



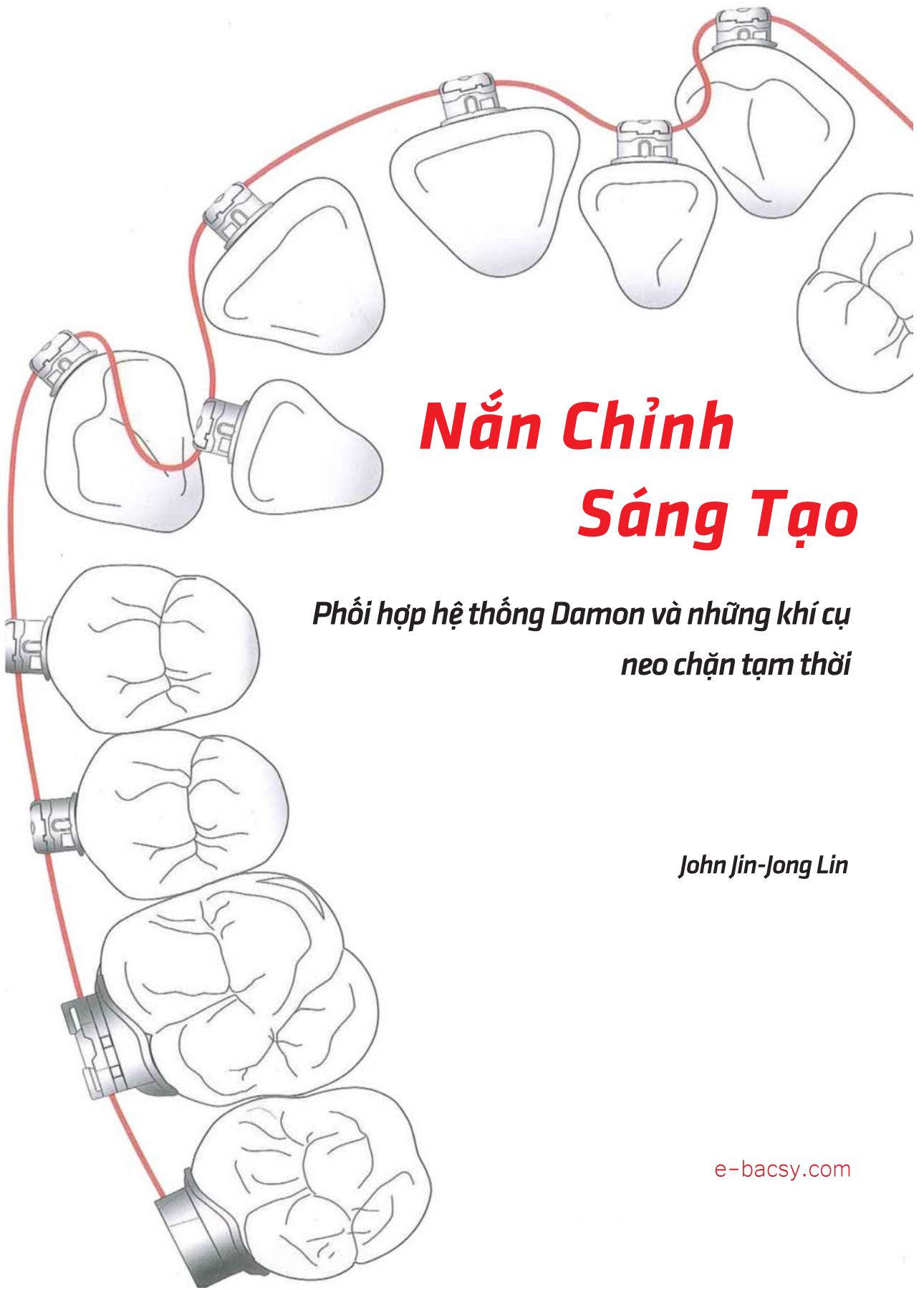
# **NẮn Chỉnh Sáng Tạo**

*Phối hợp hệ thống Damon và những khí cụ  
neo chặn tạm thời*



*John Jin-Jong Lin*





# **Nấn Chỉnh Sáng Tạo**

**Phối hợp hệ thống Damon và những khí cụ  
neo chặn tạm thời**

**John Jin-Jong Lin**



# MỤC LỤC

## *Chương 1*

Chẩn đoán phân biệt và quản lý cắn chéo .....1

## *Chương 2*

Những Khí Cụ Nhảy Khớp ..... 137

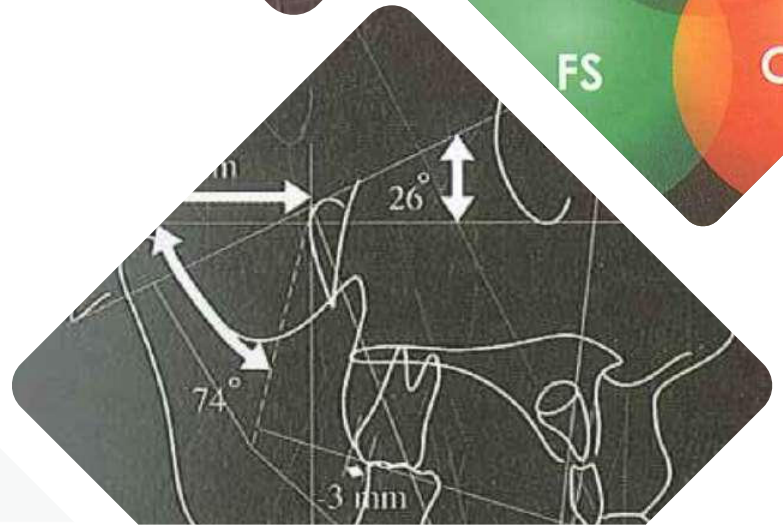
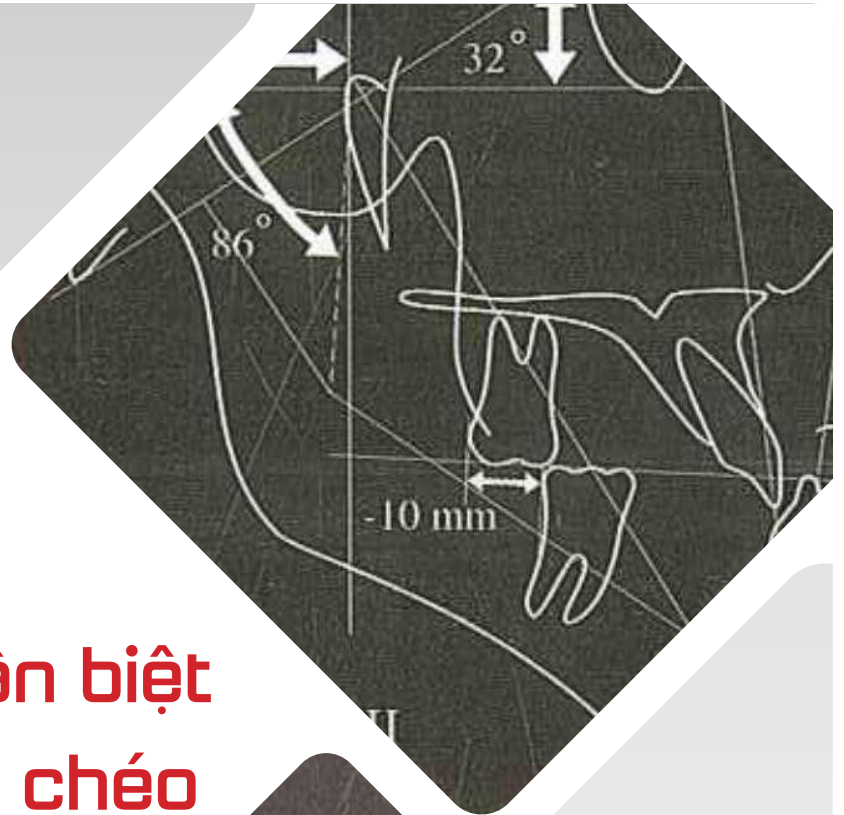
## *Chương 3*

Mini-screw Như Một Neo Chặn Xương ..... 171



## Chương 1

# Chẩn đoán phân biệt và quản lý cắn chéo





## Phần I: Nắn chỉnh răng hoặc chỉnh hình

### I. Lời nói đầu

“Chẩn đoán phân biệt và quản lý cắn chéo vùng răng trước” đã là chủ đề yêu thích của tác giả xuyên suốt sự nghiệp của ông như một bác sĩ chỉnh nha. Tác giả đã dành nhiều thời gian trong việc nghiên cứu chủ đề này. Tác giả cũng đặt nhiều nỗ lực cố gắng giới thiệu chẩn đoán toàn diện và hệ thống điều trị cái mà mất 30 năm để chứng minh cho cộng đồng nắn chỉnh nước ngoài bao gồm Trung quốc, Mỹ, Nhật bản, Hàn Quốc, Indonesia, Philipin, Thái Lan, Malaysia, Ấn Độ, Singapore, Hong Kong và Ai Cập. Gần đây, thông tin xác thực đã được thống nhất mà nó sẽ mất 2 đến 3 ngày để đọc đề mục của các bài luận trong chủ đề này, SỐ sánh với chỉ cần 30 phút trong buổi sáng sớm. Những chi tiết đã được thay đổi nhiều lần trong nhiều năm tích lũy kinh nghiệm lâm sàng, mặc dù những nguyên lý cơ bản vẫn không thay đổi. Trên tất cả, cuốn sách này cung cấp một lượng lớn theo chiều dọc những bộ sưu tầm điều trị (những ca điều trị được theo dõi suốt dọc quá trình điều trị) và những ca được điều trị một phần. Những quá trình kéo dài và tiếp theo không chỉ ca ngợi những niềm tin của tác giả mà còn mở rộng hiểu biết cơ bản của tác giả.

