

# EVALUATING HARD TISSUE AND SOFT TISSUE CHANGES AFTER TREATMENT OF CLASS II ANGLE MALOCCLUSION WITH MBT BRACKET SYSTEM AT CAN THO THE UNIVERSITY OF MEDICAL AND FACIAL DENTAL

Le Nguyen Lam\*, Nguyen Thuy Xuan

Can Tho University of Medicine and Pharmacy - 179 Nguyen Van Cu, An Khanh, Ninh Kieu, Can Tho, Vietnam

Received 12/12/2022

Revised 28/01/2023; Accepted 01/03/2023

## ABSTRACT

**Background:** Analysis of cephalometric films plays an important role in diagnosis and treatment planning. Film measurements were used to classify malocclusion and to compare post-treatment change.

**Objective:** To evaluate the results of hard and soft tissue changes after treatment of Class II Angle malocclusion with the MBT bracket system at the Department of Odonto-Stomatology, Can Tho University of Medicine and Pharmacy.

**Materials and methods:** The study was conducted on 31 patients with Class II Angle malocclusion at the Department of Odonto-Stomatology, Can Tho University of Medicine and Pharmacy. Conduct orthopedic treatment of class II Angle malocclusion. Evaluation of changes in bones, teeth, and soft tissue on cephalometric radiographs and all X-ray films will be analyzed by specialized software with copyright V-ceph 6.0. Compare the indicators on the film before and after treatment.

**Results:** The index of the angle SNA, ANB, OP-SN, and SN-GoGn changed before and after treatment, with statistical significance ( $p < 0.05$ ). The change in SNB angle after treatment was not statistically significant. However, the difference in dental measurements was statistically significant ( $p < 0.05$ ). Compared with the S aesthetic line, the protrusion of the upper lip and the lower lip decreased respectively by  $1.10 \pm 0.72\text{mm}$  and  $0.68 \pm 1.06\text{mm}$ .

**Keywords:** Cephalometric, class II malocclusion, soft tissue, bone tissue.

---

\*Corresponding author

Email address: lenguyenlam@ctump.edu.vn

Phone number: (+84) 918 130 809

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i2.623>

# SỰ THAY ĐỔI MÔ CỨNG VÀ MÔ MỀM SAU ĐIỀU TRỊ SAI KHỚP CẢN LOẠI II ANGLE BẰNG HỆ THỐNG MẮC CÀI MBT TẠI KHOA RĂNG HÀM MẶT TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ

Lê Nguyên Lâm\*, Nguyễn Thúy Xuân

Trường Đại Học Y Dược Cần Thơ - Số 179 Đ. Nguyễn Văn Cừ, Phường An Khánh, Ninh Kiều, Cần Thơ, Việt Nam

Ngày nhận bài: 12 tháng 12 năm 2022

Chỉnh sửa ngày: 28 tháng 01 năm 2023; Ngày duyệt đăng: 01 tháng 03 năm 2023

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Phân tích phim sọ nghiêng đóng vai trò quan trọng trong chẩn đoán, lập kế hoạch điều trị. Các số đo trên phim được sử dụng để phân loại sai khớp cắn và để so sánh sự thay đổi sau điều trị.

**Mục tiêu:** Đánh giá kết quả thay đổi mô cứng và mô mềm sau điều trị sai khớp cắn loại II Angle bằng hệ thống mắc cài MBT tại khoa Răng Hàm Mặt Trường Đại Học Y Dược Cần Thơ.

**Đối tượng phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu thực hiện trên 31 bệnh nhân sai khớp cắn loại II Angle tại khoa Răng Hàm Mặt trường Đại học Y Dược Cần Thơ. Tiến hành điều trị chỉnh hình sai khớp cắn loại II Angle. Đánh giá sự thay đổi của xương, răng, mô mềm trên phim sọ nghiêng, tất cả các phim X-quang sẽ được phân tích bằng phần mềm chuyên dụng có bản quyền V-ceph 6.0. So sánh các chỉ số trên phim trước và sau điều trị.

