh nhân tiêu xương độ III (mức độ nhiều) với tỷ lệ 9,1%.

Ở nhóm bệnh nhân độ tuổi > 64, tiêu xương độ II vẫn chiếm tỷ lệ cao nhất với 18 bệnh nhân (51,4%), tiếp đến là tiêu xương độ I (10 bệnh nhân - 28,6%), tiêu xương độ III cũng thấy tỷ lệ lớn hơn (7 bệnh nhân - 20%).

**Biểu đồ 3.2: Mức độ tiêu xương hàm trên theo tuổi**

* **§Æc ©ióm vβm miŒng:**

Bảng 3.11: Đặc điểm vòm miệng (n= 46 hàm)

	§Æc ©ióm	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Vβm miŒng	N«ng	9	19,6%
	S©u	37	80,4%
Lãi r³n	Cã	2	4,4%
	Kh«ng	44	95,6%

Nhận xét:

§a sè bŒnh nh©n cũ vβm miŒng s©u (80,4%), ©u thuËn lĩ i cho b, m dĩnh.

Cã 9 trường hợp (19,6%) vβm miŒng thuéc lo¹i n«ng, không thuận lợi cho sự bám dính của hàm giả.

Cã 2 bŒnh nh©n cũ lãi r³n ẽ vβm miŒng nhưng không cản trở sự bám dính, không cần can thiệp phẫu thuật.

3.2.1.2. Hàm dưới

Theo Sangiuolo [23], có 4 độ tiêu xương hàm dưới:

- Độ I: Tiêu xương ít, sống hàm cao.
- Độ II: Tiêu xương trung bình, sống hàm cao hoặc trung bình.
- Độ III: Tiêu xương nhiều.
- Độ IV: Sống hàm âm tính. Chúng tôi đã loại trừ ở tiêu chuẩn lựa chọn.

Bảng 3.12: Mức độ tiêu xương hàm dưới theo tuổi (n= 46 hàm)

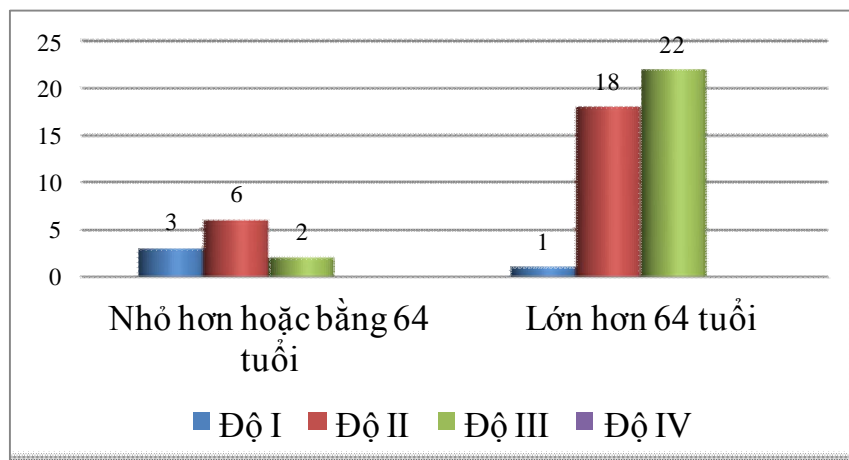
Tuổi	≤ 64	> 64	Tổng số
Tiêu xương	Số lượng (Tỷ lệ %)	Số lượng (Tỷ lệ %)	Số lượng (Tỷ lệ %)
Độ I	3 (27,3%)	1 (9,1%)	4 (8,7%)
Độ II	6 (54,5%)	12 (34,3%)	18 (39,1%)
Độ III	2 (18,2%)	22 (56,6%)	24 (52,2%)
Tổng số	11 (100%)	35 (100%)	46 (100%)

Nhận xét:

Bệnh nhân nhóm tuổi ≤ 64 tuổi mức độ tiêu xương trung bình chiếm tỷ lệ nhiều nhất (6 bệnh nhân - 54,5%), sau đó là tiêu xương mức độ ít (3 bệnh nhân - 27,3%), chỉ có 2 trường hợp tiêu xương mức độ III (18,2%)

Bệnh nhân nhóm tuổi > 64 có mức độ tiêu xương nhiều (độ III) chiếm đa số (22 bệnh nhân - 56,6%), tiêu xương độ II chiếm tỷ lệ ít hơn với 12 bệnh nhân (34,3%), có 1 bệnh nhân (9,1%) tiêu xương độ I.

Mức độ tiêu xương hàm dưới theo 2 nhóm tuổi được chúng tôi thể hiện trong biểu đồ dưới đây:

**Biểu đồ 3.3: Mức độ tiêu xương hàm dưới theo tuổi**

* Ngoài yếu tố về mức độ tiêu xương, ở hàm dưới còn nhiều yếu tố có thể ảnh hưởng đến sự bám dính của hàm giả, vì có nhiều cấu trúc giải phẫu liên quan đến xương hàm dưới có tác động đến nền của hàm giả như đường chéo trong, đường chéo ngoài, tam giác sau hàm. . . .

Bảng 3.13. Các yếu tố giải phẫu ảnh hưởng đến sự bám dính hàm giả dưới

Mức độ	Râ		Kh«ng râ	
	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
Tam giác sau hàm	36	78,3%	10	21,7%
Đường chéo trong	40	87,0%	6	13,0%
Đường chéo ngoài	32	69,6%	14	30,4%

Nhận xét:

Mức độ của các yếu tố giải phẫu trên xương hàm dưới cũng là các yếu tố quan trọng để xác định phương thức điều trị tiền phục hình. . . .

- Đường chéo trong có 87,0% lụ râ, cón 13,0% kh«ng râ.
- Đường chéo ngoài có 69,6% lụ râ, cón 30,4% kh«ng râ.
- Tam giác sau hàm: cả 78,3% lụ râ, cón 21,7% kh«ng râ.

3.2.1.3. Hàm trên và hàm dưới.

Bảng 3.14. Hình thái tiêu xương

Cấp độ	Hình thái tiêu xương			
	Hình đôi	Hình nêm	S% c1nh	Ph%ng
Hàm trên	42 91,3%	4 8,7%	0 0%	0 0%
Hàm dưới	32 69,6%	5 10,7%	0 0%	9 19,7%

Nhận xét:

Đa số bệnh nhân có hình thái tiêu xương hình đôi (91,3% hàm trên và 69,6% hàm dưới), thuận lợi cho phục hình. Có 9 bệnh nhân tiêu ph%ng ở hàm dưới (19,7%). Khi biết cả ý nghĩa thành k^a ví i p < 0,05.

Bảng 3.15: Quan hệ sống hàm trên và sống hàm dưới ở tương quan trung tâm (n= 46 bệnh nhân)

Quan hệ giữa hai sèng hàm	Phía trong	Vừa bằng	Phía ngoài
Vìng răng cửa	10	16	20
Vìng răng hàm phải	8	21	17
Vìng răng hàm trái	3	27	16

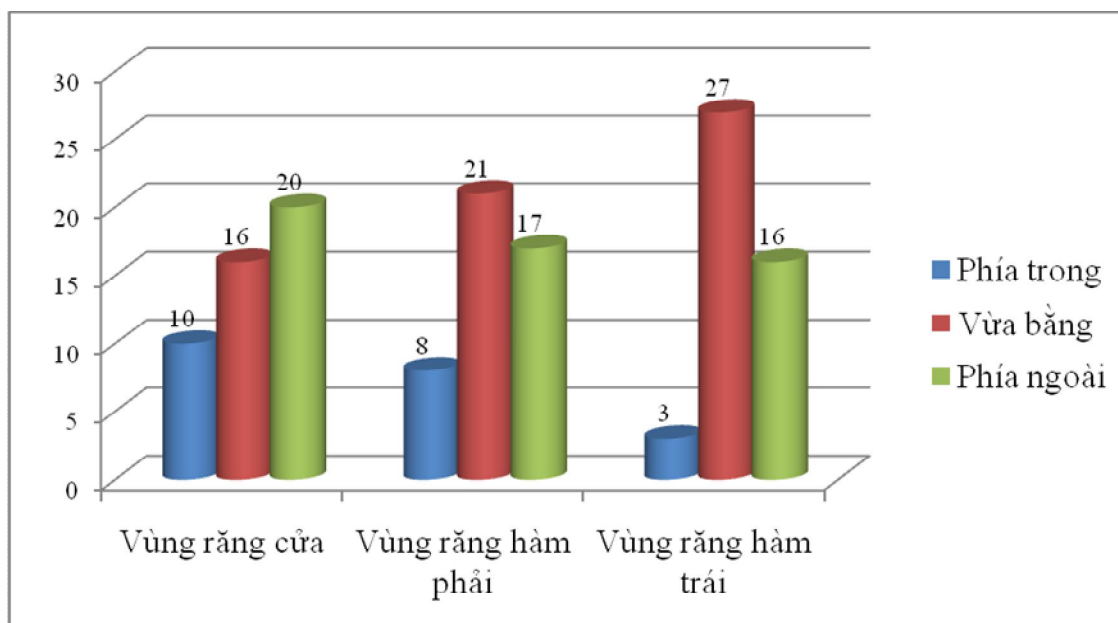
Nhận xét:

- Có 10 bệnh nhân có sống hàm trên ở phía trong sống hàm dưới ở vùng răng cửa.

- Có 8 bệnh nhân cả sèng hàm trên vùng răng hàm phải ở trong sèng hàm dưới.

- Có 3 bệnh nhân cả sèng hàm trên vùng răng hàm trái ở trong sèng hàm dưới.

- Không có bệnh nhân nào có sống hàm trên vừa bằng sống hàm dưới ở cả 3 vùng (vùng răng cửa và vùng răng hàm 2 bên). Thường chỉ có 1 hoặc 2 vùng sống hàm trên vừa bằng sống hàm dưới.



Biểu đồ 3.4: Quan hệ sống hàm trên so với sống hàm dưới tại tương quan trung tâm

Đặc điểm các yếu tố phanh môi, phanh má, phanh lưỡi cũng cần phải đánh giá cho sự bám dính hàm giả.

Bảng 3.16: Phanh môi, dây chằng phanh lưỡi:

	Hàm trên		Hàm dưới	
	Phanh môi	Dây chằng	Phanh lưỡi	Dây chằng
Bộ phận ở phần sừng hàm	2	4	3	7
Bộ phận trung bình	8	12	6	8
Bộ phận xa phần sừng hàm	36	30	37	31
Tổng số	46	46	46	46

Nhận xét:

Đa số các bệnh nhân có dây chằng, phanh lưỡi, phanh môi ít ảnh hưởng đến sự bám dính.

3.2.2. Các yếu tố khác ảnh hưởng tới sự bám dính của hàm giả

Ngoài các yếu tố giải phẫu trên, một số yếu tố khác cũng cần phải được chú ý đến khi khám cho bệnh nhân mất răng toàn phần hay toàn bộ.

Bảng 3.17. Trương lực cơ môi và cơ nhai (n=46 bệnh nhân)

Mức độ	Tăng		Trung bình		Giảm	
	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
Trương lực cơ môi	0	0%	10	21,7%	36	88,3%
Trương lực cơ nhai	0	0%	8	17,4%	38	82,6%

Nhận xét:

Trương lực cơ môi đa số là giảm (88,3%). Có 10 trường hợp trương lực cơ môi ở mức trung bình. Sự chênh lệch có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Trương lực cơ nhai đều giảm (82,6%), Có 8 trường hợp trương lực cơ nhai ở mức trung bình. Sự chênh lệch có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.18: Đặc điểm lưỡi (n= 46 bệnh nhân)

Kích thước	Số lượng		Tỷ lệ %	
	To	Bình thường	Số lượng	Tỷ lệ %
Di động	Đễ	2	4,4%	
	Khó	44	95,6%	

(Tiêu chuẩn lưỡi to: Biên giới xung quanh lưỡi vượt ra ngoài đường sống hàm của hàm dưới ở tư thế nghỉ).

Nhận xét:

Cả 41 trường hợp lưỡi to, chiếm tỷ lệ 89%, có 44 trường hợp khó vận động, chiếm tỷ lệ 95,6%. Đặc điểm lưỡi to gây bất lợi cho sự bám dính của hàm giả dưới. Đa số bệnh nhân lưỡi to và hoạt động lưỡi khó. Khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.19. Đặc điểm nước bọt (n=46 bệnh nhân)

Số lượng	Nhiều		Trung bình		Ít		Tổng
	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %	
Loãng	0	0%	5	11,0%	11	23,9%	34,9%
Đặc	0	0%	11	23,9%	19	41,2%	65,1%
Tổng	0	0%	16	34,9%	30	65,1%	100%

Nhận xét:

Về số lượng nước bọt: Có 30 bệnh nhân có lượng nước bọt ít (65,1%), 16 bệnh nhân có lượng nước bọt trung bình (34,9%), không có bệnh nhân nào có số lượng nước bọt nhiều. Số lượng nước bọt ít làm hàm giả kém bám dính.

Về chất lượng nước bọt: Đa số bệnh nhân có nước bọt đặc (65,1%) thuận lợi cho bám dính, có 34,9% bệnh nhân có nước bọt loãng kém thuận lợi cho bám dính.

Chênh lệch có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.20 Đặc điểm niêm mạc miệng (n=46 bệnh nhân)

	Số lượng niêm mạc miệng			Tỷ lệ phần trăm	
	Dày	Trung bình	Mỏng	Ít	Khá
Số lượng	9	35	2	10	36
Tỷ lệ (%)	19,6%	76,0%	4,4%	21,7%	88,3%

Nhận xét:

Bệnh nhân có niêm mạc miệng trung bình chiếm 76%, niêm mạc miệng dày chiếm 19,6%, thuận lợi cho việc chịu đựng của hàm giả, chỉ 4,4% bệnh nhân có niêm mạc miệng mỏng.

Hệ số hàm bệnh nhân có niêm mạc miệng khá (88,3%).

Sự khác biệt về tỷ lệ có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%.