Tác giả thích chia sẻ hiểu biết với cộng đồng nắn chỉnh. ở Đài Loan, tác giả đã diễn thuyết hàng trăm lần chủ đề này, đã gây được ảnh hưởng khắp cả nước, hy vọng rằng cuốn sách này sẽ giúp truyền đạt thông tin tới nhiều nha sĩ khắp thế giới. Bài giảng trước đây của tác giả được tập trung đầu tiên vào chẩn đoán. Vào thời gian này, lựa chọn điều trị cho những ca

khó được hạn chế cho MEAW. Ngày nay, Damon và TAD (Temporary Anchorage Device phương pháp neo chặn tạm thời) đã làm những ca sai khớp cắn loại III dễ điều chỉnh hơn. Tác giả đưa cuốn sách này như một cơ hội để sửa chữa và tái bản lại những bài điều trị khớp cắn loại II được xuất bản trước đây, và kết hợp những công việc với những kinh nghiệm TAD và Damon thu được mới đây.

Mặc dù chương này tập trung chủ yếu vào cắn chéo vùng răng cửa về căn bản thì phương pháp điều trị nắn chỉnh hoặc phương pháp điều trị phục hình vẫn còn hầu hết giống cho những ca loại III và loại II. Để tạo một điều tra tỉ mỉ cẩn thận, hãy bắt đầu thảo luận với căn cứ vững chắc của điều trị cho loại II bằng những y nghĩa của nắn chỉnh hoặc chỉnh hình.

### II. Có phải chỉnh hình một giới hạn thích hợp cho điều trị loại IT?

#### 1) Khí cụ chức năng: Nắn chỉnh hoặc chỉnh hình?

Theo lâm sàng thì, tác giả hiếm khi sử dụng khí cụ chức năng tháo lắp (có thể di chuyển được) như một lựa chọn điều trị cho khớp cắn loại II. Bởi vì hầu hết kiểu khớp cắn loại II có thể được điều trị với dụng cụ nắn chỉnh cố định truyền thống, trong sự kết hợp với headgear, những dụng cụ bite jumping (nhảy khớp cắn) hoặc nhổ răng. Một vài ca có thể chỉ được quản lý bằng phẫu thuật làm thẳng hàm.