**Kết quả:** Chỉ số của góc SNA, ANB, OP-SN, SN-GoGn thay đổi sau điều trị, có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Sự thay đổi góc SNB à sau điều trị không có ý nghĩa thống kê. Sự thay đổi các số đo về răng là có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). So với đường thẩm mỹ S, độ nhô môi trên và môi dưới đều giảm lần lượt là  $1,10 \pm 0,72\text{mm}$  và  $0,68 \pm 1,06\text{mm}$ .

**Kết luận:** Sau điều trị các chỉ số về xương chỉ thay đổi ít nhưng các chỉ số về răng và mô mềm thay đổi gần về giá trị trung bình.

**Từ khóa:** Phim sọ nghiêng, sai khớp cắn hạng II mô mềm, mô xương.

\*Tác giả liên hệ

Email: lenguyenlam@ctump.edu.vn

Điện thoại: (+84) 918 130 809

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i2.623>



## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mục tiêu của điều trị nắn chỉnh răng là đạt được yêu cầu về thẩm mỹ và chức năng. Yêu cầu về mặt thẩm mỹ đòi hỏi khuôn mặt đẹp hơn so với trước khi điều trị. Một khuôn mặt đẹp đòi hỏi phải có sự hài hòa giữa các cấu trúc giải phẫu trên khuôn mặt như hàm răng, mắt, mũi, môi... mà hàm răng đóng vai trò chủ đạo. Trên thực tế để đạt được hàm răng lý tưởng sau điều trị là vấn đề không phải khi nào cũng đạt được mà đôi khi chỉ đạt được mức hài hòa hơn, cải thiện hơn so với trước khi điều trị. Sự thay đổi về mô cứng, mô mềm có ý nghĩa rất lớn trong quá trình điều trị vì nó ảnh hưởng trực tiếp tới thẩm mỹ khuôn mặt. Điều trị chỉnh hình bằng khí cụ cố định với các hệ thống mắc cài được cải tiến qua từng giai đoạn để phù hợp với nhu cầu và điều trị trên lâm sàng. Hiện nay hệ thống mắc cài MBT là một trong những khí cụ cố định được cải tiến có nhiều ưu điểm và sử dụng rộng rãi. Chúng tôi thực hiện đề tài sự thay đổi xương răng và mô mềm sau điều trị sai khớp cắn loại II Angle bằng hệ thống mắc cài MBT tại khoa Răng Hàm Mặt Trường Đại Học Y Dược Cần Thơ. Với 2 mục tiêu:

1. Đánh giá sự thay đổi mô cứng sau điều trị sai khớp cắn loại II Angle bằng hệ thống mắc cài MBT tại khoa Răng Hàm Mặt Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.
2. Đánh giá sự thay đổi mô mềm sau điều trị sai khớp cắn loại II Angle bằng hệ thống mắc cài MBT tại khoa Răng Hàm Mặt Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

## 2. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

#### 2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

Những bệnh nhân có sai khớp cắn loại II Angle đến khám và điều trị tại Khoa Răng Hàm Mặt, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

#### 2.1.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Địa điểm nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành tại khoa Răng Hàm Mặt, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

Thời gian nghiên cứu: Từ 03/2018 đến 06/2021.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

#### 2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Sử dụng phương pháp nghiên cứu mô tả can thiệp lâm sàng không nhóm chứng

#### 2.2.2. Cỡ mẫu nghiên cứu

Sử dụng công thức tính cỡ mẫu

$$n = Z^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó:  $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$  khi độ tin cậy là 95%  $d = 0,06$

$p$ : theo nghiên cứu của Paloma Gonza'lez (2016)<sup>33</sup> về chỉ số PAR trong điều trị và theo dõi chỉnh nha cho thấy sự cải thiện khớp cắn sau điều trị của khí cụ cố định là 97%, chọn  $p = 0,97$ .  $\Rightarrow n = 31.05$ . Vậy cỡ mẫu là 31 bệnh nhân. Trên thực tế chúng tôi lấy được 31 mẫu.

#### 2.2.3. Nội dung nghiên cứu

##### Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

- Giới tính của bệnh nhân: Nam và Nữ
- Tuổi ghi nhận cụ thể của từng bệnh nhân
- Lý do điều trị: thẩm mỹ, chức năng.