3.3. ĐÁNH GIÁ LỰC MÚT HÀM SAU KHI SỬ DỤNG CÁC PHƯƠNG PHÁP LẤY KHUÔN

Bảng 3.21: Giá trị lực mút hàm khi lấy khuôn sơ khởi thường và lấy khuôn sơ khởi đệm

Phương pháp		Trung bình	Độ lệch chuẩn	Hệ số biến thiên
Sơ khởi thường	Hàm trên	0,348	0,136	0,391
	Hàm dưới	0,193	0,144	0,748
Sơ khởi đệm	Hàm trên	0,443	0,164	0,372
	Hàm dưới	0,276	0,173	0,628

***p < 0,01 (So sánh trung bình của 2 giá trị thực nghiệm)**

Nhận xét:

Với phương pháp lấy khuôn sơ khởi thường, giá trị lực mút hàm trung bình đo được là: Hàm trên **0,348 ± 0,136 g**, hàm dưới **0,193 ± 0,144 g**. Trong khi với phương pháp lấy khuôn sơ khởi đệm thì giá trị lực mút hàm trung bình đo được là: Hàm trên **0,443 ± 0,164 g**, hàm dưới **0,276 ± 0,173 g** lớn hơn so với phương pháp thông thường, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$ và giá trị $T = 3,723$ cho hàm trên và $T = 3,077$ cho hàm dưới. [Giá trị $T > t(0,01)$].

Bảng 3.22: So sánh giá trị lực mút hàm sau khi lấy khuôn lần 1 sơ khởi đệm và lấy khuôn lần 2 (Có vành khít và không có vành khít)

Phương pháp		Lần 1	Lần 2	Chênh lệch	p
Không có vành khít	Hàm trên	0,443 ± 0,164	0,558 ± 0,443	0,115 ± 0,167	< 0,01
	Hàm dưới	0,276 ± 0,173	0,288 ± 0,174	0,012 ± 0,024	< 0,01
Có vành khít	Hàm trên	0,443 ± 0,164	0,748 ± 0,334	0,305 ± 0,285	< 0,01
	Hàm dưới	0,276 ± 0,173	0,372 ± 0,199	0,096 ± 0,069	< 0,01

Nhận xét:

Giá trị lực mút hàm sau khi lấy khuôn lần 2 tăng lên so với sau khi lấy khuôn lần 1, đặc biệt ở phương pháp lấy khuôn sơ khởi đệm có vành khít. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 99%, giá trị T cho mỗi trường hợp là: Phương pháp thông thường: Hàm trên T = 5,817, hàm dưới T = 100,58; Phương pháp lấy khuôn sơ khởi đệm có vành khít: Hàm trên T = 8,958, hàm dưới T = 11,637. [Giá trị T > t (70; 0,01)].

Bảng 3.23: Giá trị lực mút hàm sau lấy khuôn lần 2 có vành khít và không có vành khít

Phương pháp		Trung bình	Độ lệch chuẩn	Hệ số biến thiên
Không có vành khít	Hàm trên	0,558	0,443	0,443
	Hàm dưới	0,288	0,174	0,604
Có vành khít	Hàm trên	0,748	0,334	0,448
	Hàm dưới	0,372	0,199	0,536

***p < 0,01 (So sánh trung bình của 2 giá trị thực nghiệm)**

Nhận xét:

Lực mút hàm của phương pháp lấy khuôn lần 2 có vành khít lớn hơn so với phương pháp lấy khuôn lần 2 không có vành khít. Khác biệt có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 99% với giá trị T cho mỗi hàm là: Hàm trên T = 3,847, hàm dưới T = 3,528. [T > t(0,01)].

3.4. ĐÁNH GIÁ CÁC THÔNG SỐ LỖI CẦU ĐƯA VÀO CHƯƠNG TRÌNH HÓA CÀNG NHAİ

Bảng 3.24: Giá trị các thông số lỗi cầu ghi bởi trực ghi đồ Quick Axis

Các thông số lỗi cầu	Khớp	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Min	Max
Góc quỹ đạo lỗi cầu (độ)	Phải	33,19	12,43	10	64
	Trái	32,92	13,84	7	60
Góc Bennett (độ)	Phải	5,41	1,38	5	10
	Trái	5,14	0,82	5	10

Nhận xét:

Góc quỹ đạo lồi cầu tương đối khác nhau giữa các bệnh nhân, dao động từ $10^0 - 64^0$ với giá trị trung bình ở cả bên phải và trái là 33^0 với độ dao động tương đối lớn.

Góc Bennett thì ổn định hơn ở tất cả các bệnh nhân Có 2 bệnh nhân có góc Bennett là 10 ở một bên, 1 bệnh nhân có góc Bennett là 10 ở cả 2 bên.

* Bên cạnh các giá trị về góc Bennett và độ dốc lồi cầu, chúng tôi còn đo được các giá trị khác để đánh giá các vận động chức năng của khớp thái dương hàm đối với mỗi bệnh nhân. Giá trị các đường đo được thể hiện ở bảng sau.

Bảng 3.25: Giá trị trung bình và độ lệch chuẩn của các đường ghi trên trục đồ Quick Axis. (n = 23 bệnh nhân mất răng toàn phần)

Đường ghi	Khớp	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Hệ số biến thiên
Độ sâu đường há lui sau tối đa (mm)	Phải	2,929	0,770	0,263
	Trái	3,016	0,996	0,330
Độ dài đường há lui sau tối đa (mm)	Phải	12,527	2,276	0,182
	Trái	12,821	2,654	0,207
Độ dài đường đưa hàm ra trước (mm)	Phải	8,133	1,584	0,195
	Trái	8,080	2,043	0,253
Độ dài đường đưa hàm sang bên (mm)	Phải	11,725	2,553	0,218
	Trái	11,146	3,043	0,273

Nhận xét:

Giá trị của các đường ghi trên trục đồ Quick Axis được thể hiện trong bảng cho thấy gần như không có khác biệt trong thông số vận động theo các hướng ở cả 2 bên của khớp thái dương hàm. Điều này cho thấy đối với bệnh nhân mất răng toàn phần hay mất răng toàn bộ, sự thích ứng tương đối cân bằng ở 2 bên khớp.

3.5. ĐÁNH GIÁ HÀM GIẢ NGAY SAU KHI LẮP

3.5.1. Sự phân bố sự phân bố của hàm giả

3.5.1.1. Chiều cao khớp cắn

Bảng 3.26. Khoảng tự do giữa hai hàm khi hàm ở tư thế nghỉ (n=46)

Khoảng tự do giữa hai hàm	Hàm				
	< 2mm	2mm	3 mm	4 mm	> 4 mm
Nhóm 1	0	7	8	8	0
Nhóm 2	0	4	9	10	0
Cộng	0	11	17	18	0

Nhận xét: Khoảng tự do giữa hai hàm khi hàm ở tư thế nghỉ không có trường hợp nào có chiều cao khớp cắn quá cao hoặc quá thấp.

3.5.1.2. Sự phân bố khớp cắn khi hàm ở tư thế tương quan trung tâm

Bảng 3.27. Điểm chạm ở tương quan trung tâm (n=46)

Nhóm	Nhóm 1		Nhóm 2	
	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
Cả nhiều điểm khớp cắn hai bên	23	100%	23	100%
Cả ít điểm khớp cắn hai bên	0	0%	0	0%
Chỉ cả điểm khớp cắn một bên	0	0%	0	0%

Nhận xét: Tất cả các trường hợp đều có sự chạm khít giữa các răng ở tương quan trung tâm. Không có biệt lập 2 năm không có ý nghĩa thống kê vì $p > 0,05$.

3.5.1.3. Sự ăn mòn của hàm giả khi chuyển động chức năng

Bảng 3.28. Điểm chạm thẳng bằng

Thăng bằng	Nhóm 1				Nhóm 2			
	Số 3 điểm chạm		Không		Số 3 điểm chạm		Không	
	Tăng số	Tỷ lệ %	Tăng số	Tỷ lệ %	Tăng số	Tỷ lệ %	Tăng số	Tỷ lệ %
Đưa hàm ra trước	23	100%	0	0%	0	0%	23	100%
Đưa hàm sang phải	23	100%	0	0%	2	8,7%	21	91,3%
Đưa hàm sang trái	23	100%	0	0%	2	8,7%	21	91,3%

Nhận xét: Tất cả các trường hợp làm hàm giả có sử dụng càng nhai khi chuyển động chức năng ra trước và sang bên đều đủ 3 điểm chạm, đảm bảo sự ổn định khi ăn nhai. Điều này ít thấy được ở trường hợp không sử dụng càng nhai.

3.5.2. Thêm mũ

Có nhiều tiêu chí để bệnh nhân đánh giá mức độ thẩm mỹ của hàm giả, từ màu sắc, hình thể răng, độ bóng của hàm giả, mức độ nâng đỡ môi má. Tổng kết các yếu tố đó chúng tôi đặt ra phân loại mức độ thẩm mỹ của bệnh nhân dựa trên sự hài lòng của bệnh nhân.

Bảng 3.29. Mức độ ưng ý của bệnh nhân về thẩm mỹ của hàm giả

Giới	Thêm mũ		
	Hài lòng	Tạm được	Chưa
Nam	18 (62,1%)	11 (37,9%)	0 (0%)
Nữ	10 (58,8%)	5 (29,4%)	2 (11,8%)
Tổng cộng	28	16	2

(Đánh giá mức độ hài lòng của bệnh nhân dựa trên những yêu cầu: - Tật: bõnh nh©n hụi lßng: m«i m, va kh«ng phng, lp, r· nh mi m, r, ra cn trn va, mu sc hnh th phi h p./- Trung bình (tạm được): Mọi tiêu chí trên ở mức tương đối./- XẾu: Thêm mũ kđm.)

Nhận xét:

Hầu hết các bệnh nhân nam đều hài lòng về thẩm mỹ hàm giả của mình sau khi lắp, có 18 trường hợp(62,1%) hài lòng về chất lượng, 11 bệnh nhân (37,9%) cho rằng hàm giả tạm được, không có trường hợp nào chê xấu.

Tỷ lệ bệnh nhân nữ hài lòng với hàm giả của mình là 58,8%, có 5 bệnh nhân (29,4%) cho rằng hàm giả tạm được, chỉ có 2 trường hợp (11,8%) bệnh nhân không hài lòng và cho rằng hàm giả của họ xấu.

Sự chênh lệch có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%.

3.6. ĐÁNH GIÁ SAU THỜI GIAN SỬ DỤNG

3.6.1. Chức năng nhai

Chúng tôi đánh giá khả năng ăn nhai của bệnh nhân sau khi lắp hàm tại nhiều thời điểm, từ khoảng cách gần đến thưa dần.

Bảng 3.30. Thời gian bệnh nhân ăn nhai được bằng hàm giả

Thời gian Nhóm	Sau 3 nguy	Sau 1 tuÇn	Sau 1 thng	Sau 3 thng	Sau 6 thng	Sau 12 thng
1	15	19	23	23	23	23
2	6	8	11	13	15	17

Nhận xét:

Các bệnh nhân nhóm 1 có thời gian thích nghi ăn nhai với hàm giả tương đối nhanh, sau khoảng 1 tuần hầu hết bệnh nhân đã thích nghi với hàm giả, sau 1 tháng thì tất cả bệnh nhân nhóm 1 đã ăn nhai tốt bằng hàm giả mới.

Các bệnh nhân nhóm 2 có thời gian thích nghi ăn nhai chậm hơn, sau khoảng 1 tháng mới có được một nửa số bệnh nhân ăn nhai được với hàm giả mới.

3.6.2. Chức năng phát âm

Cũng như khi đánh giá khả năng ăn nhai, sau những khoảng thời gian nhất định, chúng tôi đồng thời đánh giá khả năng phát âm của bệnh nhân sau khi lắp hàm giả.

Bảng 3.31. Thời gian bệnh nhân phát âm tròn tiếng

Thời gian Nhóm	Sau 3 ngày	Sau 1 tuần	Sau 1 tháng	Sau 3 tháng	Sau 6 tháng	Sau 12 tháng
1	10	14	23	23	23	23
2	9	10	14	23	23	23

Nhận xét:

Nhìn chung các bệnh nhân sau khi lắp hàm có sự thích nghi rất tốt, khả năng phát âm tròn tiếng sớm, sau khoảng 1 tháng tất cả bệnh nhân đã có thể phát âm một cách bình thường mà không gặp khó khăn gì, ở bệnh nhân hàm toàn bộ, thời gian để phát âm bình thường chậm, đặc biệt ở bệnh nhân nhóm 2, thời gian cần để phát âm bình thường đến 3 tháng, chậm hơn so với nhóm 1.

3.6.3. Mức độ hài lòng của bệnh nhân (sau 1 năm)

Chúng tôi đánh giá mức độ hài lòng của bệnh nhân dựa trên các tiêu chí về thẩm mỹ và chức năng: Hài lòng: Môi má nâng đỡ tốt, cảm giác hàm giả trong miệng bình thường, không vướng, không gây đau, ăn nhai tốt, phát âm dễ dàng; Tạm được: các tiêu chí ở mức độ trung bình; Không hài lòng: ăn nhai khó, hàm giả chưa nâng đỡ môi má đầy đủ.

Bảng 3.32. Mức độ hài lòng của bệnh nhân sau khi lắp hàm giả (sau 1 năm)

<i>Nhóm</i>	Hài lòng	<i>Tạm được</i>	Không hài lòng
1	15	5	3
2	5	10	8

Nhận xét:

Bệnh nhân ở nhóm 1 có mức độ hài lòng cao.

Bệnh nhân nhóm 2 có tỷ lệ hài lòng ít hơn so với bệnh nhân nhóm 1, chủ yếu đạt ở mức độ tạm được, thứ tự hài lòng của các hàm cũng tương tự như các bệnh nhân ở nhóm 1. Cả 2 nhóm đều có những bệnh nhân không hài lòng với hàm giả mới làm, trong đó số lượng bệnh nhân ở nhóm 1 ít hơn so với nhóm 2.

Chương 4

BÀN LUẬN

4.1. VỀ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG

4.1.1. Đặc điểm chung

4.1.1.1. Về tuổi, giới và đặc điểm mất răng

Đa số bệnh nhân mất răng toàn phần đều tương đối lớn tuổi (trên 40 tuổi), cao nhất là 85 tuổi, thấp nhất là 43 tuổi. Trong đó, lứa tuổi phổ biến là từ 65 - 74 tuổi, tuy nhiên số bệnh nhân nằm trong lứa tuổi từ 55 - 64 cũng chiếm không ít. Qua đó thấy rằng các bệnh nhân ở Việt Nam mất răng tương đối sớm, ngay cả khi còn trong độ tuổi lao động, chưa đến giai đoạn hưu trí. Điều này có thể do thói quen cũng như phương pháp vệ sinh răng miệng của bệnh nhân chưa thật sự đúng và tốt, và chưa hình thành được thói quen khám nha sĩ định kỳ, dẫn đến việc mất răng bởi các vấn đề như sâu răng, viêm quanh răng.

