

DOI: 10.58490/ctjump.2026i100.4873

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG SAI HÌNH XƯƠNG HẠNG III Ở TRẺ EM TỪ 7 ĐẾN 12 TUỔI TẠI BỆNH VIỆN RĂNG HÀM MẶT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Phạm Thị Ngọc Hạnh¹, Lê Nguyễn Lâm^{2*}, Trương Quang Toàn¹

1. Bệnh viện Răng Hàm Mặt Thành phố Hồ Chí Minh

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email: lenguyenlam@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 23/3/2026

Ngày phản biện: 01/6/2026

Ngày duyệt đăng: 25/7/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Sai hình xương hạng III là một thách thức lớn trong chỉnh nha, ảnh hưởng đến thẩm mỹ, chức năng và cần thiết can thiệp sớm ngay trong giai đoạn tăng trưởng. Xác định rõ các đặc trưng lâm sàng và cận lâm sàng tạo nền tảng cho bác sĩ lâm sàng tối ưu hóa kế hoạch điều trị. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng sai hình xương hạng III ở trẻ em tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt Thành phố Hồ Chí Minh năm 2025-2026. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 32 trẻ em từ 7-12 tuổi được chẩn đoán sai hình xương hạng III đến khám và điều trị tại khoa Chỉnh hình răng mặt, Bệnh viện Răng Hàm Mặt Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 05/2025 tới tháng 05/2026. Đặc điểm lâm sàng thu thập qua khám ngoài mặt và trong miệng. Đặc điểm cận lâm sàng gồm các chỉ số xương, răng và mô mềm được đo đạc, phân tích trên phim đo sọ nghiêng bằng phần mềm AudaxCeph. **Kết quả:** Mẫu nghiên cứu có độ tuổi trung bình là $8,97 \pm 0,93$ tuổi; tỷ lệ nam, nữ bằng nhau (50%). 96,9% bệnh nhân có nét mặt thẳng cân xứng, 71,9% có nét mặt nghiêng thẳng. Tình trạng cắn chéo răng trước chiếm 100%, cắn chéo răng sau chiếm 15,6%. Trên phim sọ nghiêng, sai hình xương chủ yếu do lùi hàm trên (SNA $79,90 \pm 2,93^\circ$), nhô hàm dưới (SNB $81,87 \pm 3,40^\circ$), góc ANB trung bình là $-1,98 \pm 1,41^\circ$, trị số Wits là $-7,39 \pm 1,81$ mm. Răng cửa trên nghiêng về phía môi (UI/SN $106,22 \pm 6,08^\circ$), răng cửa dưới nghiêng về phía lưỡi (LI/MP $86,42 \pm 6,75^\circ$). Về mô mềm, môi trên lùi (Ls-E $-2,97 \pm 2,42$ mm), môi dưới nhô ra trước (Li-E $1,07 \pm 1,86$ mm). **Kết luận:** Bản chất sai hình xương hạng III chủ yếu do sự kết hợp giữa lùi xương hàm trên và nhô xương hàm dưới, kéo theo cơ chế bù trừ tự nhiên của trục răng cửa và sự thiếu hài hòa của mô mềm vùng môi.

Từ khóa: Chỉnh hình răng mặt, sai khớp cắn hạng III, phim đo sọ nghiêng.

ABSTRACT

CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS OF SKELETAL CLASS III MALOCCLUSION IN CHILDREN AGED 7-12 YEARS AT HO CHI MINH CITY ODONTO-STOMATOLOGY HOSPITAL