##### Đặc điểm bệnh nhân sai khớp cắn loại II Angle

Về xương:

- + Góc xương hàm trên: SNA ( $^{\circ}$ ).
- + Góc của xương hàm dưới: SNB ( $^{\circ}$ ).
- + Góc tương quan xương hàm trên và xương hàm dưới: ANB ( $^{\circ}$ ).
- + Góc giữa mặt phẳng nhai và nền sọ: OP-SN ( $^{\circ}$ ).
- + Góc giữa mặt phẳng hàm dưới và nền sọ: SN-GoGn ( $^{\circ}$ ).

Về răng:

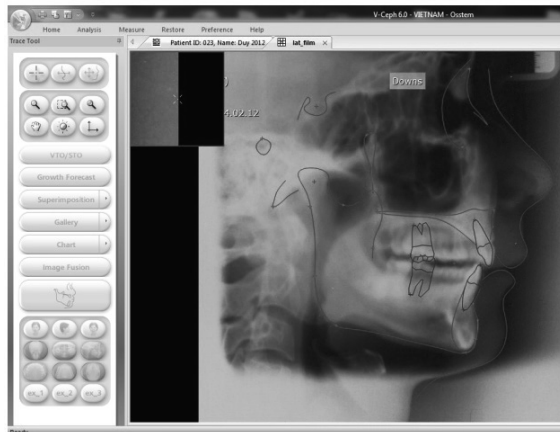
- + Khoảng cách răng cửa trên đến NA: U1 – NA (mm).
- + Góc trục răng cửa trên và NA: U1 – NA ( $^{\circ}$ ).
- + Góc giữa hai răng cửa: U1-L1 ( $^{\circ}$ ).
- + Khoảng cách răng cửa dưới đến NB: L1 – NB (mm).
- + Góc trục răng cửa dưới với NB: L1 – NB ( $^{\circ}$ ).

Về mô mềm:

- + Khoảng cách môi trên đến đường thẩm mỹ S: Ls-SLine (mm).
- + Khoảng cách môi dưới đến đường thẩm mỹ S: Li-SLine (mm).

Đánh giá sự thay đổi của xương, răng, mô mềm trên phim sọ nghiêng tất cả các phim X-quang sẽ được phân tích bằng phần mềm chuyên dụng có bản quyền V-ceph 6.0<sup>7</sup>. So sánh các chỉ số trên phim trước và sau điều trị.

**Hình 2.1: Phần mềm V-ceph 6.0**



(Nguồn: Lê Nguyên Lâm, 2014<sup>3</sup>)

#### 2.2.4. Phương pháp thu thập và đánh giá số liệu

##### Tiến hành thu thập số liệu

Bệnh nhân có nhu cầu chỉnh hình được giới thiệu đầy đủ về nghiên cứu và được đặt các câu hỏi liên quan đến nghiên cứu.

**Bước 1:** Hỏi các thông tin chung của bệnh nhân, khám lâm sàng (gồm khám ngoài mặt và trong miệng) ghi nhận vào phiếu thu thập số liệu.

**Bước 2:** Những bệnh nhân có sai khớp cắn hạng II được lấy dấu, chụp phim X-quang. Xác định các biến của sai khớp cắn hạng II trên bệnh nhân.

**Bước 3:** Tiến hành điều trị sai khớp cắn loại II Angle.

##### Kỹ thuật:

**Giai đoạn 1:** Sắp răng thẳng hàng, chỉnh răng theo chiều dọc, nhổ răng.

**Giai đoạn 2:** Đóng khoảng nhổ răng, điều chỉnh tương quan răng 6.

**Giai đoạn 3:** Giai đoạn này chỉnh hoàn thiện chi tiết để có khớp cắn tốt.

**Giai đoạn 4:** Kết thúc điều trị.

**Bước 4:** Lấy dấu đồ mẫu hàm, chụp phim toàn cảnh, phim sọ nghiêng và phân tích phim sọ nghiêng khi kết thúc điều trị để so sánh kết quả với trước điều trị.

**Bước 5:** Đánh giá kết quả ở giai đoạn tháo mắc cài bởi bác sĩ trưởng bộ môn Chỉnh hình.

##### Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Các chỉ số được sử dụng trong nghiên cứu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0 để phân tích kết quả.