Bệnh nhân là nam giới nhiều hơn bệnh nhân là nữ giới 17 bệnh nhân nữ (chiếm tỷ lệ 37%) so với 29 bệnh nhân nam (chiếm tỷ lệ 63%), tuy nhiên sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê. Cũng có thể do nguyên nhân chính là nam giới ít quan tâm đến tình trạng răng miệng của mình hơn nữ giới, đi kèm thêm với các thói quen như hút thuốc, ăn đồ cứng... khiến cho nguy cơ mất răng tăng cao.

Nguyên nhân gây mất răng chủ yếu là bệnh sâu răng: 86,9%. Viêm quanh răng cũng chiếm tỷ lệ cao: 65,2%. Các nguyên nhân khác không đáng kể.

Taddei và cộng sự nhận xét phần lớn những trường hợp những trường hợp mất răng toàn bộ nằm trong phạm vi của quá trình lão hóa. Mặc dù, mất răng toàn bộ xảy ra ở mọi lứa tuổi, nhưng hiện nay nhờ những điều kiện xã

hội tốt, các tiên bộ y khoa và những biện pháp phòng ngừa nên số người cao tuổi gia tăng. Chính vì vậy mà khi nói về sinh lý ở người mất răng toàn bộ phải kể đến những hiện tượng chung của sự lão hóa có hoặc không liên quan đến bệnh lý.

Theo nghiên cứu của Ronald L. Ettinger [87], đại học Edinburgh, tuổi trung bình bệnh nhân đến phục hình toàn bộ là 61,9 tuổi. Trong đó 2/3 bệnh nhân lớn hơn 60 tuổi. Nguyên nhân mất răng chủ yếu do sâu răng và bệnh quanh răng, các nguyên nhân khác như chấn thương, thẩm mỹ... không đáng kể. Thời gian mất răng trung bình là 6,4 năm, trong đó 1/3 bệnh nhân mất răng hơn 10 năm.

Theo Berteretche, nguyên nhân chủ yếu gây mất răng vẫn là sâu răng và bệnh quanh răng [88].

Theo điều tra sức khỏe răng miệng toàn quốc ở Việt Nam năm 1999-2000, nguyên nhân mất răng chủ yếu là bệnh nha chu và sâu răng. Trên 90% dân số bị bệnh nha chu và chỉ số sâu mất trám ở lứa tuổi trên 45 tuổi rất cao (8,26 răng) [5].

4.1.1.2. Về tiền sử phục hình và nhu cầu làm phục hình mới

Đa số bệnh nhân đã được sử dụng hàm giả, do nhu cầu về ăn nhai lúc nào cũng cần thiết. Có 26 bệnh nhân sau lần mất răng gần nhất trước 6 tháng đã đến khám và làm phục hình, có 2 bệnh nhân trên 5 năm sau khi mất răng lần cuối cùng mới đến khám và làm hàm giả. Tuy nhiên, vẫn có những bệnh nhân chưa sử dụng hàm giả bao giờ, do đó sự biến đổi về giải phẫu, chức năng, thẩm mỹ khiến cho công tác làm hàm giả khó khăn hơn. Phần lớn bệnh nhân có thể trạng yếu, ảnh hưởng đến công tác điều trị chuẩn bị.

Theo Tobias (1988) [89] thì phần lớn bệnh nhân chưa sử dụng hàm giả. Theo MacEntee (1998), đại bộ phận hàm giả làm sai kỹ thuật và giữ vệ sinh

kém [89]. Theo Kandelman, hầu hết hàm giả chất lượng kém, thời gian sử dụng quá lâu [90]. Theo Slavkin H.C., đa số hàm giả cũ không khít, đau khi sử dụng và nhiều bệnh nhân chưa có hàm giả [91].

Theo công trình nghiên cứu của Nevalainen tại Phần Lan năm 1996 [92], hàm giả đã sử dụng từ 1-50 năm, trong đó:

Hàm giả toàn bộ một hàm:	37%
Hàm giả từng phần bằng nhựa:	34%
Hàm giả từng phần kim loại:	19%
Implant :	1 người.

Theo Allen nghiên cứu tại Newcastle: có 48 người sử dụng 1 hoặc 2 Implant, 35 người mang hàm giả tháo lắp [93]

So với các tác giả trên thì nguyên nhân mất răng của bệnh nhân nghiên cứu chủ yếu là sâu răng và bệnh quanh răng, nhưng độ tuổi trung bình cao hơn và thời gian mất răng chưa được phục hình dài hơn, phần lớn bệnh nhân chưa sử dụng hàm giả bao giờ, hoặc phục hình không tốt.

Mặc dù đã có điều kiện sử dụng hàm giả tháo lắp, thái độ và sự thích nghi với hàm giả không phải là như nhau đối với từng bệnh nhân, có bệnh nhân thích nghi và sử dụng rất tốt hàm giả, nhưng cũng có bệnh nhân chưa thể thỏa mãn với hàm giả mình sử dụng. Có nhiều nguyên nhân dẫn đến mong muốn làm một hàm giả mới của bệnh nhân, có thể kể đến như: hàm không chắc (hàm bám dính kém, lỏng lẻo khi sử dụng), mất thêm răng, mòn mặt nhai, đau, khó ăn nhai... Trong đó, nguyên nhân gây khó chịu nhất cho bệnh nhân đó là: Lỏng hàm làm bệnh nhân không còn thích nghi với hàm giả cũ và có nhu cầu làm một hàm giả khác thay thế.

4.1.2. Về các yếu tố ảnh hưởng đến sự bám dính của hàm giả

4.1.2.1. Cấu trúc giải phẫu, tình trạng mô mềm

* Tình trạng tiêu xương:

Đánh giá tình trạng tiêu xương là một yếu tố cần thiết để xác định mức độ khó khi thực hiện hàm giả toàn phần, đa số bệnh nhân đã được sử dụng hàm giả trước đó, nên tình trạng xương hàm trên và hàm dưới tiêu xương không đáng kể, chỉ có một vài trường hợp chưa được sử dụng hàm giả nên sự tiêu xương là rõ rệt gây khó khăn trong việc làm hàm giả.

Ở hàm trên, vùng răng cửa có mức độ tiêu xương nhiều nhất, tiếp theo là vùng răng hàm và lồi cằm. Ở hàm dưới, mức độ tiêu xương tương đối đồng đều giữa vùng răng hàm và vùng răng cửa. Chủ yếu việc tiêu xương của cả 2 hàm ở độ II (mức độ trung bình), tiếp theo là tiêu xương độ III (mức độ nhiều), một vài bệnh nhân tiêu xương độ I (mức độ ít). Tiêu xương độ III hầu hết chỉ xảy ra ở những bệnh nhân trên 64 tuổi, do thời gian mất răng lâu và ăn nhai khó khăn.

Hình thái tiêu xương ở các bệnh nhân chủ yếu là tiêu xương hình đôi, thuận lợi cho sự bám dính của hàm giả, có một số bệnh nhân tiêu xương hình nắm, cần chú ý để có biện pháp làm tăng sự bám dính của hàm giả. Đặc biệt có 9 bệnh nhân tiêu xương dạng phẳng ở hàm dưới, đây là một hình thái tiêu xương bất lợi cho phục hình tháo lắp, rất cần phải chú ý lấy khuôn chính xác để đảm bảo bề mặt tựa của hàm giả.

* Các cấu trúc giải phẫu xương hàm:

Các yếu tố này cũng là thành phần giúp cho sự bám dính của hàm giả được tốt, như lồi củ hàm trên, tam giác sau hàm ở hàm dưới, phần lớn bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi có các cấu trúc này rõ ràng, đây là một

yếu tố khá thuận lợi. Ngoài ra còn có một vài cấu trúc cản trở sự bám dính hàm giả, nhất là đối với hàm dưới như đường chéo trong, đường chéo ngoài của xương hàm dưới, khi tiêu xương các cấu trúc này sẽ lộ ra, tuy nhiên các bệnh nhân của chúng tôi đều ít bị ảnh hưởng bởi những cấu trúc tự nhiên này.

** Phanh môi, phanh má:*

Dây chằng, phanh môi, phanh lưỡi cũng là yếu tố ảnh hưởng đến sự bám dính của hàm giả. Nhìn chung các bệnh nhân chúng tôi thực hiện làm hàm giả ví dụ hàm trên thì dây chằng phanh má khi không có sự căng thẳng của hàm giả xa và hàm trung bình ví dụ như hàm trên, thì điều kiện cho sự bám dính của hàm giả. Tuy nhiên hàm trên có 2 trường hợp phanh môi bám sát đỉnh sống hàm, hàm dưới có 3 trường hợp có dây chằng phanh lưỡi bám gần sống hàm, gây bất lợi cho làm hàm giả. Trường hợp này muốn bám dính tốt ta phải phẫu thuật tiền phúc mạc, giải phẫu dây chằng bám gần sống hàm.

4.1.2.2. Các yếu tố khác

Các yếu tố này chủ yếu là yếu tố về trương lực cơ, tác động của mô mềm và môi trường miệng đến hàm giả, tạo các lực tốt và các lực không tốt tác động đến hàm giả sau khi lắp.

Các yếu tố bao gồm: trương lực cơ môi, má; đặc điểm lưỡi; tình trạng nước bọt... Sự ảnh hưởng của những yếu tố này trên hàm giả hoàn toàn có thể khắc phục và loại bỏ được bằng các thử nghiệm.

Hầu hết bệnh nhân mất răng toàn phần hay toàn bộ đều là bệnh nhân lớn tuổi, tình trạng mất răng kéo dài nên trương lực cơ môi má, các cơ thuộc hệ thống nhai đa số là giảm, cho nên tác động đến hàm giả không đáng kể.

- Về yếu tố nước bọt:

Chúng tôi ghi nhận cả 30 trường hợp (chiếm 64,1%) bệnh nhân khi nhai và không có trường hợp nào tăng tiết. Về độ quánh, có 16 trường hợp

(chiếm 33,9%) nước bọt loãng. Nước bọt cũng có tác dụng làm cho hàm giả đỡ thích nghi hơn với vai trò quan trọng trong các chức năng bám dính theo lúc mao dẫn, lúc kết dính (adhesion), lúc liên kết (Cohesion).

Muller cho rằng nguyên nhân quan trọng gây thích nghi hàm giả kém là ít bám dính, điều đó chứng minh vai trò của nước bọt trong phục hình toàn bộ. Dasilva [94], Mori [95] cho rằng làm nền hàm bằng Titan sẽ làm tăng bám dính qua trung gian nước bọt vì theo Cheruau, kim loại có khả năng thấm ướt tốt hơn so với nhựa, giúp nước bọt trải một lớp mỏng đồng nhất giữa niêm mạc miệng và nền hàm giả.

Theo Cheruau [96], trong thực hành hàng ngày, khô miệng có hậu quả nghiêm trọng đối với bệnh nhân. Điều này làm cho phục hình tháo lắp mất bám dính khi nước bọt trở nên đặc và nhờn hơn. Chất nhầy giảm đi có thể tác động đến sự bám dính bằng cách giảm tính nhầy dẻo của nước bọt. Hậu quả nghiêm trọng của sự thiếu nước bọt còn biểu hiện tăng tính nhạy cảm ở miệng, xuất hiện cơn đau kiểu biến đổi chức năng chế tiết của tuyến nước bọt làm cho bệnh nhân dễ có nguy cơ nhiễm trùng cơ hội như bệnh nấm Candida miệng. Ngoài ra, sự giảm tiết IgA kèm theo ảnh hưởng đến khả năng bảo vệ miễn dịch và làm cho các tổn thương niêm mạc miệng chậm lành thương. Van Der Reijen và cộng sự [97] đã nghiên cứu polymer tổng hợp mô phỏng các đặc tính của mucine nước bọt sử dụng cho những bệnh nhân khô miệng.

Theo Sheldon, ngoài trở ngại cho việc sử dụng hàm giả, rối loạn về tiết nước bọt còn ảnh hưởng khả năng nuốt, nhai và nuốt thức ăn [98].

- Về kích thước và hoạt động của lưỡi:

Theo kết quả, chúng tôi ghi nhận có 41 bệnh nhân, chiếm tỷ lệ 89,0% trường hợp có kích thước lưỡi to, có thể giải thích vì đa số bệnh nhân mất răng toàn bộ, nhất là hàm dưới, thời gian mất răng lâu không được mang hàm

nên lưỡi thường phát triển vì một phần phải tham gia nhiều hơn trong việc nhai, mét phần vì không cần giữ vị của thức ăn cũng như để nuốt thức ăn dễ dàng. Số lượng trẻ rất lớn cho quy trình lỵm hàm giả theo lớp toan bé vư sử thỷch nghi sau nựy của bệnh nhân, cần luyện tập nuốt thức ăn cho bệnh nhân trước và trong phục hình. Các bệnh nhân của chúng tôi đều có hàm giả dưới bề mặt dính kèm hàm giả trên, một phần là do kích thích và hoạt động của lưỡi gây ra.

Theo Koshino vư cộng sự, trậ của bệnh nhân mất răng toan bé cao tuæi hoạt động của lưỡi ít khéo léo làm cho sự chuyển thức ăn và tạo viên thức ăn kèm lỵm giảm sót hiều quậi nhai [96] [99].

Theo Robbins, do sự giảm khéo léo và giảm lực co tối đa của lưỡi ảnh hưởng đến thì đầu của sự nuốt làm cho sự khởi động nuốt chậm hơn nhất là đối với bệnh nhân cao tuæi [96].

Likeman cũng minh chứng lưỡi có vai trò rất quan trọng đối với hàm giả toàn bộ, trực tiếp là hàm dưới [100].

- Độ dày và độ săn chắc của niêm mạc:

Yếu tố này cũng rất quan trọng, vì niêm mạc chính là bề mặt tựa của hàm giả, bề mặt tựa có vững chắc thì hàm giả mới ổn định trong miệng. Nếu niêm mạc miệng không tốt, việc lấy khuôn càng phải được chú ý để lấy chính xác nhất có thể, lúc đó mới có thể làm được một hàm giả vững ổn trong miệng. Niêm mạc miệng của tất cả trường hợp đều không có biểu hiện bệnh lý. Số bệnh nhân cần chú ý niêm mạc trung tâm, bề mặt chấc vư sềng hụm, hụm thừn lỵi cho việc chừu nừn của hụm giả lậi niêm mạc.

4.2. VỀ TÂM LÝ BỆNH NHÂN

Tâm lý bệnh nhân cần vai trò rất quan trọng trong sự thành công của phục hình mất răng toan bé, đó là vấn đề được nhiều tác giả quan tâm nghiên cứu.