Trong chỉnh hình răng mặt của khớp cắn loại II đang sử dụng khí cụ Herbst nó dường như nếu kiểu hình thái học của gen được di truyền trội hơn hẳn thủ tục điều trị. Đây cũng trở thành sự thật cho chỉnh hình răng mặt khác gần như là tốt (ví dụ Activator, Frankel, Bionator).

**Pancherz H & Fackel U**  
**EJO 12:209-218 1990**

*Ví dụ 1. Kết luận của bài học này: FA (dụng cụ chữ năng) có thể khó thay đổi kiểu di chuyển được di truyền của hàm dưới.*

Tác giả không phản đối sử dụng khí cụ chức năng như một lựa chọn cho những ca loại II. Hơn thế nữa, tác giả thực sự ngưỡng mộ những bác sỹ người mà có thể sử dụng khí cụ chức năng dễ dàng như một phần điều trị thêm vào cho bệnh nhân loại II.

Một phương pháp nắn chỉnh yêu cầu sự hiểu biết toàn diện về nó những lý lẽ tán thành và phản đối để làm tăng hiệu quả của điều trị lên đến cực đại. Sự thành công của khí cụ chức năng tháo lắp (có thể di chuyển được) yêu cầu sự hợp tác và thúc đẩy của bệnh nhân. Vì vậy, tác giả không tin rằng dụng cụ Frankel kèn càng sẽ tiếp tục làm tác động đến những thanh niên đòi hỏi những người bị chùng chất nặng nề với những bài tập về nhà và trên lớp. Theo Cohen và Mill et al, tỉ lệ thành công của những khí cụ chức năng tháo lắp (có thể di chuyển được) chỉ là 30%. Tỷ lệ phát triển không thích hợp là một yếu tố có thể dẫn đến thất bại. Cũng như vậy, Salm, Bartsch và Witt et al những kết quả chỉ ra rằng thiếu sự hợp tác của bệnh nhân là nguyên

Trên cơ sở dài hạn, một mặt dụng cụ Herbst đã giảm mối quan hệ cơ bản của hàm trên mặt phẳng đứng dọc, nhưng không bình thường hóa nó. Mặt khác mối quan hệ cung răng theo mặt phẳng đứng dọc hầu hết được bình thường hóa.

**Hansen K & Pancherz H**  
**EJO 14:285-295 1992**

*Ví dụ 2. Kết luận của bài học này: Khí cụ Herbst có thể chỉ bình thường hóa mối quan hệ của răng. Tuy nhiên nó không thể bình thường hóa mối quan hệ bên trong hàm trên.*

nhân dẫn đến thất bại.

Dụng cụ Herbst (HA) chỉ là một loại khí cụ chức năng cố định mà đòi hỏi sự hợp tác nhỏ của bệnh nhân. Vì vậy kết quả của nó tốt hơn nhiều so với những loại khí cụ chức năng tháo lắp khác. Pancherz et đã xuất bản 2 đề tài nghiên cứu theo chiều dọc đánh giá kết quả điều trị của dụng cụ Herbst. Họ chứng minh rằng khí cụ chức năng là một lựa chọn điều trị phù hợp cho các răng ăn khít vào với nhau, nhưng với một sự thay đổi rất hạn chế trên hình thái học của xương được di truyền.

Giới hạn lựa chọn được liệt kê và giải thích ở dưới, để giúp người đọc nghiên cứu tỉ mỉ khí cụ chức năng như một dụng cụ chỉnh nha hoặc chỉnh hình trội hơn hẳn.

#### **A. Nắn chỉnh răng**

Sự sắp xếp lại răng. Vì vậy những chuyên gia đã tập luyện để sắp xếp lại cách sắp xếp của răng được gọi là nắn chỉnh răng người mà giải quyết đầu tiên trong việc di chuyển răng.

### B. Chỉnh hình.

Sự tổ chức lại xương. Vì vậy những chuyên gia đã tập luyện trên tổ chức lại xương được gọi là chỉnh hình người mà giải quyết đầu tiên trong việc di chuyển xương.

C. Chỉnh hình tự nhiên (Sự phát triển được mong đợi)

Hàm không được điều trị. Những sự tăng lên đang được thêm vào theo dọc mẫu phát triển như những sự phát triển của bệnh nhân. Hàm điển hình phát triển theo dấu màu xanh được di truyền không với bất kỳ tác động từ điều trị. Ví dụ, headgear áp dụng bắt buộc trên hàm trên, nhưng hàm dưới tiếp tục phát triển như là dưới tác dụng chỉnh hình. Cái này được định nghĩa như chỉnh hình tự nhiên. Ví dụ

3,4,5 chỉ ra rằng không dùng điều trị chỉnh hình có chủ tâm, hàm dưới vẫn phát triển đáng kể.

### D. Chỉnh hình cơ học

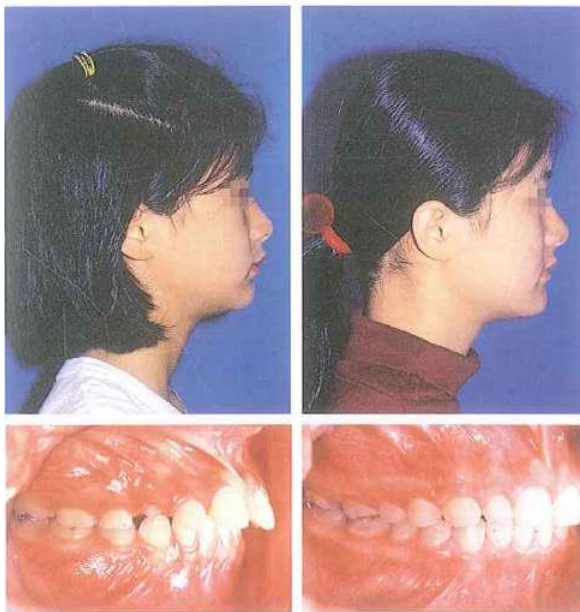
Sử dụng những dụng cụ nắn chỉnh của bất kỳ loại nào để đem lại sự phát triển trên hàm. Ví dụ sử dụng khí cụ chức năng để tăng tốc độ sự phát triển xương hàm dưới sớm.