Phạm Thị Ngọc Hạnh¹, Lê Nguyễn Lâm^{2*}, Trương Quang Toàn¹

1. Ho Chi Minh City Odonto Maxillo Facial Hospital

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Skeletal Class III malocclusion represents a major orthodontic challenge that compromises both aesthetics and function, necessitating early intervention during the active growth phase. A comprehensive understanding of its clinical and paraclinical characteristics provides a crucial foundation for clinicians to optimize treatment planning. **Objectives:** To describe the clinical and paraclinical characteristics of skeletal Class III malocclusion in children at Ho Chi Minh City Odonto Maxillo Facial Hospital between 2025 and 2026. **Materials and methods:** A cross-sectional

descriptive study was conducted on 32 children, aged 7 to 12 years, diagnosed with skeletal Class III malocclusion who sought treatment at the Department of Orthodontics, Ho Chi Minh City Odontological Maxillo Facial Hospital, from May 2025 to May 2026. Clinical features were evaluated through extraoral and intraoral examinations. Cephalometric variables, encompassing skeletal, dental, and soft tissue parameters, were measured and analyzed on lateral cephalograms using AudaxCeph software. **Results:** The mean age of the study sample was 8.97 ± 0.93 years, with an equal gender distribution. Symmetrical frontal facial proportions were observed in 96.9% of the patients, 71.9% presented with a straight facial profile. Anterior and posterior crossbites were prevalent in 100% and 15.6% of the cases, respectively. Cephalometric analysis revealed that the skeletal discrepancy was primarily attributed to maxillary retrusion ($SNA = 79.90 \pm 2.93^\circ$) and mandibular protrusion ($SNB = 81.87 \pm 3.40^\circ$), with a mean ANB angle of $-1.98 \pm 1.41^\circ$ and a Wits appraisal of -7.39 ± 1.81 mm. Dentoalveolar compensations were evident, characterized by proclined maxillary incisors ($U1/SN = 106.22 \pm 6.08^\circ$) and retroclined mandibular incisors ($L1/MP = 86.42 \pm 6.75^\circ$). Soft tissue evaluation indicated a retrusive upper lip ($LS-E = -2.97 \pm 2.42$ mm) and a protrusive lower lip ($LI-E = 1.07 \pm 1.86$ mm). **Conclusions:** Skeletal Class III malocclusion is predominantly characterized by a combination of maxillary retrusion and mandibular protrusion, which inherently triggers natural dentoalveolar compensations and subsequent soft tissue profile disharmony.

Keywords: Orthodontics, skeletal Class III malocclusion, cephalometric

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sai khớp cắn hạng III được xem là một trong những vấn đề phức tạp và mang tính thách thức nhất trong chuyên ngành chỉnh hình răng mặt. Tại Việt Nam, tỷ lệ sai khớp cắn hạng III ở mức rất cao, chiếm khoảng 21,7% [1]. Đáng chú ý, phần lớn các trường hợp này có nguyên nhân do xương (chiếm 81,4%), biểu hiện qua sự quá phát xương hàm dưới, lùi xương hàm trên hoặc kết hợp cả hai [2]. Tình trạng này mang nét đặc trưng là cắn chéo vùng răng trước, không chỉ gây biến dạng khuôn mặt (kiểu mặt lõm) mà còn ảnh hưởng đến chức năng ăn nhai, phát âm và tâm lý của người bệnh [3].

Việc phát hiện và can thiệp điều trị sớm đóng vai trò then chốt. Giai đoạn trẻ từ 7 đến 12 tuổi (thời kỳ răng hỗn hợp) được xem là thời điểm vàng để tận dụng tối đa sự tăng trưởng tự nhiên của hệ thống sọ mặt, định hướng lại sự phát triển của xương hàm, hướng tới hiệu quả tối ưu và hạn chế nguy cơ phải phẫu thuật cắt hàm khi trưởng thành [4]. Để chẩn đoán chính xác nguyên nhân và lập kế hoạch điều trị, phim X-quang sọ nghiêng từ lâu đã là công cụ tiêu chuẩn giúp đánh giá chi tiết cấu trúc sọ mặt, xác định tương quan xương theo chiều trước sau, chiều đứng cũng như mức độ bù trừ của răng và mô mềm.