Sangiulolo phân nhóm tâm lý bệnh nhân theo tiền sử phục hình giúp tiên lượng và định hướng điều trị:

Bệnh nhân chưa mang hàm giả: tiên lượng khó, cần chuẩn bị tốt về tâm lý.

Bệnh nhân đã mang hàm giả: gồm hai nhóm tâm lý đối nghịch nhau: một nhóm có tâm lý thoải mái vì họ vừa lòng với hàm cũ về chức năng và thẩm mỹ, tiên lượng khá thuận lợi. Một nhóm hoàn toàn thất vọng về hàm cũ và không mấy hy vọng vào hàm mới, tiên lượng rất khó khăn. Đây là một cách phân nhóm sát hợp lâm sàng.

Y. Gibert phân nhóm chi tiết hơn, gồm hai nhóm chính:

- Mất răng toàn bộ trẻ (<50 tuổi) có ba dạng: dạng tâm lý nặng nề, dạng tâm lý bình thường và dạng tâm lý thoải mái.
- Mất răng toàn bộ ở người có tuổi (≥ 50 tuổi) có hai nhóm: nhóm chưa mang hàm giả và nhóm đã mang hàm giả.
 - Nhóm chưa mang hàm giả có ba dạng: hợp tác tốt với người điều trị, dạng cam chịu và dạng không hợp tác, khó chịu.
 - Nhóm đã mang hàm giả gồm hai nhóm: nhóm có hàm cũ vừa ý và nhóm thất vọng với hàm cũ.

Theo nghiên cứu của chúng tôi, một số bệnh nhân đi ng hàm giả toàn bộ cũ, chúng tôi thấy tương đối thuận lợi trong quá trình làm hàm giả mới. Bởi vậy, các bệnh nhân này hiểu rằng ngay khi phải mang hàm giả, hãy chấp nhận quá trình luyện tập làm quen với việc ăn uống nhanh chóng thích nghi.

Trường hợp những bệnh nhân mất răng toàn bộ mà chưa làm hàm giả bao giờ. Trong quá trình làm hàm giả, phần tích cực với việc thích nghi ngay ngay khi khi phải mang hàm giả, hãy chấp nhận quá trình luyện tập làm quen với việc ăn uống nhanh chóng thích nghi rất tốt với việc chấp nhận ngay ngay khi làm hàm. Kết quả làm hàm

gian th́ch nghi ví i h́m gi¶, kh«ng kđo d̄i h–n nhiĐu so ví i c, c bĐnh nhĐn ®. tĐng ®eo h́m gi¶.

Theo Taddei và cộng sự, bĐnh nhĐn cũ tĐm lý qu, kú văng ®èi ví i h́m gi¶ n^n khĐu gi¶i th́ch cho bĐnh nhĐn lụ rĒt quan trăng ®Ó bĐnh nhĐn hiĐu cũ ng chia sĒ v̄p hĒp t, c.

Qua qu, tr×nh thùc hiĐn lụm h́m gi¶ cho 46 bĐnh nhĐn, nh÷ng nhĒn xĐt cũa chóng t«i phi hĒp ví i kĐt qu¶ nghi^n cũu cũa Y.Gilbert [85] tĐm lý bĐnh nhĐn ®ăng vai trß quan trăng trong qu, tr×nh th́ch nghi ví i h́m gi¶. ViĐc nãm rā tĐm lý tĐng bĐnh nhĐn ®Ó cũ c, ch gi¶i quyĒt phù hĐp với từng người bệnh lụ rĒt cũn thiĐt. Trong khi thĒm kh, m, hái bĐnh, thùc hiĐn lụm h́m gi¶ v̄p h́ng dăn bệnh nhān sử dụng hàm.

4.3. VỀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

4.3.1. Về vật liệu và phương pháp lấy khuôn

Chúng tôi sử dụng Alginate làm vật liệu lấy khuôn sơ khởi bởi các ưu điểm của nó như: giá thành hợp lý, thời gian làm việc và thời gian cứng thích hợp, có thể thay đổi độ đậm đặc, khả năng lấy khuôn tương đối chính xác.

Theo Nonclercq và cộng sự, lấy khuôn lần một như “hình chụp địa bàn”, trên đó, nền hàm giả sẽ được xây dựng.

Theo Taddei và cộng sự, hiệu quả của phục hình thể hiện qua ba yêu cầu cơ bản: sự nâng đỡ, sự lưu giữ và sự vững ổn. Trong đó: sự nâng đỡ và sự lưu có liên quan trực tiếp đến kỹ thuật lấy khuôn lần một, lấy khuôn lần hai, do đó liên quan đến lấy khuôn bề mặt tựa. “Cần phải lấy khuôn sơ khởi, lấy khuôn lần hai và làm vành khít đều được thực hiện đúng quy cách và kỹ lưỡng”.

Quá trình làm hàm giả toàn bộ gồm nhiều giai đoạn. Tất cả các giai đoạn này có liên quan mật thiết với nhau và ảnh hưởng tới chất lượng kết quả hàm giả. Vì vậy, không được coi nhẹ một giai đoạn nào.

Khuôn sơ khởi chủ yếu là khuôn niêm mạc tĩnh. Mục đích của khuôn này là để làm thìa lấy khuôn cá nhân, dùng để lấy khuôn lần hai là khuôn niêm mạc động. Khuôn sơ khởi phải bao gồm mọi ranh giới của phức hình tương lai. Vì vậy, khuôn sơ khởi rất cần phải chính xác và tuyệt đối không được coi là có thể cải thiện được khuôn vào lúc lấy khuôn lần hai.

Phương pháp lấy khuôn được sử dụng trong nghiên cứu là phương pháp lấy khuôn sơ khởi đệm. So với kỹ thuật lấy khuôn sơ khởi thông thường (chỉ có một thì), kỹ thuật lấy khuôn sơ khởi đệm (hai thì) chính xác hơn rất nhiều vì thìa lấy khuôn làm sẵn thường không phù hợp hoàn toàn với cung hàm bệnh nhân, nhất là những trường hợp bệnh nhân mất răng toàn hàm, bệnh nhân mất răng đã lâu, cung hàm thường bị biến dạng, tiêu xương nhiều. Khi dùng thìa khuôn sẵn không sát khít cung hàm sẽ dẫn tới tình trạng khuôn lấy được có chỗ dày chỗ mỏng, dẫn tới sự co vật liệu lấy khuôn không đồng đều, khuôn kém chính xác.

Phương pháp này chúng tôi sử dụng bởi các đặc điểm sau: Là phương pháp tương đối hiệu quả, kỹ thuật đơn giản, không đòi hỏi thời gian làm việc nhanh, cũng như không yêu cầu có nhiều sự trợ giúp, do đó sẽ dễ làm tăng được độ chính xác của khuôn khi lấy và đồ mẫu nghiên cứu.

Về phương pháp lấy khuôn lần 2 có vành khít, hợp chất nhiệt dẻo chúng tôi sử dụng là hợp chất nhiệt dẻo Pericompound (của GC). Đây là hợp chất có độ chính xác cao, thao tác đơn giản, thời gian làm việc hợp lý đủ để thực hiện hết các thử nghiệm lấy vành khít mà không bị biến dạng.

4.3.2. Về phương tiện nghiên cứu

Các phương tiện được sử dụng trong nghiên cứu là những thiết bị có độ chính xác cao. Có thể đo được các chỉ số nhỏ rất cần thiết cho nghiên cứu.

4.3.2.1. Trục ghi đồ Quick Axis

Trục ghi đồ Quick Axis, có thể đo được các thông số của lồi cầu như độ dài đường há ngậm miệng, độ sâu đường há ngậm miệng, độ dài đường đưa hàm ra trước và sang bên. Đặc biệt có 2 thông số quan trọng cần thiết để sử dụng thông tin đưa vào càng nhai. Bộ ghi trục Quick-Axis của F.A.G.Dentaire - France có đặc điểm chỉ ghi vận động lồi cầu một bên phải hoặc bên trái.

Bản ghi đem lại nhiều thông tin hữu ích, có giá trị chẩn đoán, nhận xét và đánh giá kết quả điều trị. Cũng như nhiều tác giả khác trên thế giới, kết quả của công trình này cho thấy đây là một phương tiện có độ nhạy và độ tin cậy cao, rất hữu ích và khả dụng đối với việc nâng cao chất lượng chẩn đoán, nghiên cứu và thực hành điều trị.

4.3.2.2. Về sử dụng càng nhai

Càng nhai là một mô phỏng cơ học cho phép tái tạo sự tương quan của răng hai hàm khi ở vị trí tương quan trung tâm và khi xương hàm dưới chuyển động. Như vậy, càng nhai là một phương tiện cần thiết trong thực hành nha khoa ngày nay. Về phục hình, càng nhai được sử dụng thường xuyên trong nhiều giai đoạn của quy trình làm hàm giả tháo lắp cũng như cố định, nhất là hàm mất răng toàn bộ.

Lejoyeux và Saadoun nhận xét, nhờ càng nhai mà “thực hành thăm khám và chẩn đoán khớp cắn trở nên đáng tin cậy” và “tái tạo một cách chính xác các chuyển động giới hạn của răng” (Dawson). Việc sử dụng càng nhai như một dụng cụ đo đạc trong các phân tích khớp cắn cho phép thực hiện hàm giả một cách tốt nhất.

Khác với càng cắn, chỉ cho phép tìm lại một vị trí duy nhất là khớp cắn trong tư thế lồng múi tối đa trong tương quan tĩnh, chỉ với động tác há ngậm, không chuyển động sang bên, ra trước được, càng nhai sinh lý là “dụng cụ đòi

hỏi mô phỏng hoạt động của xương hàm dưới trong những tương quan động” (Schoendorff).

Như vậy, sử dụng càng nhai mang lại lợi ích thiết thực trong công tác phục hồi chức năng và thẩm mỹ cho người mất răng. Theo Clauzade, Carrdonnet, “sự lên răng sử dụng càng nhai không còn được coi như một sự phí phạm về thời gian, trái lại, thời gian này sẽ được bù lại nhiều hơn trong khi thực hiện hàm giả”.

Tuy nhiên, càng nhai chỉ là một dụng cụ mô phỏng cơ học một cách gần đúng nhất về giải phẫu và sinh lý hoạt động của xương hàm dưới, nên “chưa hoàn chỉnh” (Crouillat), cần khắc phục “những hạn chế, những sai lầm cố hữu của nó” (Clauzade, Carrdonnet).

Theo C.Taddet, R. Meyer, R. Hatt, dù càng nhai có hạn chế, các nhà thực hành phải biết những giới hạn của mỗi loại càng nhai, từ đó chọn càng nhai thích hợp nhất. Ngày nay, càng nhai là một phương tiện không thể thiếu trong công tác khám, chẩn đoán và điều trị nha khoa.

Trong nghiên cứu chúng tôi sử dụng bộ càng nhai Quick Master Serie “M”, sản xuất tại Pháp, là càng nhai giải phẫu bán thích ứng thuộc loại “Fag-Perfect” (loại III). Đây là loại càng nhai bán thích ứng sử dụng mặt phẳng tham chiếu là mặt phẳng Francfort, với các thông số lồi cầu có thể điều chỉnh được như góc Bennett (từ 0° , 5° , 10° , 15° , 20°), độ dốc lồi cầu từ 0° – 70° , nên có thể dễ dàng chuyển thông số từ trục ghi đồ Quick Axis và cung mặt sang. Phương pháp sử dụng càng nhai không quá phức tạp, có thể dùng để lên răng với độ chuẩn xác cao, đạt được khớp cắn thẳng bằng ở các vị trí.

Theo Taddei và cộng sự, với hàm giả toàn bộ, càng nhai bán thích ứng có ích lợi đặc biệt: càng nhai bán thích ứng có thể sử dụng cho đa số các trường hợp. Nó có thể diễn đạt lại cử động hàm dưới ở mức độ đủ chính xác.

Ngày nay, cày nhai bán thích ứng được sử dụng rộng rãi ở nước ta và trên thế giới.

Theo Clayton, Borel, Schittly và Exbrayat [101], nếu chuyển đúng mặt phẳng cắn, điều chỉnh tốt thẳng bằng khớp cắn, lên răng trên cày nhai thì khi lắp hàm vào miệng không phải sửa gì nhiều.

4.3.2.3. Làn rãnh vòm miệng bằng khớp cắn trên cùng nhai

Mục đích chính của hàm giả phủ thuốc vòm miệng là rãnh vòm miệng khớp cắn. Trong thực hành chúng ta có đồng kỳ thuật số đồng cung mặt vòm cày nhai. Cày nhai là một mô phỏng cơ học cho phép tái tạo sự tương quan của răng hai hàm. Khi ở vị trí tương quan trung tâm và khi xương hàm dưới chuyển động, cày nhai là một phương tiện cần thiết trong thực hành nha khoa. Trong phục hình cùng nhai cần được sử dụng thường xuyên, nhiều giai đoạn của quy trình làm hàm giả theo lối, nhất là hàm giả toàn bộ, thiết kế vòm miệng và phục hình trong những điều kiện gắn giềng trên miệng.

Khác với hàm giả cho phép tâm lồi mép vòm duy nhất khớp cắn trong tư thế lỏng múi tối đa trong tương quan tĩnh, chỉ với động tác há ngậm miệng, không chuyển động sang bên, ra trước. Cày nhai sinh lý là dụng cụ đòi hỏi mô phỏng hoạt động của xương hàm dưới trong những tương quan động. Cấu tạo của cày nhai cho phép ta làm các động tác cử động hàm dưới gần giống cử động hàm của người bệnh. Đồng thời có thể quan sát rõ điểm chạm giữa các răng từ phía sau và hai bên của cày nhai, khớp cắn được sửa chữa trước khi lắp hàm, nhờ đó điểm chạm phân bố đều ở tương quan trung tâm. Hàm giả rất chính xác khi hoạt động chóc nhai. Các khớp múi, khe lâm, sườn nướu răng trên, răng dưới khớp với nhau nhiều. Dẫn đến kết quả là bệnh nhân nhai tốt, hàm giả chính xác khi nhai vòm nhai nghiền thức ăn.

Chúng tôi sử dụng càng nhai Quick Master trong nhiều giai đoạn quan trọng của quy trình làm hàm giả toàn bộ:

- Xác định mặt phẳng cắn
- Đo độ cao khớp cắn trung tâm
- Xác định và ghi vị trí tương quan trung tâm
- Ghi tương quan ngoại tâm
- Lên răng, thử răng, điều chỉnh khớp cắn trung tâm và điều chỉnh thẳng bằng trong các vận động ngoại tâm của XHD trong và sau khi lắp hàm (Baier và cộng sự, Dubojska và cộng sự, Michel).