### E. Chỉnh hình phẫu thuật

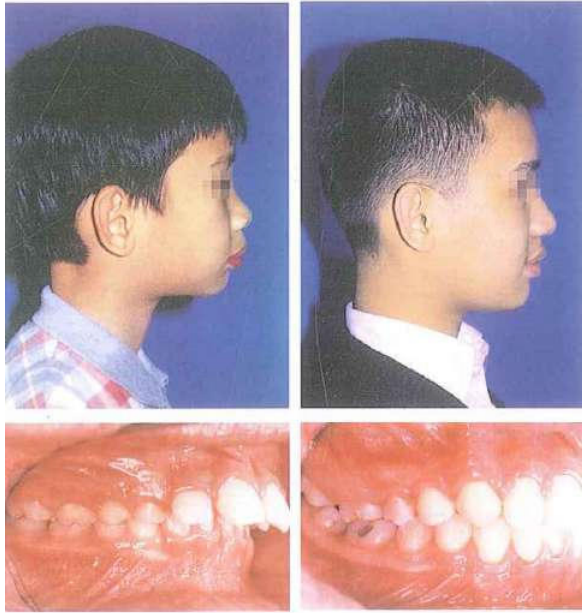
Sử dụng tính chất phẫu thuật cho sự di chuyển của chỉnh hình

### F. Sự kích thích phát triển thật

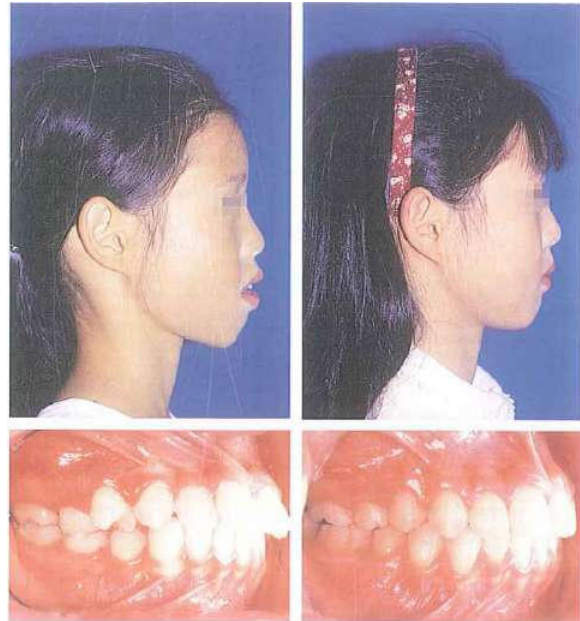
Sử dụng bất kỳ dụng cụ để kích thích sự phát triển xương hàm dưới phóng đại lượng phát triển được di truyền được định nghĩa như sự kích thích phát triển thật.



*Ví dụ 3.* Bệnh nhân này có vị trí hàm dưới trước điều trị lùi về phía sau nhẹ với hầu như mặt nghiêng thẳng (kiểu mặt thẳng). Những dấu hiệu đáng kể khác trên bệnh nhân này là khớp cắn loại II cắn sâu vùng răng trước, răng cửa dưới cắn chạm lợi vùng vòm miệng cứng của răng cửa hàm trên và độ cắn chàm lớn. Sau khi headgear và Sự điều trị khí cụ nắn chỉnh cố định, mặc dù không sử dụng khí cụ chức năng như một phần của điều trị để di chuyển hàm dưới tiến về phía trước một cách tự nhiên và đáng kể để trở thành một mặt nghiêng theo chiều thẳng hài hoà với khớp cắn loại I lý tưởng. Kết quả tuyệt vời của sự phát triển xương hàm dưới đã được mong đợi từ mặt nghiêng theo chiều thẳng gần như nguyên bản của nó.

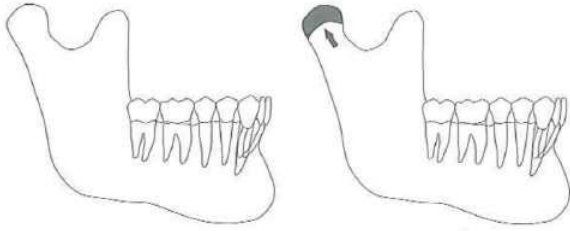


**Ví dụ 4.** Bệnh nhân này có vị trí hàm dưới trước điều trị lùi về phía sau nhẹ với hầu như một nghiêng thẳng (kiểu mặt thẳng). Những dấu hiệu đáng kể khác trên bệnh nhân này là khớp cắn loại II cắn sâu vùng răng trước, răng cửa dưới cắn chạm lợi vùng vòm miệng cứng của răng cửa hàm trên và độ cắn chìm lớn. Sau khi headgear và sự điều trị khí cụ nắn chỉnh cố định, mặc dù không sử dụng khí cụ chức năng như một phần của điều trị để di chuyển hàm dưới tiến về phía trước, hàm dưới vẫn di chuyển về phía trước một cách tự nhiên và đáng kể để trở thành một mặt nghiêng theo chiều thẳng hài hòa với khớp cắn loại II lý tưởng. Kết quả tuyệt vời của sự phát triển xương hàm dưới đã được mong đợi từ mặt nghiêng theo chiều thẳng sẵn thu nguyên bản của nó.