Sử dụng kiểm định Fisher's exact và Chi bình phương cho biến định tính, Paired Sample T-Test cho những biến định lượng có phân phối chuẩn, kiểm định Wilcoxon cho biến định lượng có phân phối không chuẩn với mức ý nghĩa khi  $p < 0,05$ .

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 3.1: Các chỉ số về xương trước và sau điều trị**

Chỉ số	Trung bình ± Độ lệch chuẩn			p*
	Trước điều trị	Sau điều trị	Trước - sau điều trị	
SNA (°)	85,19 ± 3,00	84,58 ± 2,82	0,61 ± 0,56	<0,001
SNB (°)	80,13 ± 3,59	80,20 ± 3,34	-0,07 ± 0,75	0,619
ANB (°)	5,06 ± 1,58	4,23 ± 1,47	0,77 ± 0,77	<0,001
OP-SN (°)	13,47 ± 4,81	15,86 ± 4,00	-2,39 ± 3,36	<0,001
SN- GoGn (°)	34,71 ± 6,30	32,84 ± 3,75	1,87 ± 4,30	0,022

\* Kiểm định Paired - Sample T

**Nhận xét:** Chỉ số của góc SNA, ANB, OP-SN, SN-GoGn thay đổi trước và sau điều trị, sự thay đổi này

là có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Sự thay đổi góc SNB trước và sau điều trị không có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,619$ ).

**Bảng 3.2: Các chỉ số về răng trước và sau điều trị**

Chỉ số	Trung bình ± Độ lệch chuẩn			P*
	Trước điều trị	Sau điều trị	Trước - sau điều trị	
U1-NA (mm)	8,30 ± 3,16	5,18 ± 3,99	3,11 ± 4,64	<b>0,001</b>
U1-NA (°)	26,54 ± 6,37	23,91 ± 2,33	2,63 ± 6,35	<b>0,028</b>
U1-L1 (°)	113,38 ± 10,46	130,41 ± 6,33	-17,04 ± 12,67	<b>&lt;0,001</b>
L1-NB (mm)	10,93 ± 3,54	7,78 ± 2,05	3,14 ± 2,36	<b>&lt;0,001</b>
L1-NB (°)	35,07 ± 7,42	29,87 ± 3,53	5,20 ± 6,41	<b>&lt;0,001</b>

\* Paired - Sample T Test

**Nhận xét:** Sự thay đổi các số đo về răng là có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ).

**Bảng 3.3: Các chỉ số về mô mềm trước và sau điều trị**

Chỉ số	Trung bình ± Độ lệch chuẩn			P*
	Trước điều trị	Sau điều trị	Trước - sau điều trị	
Ls – S line	7,71 ± 2,03	6,62 ± 1,80	1,10 ± 0,72	<b>&lt;0,001</b>
Li – S line	6,04 ± 2,46	5,35 ± 2,30	0,68 ± 1,06	<b>0,001</b>

\* Paired - Sample T Test

**Nhận xét:** Độ nhô môi trên giảm 1,1mm, độ nhô môi dưới giảm 0,68mm. Sự thay đổi các số đo về mô mềm là có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ).

#### 4. BÀN LUẬN

##### 4.1. Đánh giá sự thay đổi mô cứng sau điều trị sai khớp cắn loại II Angle bằng hệ thống mắc cài MBT

Góc SNA thay đổi  $0,61 \pm 0,56$  (Bảng 3.1) có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$  nên độ nhô của xương hàm trên so với nền sọ giảm. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Đặng Thị Vỹ (2019)<sup>4</sup> và Võ Thị Thúy Hồng (2012)<sup>2</sup>. Tuy nhiên trên lâm sàng về cấu trúc giải phẫu của điểm A là điểm lõm nhất của xương ổ răng nơi tiếp xúc với xương nền vị trí này thay đổi rất ít trên bệnh nhân có hạng II xương và răng. Nếu bệnh nhân có hạng

II nặng, sự chênh lệch hai hàm lớn thì phải kết hợp với phẫu thuật để chỉnh xương không thể điều trị bù trừ răng – xương ổ. Khác với điểm A ở xương hàm trên cố định, điểm B ở hàm dưới có thể di động ra trước hoặc lùi sau khi góc hàm dưới thay đổi. Trong nghiên cứu của chúng tôi góc hàm dưới SN- GoGn đã đóng lại  $1,87^\circ$  so với trước điều trị và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,022$ . Khi hàm dưới đóng lại theo hướng lên trên ra trước sẽ mang theo điểm B nằm trên đó ra trước làm tăng giá trị góc SNB lên  $0,07^\circ$  tuy nhiên sự thay đổi góc SNB là không có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,619$ . Do có sự kéo lùi hàm trên nên góc ANB sau điều trị đã giảm  $0,77^\circ$  so với trước điều trị có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ .

Các góc độ về răng cải thiện rõ rệt so với trước điều trị (Bảng 3.2). Sự giảm về độ nghiêng và nhô của răng của hàm trên và hàm dưới trên phim sọ nghiêng là có ý nghĩa thống kê. Chỉ số khoảng cách từ rìa cắn răng

cửa trên đến NA và khoảng cách từ rìa cắn răng cửa dưới đến NB sau điều trị của chúng tôi cao hơn giá trị chuẩn của Steiner nhưng tương đồng với nghiên cứu của Trần Tuấn Anh (2017) <sup>1</sup> về một số đặc điểm hình thái Việt có khớp cắn bình thường và khuôn mặt hài hòa. Độ nghiêng của trục răng cửa rất quan trọng đối với thẩm mỹ và hài hòa của khuôn mặt Để có thẩm mỹ đẹp hài hòa thì răng cửa phải có một độ nghiêng ngoài trong nhất định, rìa cắn ở phía trước so với cổ răng khi xét trên mặt phẳng đứng dọc. Nếu độ nghiêng này quá mức làm cho răng cửa trên chìa ra trước ngược lại nếu không đủ dẫn tới hiện tượng răng chụp vào trong đều ảnh hưởng nghiêm trọng đến thẩm mỹ. Trong quá trình điều trị dựng thẳng trục răng được thực hiện ở giai đoạn I và sau đó kéo răng ra sau ở giai đoạn II đóng khoảng. Chính sự kéo răng ra sau này luôn luôn có một momen xoay theo chiều kim đồng hồ làm cho răng không chỉ dịch chuyển tịnh tiến mà còn ngả ra sau. Do vậy để hạn chế mất độ nghiêng ngoài – trong (Torque) của răng đã đạt được ở giai đoạn xấp thẳng răng cần phải tuân thủ theo quy trình điều trị với kỹ thuật dây thẳng: chỉ đóng khoảng với dây 19x25SS đối với rãnh mắc cài 022, dùng lực nhẹ liên tục, thêm độ nghiêng ngoài - trong vào dây.

Góc trục răng cửa trên và dưới sau điều trị theo phân tích Steiner lần lượt  $23,91 \pm 2,33$  và  $29,87 \pm 3,53$  giảm lần lượt  $2,63 \pm 6,35$  và  $5,20 \pm 6,41$  (Bảng 3.3). Đối với người châu Á, chỉ số bình thường góc giữa trục răng cửa trên với mặt phẳng NA =  $22,60 \pm 5,10$ , khoảng cách từ rìa cắn răng cửa trên đến NA =  $6,8 \pm 2,0$ mm, góc trục răng cửa dưới với mặt phẳng NB =  $26,70 \pm 4,90$  và khoảng cách từ rìa cắn răng cửa dưới đến đường này là  $6,9 \pm 1,8$ mm. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có góc trục răng cửa trên nhỏ hơn giá trị chuẩn và góc trục răng cửa dưới so với NB tương đồng giá trị chuẩn.

Góc liên răng cửa (U1-L1) thay đổi phụ thuộc vào độ nghiêng của răng cửa trên và răng cửa dưới hay kết hợp cả hai. Khi góc trục răng cửa giảm chứng tỏ có ít nhất răng cửa trên hoặc răng cửa dưới ngả ra trước. Độ nghiêng của răng cửa trên và răng cửa dưới đều giảm sau điều trị nên góc liên răng cửa tăng  $17,04^{\circ} \pm 12,67^{\circ}$  chứng tỏ độ nhô của răng đã được giảm.