Nhờ càng nhai bán thích ứng này, chúng tôi đã nâng cao chất lượng hàm giả toàn bộ về các mặt thẩm mỹ, chức năng ăn nhai, nuốt và phát âm.

Chúng ta cần nghiên cứu và phân tích từng trường hợp mất răng toàn bộ về những biến đổi hình thái giải phẫu, môi trường miệng, hệ thống niêm mạc vòm họng kinh. Trước sẽ phân tích rõ, tranh thủ triết rõ những yêu cầu thuận lợi về hình thức thiếu tác động của những yêu cầu không thuận lợi. Nhai chung phải liên tục theo nhịp chuyển động hai bên.

Cung mặt giúp ta chuyển quan hệ tư thế hàm răng với hốc lồng cầu về cả ba chiều trong không gian song song nhai rõ ràng vị trí mặt phẳng cắn. Trước thực tế cấu tạo của càng nhai cho phép ta làm các răng có răng hàm giữa gần gần vị trí cổ răng hàm dưới của người bệnh. Đồng thời ta dùng giấy than để kiểm tra phôi nhai rõ ràng hình dáng vòm họng quan sát rõ ràng hình dáng rõ ràng rõ ràng phía sau và hai bên càng nhai. Nhờ đó khớp cắn được sửa kỹ trước khi lắp hàm. Các răng nhai, khe rãnh, sườn múi răng trên, răng dưới khớp với nhau, nhiều điểm chạm phân bố đều ở tương quan trung tâm. Hàm giả rất ổn định khi hoạt động chức năng. Ngọai ra khi sửa khớp cắn của hàm răng của Mariani và Hamel, chúng tôi đảm bảo được hình thể của mặt nhai với

múi rõ rệt, sườn ngoài và sườn trong có độ dốc. Tất cả các ưu điểm trên dẫn đến kết quả bệnh nhân ăn nhai tốt. Hàm giả nên chỉnh khi ăn nhai vụn nghiền thực phẩm.

Trong giai đoạn lên răng, việc chọn răng trước theo thẩm mỹ, phù hợp các yếu tố giới tính, tuổi tác và cá tính của mỗi bệnh nhân có ý nghĩa quan trọng. Lên răng đảm bảo các chức năng phát âm, nuốt, nhất là chức năng ăn nhai.

Trong trường hợp đảo ngược sống hàm, cung hàm dưới nằm ngoài cung hàm trên, góc tạo bởi trục liên sống hàm và mặt phẳng đứng dọc từ 60° - 70° , chúng tôi áp dụng kỹ thuật lên răng hướng về phía lưỡi (“AD linguam”), mặt nhai thẳng góc với trục liên sống hàm. Khi góc nhỏ hơn 60° , nếu không thể áp dụng được kỹ thuật lên răng về phía lưỡi, chúng tôi buộc phải lên răng trên sống hàm theo khớp cắn ngược chấp nhận hạn chế về chất lượng ăn nhai.

Lê Hồ Phương Trang đã phân tích các nhược điểm của khớp cắn ngược trong nghiên cứu phục hình cho một bệnh nhân mất răng toàn bộ với hàm dưới lệch trái và nhô theo ba chiều (hàm dưới rất to và hoàn toàn nằm ngoài hàm trên, mặt lõm nhiều và cung răng dưới lệch trái 8mm):

- Giảm hiệu quả nhai: khi hàm dưới di chuyển qua bên làm việc, các mặt nhai của răng đối hầu như không còn đối mặt nhau nữa.
- Khó thăng bằng: tăng gấp đôi nguy cơ có những vương cộm tại bên thăng bằng vì ở đây không chỉ một múi ngoài trên chạm múi trong dưới như trường hợp bình thường, mà có khả năng hai múi trên chạm hai múi dưới.
- Bên thăng bằng bây giờ lại có hình ảnh giống như bên làm việc ở khớp cắn bình thường, nhưng do thói quen bệnh nhân không thể sử dụng bên thăng bằng này để nhai. Do đó, dù có hình ảnh giống bên làm việc nhưng thật ra không có chức năng đó.

Nguyễn Toại nhận xét việc sử dụng bộ càng nhai và cung mặt Quick Master vào các giai đoạn làm hàm giả tháo lắp toàn bộ nền nhựa đã từng bước chuẩn hóa quy trình kỹ thuật, khắc phục nhược điểm của càng cắn, góp phần nâng cao chất lượng điều trị mất răng toàn bộ hai hàm, phục hồi tốt hơn chức năng và thẩm mỹ cho người bệnh.

Trong các giai đoạn lên răng, thử răng và lắp hàm, chỉnh khớp cắn, chỉnh thẳng bằng, chúng tôi nhận thấy càng nhai có vai trò rất to lớn giúp nâng cao chất lượng hàm giả toàn bộ tháo lắp nền nhựa, phục vụ tốt hơn cho bệnh nhân.

Kết quả của nghiên cứu cho thấy bệnh nhân làm hàm toàn bộ hai hàm bằng phương pháp lên răng và thẳng bằng khớp cắn trên càng nhai đều đạt được khớp cắn thẳng bằng khi lắp hàm. Khi đưa hàm ra trước có ít nhất 2 điểm chạm ở vùng răng hàm hai bên. Khi đưa hàm sang bên, chạm bên làm việc đồng thời có ít nhất 1 điểm chạm bên thẳng bằng và 1 điểm chạm vùng răng cửa. Có khớp cắn thẳng bằng 2 bên thì hàm giả sẽ ổn định, không bị lật trong các chuyển động hàm dưới. Nếu thực hiện lên răng và thẳng bằng khớp cắn trên càng nhai sẽ tiết kiệm được thời gian lắp hàm của bệnh nhân, bởi vì trước khi lắp ta đã mài chỉnh sửa hàm giả ở càng nhai.

4.3.3. Về sai số trong nghiên cứu

Có hai loại sai lầm trong quá trình nghiên cứu làm sai lạc kết quả là sai lầm hệ thống và sai lầm ngẫu nhiên.

Sai lầm hệ thống xảy ra khi nghiên cứu có các kết quả khác biệt một cách có hệ thống so với đối tượng nghiên cứu. Nguyên nhân có thể do:

- Xác định sai có hệ thống vị trí các điểm mốc.
- Kỹ thuật đo đạc không đúng và sử dụng dụng cụ không thích hợp.
- Điều kiện các lần đo không giống nhau.

Sai lầm ngẫu nhiên xảy ra do bản thân đặc điểm biến thiên vốn có của mỗi phép đo, mức độ sai lầm này phụ thuộc vào độ kiên định của người đo, độ chính xác của dụng cụ và độ phân biệt kết quả đo đạc.

Để khắc phục các sai lầm, trong nghiên cứu này tôi đã sử dụng các biện pháp sau:

- Chọn các điểm mốc cụ thể: đây là các điểm mốc giải phẫu dễ xác định và có thể ghi nhận được. Các điểm mốc này được định sẵn trong chương trình của trục ghi đồ Quick Axis.

- Sử dụng một dụng cụ cho tất cả các lần đo.
- Các mẫu được đo trong cùng một điều kiện.
- Một người duy nhất đo từ đầu đến cuối trong mỗi lần đo.
- Các thước đo được sử dụng là thước đo điện tử có độ chính xác cao (có thể đo từ 0,02mm đến 0,2mm).

- Mỗi bệnh nhân được đo 3 lần với 3 cặp bản ghi, tổng hợp kết quả của 3 lần đo để lấy giá trị trung bình.

Tuy nhiên trong nghiên cứu vẫn có tồn tại một số nhược điểm ảnh hưởng đến kết quả đo:

- Trục ghi đồ là dụng cụ cơ học, độ chính xác kém hơn so với dụng cụ điện tử

- Việc xác định các điểm mốc và các đường song song vẫn bằng mắt, do đó mang tính chủ quan.

- Phương pháp đo gián tiếp không thể tránh khỏi sai số.

4.4. VỀ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.4.1. Về giá trị lực mút hàm

Với phương pháp lấy khuôn sơ khởi thường, giá trị lực mút hàm trung bình đo được là: Hàm trên **0,348 ± 0,136 g**, hàm dưới **0,193 ± 0,144 g**. Trong

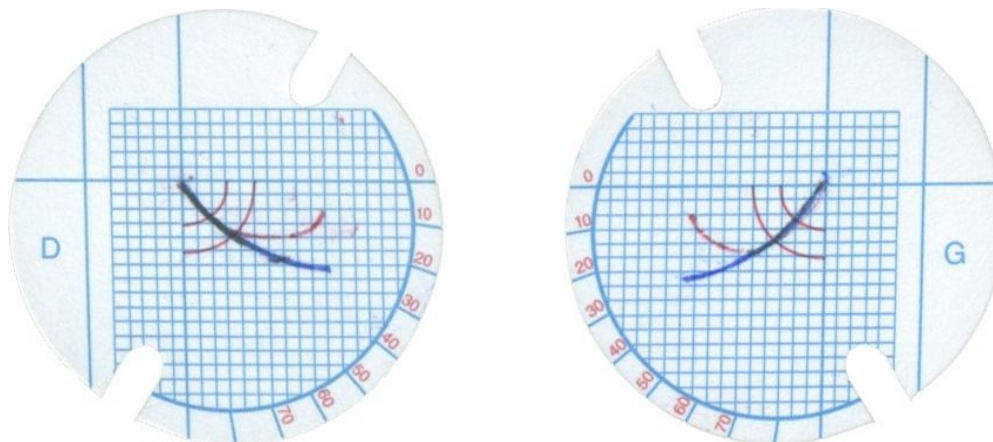
khí với phương pháp lấy khuôn sơ khởi đệm thì giá trị lực mút hàm trung bình đo được là: Hàm trên $0,443 \pm 0,164$ g, hàm dưới $0,276 \pm 0,173$ g lớn hơn so với phương pháp thông thường, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$ và giá trị $T = 3,723$ cho hàm trên và $T = 3,077$ cho hàm dưới. Như vậy có thể thấy ngay từ giai đoạn đầu của quá trình lấy khuôn, phương pháp lấy khuôn sơ khởi đệm đã cho thấy sự khác biệt rõ rệt, lực mút hàm so với phương pháp thông thường đã tăng lên khoảng 1,5 lần. Điều này chứng tỏ việc lấy khuôn sơ khởi đệm đã làm tăng độ chính xác ban đầu của việc lấy khuôn bề mặt, là một điều kiện thuận lợi cho các giai đoạn lấy khuôn tiếp theo. Đảm bảo tăng cường sự bám dính hàm giả.

Giá trị lực mút hàm sau khi lấy khuôn lần 2 tăng lên so với sau khi lấy khuôn lần 1, đặc biệt ở phương pháp lấy khuôn lần 2 có vành khí. Với phương pháp thông thường không sử dụng vành khí, giá trị đo được là $0,558 \pm 0,443$ g ở hàm trên và $0,288 \pm 0,174$ g ở hàm dưới; Còn với phương pháp có sử dụng vành khí, giá trị lực mút hàm là $0,748 \pm 0,334$ g ở hàm trên và $0,372 \pm 0,199$ g ở hàm dưới. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 99%, giá trị T cho mỗi trường hợp: Phương pháp thông thường: Hàm trên $T = 5,817$, hàm dưới $T = 100,58$; Phương pháp lấy khuôn sơ khởi đệm có vành khí: Hàm trên $T = 8,958$ hàm dưới $T = 11,637$.

Khi so sánh giá trị lực mút hàm của 2 kỹ thuật lấy khuôn lần hai có vành khí và không có vành khí, chúng tôi thu được kết quả khả quan: Lực mút hàm của phương pháp lấy khuôn lần 2 có vành khí (Hàm trên: $0,748 \pm 0,334$ g; Hàm dưới: $0,372 \pm 0,199$ g) lớn hơn so với phương pháp lấy khuôn lần 2 không có vành khí (Hàm trên: $0,558 \pm 0,443$ g; Hàm dưới: $0,288 \pm 0,174$ g). Khác biệt có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 99% với giá trị T cho mỗi hàm là: Hàm trên $T = 3,847$, hàm dưới $T = 3,528$.

4.4.2. Về giá trị các thông số lỗi cầu

Trên trục đồ, các đường ghi trong mặt phẳng đứng dọc trùng nhau trong khoảng 5mm đầu tiên của vận động. Về phía cuối vận động chúng khác nhau về mức độ và hình dạng. Đường ghi trong vận động há - lui sau tối đa là đường ghi dài nhất.



Nghiên cứu đã xác định được giá trị trung bình và độ lệch chuẩn của các đường ghi vận động lỗi cầu của nhóm đối tượng nghiên cứu: Độ dài đường há lui sau tối đa $12,527 \pm 2,276$ mm (P) và $12,821 \pm 2,654$ mm(T); độ sâu đường há lui sau tối đa $2,929 \pm 0,770$ mm(P) và $3,016 \pm 0,996$ mm(T); độ dài đường đưa hàm sang bên $11,725 \pm 2,553$ mm(P) và $11,146 \pm 3,043$ mm(T); độ dài đường đưa hàm ra trước $8,133 \pm 1,584$ mm(P) và $8,080 \pm 2,043$ mm(T).

* So sánh kết quả với nghiên cứu của Nguyễn Phúc Diên Thảo (1997):

Cũng giống trong nghiên cứu của Nguyễn Phúc Diên Thảo, chúng tôi cũng đánh giá khảo sát giá trị của các đường ghi trong vận động của hàm dưới, do vậy có thể so sánh các giá trị này giữa 2 nghiên cứu. Những giá trị này được trình bày trong bảng 4.1.