Mặc dù mang tính cấp thiết cao, nhưng tại Việt Nam, các nghiên cứu chuyên sâu về đặc điểm sọ mặt của sai hình xương hạng III chủ yếu tập trung ở nhóm người trưởng thành hoặc thanh thiếu niên từ 12 tuổi trở lên [5], [6]. Các dữ liệu chuẩn hóa trên phim sọ nghiêng dành riêng cho lứa tuổi 7-12 tuổi vẫn còn khá hạn chế. Xuất phát từ thực tế đó, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của sai hình xương hạng III ở trẻ em từ 7 đến 12 tuổi tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt Thành phố Hồ Chí Minh năm 2025-2026.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- **Đối tượng nghiên cứu:** Bệnh nhân sai hình xương hạng III từ 7 đến 12 tuổi đến khám và điều trị tại khoa Chỉnh hình răng mặt, Bệnh viện Răng Hàm Mặt Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 05/2025 đến tháng 05/2026.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân từ 7-12 tuổi; tuổi xương đốt sống cổ ở giai đoạn CS1, CS2, CS3; được chẩn đoán sai hình xương hạng III trên phim đo sọ nghiêng với góc ANB $<0^\circ$, trị số Wits $<-2\text{mm}$; bệnh nhân và phụ huynh đồng ý tham gia nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Không cắn chéo răng trước; răng cửa giữa vĩnh viễn hàm trên chưa mọc; tương quan răng 6 không hạng III theo Angle; xương hàm dưới phát triển quá mức; thiếu răng 6 hàm trên bẩm sinh; dị tật khe hở môi/vòm miệng; đã từng điều trị chỉnh hình răng mặt trước đây.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu:** 32 bệnh nhân.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện, chọn các bệnh nhân đủ tiêu chuẩn chọn mẫu trong thời gian nghiên cứu.

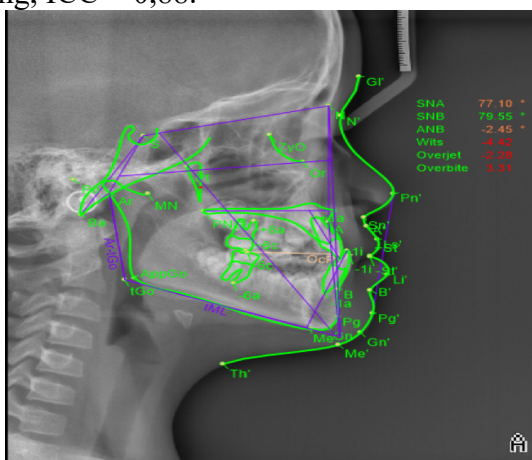
- **Nội dung nghiên cứu**

+ Đặc điểm chung: Tuổi và giới tính.

+ Đặc điểm lâm sàng: Đặc điểm khám ngoài mặt ở tư thế mặt thẳng và mặt nghiêng, khám trong miệng.

+ Đặc điểm cận lâm sàng: Các chỉ số xương, răng, mô mềm trên phim đo sọ nghiêng.

Phân tích phim đo sọ nghiêng: Tất cả bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu được chụp phim đo sọ nghiêng bởi cùng một kỹ thuật viên đã được tập huấn, có trên 5 năm kinh nghiệm. Tất cả phim đo sọ nghiêng chuẩn hóa kỹ thuật số trong nghiên cứu được chuyển thành file dạng DICOM, sau đó vẽ nét và đo đạc trên phần mềm AudaxCeph bởi cùng một người bác sĩ Răng hàm mặt chuyên khoa Chỉnh hình răng mặt. Việc đánh giá độ tin cậy của người đo bằng cách chọn ngẫu nhiên 5 phim để định điểm chuẩn và đo các đặc điểm nghiên cứu hai lần. Thời gian đo lại lần hai cách lần đầu 2 tuần. Kiểm định độ kiên định của người đo bằng hệ số tương quan nội hạng, ICC = 0,88.