**Ví dụ 5.** Bệnh nhân này có sự nhô ra của răng trước hàm trên rất mãnh liệt trước khi điều trị. Những triệu chứng khác bao gồm sự thiếu của môi do sự nhô ra của răng cửa trên, sự đẩy lùi răng hàm dưới đáng để ý, cắn sâu với độ cắn chàm lớn, và sai khớp cắn loại II, sử dụng headgear và điều trị khí cụ cố định, không có can thiệp của khí cụ chức năng trong suốt quá trình điều trị, kết quả sau điều trị là khớp cắn loại I lý tưởng. Hàm dưới phát triển ra trước và xuống dưới bình thường trong suốt quá trình điều trị, nhưng với kết quả răng lùi ra phía sau nhẹ (không theo chiều dọc). Thực tế thì từ sự xuất hiện di chuyển các răng hàm dưới về phía sau trước điều trị hiển nhiên của bệnh nhân nó có thể đòi hỏi quan sát một mức độ tất yếu của sự đẩy về phía sau của răng hàm dưới còn lại. Mặc dù hàm dưới vẫn bị đẩy lùi ra sau nhẹ, với sự có lại của vùng răng phía trước hàm trên để có vị trí lý tưởng, kết quả là một diện mạo hài hòa. Những kết quả điều trị cuối cùng đáng chú ý khác bao gồm cười với răng phía trước thẩm mỹ và sự đóng kín của môi không có sự khó khăn.





*Ví dụ 6. Một minh họa cùng điều cài mà chỉ ra dụng cụ chức năng tạo ra giá trị thực lớn của hiệu quả chỉnh hình thực sự.*

Frankel A. TX: Dentoalveolar Change

1, Creekmore, Radney 1983 AJO with Untreated.

2. Robertson 1983 AJO with Untreated  
3. Gianelly, Arena & Bernstein 1984 AJO with Begg, Edgewise.

4. Adenwalla, Kronman 1985 AO with Edgewise.

5. Remmer, Mamandras, Hunter & Way 1985 AJO with Activator, Edgewise.

6. Hamilton, Sinclair & Hamilton 1987 AJO with Michigan control.

7. Nelson, Harkness & Herbison 1993 AJO with Activator, CII control.

Frankel A. TX: Dentoalveolar Change

1, Creekmore, Radney 1983 AJO with Untreated.

2. Robertson 1983 AJO with Untreated  
3. Gianelly, Arena & Bernstein 1984 AJO with Begg, Edgewise.

4. Adenwalla, Kronman 1985 AO with Edgewise.

5. Remmer, Mamandras, Hunter & Way 1985 AJO with Activator, Edgewise.

6. Hamilton, Sinclair & Hamilton 1987 AJO with Michigan control.

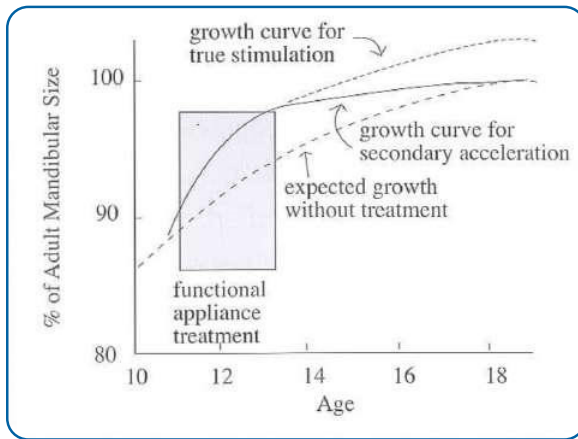
7. Nelson, Harkness & Herbison 1993 AJO with Activator, CII control.

*Ví dụ 7. List các tác phẩm cài mà chứng minh chức năng chính cho khí cụ Frankel là thay đổi răng-ổ răng. Xin chú ý, những tác phẩm khác nhau đã sử dụng điều trị Frankel, loại II không điều trị, Điều trị Edgewise và điều trị Begg để so sánh chéo. Những kết quả không thể chứng minh rằng Frankel gây ra sự phát triển hàm dưới thêm. Tuy nhiên, chúng ta có thể chứng minh rằng khí cụ Frankel và những khí cụ chỉnh răng cố định khác có thể điều trị có hiệu quả sai khớp cắn loại II.*

*Ví dụ 8. List của những tác phẩm cài mà chứng tỏ chức năng chính của Activator là thay đổi răng-ổ răng. Những tác phẩm khác nhau so sánh những ca trải qua điều trị activator với những loại II chưa điều trị, loại I chưa điều trị và những ca trải qua sự điều trị của Edgewise, những kết quả không thể chứng tỏ thực tế rằng sử dụng activator gây ra sự phát triển hàm dưới thêm. Tuy nhiên, chúng có răng hợp lý và hiệu quả cho điều trị khớp cắn loại II.*

Theo bằng chứng lâm sàng (Ví dụ 7,8) cho đến gần đây, đó là thiếu bằng chứng để chứng minh khả năng của khí cụ chức năng trong kích thích sự phát triển hàm dưới để vượt quá lượng được di truyền. Bằng chứng lâm sàng, mặt khác, chỉ ra rằng chức năng của activator và khí cụ Frankel trước tiên tác động đến sự di chuyển của răng-ổ răng. Thông qua những ví dụ từ sách của Proffit (Ví dụ 9) cho sự giải

thích, khí cụ chức năng có khả năng gây ra sự phát triển của hàm dưới trong suốt giai đoạn điều trị sớm. Tuy nhiên, sự gia tăng thêm của hàm dưới này chỉ là tạm thời. Sau sự tăng Vợt phát triển, Số lượng phát triển hàm dưới toàn bộ là tương đương với số lượng phát triển hàm dưới được di truyền. Khí cụ chức năng không có khả năng thực sự kích thích sự phát triển hàm dưới thêm.



*Ví dụ 9.* Khí cụ chức năng chỉ gây ra sự phát triển hàm dưới tạm thời để hoàn thành mục đích nắn chỉnh: sự phát triển được gây ra của hàm dưới không thể vượt quá số lượng phát triển được di truyền của nó.

History of American Journal of Orthodontics

1. International Journal of Orthodontia, Oral Surgery and Radiography Vol. 1 (Jan; 1915)~Vol. 33 (Dec; 1947)
2. American Journal of Orthodontics Vol. 34 (Jan; 1948)~Vol. 79 (Dec; 1981)
3. American Journal of Orthodontics: A Journal of Dentofacial Orthopedics Vol. 80 (Jan; 1982)~Vol. 89 (Jun; 1986)
4. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics Vol. 90 (Jul; 1986)~Now.