Bảng 4.1: So sánh độ dài các đường ghi trên trục đồ với nghiên cứu của Nguyễn Phúc Diên Thảo (1997)[102]

Đường ghi		Nguyễn Phú Hòa (n = 23)	Nguyễn Phúc Diên Thảo (n = 62)	P
Độ sâu đường há lui sau tối đa (mm)	Phải	2,93 ± 0,77	4,50 ± 1,14	< 0,05
	Trái	3,02 ± 0,99	4,95 ± 1,12	< 0,05
Độ dài đường há lui sau tối đa (mm)	Phải	12,53 ± 2,28	13,54 ± 2,14	< 0,05
	Trái	12,82 ± 2,65	13,40 ± 2,19	> 0,05
Độ dài đường đưa hàm ra trước (mm)	Phải	8,13 ± 1,58	9,86 ± 2,17	< 0,05
	Trái	8,08 ± 2,04	9,11 ± 2,09	< 0,05
Độ dài đường đưa hàm sang bên (mm)	Phải	11,73 ± 2,55	12,53 ± 2,48	> 0,05
	Trái	11,15 ± 3,04	11,67 ± 2,34	> 0,05

Bảng 4.1 cho thấy, giữa 2 nghiên cứu có 1 số sự khác biệt với các giá trị độ dài trên trục đồ, cụ thể sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95% ở những giá trị sau: Độ sâu đường há lui sau tối đa T= 8,11 (Phải), T= 8,83 (Trái); Độ dài đường há lui sau tối đa bên phải T= 2,16; Độ dài đường đưa hàm ra trước T= 4,54 (Phải), T= 2,39 (Trái), những giá trị này trong nghiên cứu của chúng tôi đều nhỏ hơn trong nghiên cứu của Nguyễn Phúc

Diên Thảo. Còn giá trị của độ dài đường há lui sau tối đa bên trái, độ dài đường đưa hàm sang bên 2 bên phải và trái không có sự khác biệt thống kê.

Nghiên cứu cũng đã xác định được giá trị trung bình và độ lệch chuẩn của các thông số lỗi cầu của nhóm đối tượng nghiên cứu: góc Bennett $5,41^{\circ} \pm 1,38^{\circ}$ (P), $5,14^{\circ} \pm 0,82^{\circ}$ (T); góc quỹ đạo lỗi cầu $33,19^{\circ} \pm 12,43^{\circ}$ (P), $32,92^{\circ} \pm 13,84^{\circ}$ (T).

* So sánh kết quả với nghiên cứu của Nguyễn Phúc Diên Thảo (1997)[16]:

Các giá trị của Góc Bennett và độ dốc lỗi cầu của 2 nghiên cứu được trình bày trong bảng 4.2.

Bảng 4.2: So sánh kết quả các thông số lỗi cầu với nghiên cứu của Nguyễn Phúc Diên Thảo (1997)

Giá trị		Nguyễn Phú Hòa (n = 23)	Nguyễn Phúc Diên Thảo (n = 62)	p
Góc Bennett (Độ)	Phải	5,41 ± 1,38	7,38 ± 2,93	< 0,05
	Trái	5,14 ± 0,82	6,97 ± 3,00	< 0,05
Góc quỹ đạo lỗi cầu (Độ)	Phải	33,19 ± 12,43	39,19 ± 7,61	< 0,05
	Trái	32,92 ± 13,84	41,35 ± 7,63	< 0,05

Bảng 4.2 cho thấy giá trị góc Bennett và góc quỹ đạo lỗi cầu trong nghiên cứu của chúng tôi nhỏ hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Phúc Diên Thảo, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ và giá trị T lần lượt là: Góc Bennett: $T = 4,50$ (Phải) và $T = 4,52$ (Trái); Góc quỹ đạo lỗi cầu: $T = 2,62$ (Phải) và $T = 3,37$ (Trái).

Sự khác biệt của các giá trị giữa hai nghiên cứu có thể giải thích bởi nhiều nguyên nhân như: Cỡ mẫu của chúng tôi nhỏ hơn, bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi là những bệnh nhân mất răng toàn bộ (cơ bản đã có những ảnh hưởng nhất định tới khớp thái dương hàm trong thời gian dài).

Bảng 4.3: So sánh kết quả các thông số lỗi cầu với nghiên cứu của Theusner với bộ ghi trực SAM điện tử (1993) [103]

Đường ghi		Nguyễn Phú Hòa (Quick Axis cơ học)	Theusner (Mỹ) (SAM điện tử)	p
Độ dài đường há lui sau tối đa (mm)	Phải	12,53 ± 2,28	12,06 ± 2,49	> 0,05
	Trái	12,82 ± 2,65	14,28 ± 3,74	< 0,05
Độ dài đường đưa hàm ra trước (mm)	Phải	8,13 ± 1,58	10,20 ± 1,90	< 0,05
	Trái	8,08 ± 2,04	10,60 ± 2,20	< 0,05
Góc Bennett (Độ)	Phải	5,41 ± 1,38	7,80 ± 4,90	< 0,05
	Trái	5,14 ± 0,82	7,80 ± 4,80	< 0,05
Góc quỹ đạo lỗi cầu (Độ)	Phải	33,19 ± 12,43	35,00 ± 9,00	> 0,05
	Trái	32,92 ± 13,84	35,00 ± 6,00	> 0,05

Các số liệu của độ dài đường há lui sau tối đa và độ dài đường đưa hàm ra trước cùng với góc Bennett và góc quỹ đạo lỗi cầu của người Việt và người Mỹ được trình bày trong bảng 4.3. (So sánh với nghiên cứu của Theusner

1993 khi sử dụng trục ghi đồ điện tử SAM đánh giá các chỉ số của khớp thái dương hàm). Kết quả cho thấy, sự khác biệt giữa 2 nghiên cứu có ý nghĩa thống kê (độ tin cậy 95%) với các giá trị: Góc Bennett 2 bên (T= 3,24 bên phải, T= 3,80 bên trái); độ dài đường đưa hàm ra trước 2 bên (T= 5,47 bên phải, T= 5,44 bên trái); Độ dài đường há lui sau tối đa bên trái với T= 2,11. Các giá trị góc quỹ đạo lồi cầu 2 bên không có khác biệt có ý nghĩa thống kê.

4.4.3. VÒ sù b , m dĩnh cĩa hụm gi

4.4.3.1. Độ khít của biên giới nền hàm giả

Khi hàm giả sát khít với niêm mạc, khả năng bám dính của hàm giả sẽ cải thiện đáng kể, khi đó khoảng cách giữa nền hàm và niêm mạc là gần nhất, tạo nên lực mút hàm tối ưu. Chúng tôi đánh giá qua một thời gian bệnh nhân ăn nhai, kết quả cho thấy: Tất cả hàm trên khi sử dụng phương pháp lấy khuôn vành khít đều tạo được vành khít nên có độ bám dính rất tốt. Đa số hàm dưới khi sử dụng phương pháp lấy khuôn vành khít đều có độ bám dính rất tốt. Như vậy có thể thấy phương pháp lấy khuôn vành khít giúp tạo cho hàm giả độ khít sát cần thiết làm tăng cường khả năng bám dính của hàm giả rất tốt.

4.4.3.2. Độ cao khớp cắn trung tâm [104]

Chúng tôi khám phát hiện các triệu chứng lâm sàng của Hamel về khớp cắn thấp và khớp cắn cao, sau đó thử lại bằng kỹ thuật Postaire, là kỹ thuật cải tiến của phương pháp Silverman và áp dụng một phần phương pháp Shanahan:

Kỹ thuật Postaire lượng hóa khoảng hở tự do tối thiểu không cắn khít khi phát âm (ELIPM) của Silverman bằng cách đo về dày của vật liệu ghi khi phát âm gió. Đối với phương pháp Shanahan, kỹ thuật Postaire bổ sung cách

định lượng lớp sáp ghi và sử dụng phương pháp kiểm tra độ cao khớp cắn trung tâm bằng cách phát âm thay vì nhờ vào chức năng nuốt.

Trong thực hành, chúng tôi nhận thấy kỹ thuật Postaire tương đối dễ thực hiện, vừa kiểm tra được chiều cao khớp cắn trung tâm vừa tập trung và kiểm tra bệnh nhân phát âm tạo điều kiện cho bệnh nhân thích nghi nhanh với hàm giả sau này.

4.4.3.3. Điểm chạm thẳng bằng

Sự thẳng bằng của khớp cắn là một yếu tố quan trọng giúp hàm giả hoạt động chức năng được tốt. Khi hàm giả ở các vị trí chức năng, sự thẳng bằng sẽ hỗ trợ cho hàm giả không bị bong, rơi và do đó sẽ vững ổn [105]. Khi nghiên cứu giữa 2 nhóm bệnh nhân hàm giả toàn bộ lên răng bằng càng nhai và càng cắn, chúng tôi thấy: Tất cả các trường hợp làm hàm giả có sử dụng trục ghi đồ Quick Axis chương trình hóa càng nhai, khi chuyển ®êng chóc n`ng hàm dưới đưa ra trước và sang bên đều đủ 3 điểm chạm, đảm bảo sù æn ®pnh khi ăn nhai. Điều này ít thấy hơn ở trường hợp không sử dụng càng nhai. Khíp c`n th`ng b»ng hai b`n được tạo lập tốt ề nhãm 1 (có sử dụng càng nhai).

4.4.4. Đánh giá sau thời gian sử dụng

Để đánh giá thích nghi của bệnh nhân đối với phục hình, Phạm Lê Hương phát phiếu thăm dò cho bệnh nhân khi tái khám lần thứ nhất và đánh giá tiếp sau 1 tháng, sau 6 tháng, theo các mức: tốt , khá, trung bình và kém.

Theo Lê Quang Vinh và Hoàng Tử Hùng, [13] việc đánh giá thời gian thích nghi được thể hiện bởi bác sĩ không tham gia trong quy trình phục hình. Thời gian khám đánh giá thích nghi: ngay sau khi lắp , 2 tuần, 3 tháng, 6 tháng và trên 6 tháng; theo các mức: ngay sau khi lắp, 1-2 ngày, 1-2 tuần, không nhớ, không thích nghi.

Chúng tôi đánh giá thích nghi hàm giả theo thời gian cần thiết để bệnh nhân sử dụng thuần thục hàm giả, thực hiện tốt các chức năng ăn nhai và thẩm mỹ: ngay sau khi lắp, sau 3 ngày, sau 1 tuần, 2 tuần, 3 tuần, 1 tháng, 3 tháng.

4.4.4.1. Chức năng ăn nhai

Chúng tôi đánh giá khả năng ăn nhai của bệnh nhân sau khi lắp hàm tại nhiều thời điểm: sau 3 ngày, sau 1 tuần, 2 tuần, 3 tuần, 1 tháng, 3 tháng để kiểm tra khả năng thích nghi với hàm giả mới. Vì đảm bảo được chức năng ăn nhai lụm lộc ti^au hụng Ớu cĩa hụm gi¶ toạu bé.

Mét bé hụm gi¶ mí i Ớ Ớn nhai tệt, bao giê còng cã thêi gian thỷch nghi. Thêi gian thỷch nghi lỚu hay chãng phô thuéc vựo y^au cỚu kũ thuết lụm hạm giả mà còn phụ thuộc vào một số yếu tố khác như bệnh nhân chịu khả luyỚn tếp, thỷch nghi nhanh h- n bỚnh nhỚn Ớt luyỚn tếp. TỚm lý bỚnh nhân cũng góp phãn vào thành công của hạm giả. Sự tin tưởng của bệnh nhỚn vựo b, c sĩ sĩ phỢn nựo gióp cho bỚnh nhỚn lụm quen hụm gi¶ mí i đượ nhanh hơn.

Các bệnh nhân nhóm 1 (Có sử dụng lấy khuôn vành khít và lên răng trên càng nhai) có thời gian thích nghi ăn nhai với hàm giả tương đối nhanh, sau khoảng 1 tuần hầu hết bệnh nhân đã thích nghi với hàm giả, sau 1 tháng thì tất cả bệnh nhân nhóm 1 đã ăn nhai tốt bằng hàm giả mới.

Các bệnh nhân nhóm 2 (sử dụng càng cắn để lên răng) có thời gian thích nghi ăn nhai chậm hơn, nhất là đối với bệnh nhân hàm toàn bộ, sau khoảng 3 tuần mới có được một nửa số bệnh nhân ăn nhai được với hàm giả mới.

4.4.4.2. Khả năng phát âm

Cũng như khi đánh giá khả năng ăn nhai, sau những khoảng thời gian nhất định, chúng tôi đồng thời đánh giá khả năng phát âm của bệnh nhân sau

khi lắp hàm giả. Khi lắp hàm, thời gian bệnh nhân luyện tập phát âm nhanh hơn luyện tập chức năng ăn nhai..

Chúng tôi kiểm tra phát âm của bệnh nhân sau lắp hàm gồm các nguyên âm “a”, “i”, “ê”, “ô”, “u”, nhất là các phụ âm môi “b”, “m”, các phụ âm môi răng “p”, “b”, các phụ âm lưỡi răng “đ”, “t”, “z”, “l”, các phụ âm lưỡi vòm miệng “s”, “j”, các âm gió “x”, “s”, các phụ âm họng “kh”, “nh”, “n”, âm rung “r”.

Nhìn chung các bệnh nhân sau khi lắp hàm có sự thích nghi rất tốt, khả năng phát âm tròn tiếng sớm, sau khoảng 1 tháng hầu hết bệnh nhân đã có thể phát âm một cách bình thường mà không gặp khó khăn gì, ở bệnh nhân nhóm 2, thời gian cần để phát âm bình thường đến 3 tháng, chậm hơn so với nhóm 1.

4.4.4.3. Thẩm mỹ

Sự hài lòng của bệnh nhân về thẩm mỹ sau lắp hàm giả được đánh giá như sau: Mức độ hài lòng về thẩm mỹ của bệnh nhân sử dụng hàm giả toàn bộ cũng cao, chỉ có 2 trường hợp bệnh nhân hàm giả toàn bộ không hài lòng và cho rằng hàm giả của họ xấu. Trong quá trình khám bệnh chúng tôi chú ý tham khảo hình thức bề ngoài của bệnh nhân, khám miệng, khám da, khám tai, mắt, mũi, họng để đánh giá bệnh nhân có thể thích nghi với hàm giả hay không.

Trong quá trình theo dõi bệnh nhân sau lắp hàm, không thấy bệnh nhân nào có triệu chứng đau mỗi khớp thái dương hàm. Không có bệnh nhân nào sưng, đau, đỏ mắt, đỏ mắt.

4.4.4.4. Sự hài lòng của bệnh nhân

Tất cả các yếu tố về thẩm mỹ cũng như chức năng cuối cùng phải phục vụ được yêu cầu rõ rệt nhất đây chính là sự hài lòng của bệnh nhân khi sử dụng hàm giả. Tuy nhiên sự hài lòng đó không thể đánh giá ngay sau khi lắp

hàm hay sau một thời gian ngắn thích nghi, mà phải được đánh giá qua một thời gian dài bệnh nhân sử dụng hàm giả sau khi đã thích nghi với hàm giả mới. Vì vậy chúng tôi khảo sát sự hài lòng của bệnh nhân sau khi lắp hàm giả mới 1 năm. Đánh giá cũng dựa trên 2 nhóm nghiên cứu ban đầu.