Hình 1. Phim đo sọ nghiêng bằng phần mềm AudaxCeph

- **Phương pháp xử lý số liệu:** Xử lý theo phương pháp thống kê y học, nhập số liệu và phân tích bằng phần mềm SPSS 26.0. Biến định tính được trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ; biến định lượng được mô tả bằng trung bình và độ lệch chuẩn (nếu phân phối chuẩn) hoặc trung vị và khoảng tứ phân vị (nếu không phân phối chuẩn).

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được thông qua bởi Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ theo phiếu chấp thuận số 25.523.HV/PCT-HĐĐĐ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi	TB±ĐLC (nhỏ nhất; lớn nhất): 8,97±0,93 (7-10) tuổi		
	7-9 tuổi	21	65,6
	10-12 tuổi	11	34,4
Giới tính	Nam	16	50
	Nữ	16	50

Nhận xét: Có tất cả 32 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, phân bố đồng đều giữa nam và nữ. Độ tuổi trung bình của mẫu nghiên cứu là 8,97±0,93 tuổi, nhỏ nhất là 7 tuổi, lớn nhất là 10 tuổi, trong đó nhóm 7-9 tuổi chiếm ưu thế (65,6%).

3.2. Đặc điểm lâm sàng

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng

Đặc điểm			Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Khám ngoài mắt	Mặt thẳng	Cân xứng	31	96,9
		Lệch trái	0	0
		Lệch phải	1	3,1
	Mặt nghiêng	Thẳng	23	71,9
		Lồi	0	0
		Lõm	9	28,1
Khám trong miệng	Khớp cắn răng cối lớn thứ nhất bên phải	Hạng III 25%	10	31,3
		Hạng III 50%	19	59,4
		Hạng III 100%	3	9,4
	Khớp cắn răng cối lớn thứ nhất bên trái	Hạng III 25%	13	40,6
		Hạng III 50%	17	53,1
		Hạng III 100%	2	6,3
	Tương quan răng trước	Đối đầu	0	0
		Cắn chéo	32	100
	Tương quan răng sau	Cắn chéo	5	15,6
		Không cắn chéo	27	84,4

Nhận xét: Đa số bệnh nhân có nét mặt thẳng cân xứng (96,9%) và nét mặt nghiêng thẳng (71,9%). Không có kiểu mặt thẳng lệch trái hay mặt nghiêng lồi. Về tương quan răng cối lớn thứ nhất, sai hình xương hạng III 50% chiếm ưu thế ở cả hai bên: 59,4% bên phải, 53,1% bên trái. 100% bệnh nhân cắn chéo răng trước, 15,6% bệnh nhân cắn chéo răng sau.

3.3. Đặc điểm cận lâm sàng

Bảng 3. Các chỉ số xương trên phim đo sọ nghiêng

Chỉ số	Trung bình ± Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
SNA (°)	79,90±2,93	75,0	86,0
SNB (°)	81,87±3,40	76,5	89,0
ANB (°)	-1,98±1,41	-4,9	-0,2
Wits (mm)	-7,39±1,81	-12,1	-3,6
SN/PP (°)	9,53±3,16	2,7	15,0
Co-A (mm)	73,63±3,88	64,4	83,0

Chỉ số	Trung bình $\pm$ Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Co-Gn (mm)	98,6 $\pm$ 5,14	86,2	109,6
N-A-Pog ($^{\circ}$)	-1,14 $\pm$ 1,55	-4,4	1,0
SN/OP ($^{\circ}$)	18,41 $\pm$ 4,25	8,2	26,1
FH/SGn ($^{\circ}$)	60,33 $\pm$ 4,29	52,2	71,5
S-Go (mm)	63,68 $\pm$ 4,84	54,5	72,0
N-Me (mm)	100,16 $\pm$ 6,27	86,9	110,2
ANS-Me (mm)	55,91 $\pm$ 5,29	46,3	66,3
MP/SN ($^{\circ}$)	36,22 $\pm$ 5,90	22,5	49,9