*Ví dụ 10.* Sự phát triển của nắn chỉnh và điều kiện của chỉnh hình được sử dụng bởi tạp chí nắn chỉnh răng Mỹ.

Tác giả đề nghị rằng những người đọc đánh giá những ca của chính họ hoặc xem lại những sự chứng minh của những tài liệu khác đã được xuất bản của những ca loại II khác nhau, và so sánh những cái trước đây và sau này những kết quả điều trị khí cụ chức năng. (Ví dụ 3,4,5) dễ dàng để quan sát rằng điều trị khí cụ chức năng thực là có khả năng cải thiện mối quan hệ răng - ổ răng của bệnh nhân và do tạo ra những mặt nghiêng được làm hài hòa hơn. tuy nhiên, nó thường nhận xét rằng hoạt động lùi hàm ra sau của hàm dưới rõ ràng vẫn còn thậm chí với sự điều trị. (Ví dụ 5)

nếu khí cụ chức năng thực sự có khả năng làm tăng sự phát triển của hàm dưới vượt quá sự phát triển vốn có của nó, sau đó sẽ là mối quan tâm rằng một bệnh nhân loại II có thể biến thành một ca loại II không cố ý bởi điều trị. Chúng ta không nhìn thấy những ca loại này được báo cáo.

#### G. Sự gia tăng thêm phát triển tạm thời

Sự phát triển của hàm dưới được gia tăng thêm trong suốt sự điều trị khí cụ chức năng. Theo Panchez và những người khác, Khí cụ Herbst làm cho thuận tiện tỉ lệ sự phát triển của hàm dưới trong suốt giai đoạn điều trị, tuy nhiên, số lượng của sự

phát triển sau điều trị bằng khí cụ Herbst giảm đi đột ngột. Số lượng của sự phát triển của hàm dưới khi kết thúc điều trị là cách xa ít hơn sự phát triển hàm dưới của những ca khác không có sự điều trị khí cụ Herbst. Do vậy sự gia tăng thêm sự phát triển trong suốt giai đoạn điều trị chỉ là tạm thời.

Chiều dài hàm dưới nói chung là không tăng. Do vậy, Pancherz cho biết rằng khí cụ Herbst có thể chỉ là sự phát triển hàm dưới tăng thêm tạm thời, nó không thể đạt được một hiệu quả thẳng hàm thực sự, một vài tài liệu, sự điều trị định làm cho hàm dưới thể làm dài ra chiều dài hàm dưới được di truyền. Điều đó có nghĩa là khí cụ chức năng có thể thay đổi mối quan hệ răng-ổ răng bởi hàm dưới kéo dài ra tạm thời nhưng không cho sự hoạt động dài. Bệnh nhân có thể đạt được nét mặt nhìn nghiêng hài hoà nhưng không thể bình thường hóa mối quan hệ bên trong hàm trên không bình thường.

Tạp chí nắn chỉnh Mỹ AJO (Ví dụ 10) được thay tên AJODO (tạp chí nắn chỉnh và chỉnh hình răng mặt Hoa Kỳ do sự ủng hộ của Graber với tất cả nghĩa suy ra của ông ta. Sự thay đổi tiêu đề không thay đổi bản chất tuy nhiên ngụ ý rằng sự điều trị khí cụ chức năng có thể bây giờ đạt được sự kích thích phát triển thực sự của chỉnh hình, nhưng chỉ một hiệu quả chỉnh hình tạm thời với sự kích thích sự phát triển tạm thời. Mặc dù sự điều trị không tạo ra sự thay đổi chỉnh hình thực sự cuối cùng, nhưng sự thay đổi chỉnh hình tạm thời này là đủ cho chúng ta để tạo ra một sự thay

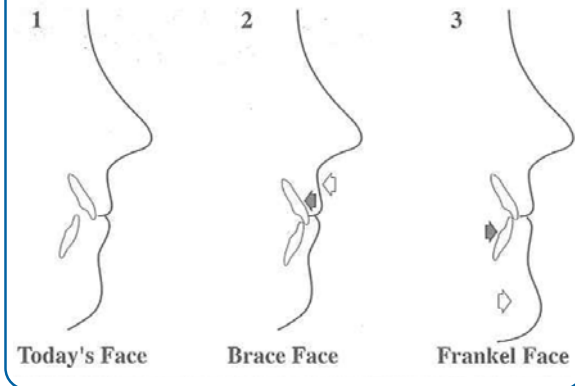
đổi của răng - ổ răng trong suốt giai đoạn điều trị, vì vậy tạo ra hiệu quả của kết quả nắn chỉnh.

Sự thay đổi AJO thành AJODO không có nghĩa rằng nắn chỉnh bây giờ có khả năng để đạt được hiệu quả chỉnh hình thực sự trên bệnh nhân loại II người mà sử dụng FA!

Theo quan niệm của những thảo luận trước đây, tác giả đơn thuần đang cố gắng cung cấp sự phân tích chủ quan được dựa trên những sách xuất bản về những cơ cấu của khí cụ chức năng trong những điều trị chỉnh hình. Tác giả không có bất kỳ ý định nào để làm giảm việc sử dụng khí cụ chức năng. Miễn là khí cụ chức năng đang được sử dụng một cách đúng đắn trên những bệnh nhân cần thiết, tác giả đồng ý với liệu pháp khí cụ chức năng trên sự điều trị giai đoạn I, Mặc dù khí cụ chức năng có thể chỉ kích thích sự phát triển tạm thời, sau khi sử dụng khí cụ chức năng để cải thiện sai khớp cắn loại I sang khớp cắn loại I, khí cụ cố định có thể sau đó được sử dụng để dàng trong suốt sự điều trị giai đoạn II để hoàn thành tất cả các thủ tục. Nó sẽ không hiện thực để mong đợi một mình khí cụ chức năng có thể làm kéo dài hàm dưới để hiệu quả thẳng mặt trong những ca loại II rất xấu (rất nặng). Nó cũng sẽ là không thực tế để mong đợi khí cụ chức năng như một sự thay thế cho phẫu thuật làm thẳng hàm. Cho những kết quả của khí cụ chức năng áp dụng trên những bệnh nhân Đài Loan, dựa vào những sách xuất bản có liên quan của tác giả.