Bệnh nhân ở nhóm 1 có mức độ hài lòng cao.

Bệnh nhân nhóm 2 có tỷ lệ hài lòng ít hơn so với bệnh nhân nhóm 1, đạt ở mức độ tạm được.

Những kết quả nghiên cứu cho thấy: Cấu trúc gigi phần hàm mặt răng toàn bộ phụ thuộc vào quan trọng quyết định sự bám dính của hàm giả. Ngoài ra, yếu tố dây chằng, phanh môi, phanh lưỡi là các yếu tố ảnh hưởng tới sự bám dính của hàm giả. Đặc biệt là lưỡi thường là yếu tố bất lợi cho sự bám dính.

Yếu tố nước bọt có vai trò quan trọng cho sự bám dính của hàm giả.

Bên cạnh những yếu tố giải phẫu sinh lý ảnh hưởng có lợi hoặc bất lợi cho sự bám dính hàm giả toàn bộ. Kỹ thuật lắp hàm giả gigi vai trò quan trọng quyết định sự bám dính của hàm giả trên hay không trên. Việc lấy khuôn chính xác giúp hàm giả khít sát với bề mặt tựa. Sử dụng bộ ghi trục Quick Axis giúp lấy các thông số lời cầu để chương trình hóa cho cày nhai giúp tạo sự thăng bằng hàm giả tốt hơn. Kỹ thuật lắp răng hàm giả gigi phần hàm dưới. Nhờ kỹ thuật lắp răng hàm giả gigi phần hàm dưới. Chúng ta khắc phục nhược điểm của cày cắn, nâng cao chất lượng hàm giả toàn bộ về các mặt thẩm mỹ, chức năng nhai, nuốt và phát âm. Góp phần từng bước chuẩn hóa quy trình kỹ thuật nhằm nâng cao chất lượng điều trị mất răng toàn bộ, nhất là răng hàm giả gigi phần hàm, phục hồi tốt hơn chức năng và thẩm mỹ cho người bệnh.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu phức hình mất răng toàn bộ cho 46 bệnh nhân, 50% đông phục hình bằng cấy ghép sứ khêi ở hàm trên và cấy ghép sứ khêi ở hàm dưới, số đông trồng ghi ở Quick Axis và cấy ghép Bennett và dùng quai lái của cấy ghép chỉnh nha cho cứng nhai Quick Master B2, chúng tôi rút ra các kết luận sau:

VỀ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG CỦA NHÓM BỆNH NHÂN NGHIÊN CỨU

Đặc điểm chung mẫu nghiên cứu

Tuổi đa số là cao tuổi, chủ yếu là > 64 chiếm tỷ lệ 76,1%, nhóm tuổi ≤ 64 chiếm tỷ lệ 23,9%.

Giới: nam là 63%, nữ là 37%.

Nguyên nhân gây mất răng chủ yếu là bệnh sâu răng (chiếm 86,9%) sau đó là bệnh quan răng.

Tiền sử phục hình

89,2% bệnh nhân mất răng đã được sử dụng hàm giả tháo lắp, 10,8% bệnh nhân mà chưa biết hoặc sử dụng hàm giả bao giờ.

Hình dáng khuôn mặt

Khuôn mặt hình bầu dục chiếm đa số (85,6%).

Hình dạng cung hàm

71,4% bệnh nhân có cung hàm hình bầu dục, 17,6% trường hợp cung hàm bị biến dạng

Mức độ tiêu xương

Hàm trên

Nhóm bệnh nhân ≤ 64 tuổi, tiêu xương độ II chiếm 63,6%, tiêu xương độ I: 27,3%, tiêu xương độ III: 9,1%.

Nhóm bệnh nhân > 64 tuổi, tiêu xương độ II vẫn chiếm 51,4%, tiêu xương độ I: 28,6%, tiêu xương độ III: 20%.

Hàm dưới

Nhóm bệnh nhân ≤ 64 tuổi, tiêu xương độ II chiếm 54,5%, tiêu xương mức độ I: 27,3%), tiêu xương độ III: 18,2%.

Nhóm tuổi > 64 tiêu xương độ III: 56,6%, tiêu xương độ II: 34,3%, tiêu xương độ I: 9,1%.

Sa sè bõnh nhõn cũ hnh th, i tiâu xur-ng hnh õai (91,3% hũm trªn vù 69,6% hũm dư i).

Đặc điểm lười

Sa sè bõnh nhõn lười i to, chiếm tỷ lệ 89%.

Đặc điểm nước bọt

Về số lượng nước bọt: 65,1% bệnh nhân có lượng nước bọt ít, 34,9% bệnh nhân có lượng nước bọt trung bình, không có bệnh nhân nào có số lượng nước bọt nhiều.

Về chất lượng nước bọt: 65,1% bệnh nhân có nước bọt đặc, 34,9% bệnh nhân có nước bọt loãng.

Trương lực cơ

H-n 80% bõnh nhõn trur-ng lúc c- giảm.

Các thông số lỗi cầu

Trên trục đồ, các đường ghi trong mặt phẳng đứng dọc trùng nhau trong khoảng 5mm đầu tiên của vận động. Đường ghi trong vận động há - lui sau tối đa là đường ghi dài nhất. Giá trị trung bình và độ lệch chuẩn của các thông số lỗi cầu của nhóm đối tượng nghiên cứu: góc Bennett $5,41^\circ \pm 1,38^\circ$ (P), $5,14^\circ \pm 0,82^\circ$ (T); góc quỹ đạo lỗi cầu $33,19^\circ \pm 12,43^\circ$ (P), $32,92^\circ \pm 13,84^\circ$ (T).

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ PHỤC HÌNH THÁO LẬP TOÀN BỘ CÓ SỬ DỤNG KỸ THUẬT LẤY KHUÔN SƠ KHỞI ĐỆM VÀ LẤY KHUÔN VÀNH KHÍT

Gi, trù lúc mót hũm

- Lấy khuôn sơ khởi:

So sánh với phương pháp lấy khuôn sơ khởi thường, giá trị lực mút hàm phương pháp lấy khuôn sơ khởi đệm tăng trung bình đối với hàm trên là: $0,094 \pm 0,054$ g, hàm dưới: $0,082 \pm 0,047$ g.

- Lấy khuôn lần 2:

Giá trị lực mút hàm sau lấy khuôn lần 2 tăng lên rõ so với lấy khuôn sơ khởi đệm, lấy khuôn không có vành khít tăng trung bình $0,115 \pm 0,167$ g ở hàm trên, $0,012 \pm 0,024$ g ở hàm dưới, lấy khuôn vành khít tăng trung bình $0,305 \pm 0,285$ g ở hàm trên và $0,096 \pm 0,069$ g ở hàm dưới.

So sánh với phương pháp lấy khuôn lần 2 không vành khít, giá trị lực mút hàm phương pháp lấy khuôn lần 2 có làm vành khít tăng trung bình đối với hàm trên là: $0,190 \pm 0,179$ g, hàm dưới: $0,136 \pm 0,072$ g.

Hàm giả

100% hàm trên khi sử dụng phương pháp lấy khuôn vành khít tạo được vành khít.

87% hàm dưới khi sử dụng phương pháp lấy khuôn vành khít tạo được vành khít.

KIẾN NGHỊ

Chúng tôi đưa ra ba kiến nghị:

1. Nên áp dụng phương pháp lấy khuôn sụn khêi nhôm với vật liệu alginate cho tất cả những bệnh nhân lỵm hỵm giỡn toỏn bé. Sỡc biết, ãi vớ i những trường hợp sống hàm tiêu nhiũu vỹ biõn d'ng. Khỏc phõc quan ãiõm cho r'ng: "Khuõn sũ khỏi khõng cần chính xác vì có thể cải thiện được vào lúc lấy khuôn lỵn hai".

2. Cần phổ biến áp dụng phương pháp lấy khuôn vụnh khỷt trong ãiũu trỹ phõc h'nh toỏn hỵm v' vụnh khỷt ãng vai trỹ quan trỡng trong sũ b'ũm d'nh của hàm giả toàn bộ theo phương pháp lý sinh.

3. Cần đưa ứng dụng trực ghi đồ Quick Axis vào chương trình đào tạo, nhĩt lỵ trong thũc hỵnh phõc h'nh toỏn hỵm, nh'ũm mõc ãỷch x'ũc ãnh c'ũc thông số để chương trình hóa cho cãng nhai, gõp phõn thiếtl lập được khớp cắn th'ng b'ng hai b'ũn, mét yũu t' r'ĩt quan trong ãi vớ i sũ ãn ãnh c'ũc hỵm giỡn.

NHỮNG CÔNG TRÌNH LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN ĐÃ ĐƯỢC CÔNG BỐ

1. **Nguyễn Phú Hòa (2013)**, “Nhận xét hiệu quả phương pháp lấy khuôn sơ khởi đệm và phương pháp lấy khuôn sơ khởi thông thường trong phục hình tháo lắp toàn phần trên”, *Tạp chí Y học thực hành*, số 10 (881), tr 69 – 72.
2. **Nguyễn Phú Hòa (2013)**, “Nhận xét về đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân trong điều trị phục hình toàn hàm”. *Tạp chí Y học thực hành*, số 11 (893), tr 38 – 41.

Tài liệu tham khảo

1. Taddei C., Nonclercq J., Schlienger A. (1998), “La Chaîne Prothétique En Prothese Complete”, *Les Étapes Cliniques*.
2. Galan D., Brex M. Health M.R (1995), “Oral health status of a population of community – dwelling older Canadians”, *Gerodontology*, 12(1).
3. Lechner SK., Champion H, Tong T.K. (1995), “Complete denture problem solving: A survey”, *Aust. Dent. J* 40(6).
4. Cheng Y.Y., Chow T.W (1999), “Fabrication of complete denture baser reinforced with polyethylene Woven fabric”, *J. Prosthodont.* pp 268 -272
5. Trần Văn Trường, Lâm Ngọc Ân (2000), “Siêu tra sọc khớp răng miệng toàn quốc ở Việt Nam”, *Tạp chí Y học VN*, tr 1 - 7.
6. Backer W., Becker B.E., Hujoe P. (2001), “Những yếu tố quyết định cấy ghép Implant tức thì qua phân tích hồi cứu hàng loạt ca”, *Cập nhật nha khoa* 6(1), tr. 163-172.
7. Henry P.J. (2001), “Mất răng và thay thế bằng Implant”, *Cập nhật nha khoa* 6(2), tr. 145-148.
8. Klokkvold P.R., Han T.J., Camagro P.M. (2000), “Xử lý thẩm mỹ nhổ răng để cải thiện vị trí đặt Implant: Cấy ghép sau khi lành mô mềm hay sau khi lành xương”, *Cập nhật nha khoa* 1, tr. 149-159.
9. Davidoff S.R. (1997), “Implant - supported overdentures: The ZAAG attachment system”, *Compend. Contin. Educ. Dent.* 18 (11), pp. 1144 - 1148, 1150-1151.
10. Davis D.M (1998), “The shift in the therapeutic paradigm: Osseointegration” *J.Prosthet, Dent.* 79 (1), pp. 37-42.

11. Gunne J., Rangert B., Glantz P.O., Svensson A. (1997), "Functional loads on freestanding and connected implants in three – unit mandibular prostheses opposing complete dentures: An in vivo study", *Int.J. Oral. Maxillofac. Implants.* 12 (3), pp. 335-341.
12. Mercks Stern R., Zarb G.A. (1996), "In vivo measurements of some functional aspects with mandibular fixed prostheses supported by implant" *Clin.Oral implants res.* 7 (2), pp. 153-161.
13. Zavras A.I., Gypson B. (2001), "Nghiên cứu và chăm sóc bệnh nhân chất lượng cao: Tổng quan các thử nghiệm lâm sàng", *Cập nhật nha khoa* 6 (2), tr.154-163.
14. Geerman M.E., Van Wass M.A., Van't Hof M.A., Kalk W. (1996), "Denture satisfaction in a comparative study of implant – retained mandibular overdentures: A randomized clinical trial", *Int. J. Oral. Maxillofac. Implants* 11 (2), pp. 194-200.
15. Macentee M.I, Walton J.N. (1998), "The economics of complete dentures and implant-related services: A framework for analysis and preliminary outcomes", *J.Prosthet.Dent.* 79 (1), pp. 24-30.
16. Berteretche M.V, Taddéi C (1998), "Phân tích mặt tiếp xúc giữa niêm mạc và phục hình", *Cập nhật nha khoa*, tr 80 – 86.
17. Sarka R.J. (1996), "Complete denture: are they out of phase with current therapy", *Compend. Contin. Educ. Dent.* 17(10), pp. 940 - 942, 944, 946.
18. Nguyễn Tô'i (2002), "Nghiên cứu ứng dụng hàm nhũn thớ ở lớp mô mềm trên phúc hải chức năng vòm miệng", *Lưu ý tiên sự y học*, tr 3 - 4.
19. Lê Hồ Phương Trang (1997), "Bụi giáng phúc hình răng thớ ở lớp mô mềm", tr 26 - 59.

20. Nguyễn Thị Hà, Lê Hồ Phương Trang (2004), “Khảo sát các phương pháp lấy dấu trong phục hình toàn hàm áp dụng tại Thành phố Hồ Chí Minh”, *Tuyển tập Công trình nghiên cứu khoa học Răng Hàm Mặt 2004*, tr. 135-137.
21. Vã Thỗ Quang (1993), “Siêu tra cập nhật sức khoẻ răng miệng Việt Nam 1990”, *Công trình nghiên cứu khoa học*, tr 13 - 16.
22. Bourgeois D, Nihtila A (1998), “Prevalence of caries and edentulousness among 65-74 year olds in Europe”, *Bull World Health Organ* 76(4), pp. 413-7.
23. Ambjornsen (2002), “Do the old-age Pensioners have an unexpectedly poor oral health?”, *Nor Tannlegeforen Tid* 112, pp. 272-4.
24. Osterberg (1984), “Variation in dental health in 70-year old men and women on Goteborg, Sweden. A cross-sectional epidemiological study including longitudinal and cohort effects”, *Swed Dent Journal* 8 (1), pp. 29-48.
25. Norderyd O, Hugoson A (1998), “Tooth loss and periodontal bone level in individuals of Jonkoping country. A comparison between two adult populations living in the city and in the surrounding area”. *Swed Dent Journal* 22(4), pp. 165-174.
26. Axelsson G, Helga dottir S (1995), “Edentulousness in Iceland in 1990. A national questionnaire survey”, *Acta odonto Scand* 53(5), pp. 279-82
27. Hidenkari T, Parvinen T (1996), “Missing teeth and lost teeth of adults aged 30 years and over in south-western Finland”, *Community Dent Health* 13(4), pp.215-22
28. Fourteau P., Ferran P., Lussac J. (1977), “Anatomie de L'Édenté Complet”, EMC, pp.23325 A10, 8 -13.