Nhận xét: Độ nhô xương hàm trên (góc SNA) nhỏ hơn giá trị bình thường ($82\pm 2^{\circ}$), xương hàm trên lùi ra sau so với nền sọ; góc SNB (độ nhô xương hàm dưới) lớn hơn giá trị bình thường ($80\pm 2^{\circ}$), xương hàm dưới nhô ra trước so với nền sọ. Góc ANB âm, nhỏ hơn giá trị bình thường (2°); trị số Wits (chiều dài đoạn AO-BO; với AO, BO là hình chiếu của A, B lên mặt phẳng nhai) có giá trị $-7,39\pm 1,81$ ($< -2\text{mm}$) cho thấy tương quan xương hàm trên và xương hàm dưới hạng III. Góc lồi mặt N-A-Pog âm, đặc trưng cho kiểu mặt lõm. Chiều dài xương hàm dưới Co-Gn lớn hơn đáng kể so với chiều dài xương hàm trên Co-A.

Bảng 4. Các chỉ số răng trên phim đo sọ nghiêng

Chỉ số	Trung bình $\pm$ Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
U1/SN ($^{\circ}$)	106,22 $\pm$ 6,08	93,3	117,7
U1/NA ($^{\circ}$)	26,35 $\pm$ 5,71	12,6	36,2
U1-NA (mm)	3,85 $\pm$ 1,69	0,6	7,8
L1/NB ($^{\circ}$)	24,50 $\pm$ 5,73	13,9	38,1
L1-NB (mm)	3,80 $\pm$ 1,76	1,2	7,5
L1/MP ($^{\circ}$)	86,42 $\pm$ 6,75	75,0	105,0
U1/L1 ($^{\circ}$)	131,12 $\pm$ 8,16	110,7	147,1
Overbite (mm)	2,07 $\pm$ 1,81	-0,2	7,1
Overjet (mm)	-1,90 $\pm$ 1,55	-7,7	1,1

Nhận xét: Góc răng cửa trên với đường SN (U1/SN) và góc răng cửa trên với đường SN (U1/NA) lớn hơn giá trị bình thường (lần lượt là $103\pm 5^{\circ}$ và 22°), cho thấy răng cửa trên có xu hướng ngả trước về phía môi. Ngược lại, răng cửa dưới có xu hướng ngả về phía lưỡi, thể hiện qua góc răng cửa dưới và mặt phẳng hàm dưới (L1/MP) có giá trị trung bình thấp hơn so với trị số chuẩn ($91,5\pm 7,5^{\circ}$). Góc liên răng cửa (U1/L1) nhìn chung không có sự thay đổi nhiều so với giá trị bình thường ($125-131^{\circ}$). Độ cắn chìa (overjet) là $-1,90\pm 1,5\text{mm}$, độ cắn phủ (overbite) là $2,07\pm 1,81\text{mm}$.

Bảng 5. Các chỉ số mô mềm trên phim đo sọ nghiêng

Chỉ số	Trung bình $\pm$ Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Li-E (mm)	1,07 $\pm$ 1,86	-3,4	5,3
Ls-E (mm)	-2,97 $\pm$ 2,42	-8,6	3,7

Nhận xét: Trung bình khoảng cách từ môi trên tới đường E (Ls-E) là $-2,97\pm 2,42\text{mm}$, môi trên lùi về phía sau đường thẩm mỹ E; ngược lại, môi dưới nhô ra trước đường E.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Mẫu nghiên cứu có độ tuổi trung bình là $8,97\pm 0,93$, tập trung chủ yếu ở nhóm 7-9 tuổi (65,6%). Kết quả này tương đồng với các nghiên cứu trên trẻ em Việt Nam của Cao Vũ

Trúc Anh và Lý Khả Thanh [4], [7]. Sự tập trung ở lứa tuổi này phù hợp với quan điểm của Proffit WR. cho rằng giai đoạn mọc răng cửa vĩnh viễn (trước 8 tuổi) là thời điểm vàng để can thiệp nới rộng và kéo xương hàm trên ra trước hiệu quả nhờ tận dụng sự tăng trưởng của các đường khớp, đồng thời lúc này trẻ đã đủ nhận thức để hợp tác điều trị [8].