- I. Hầu hết loại II tiểu loại I với hàm trên bình thường và hàm dưới kém phát triển.
- II. Chỉnh hình headgear tạo ra hàm trên được đẩy
- III. Khí cụ Frankel có thể tăng lên sự phát triển hàm dưới bởi vậy khí cụ Frankel TX là tốt hơn

Kiểu mặt nào bạn thấy tốt nhất - xấu nhất



*Ví dụ 11. Khái niệm của McNamara trong ủng hộ việc điều trị loại II sử dụng khí cụ Frankel.*

*Ví dụ 12. McNamara tin rằng khí cụ Frankel là có khả năng bao gồm sự phát triển của hàm dưới lùi ra sau để tạo ra kết tủa của mặt thẳng. ông ấy chỉ trích sự điều trị headgear truyền thống và nhấn mạnh rằng nó có thể hiệu quả trong sự hoạt động lại hàm trên và dưới.*

## 2) Headgear: chỉnh hình hay nắn chỉnh.

Ví dụ 11 liệt kê nguyên nhân của bác sỹ McNamara cho ủng hộ việc sử dụng của khí cụ Frankel (ngắn gọn về khí cụ Frankel). Nguyên nhân đầu tiên là sự quan sát rằng hầu hết những bệnh nhân loại II tiểu loại I có một hàm trên bình thường hàm dưới thiếu. Tác giả và Ming-lun Hsu đã từng xuất bản những nghiên cứu giống nhau trên những trẻ em Trung Quốc loại I mà sử dụng sự phân tích giống nhau. Những kết quả xác nhận rằng hầu hết những bệnh nhân loại II là với hàm dưới lùi ra sau nhưng không có hàm trên nhô ra. (Ví dụ 12-1) Nguyên nhân thứ hai của McNamara là dựa trên sự quan sát rằng việc sử dụng của khí cụ nắn chỉnh cố định truyền thống trong sự kết hợp với sự điều trị bằng headgear làm lùi hàm trên bình thường, làm ra một mặt nghiêng bị lùi ra sau hai hàm trên. (Ví dụ 12-2) Vì vậy khí cụ Frankel đã được đề nghị cho điều trị những bệnh nhân loại

I để cải thiện diện mạo của họ bằng cách kéo dài ra những hàm dưới kém phát triển đáng kể. Những người ủng hộ cũng nhấn mạnh rằng khí cụ Frankel có thể kéo dài ra hàm dưới vượt quá SỐ lượng phát triển được di truyền hàm dưới. Quan niệm này dường như rất hợp lý và thú vị trong cái nhìn đầu tiên. Tuy nhiên, những kết quả chỉ ra trong ví dụ 12-2 nên không bao giờ xảy ra (ví dụ 3,4,5).

Ví dụ 13 là một bản tóm tắt của sự xem xét lại của Gianelly trên nhiều hơn 1 tá các tác phẩm: Headgear có khả năng đẩy lùi hàm trên 1-2mm tối đa, đó là không thể làm được để tạo ra sự lùi hai hàm trên minh họa trong ví dụ 12-2. Theo những tài liệu xuất bản gần đây, hầu hết những kết quả chỉ ra rằng Bộ mặt Frankel được minh họa trong ví dụ 12-3 là hiếm khi quan sát được. Hầu hết những quan sát được thông thường là bộ mặt minh họa trong ví dụ 12-1, cái mà là một kết quả của sự đẩy lùi của những răng cửa hàm trên, sự di chuyển ra trước của những răng cửa hàm dưới,



và sự thay đổi sự phát triển hàm dưới tự nhiên. Phần lớn những tài liệu xuất bản gần đây cũng ủng hộ quan niệm rằng hầu hết những sự điều trị của khí cụ Frankel loại II đã đạt được bởi kết hợp lợi thế của sự phát triển xương hàm dưới được di truyền với sự thay đổi răng - ổ răng, cái mà là sự phát triển tự nhiên trong suốt giai đoạn phát triển, để điều trị độ cắn chùm và những vấn đề cắn sâu. Cuối cùng, mối quan hệ bên

trong hàm vẫn còn giống nhau. (Ví dụ 7) Trong những tài liệu khác, chiều dài hàm dưới cuối cùng sau khi điều trị bằng khí cụ Frankel là giống như đạt được bởi sự điều trị bằng khí cụ nắn chỉnh cố định. Chúng ta không nên mong đợi Khí cụ Frankel để cải thiện mặt nghiêng của bệnh nhân loại I bởi đem lại sự phát triển hàm dưới vượt quá chiều dài được di truyền.

#### Trả lời headgear

Có rất ít bằng chứng rằng những phương pháp thông thường làm ra nhiều hơn 1-2mm của sự thay đổi chỉnh hình hàm trên trong bệnh nhân trung bình.

**Gianelly AJO 1984**

*Ví dụ 13. Sự điều trị headgear cho bệnh nhân loại II. Hiệu quả chỉnh hình hàm trên lớn nhất làm ra bởi sử dụng headgear chỉ là 1-2 mm. sự điều trị headgear một mình là không thể để đạt được sự lùi hàm trên.*

Cho sai khớp cắn loại III, tác giả đã đặt nhiều vào những chin cap và những khí cụ ngoài miệng chỉnh hình hàm mà đạt được một hàm dưới được ép buộc lùi ra sau hợp lý. Cái đó đã được đặt sớm và trong thời kỳ răng sữa là có thể. Hầu hết những ca đã đáp ứng tốt. Với sự loại trừ của mối quan hệ loại III và cắn chéo vùng răng trước. Không có những khí cụ trong miệng được sử dụng.