29. Klemetti E., Kroger H., Lassila V. (1997), "Relationship between body mass index and the remaining alveolar ridge", *J. Oral. Rehabil.* 24(11), pp. 808 - 812.
30. Võ Khoa, i (1997), "Mặt răng toàn bộ", *Răng hàm mặt* 1, tr 307 - 324.
31. Vũ Khoái (1978), "Góp phần xác định chỉ số răng hàm mặt cho người Việt Nam", *Luận văn chuyên khoa cấp II*, Hà Nội.
32. Farley D.W., Jones J.D., Cronin R.J. (1998), "Palatogram assessment of maxillary complete dentures", *J. Prosthodont.* 7(2), pp 84 – 90.
33. Nguyễn Văn Cát (1997), "Khái niệm về khớp cắn – Khớp cắn học", tr 1- 33.
34. Nguyễn Hiếu Hạnh (1997), "Bài giảng phục hình răng tháo lắp toàn bộ", tr 1-21.
35. Boucher C.O. (1970), "Related factors of complete dentures construction", *Swenson's complete dentures*, pp. 3 – 320.
36. Taddéi., Jean Nonclercq., Schlienger A. (1998), "La Chaîne Prothétique En Prothese Complete", *Les Étapes De Laboratoire*.
37. Soulet H., Blandin M., Gilbert Y. (1987), "Observation Clinique En Prothèse Complète", *Les Étapes Cliniques*.
38. Nguyễn Cẩm (1995), "Răng giả giống như răng thật hay kỹ thuật Implant", *Thông tin mới răng hàm mặt 1995*, tr 6 – 10.
39. Goumy R. (1982), "Các quan điểm về cách giữ của hàm giả toàn phần", *Điểm báo thông tin khoa học răng hàm mặt* 2, tr 39.
40. Goumy R., Vignon M. (1989), "Resparation et Adjonction en Prothèse Adjointe Complète", *EMC*, pp 23325 C10, 1 – 14.
41. Borrman H. (1995) "Denture Making clinical and technical aspects", *J. Forensic. Odontostomatol.* 13(1), pp. 14 – 17.
42. Gilbert Y., Soulet H., Blandin M. (1987), "Incidences psychologiques de l'esdentement total" *EMC*, pp. 23325 B05, 4, 1 – 6.

43. Miyashita K. (1997), "Denture mobility of complete dentures during function", *Kobun Gakkaishi*. 64(2), pp. 223-242.
44. Võ Khoa (1976), "Sinh lý và giải phẫu sinh lý phẫu thuật", *Bộ giảng về răng hàm mặt*, tr 18 - 21.
45. Bé Y (2000), "Kỹ thuật hàm giả nhai cho trẻ em", *Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện*, tr 202 - 204.
46. Mericske Stern R., Zarb G.A. (1996), "In Vivo Measurement of some functional aspects with mandibular fixed protheses supported by Implant" *Clin. Oral res.* 7(2), pp 153 – 161.
47. Zhao Y., Liu B., et al. (1998), "The basic and clinical research of Z-1 type magnetic attachment", *The Journal of the Japanese Society of Magnetic Application in Dentistry* 7 (1), pp. 18-22.
48. Trần Thiên Lộc (1997), "Bài Giảng Phục Hình Răng Cố Định", tr. 1-5.
49. Huré G. (1989), "L'Implant En 1985-Désespoir Ou Des Espoirs", *EMC*, pp. 23345 A10, 1-6.
50. Taddéi C., Lê Hồ Phương Trang, Nonclercq J., Vũ Lan Hương (1999), "Sự lưu trong hàm giả toàn bộ", *Thông tin mới Răng Hàm Mặt (1-2)*, tr. 14-21.
51. Hà Đình Lân (1997), "Kỹ thuật thực hành hàm giả tháo lắp", *Răng Hàm Mặt I*, tr. 382-415.
52. Nguyễn Đức Hằng (1997), "Siêu trẻ bệnh người già", *Răng hàm mặt I*, NXB Y học Hồ Chí Minh, tr 155 - 160.
53. Wathen W.F (1999), "Con đường đến tiến bộ cao của phẫu thuật nha khoa tổng quát", *Cấp nhật nha khoa* 4(2), tr. 1-3.
54. Taddéi C, Lê Hồ Phương Trang, Jean Nonclercq (2003), "Phân tích thực nghiệm mô hình hàm giả tháo lắp và mô phỏng kỹ thuật lab", *Như xuất bản y học TP HCM*.

55. Mariani P., Hamel H. (1989), "Essais, Controles et Retouches: corrections Occlusales par Meulages des Prothèses Adjointes Complètes", EMC, pp. 23325 G10, 1 - 12.
56. Hà Đình Lân (1975), "Mét loⁱ khí p c^hn hụm gi^hl toⁿ bé [®]éc bi[®]t cho nh^hng tr^hng h^h p s^hng hụm th^hép", Néi san R^hng *Hàm M^ht*, tr. 47-53.
57. Hoàng Tô H^hng, Hu^hnh Kim Khang (1995), "H^hnh th^ho i cung r^hng hụm tr^han ã ngu^hi Vi^h®t", K^h y^hu c^hng tr^hnh nghi^han c^hu khoa h^hc RHM, tr 14 - 23.
58. Ash M.M., Ramfjord S.P (1982), "Concepts Of Occlusion", An Introduction To Functional Occlusion, pp. 1-7.
59. Hamel H., Sangiuolo (1988), "Dimensions Verticales De L'Étage Inférieur De La Face En Prothèse Complète", EMC, pp. 23325 E10, 1- 8.
60. Gibert Y., Soulet H., Blandin M.(1987), "L'Empreinte En Prothèse Adjointe Complète", EMC, pp.23325 C10, 1-14.
61. Jeusette M. (1999), "Removable complete dentures: Esthetic, Psychology and Old Photograph", *Rev. Belge. Med. Dent.* 54(2), pp. 70 – 79.
62. Carek V, Jerolimov V., Bukovic D.Jr., Baucic I, Radionov D. (1997), "Radiographic Cefalometry of the Facial Profile", *Coll. Altropol.* 21(2), pp. 549 –554.
63. Uctacslı S., Hasanreisoglu U, Iseri H. (1997), "Cefalometric evaluation of maxillary complete, mandibular fixed – removable partial prosthesis: A 5 – years Longitudinal study" *J. Oral Rehabil.* 24(2), pp. 376 – 384.
64. Nguyễn Th^h C^hm B^hnh (1997), "V^h tr^h c^h éng c^ha xu^hng hụm dư^hi", B^hi gi^hng ph^hc h^hnh th^ho l^hp toⁿ bé, tr 26- 27.
65. Miljkovic Z., Anojcic M., Teodosijevic M., et al. (1996), "Electromyography recording of the silence period in master muscles in persons with total dental prostheses with various vertical occlusal dimation", *Vojnosamit. Pregl.* 53(5), pp. 153 – 161.

66. Veyrune J.L., Mioche L. (2000), "Complete denture wearers: Electromyography of mastication and texture perception whilst eating meat", *Eur. J.Oral Sci.* 108(2), pp. 83-92.
67. Jaeglø D. (1996), "Connaissances Professionnelles G n rales I", Grene.
68. Bishop M., Lamb D.J (1997), "A comparison of two methods for recording the retruded jaw relation in edentulous subjects", *Eur. J.Prosthodont.Restor. Dent.* 5(1), pp. 11-15.
69. Robert A. Lowe (2011), "CAD/CAM Dentistry and Chairside Digital Impression Making", ADA.
70. Lee R.L., 1969, "Jaw movements engraved in solid plastic for articulator controls. Part I: Recording apparatus", *J. Pros. Dent.*,22, pp 209 - 224.
71. Robert W.Gear, (1997), "Neural Control of Oral Behavior and Its Impact on Occlusion ", *Science and Practice of Occlusion*, section 1, Chapter 4, pp 58.
72. Jagger R., (2005), "Occlusion and Clinical Practice", section 2, Chapter 6, Licensing Agency, UK, pp 60.
73. Fag Dentaire, "Quick-Axis manual", Fag Dentaire, Cedex France.
74. Shield, Clayton and Sindledecker (1978), "Using pantographic tracing to detect TMJ and muscle dysfunctions", *The journal of Prosthetic Dentistry*.
75. Slavicek. R. (1983), "L'enregistrement axiographique de trajectoire condylienne L'aid d'un are facial fixation "extra-occlusale", *Le Cahier de Prothese, No. 4*.
76. Hue. O., Levadoux-Gourdon (1997), "Orthodontie et Axiographie Interet Clinique", *Rev Orthop Dento Faciale 21*, pp 515-526.

77. Slavicek. R., "Clinical and instrumental functional analysis for diagnosis and treatment planning". *Part V: Axiography. JCO/ October, 1988; Vol. 12, No. 12.*
78. Dawson, P.E. (1989), "Evaluation, Diagnosis and Treatment of Occlusal problems", *2nd edition, the CV Mosby Company.*
79. Theusner, Plesh, Curtis and Hutton (1993), "Axiographic tracings of TMJ movements", *J. Prosthet Dent*, 69: 209-215.
80. Slavicek. R. (1988), "Clinical and instrumental functional analysis for diagnosis and treatment planning". *Part VII: Computer-aided axiography.. JCO/ October, Vol. 12, No. 12.*
81. Cibirka R.M., Razzoog M., Lang BR. (1997), "Critical Evaluation of patient responses to dental implant therapy", *J.Prostodont. Dent.* 78(6), pp. 574-581.
82. Burns D.R., Unger J.W, Elswick R.K. Jr, Giglio J.A. (1995), "Prospective Clinical Evaluation Of Mandibular Implant Overdenture: Part II: Patient Satisfaction And Preference", *J. Prosthet. Dent.* 73(4), pp. 364-369.
83. McCord J.F., Tyson K.W. (1997), "A conservative prosthodontic option for the treatment of edentulous patients with atrophic (flat) mandibular ridges", *Br. Dent. J.* 182 (12), pp. 469-472.
84. Engel E., Weber H. (1995), "Treatment of edentulous patients with temporomandibular disorders with implant-supported overdentures", *Int. J. Oral. Maxillofac. Implants.* 10(6), pp. 759-764.
85. Gibert Y., Soulet H., Blandin M.(1987), "Incidences Psychologiques de l'Édentement Total", EMC, pp.23325 B08,4,1-6.
86. Levin B., Richardson G.D. (1991), *Complete Denture Prosthodontics.*

87. Ettinger R.L. (1973), "Evaluation of attitudes of group of elderly edentulous patients to dentists, dentures and dentistry", *The year book of dentistry*, pp. 270-272.
88. Berteretche M.V, Taddéi C (1998), "Phân tích mặt tiếp xúc giữa niêm mạc và phục hình", *Cập nhật nha khoa* 1, tr.26-27.
89. Chong Y.H., Soh G., Ong G.(1994), "Dental care needs of aged destitues in Singapore", *Tropical dental journal* (66), pp.13-17.
90. Kandelman D. (2001), "Sự lão hóa dân số: Một thử thách lớn cho ngành răng hàm mặt", *Cập nhật nha khoa* 6 (2), tr. 28-34.
91. Slavkin H.C. (2001), "Tuổi già và sức khỏe răng miệng: sống lâu hơn và tốt hơn", *Cập nhật nha khoa* 6(2), tr. 31-40.
92. Nevalainen M.J., Rantanen T., Narhi T.O.et al. (1997), "Complete dentures in the prosthetic rehabilitation of the elderly persons: five different criteria to evaluate the need for replacement", *J. Oral. Rehabil* 24(4), pp. 251-258.
93. Allen P.F., Mc Millan A.S. (1999), "The impact of tooth loss in a denture wearing population: an assessment using the oral health impact profile", *Community dent. Health.* 16 (3), pp 176-180.
94. Da silva L., Martinez A., Rilo B., Santana U. (2000), "Titanium for removable denture bases", *J. Oral. Rehabil* 27 (2), pp.131-135.
95. Mori T., Toyaga T., Jean Louis M.et al.(1997), "Titanium for removable dentures.I. Laboratory procedures", *J. Oral. Rehabil* .24 (5), pp. 338-341.
96. Cherreua M., Buch D.(2001), "Những vấn đề liên quan đến những biến đổi của hệ thống nhai theo tuổi, ảnh hưởng trên phục hình", *Cập nhật nha khoa* 6(2), tr. 35-40.

97. Veerman ECI, Vissink A (2001), “Quá trình phát triển việc nghiên cứu nước bọt ở Hà Lan”, *Cập nhật nha khoa* 6(2), tr. 91-97.
98. Sheldon W., Arun K.G., Trakol M. (2000), “Giảm vị giác và khứu giác ở bệnh nhân có tuổi” , *Cập nhật nha khoa* 1, tr. 130-136.
99. Cleary T.J., Hutter L., Blunt Emerson M., Hutton J.E. (1997), “The effect of diet on the bearing mucosa during adjustment to new complete dentures: A pilot study”, *J. Prosthet. Dent.* 78 (5), pp. 479- 581.
100. Likeman PR. (1997), “Tongue control of lower complete dentures: a clinic hint”, *Br. Dent. J.* 182 (6), pp. 229-230.
101. Taddéi C, Meyer R., Hatt R. (1990), “Articulateur”, *Strasbourg*.
102. Hoàng Tử Hùng, Nguyễn Phúc Diên Thảo (1997), “Bước đầu áp dụng ghi vận động lời cầu với bộ ghi trục Quick Axis trên người Việt bình thường”, *Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học Răng Hàm Mặt*, tr. 31 – 40.
103. Theusner, Plesh, Curtis, Hutton (1993), “Anxiographic tracings of TMJ movements”, *J. Prothet Dent*, 69, pp 209 – 215.
104. Hoàng Tử Hùng, Nguyễn Phúc Diên Thảo (1995), “Nghiên cứu thăm dò một số đặc điểm vận động của hệ thống nhai trên mặt phẳng dọc giữa và một số thông số về quan hệ hai hàm của người Việt”, *Tạp san hình thái học*, 5(1), 20 – 21.
105. Hoàng Tử Hùng (1990), “Bài giảng cơ sở khớp cắn học”, *Trường đại học Y Dược TP HCM*.