Về giới tính, tỷ lệ nam và nữ hoàn toàn đồng đều (1:1). Kết quả này có sự khác biệt nhỏ so với một số nghiên cứu trước đây vốn ghi nhận bệnh nhân nữ chiếm ưu thế do nhu cầu thẩm mỹ [4], [7]. Tỷ lệ cân bằng trong nghiên cứu của chúng tôi phản ánh thực tế lâm sàng tích cực hiện nay, phụ huynh đã nhận thức rõ ảnh hưởng nghiêm trọng của cắn chéo và kiểu mặt lõm hạng III đến cả chức năng ăn nhai lẫn sự phát triển tâm lý, từ đó quan tâm và đưa trẻ đi điều trị sớm đồng đều ở cả hai giới.

4.2. Đặc điểm lâm sàng

Kết quả nghiên cứu cho thấy ở lứa tuổi 7-12, sai hình xương hạng III ít gây ảnh hưởng đến sự cân xứng theo chiều ngang với 96,9% bệnh nhân có khuôn mặt thẳng cân xứng. Đáng chú ý khi đánh giá mặt nghiêng, có đến 71,9% bệnh nhân có kiểu mặt thẳng và chỉ 28,1% biểu hiện kiểu mặt lõm điển hình của hạng III. Tỷ lệ mặt thẳng cao ở nhóm tuổi này có thể được giải thích do trẻ chưa bước vào đỉnh tăng trưởng dậy thì (thời điểm xương hàm dưới phát triển mạnh mẽ nhất ra trước), kết hợp với sự bù trừ của mô mềm vùng môi má giúp che lấp một phần sự sai lệch của nền xương bên dưới. Điều này nhấn mạnh tính chất tiềm ẩn của sai lệch xương hạng III ở giai đoạn sớm, cho thấy bác sĩ lâm sàng không thể chỉ dựa vào khám ngoài mặt mà phải kết hợp khảo sát trên phim X-quang sọ nghiêng để có chẩn đoán xác định chính xác.

Về tương quan răng cối lớn thứ nhất, sai hình xương hạng III 50% chiếm ưu thế ở cả hai bên. Đặc biệt, 100% bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu đều có tình trạng cắn chéo răng trước. Kết quả này hoàn toàn tương đồng với nghiên cứu của tác giả Lý Khả Thanh trên cùng nhóm tuổi đang tăng trưởng (7-12 tuổi), trong đó ghi nhận toàn bộ bệnh nhân đều có độ cắn chìa âm [7]. Bên cạnh đó, nghiên cứu ghi nhận 15,6% bệnh nhân có tình trạng cắn chéo răng sau. Sự hiện diện của cắn chéo răng sau chính là một gợi ý lâm sàng quan trọng, biểu hiện sự thiếu hụt kích thước ngang xương hàm trên, đòi hỏi bác sĩ khi lập kế hoạch can thiệp sớm cần phải kết hợp với các khí cụ nong rộng hàm trên để giải phóng các đường khớp, sửa chữa sự bất hài hòa theo chiều ngang.