#### 4.2. Đánh giá sự thay đổi mô mềm sau điều trị sai khớp cắn loại II Angle

Sự thay đổi về mô mềm có ý nghĩa rất lớn trong quá trình điều trị vì nó ảnh hưởng trực tiếp tới thẩm mỹ khuôn mặt. Như chúng ta đã biết, trên khuôn mặt cũng

như các cấu trúc khác của cơ thể, mô cứng (xương) được bao phủ bởi mô mềm (cơ, các tổ chức dưới da, da). Do đó, bất cứ sự thay đổi cấu trúc về xương nào cũng có thể làm thay đổi cấu trúc của mô phủ lên trên. Ví dụ khuôn mặt với xương hàm trên và hàm dưới nhô sẽ làm cho môi nhô ra phía trước và ngược lại, nếu xương hàm trên kém phát triển sẽ kéo theo môi trên ở vị trí lùi sau trên khuôn mặt nhìn nghiêng. Nhìn vào khuôn mặt ta không thể nhìn thấy cụ thể xương hàm cũng như các xương mặt thể nào mà ta chỉ nhìn thấy phần mềm khuôn mặt có hài hòa hay không. Mô cứng (xương mặt) có ảnh hưởng đến độ nhô hay không nhô của phần mềm nhưng trên lâm sàng, các trường hợp bệnh nhân có sự bù trừ tốt của phần mềm cho sự thiếu hụt của phần cứng (xương) giúp cho khuôn mặt trở nên hài hòa hơn, thẩm mỹ hơn. Sự thay đổi xương hàm dẫn đến sự thay đổi lớn về mô mềm ở các bệnh nhân sau điều trị. Theo nghiên cứu Kayoung Kim (2017) <sup>6</sup> có sự liên quan giữa kéo lùi răng và sự giảm độ nhô môi. Stalpers, M. J. (2007) khi điều trị sai khớp cắn hạng 2 chi 1 nhận định góc mũi môi trở nên tù hơn  $2,1^{\circ}$  (+/- 7,0) trong quá trình điều trị. Giảm quá mức và độ dày môi trên ban đầu có thể giải thích 15% sự thay đổi vị trí môi trên. Những thay đổi về vị trí của răng cửa hàm dưới so với đường điểm A-pogonion và độ dày môi dưới ban đầu có thể giải thích 23% sự biến đổi của vị trí môi <sup>9</sup> và tác giả kết luận điều trị chỉnh nha liên quan đến việc nhô răng hàm trên vĩnh viễn đầu tiên có kết quả điều trị tốt. Nhô răng hàm vĩnh viễn thứ nhất hàm trên chỉ ảnh hưởng nhỏ đến vẽ mặt nhìn nghiêng. Janson G (2016) <sup>5</sup> cho rằng những thay đổi có ý nghĩa thống kê về mô mềm với góc mũi môi tăng từ  $2,4$  lên  $5,40$  độ trong quy trình nhổ 2 răng tiền cối hàm trên và từ  $1$  đến  $6,84$  độ trong quy trình nhổ răng 4 tiền cối. Sự lui của môi trên và môi dưới cũng đã được chứng minh, với sự lui ít hơn của môi dưới ở các nhóm nhổ răng 2 răng tiền cối.

Konstantonis D (2018) <sup>7</sup> nghiên cứu tổng quan có hệ thống này để đánh giá ảnh hưởng của các kế hoạch nhổ răng trong quá trình điều trị mắc cài cố định chỉnh nha trên mô mềm của bệnh nhân. Chính cơ sở dữ liệu đã được tìm kiếm cho đến tháng 12 năm 2016 cho các nghiên cứu lâm sàng có kiểm soát bao gồm nhổ răng hoặc điều trị không nhổ răng. Kết luận điều trị nhổ răng có liên quan đến tăng lui môi dưới (24 nghiên cứu 1.456 bệnh nhân trung bình  $1,96$  mm), lui môi trên (21 nghiên cứu; 1.149 bệnh nhân, trung bình  $1,26$  mm), góc mũi môi (21 nghiên cứu; 1.089 bệnh nhân; trung bình  $4,21^{\circ}$ ), độ lồi nhìn nghiêng mô mềm (sáu nghiên cứu;

408 bệnh nhân; trung bình 1,24 °) và mặt nghiêng lý tưởng phẳng (ba nghiên cứu; 249 bệnh nhân; trung bình 0,41). Tuổi bệnh nhân, quy trình nhổ răng và số lượng răng cửa trên bị nhổ trong quá trình điều trị có liên quan đáng kể đến hiệu quả nhổ. Mặc dù nhổ răng dường như ảnh hưởng đến nét mặt nhìn nghiêng của bệnh nhân, các nghiên cứu hiện có là không đồng nhất và không có dự đoán nhất quán.