4.3. Đặc điểm cận lâm sàng

Mẫu nghiên cứu mang đặc trưng sai hình hạng III rõ rệt ($ANB -1,98^\circ$, Wits -7,39mm). Khi đối chiếu với các giá trị bình thường của phân tích Steiner, sự lùi ra sau của xương hàm trên so với nền sọ được khẳng định qua góc SNA ($79,90 \pm 2,93^\circ$) thấp hơn chuẩn ($82 \pm 2^\circ$), kèm với sự nhô ra trước của xương hàm dưới thể hiện qua góc SNB ($81,87 \pm 3,40^\circ$) cao hơn chuẩn ($80 \pm 2^\circ$) [3]. Kết quả này có sự tương đồng cao với các nghiên cứu trên nhóm trẻ em Việt Nam cùng độ tuổi của Cao Vũ Trúc Anh (SNA $80,18^\circ$, SNB $82,81^\circ$) và Bùi Huỳnh Anh (SNA trung vị 78° , SNB 82°) [4], [9]. So với nghiên cứu của Lauren E. Hagel trên bệnh nhân ngoại quốc (SNA $79,9^\circ$, SNB $80,4^\circ$), trẻ em Việt Nam có mức độ lùi hàm trên tương đương nhưng xương hàm dưới có xu hướng nhô hơn [10]. Sự bất hài hòa thể hiện rõ qua chênh lệch chiều dài xương hàm dưới (Co-Gn 98,6mm) và xương hàm trên (Co-A 73,63mm). Các chỉ số này lớn hơn so với mẫu của Cao Vũ Trúc Anh (Co-Gn 96,04mm, Co-A 67,62mm) [4]. Đáng lưu ý, theo nghiên cứu của Nguyễn Thu Hà trên bệnh nhân sai hình xương hạng III trưởng thành, chiều dài xương hàm dưới (Co-Gn) trung bình có thể lên tới 122,09mm [6]. Bệnh nhân có xu hướng tăng trưởng mở với góc mặt phẳng hàm dưới

(MP/SN) là $36,22^\circ$. Giá trị này tương đồng với nghiên cứu của Cao Vũ Trúc Anh ($37,54^\circ$) và cao hơn nhóm của Bùi Huỳnh Anh (trung vị 34°) [4], [9].

Về các chỉ số răng, trong nghiên cứu của chúng tôi, răng cửa hàm trên ngả ra trước về phía môi (U1/SN $106,22 \pm 6,08^\circ$) trong khi răng cửa hàm dưới ngả vào trong về phía lưỡi (L1/MP $86,42 \pm 6,75^\circ$). Kết quả này hoàn toàn phù hợp với cơ chế sinh bệnh học và tương đồng với dữ liệu trước điều trị của tác giả Cao Vũ Trúc Anh (U1/SN $109,86^\circ$, L1/MP $87,85^\circ$) [4]. Sự bù trừ của trục răng làm cho góc liên răng cửa (U1/L1) duy trì ở mức $131,12^\circ$, không sai biệt nhiều so với chuẩn. Tuy nhiên, dù đã có sự bù trừ tối đa của trục răng, sự chênh lệch xương lớn vẫn dẫn đến độ cắn chìa âm ($-1,90 \pm 1,55\text{mm}$), rất sát với ghi nhận của tác giả Lý Khả Thanh (trung vị -2mm) và Cao Vũ Trúc Anh ($-1,83\text{mm}$) trên cùng nhóm tuổi [4], [7].

Ở mẫu nghiên cứu của chúng tôi, độ nhô của hai môi mất đi sự hài hòa so với đường thẩm mỹ E: môi trên lùi về phía sau (Ls-E $-2,97 \pm 2,42\text{mm}$) trong khi môi dưới lại nhô ra trước (Li-E $1,07 \pm 1,86\text{mm}$). Kết quả này là hệ quả tất yếu của tình trạng lùi xương hàm trên và quá phát xương hàm dưới. Theo nghiên cứu của Cù Hoàng Anh trên bệnh nhân người Việt trưởng thành biểu hiện sai hình xương hạng III trầm trọng, đặc điểm môi trên lùi, môi dưới và cằm nhô trước là những biến dạng sọ mặt điển hình [5]. Việc ghi nhận sự mất hài hòa mô mềm ngay từ độ tuổi 7-12 tuổi trong nghiên cứu của chúng tôi là minh chứng cho thấy nếu không được can thiệp nói rộng và kéo hàm trên ra trước thì sự biến dạng mô mềm sẽ ngày càng trầm trọng khi bệnh nhân bước vào đỉnh tăng trưởng dậy thì.

V. KẾT LUẬN

Sai hình xương hạng III ở trẻ 7-12 tuổi mang đặc trưng cốt lõi là sự kết hợp giữa lùi xương hàm trên và nhô xương hàm dưới, với 100% bệnh nhân có biểu hiện cắn chéo vùng răng trước trên lâm sàng. Mặc dù hệ thống răng đã có cơ chế tự bù trừ (răng cửa trên ngả môi, răng cửa dưới ngả lưỡi), sự mất hài hòa của mô mềm vùng môi vẫn diễn ra, đòi hỏi bác sĩ phải có các can thiệp chỉnh hình sớm để điều hướng lại sự phát triển sọ mặt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đồng Khắc Thâm, Phan Thị Xuân Lan, Mai Thị Thu Thảo, Hồ Thị Thùy Trang. Chỉnh hình răng mặt: Kiến thức cơ bản và điều trị dự phòng. Nhà xuất bản Y học Thành phố Hồ Chí Minh. 2004.
2. Quách Thị Thúy Lan. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, X-quang và đánh giá kết quả điều trị lệch lạc khớp cắn loại III Angle bằng hệ thống mắc cài MBT. Đại học Y Hà Nội. 2016.
3. Võ Thị Thúy Hồng. Chỉnh hình răng mặt cơ bản. Nhà xuất bản Y học. 2014.
4. Cao Vũ Trúc Anh, Trịnh Minh Trí, Trần Thị Phương Đan, Lữ Thị Cẩm Bình. Sự thay đổi xương hàm sau điều trị chỉnh hình can thiệp sai khớp cắn hạng III bằng khí cụ facemask kết hợp với Quad Helix ở trẻ 7-14 tuổi. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2024. 81, 87-93, <https://doi.org/10.58490/ctump.2024i81.3040>.
5. Cù Hoàng Anh, Lê Thị Thu Hải, Nguyễn Thanh Huyền, Trần Ngọc Quảng Phi. Nghiên cứu đặc điểm hình thái sọ mặt phân tích trên phim sọ nghiêng của nhóm người Việt Nam trưởng thành biểu hiện sai khớp cắn hạng III trầm trọng do xương. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023. 528 (2), 249-254, <https://doi.org/10.51298/vmj.v528i2.6125>.
6. Nguyễn Thu Hà, Lê Văn Sơn. Đặc điểm lâm sàng và phim sọ nghiêng của bệnh nhân sai hình xương loại III đã chỉnh nha trước phẫu thuật. *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2016. 20(2), 49-54.
7. Lý Khả Thanh, Lê Nguyên Lâm, Mã Ngọc Hạnh, Trịnh Hoàng Dương, Huỳnh Anh Khoa, Đỗ Thị Thảo. Đặc điểm lâm sàng sai khớp cắn hạng III xương ở bệnh nhân đang tăng trưởng được

- điều trị bằng facemask. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2024. 70, 55-60, <https://doi.org/10.58490/ctump.2024i70.1771>
8. Proffit W.R., Fields H., Larson B., Sarver D.M. Contemporary orthodontics 6th edition. Elsevier. 2019.
 9. Bùi Huỳnh Anh, Bùi Đăng Quốc Thái, Lê Trung Chánh, Ngô Thị Quỳnh Lan, Lê Huy Thực Mỹ. Kết quả điều trị bệnh nhân hạng III xương với khí cụ facemask kết hợp với ốc nong nhanh. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2025. 550(3), 382-387, <https://doi.org/10.51298/vmj.v550i3.14411>.
 10. Lauren E. Hagel. Facemask Therapy: Outcomes and Assessing the Need for Subsequent Treatment. University of Washington. 2022.
-