So với đường thẩm mỹ S, độ nhô môi trên và môi dưới đều giảm lần lượt là  $1,10 \pm 0,72\text{mm}$  và  $0,68 \pm 1,06\text{mm}$  (Bảng 3.3) làm cải thiện tương quan giữa môi trên và môi dưới, làm giảm độ lồi khuôn mặt, cải thiện vẻ mặt nhất là khi nhìn nghiêng.

## 5. KẾT LUẬN

Một là độ nhô của xương hàm trên so với nền sọ giảm do Góc SNA thay đổi  $0,61 \pm 0,56$  ( $p < 0,001$ ). Góc trục răng cửa trên và dưới sau điều trị theo phân tích Steiner lần lượt  $23,91 \pm 2,33$  độ và  $29,87 \pm 3,53$  độ giảm lần lượt  $2,63 \pm 6,35$  độ và  $5,20 \pm 6,41$  độ.

Hai là so với đường thẩm mỹ S, độ nhô môi trên và môi dưới đều giảm lần lượt là  $1,10 \pm 0,72\text{mm}$  và  $0,68 \pm 1,06\text{mm}$  làm cải thiện tương quan giữa môi trên và môi dưới, làm giảm độ lồi khuôn mặt, cải thiện vẻ mặt khi nhìn nghiêng.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Trần Tuấn Anh, Nghiên cứu một số đặc điểm hình thái, chỉ số đầu-mặt ở một nhóm người Việt độ tuổi từ 18-25 có khớp cắn bình thường và khuôn mặt hài hòa, Luận án Tiến sĩ Y học, Trường đại học Y Hà Nội, 2017.
- [2] Võ Thị Thúy Hồng, Nghiên cứu hiệu quả điều trị vẩu hàm trên sai khớp cắn loại II có sử dụng neo chặn Microimplant, Luận án Tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội, 2012.
- [3] Lê Nguyên Lâm, Nghiên cứu sự phát triển cấu trúc sọ mặt – răng theo phân tích Ricketts ở trẻ 12 – 15 tuổi và đánh giá giá trị tiên đoán với giá trị thực tế tại Cần Thơ, Luận án Tiến sĩ Y học, Viện Nghiên Cứu Khoa Học Y Dược Lâm Sàng 108.
- [4] Đặng Thị Vỹ, Đánh giá hiệu quả điều trị sai khớp cắn loại II do lồi xương hàm dưới, Luận án Tiến sĩ Y học, 2019.
- [5] Janson G, Mendes LM, Junqueira CH et al., Soft-tissue changes in Class II malocclusion patients treated with extractions: a systematic review. *Eur J Orthod.* 2016; 38:631-637.
- [6] Kima K, Choib SH, Choic EH, “Unpredictability of soft tissue changes after camouflage treatment of Class II division 1 malocclusion with maximum anterior retraction using miniscrews”, *Angle Orthod.* 87(2), pp.230-238, 2017.
- [7] Konstantonis D, Vasileiou D, Papageorgiou SN et al., Soft tissue changes following extraction vs. nonextraction orthodontic fixed appliance treatment: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Oral Sci.* 2018;26:167-179.
- [8] Paloma González-Gil de Bernabé, José María Montiel-Company, Vanessa Paredes-Gallardo, Jose Luis Gandía-Franco, Carlos Bellot-Arcís (2016), “Orthodontic treatment stability predictors: A retrospective longitudinal study”, *The Angle Orthodontist*, 87(2), 223-229.
- [9] Stalpers MJ, Booij JW, Bronkhorst, E. M., Kuijpers-Jagtman, A. M., & Katsaros, C. (2007). Extraction of maxillary first permanent molars in patients with Class II Division 1 malocclusion. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 132(3), 316-323.