**Graber 1972**

*Ví dụ 14. Graber khẳng định trong cuốn sách giáo khoa của ông rằng cắn chéo vùng răng trước và bệnh nhân loại III thỉnh thoảng không có mang khí cụ nắn chỉnh trong miệng để điều trị. Một mình chin cap (mũ cho cằm) là thích hợp để sửa chữa cắn chéo vùng răng trước.*

### III. Sự điều trị loại III: nó có làm ra hiệu quả nắn chỉnh hoặc hiệu quả chỉnh hình không?

#### 1) Chin cap: nắn chỉnh hoặc chỉnh hình?

Việc sử dụng Chin Cap đã được nói

say sưa bởi rất nhiều ấn phẩm. Tuy nhiên những dẫn chứng bằng tài liệu về ca chắc chắn là hiếm và không đủ để chứng minh hiệu lực của nó. Về mặt chẩn đoán thì hầu hết những ca không phải là những bệnh nhân loại III thực sự. Những ca Chin cap thành công đã được công bố là phổ biến trên những bệnh nhân loại III giả.

Đó là những ca nơi mà những chin cap đã điều trị thành công cho những bệnh nhân loại III thực sự. Tuy nhiên những sự



điều trị của những ca đó là luôn luôn kết hợp với liệu pháp khí cụ cố định, và những ấn phẩm đó khẳng định rằng những kết quả được đóng góp đơn độc đến liệu pháp chin cap. Đến sự hiểu biết của tác giả, chưa

có bất kỳ bệnh nhân loại III thực rất xấu (phức tạp) nào được điều trị thành công bởi một mình chin cap, không kèm theo khí cụ cố định và có kết quả với sự ổn định dài hạn!



*Ví dụ 15. Những bệnh nhân hợp tác mang chin cap có thể phát triển eczema hoặc loét rất nặng trong khí hậu nóng ẩm của Đài Loan*

*Ví dụ 16. Mang chin cap dài hạn có thể nguyên nhân gây đè ép xương sọ do vậy gây ra sự sợ hãi và lo lắng cho bệnh nhân và gia đình.*

Trong cuốn sách của ông ta, TM Graber, nhấn mạnh sớm việc sử dụng chin cap không có khí cụ cố định trong miệng cho các bệnh nhân loại III và cắn hở vùng răng trước. Trong bản báo cáo việc nghiên cứu của ông ta của nhóm bệnh nhân 5-8 tuổi đi qua 3 năm liệu pháp sử dụng chin cap cũng kết luận rằng chin cap có hiệu quả chính hình. Tuy nhiên cả 2 ấn phẩm

thiếu những sự theo dõi tiếp theo. Hơn nữa, trong cả 2 ấn phẩm của Graber, một vài ca thành công được lựa chọn là những ca loại III giả. Sự cần thiết của việc sử dụng chin cap là đáng ngờ vì thế và vậy là kết luận! Hãy tóm tắt và liệt kê những nguyên nhân thất bại của chin cap sau đây:

**A.** Những sai khớp cắn loại III thực sự phức tạp đòi hỏi những giai đoạn điều trị

dài khi sử dụng liệu pháp chin cap một mình. Những bệnh nhân có xu hướng dễ làm mất sự tin tưởng và từ chối hợp tác trong việc đeo như những kẻ sách.

**B.** Trong khí hậu ở đài loan nóng ẩm, những bệnh nhân hợp tác người mà mang chin cap có thể phát triển chứng viêm da tại chỗ, như là ezema và thậm chí là loét. Hiện tượng này có thể phát triển trong vòng 1 hoặc 2 tháng sau khi việc điều trị bắt đầu.

**C.** Sự nén lại của xương sọ có thể được theo dõi ở những bệnh nhân hợp tác thực sự có thể không tiếp tục điều trị do sự lo

lắng về hiệu quả thấy được của xương sọ bị nén lại và hậu quả tiềm tàng của nó đến não của trẻ em của chúng.

**D.** Một vài bệnh nhân có thể phát triển những biến chứng khớp thái dương hàm TMJ. Do vậy sử dụng chin cap dài hạn tạo ra nhiều vấn đề.

Trong những ca của vùng răng trước hàm dưới chen chúc, cộng với điều kiện vệ sinh miệng kém và với lợi vùng răng trước hàm dưới chịu áp lực chin cap lớn và sau khi sử dụng trong thời gian dài, Chin cap này có thể gây ra sự tổn thương lợi và môi vùng trước hàm dưới rất nặng (ví dụ 17).



*Ví dụ 17.* Một bệnh nhân chen chúc vùng răng cửa dưới trầm trọng. Khi sử dụng chin cap lớn quá mức như như minh hoạ ở góc trái trên của ví dụ 15. Chin cap này có thể gây áp lực quá mức lên lợi và nguyên nhân gây thoái hoá lợi nặng.

Chin cap này đã có hiệu quả trong kiềm chế sự phát triển nhưng hiệu quả chỉ có giới hạn trong giai đoạn điều trị. Những xu hướng phát triển nguyên thủy trở lại sau điều trị.

**Sakamoto et al**  
**AJO 1984**

*Ví dụ 18.* Theo Sakamoto et al, dù chin cap hạn chế sự phát triển của hàm dưới trong suốt quá trình điều trị, sự tái phát và quay trở lại số lượng phát triển nguyên thủy của bệnh nhân được quan sát sau khi chin cap bỏ được bỏ.



Những kết quả của nghiên cứu hiện tại chỉ ra rằng, thành tích qua một thời kỳ, tác dụng của chin cap hiếm khi thay đổi những đặc trưng nhô hàm được di truyền của những mặt nghiêng loại II xương sau khi phát triển. Khám phá này ngụ ý rằng một mặt nghiêng có triển vọng là khó để thu được bởi liệu pháp chin cap chỉnh hình trong những bệnh nhân người mà có sự nhỏ ra của hàm dưới tâm trọng..... Từ quan điểm của những kết quả trong thời gian dài, chúng ta không nên đánh giá quá cao những hiệu quả của khí cụ chin cap để sửa chữa những khuôn mặt nghiêng về xương. Một chin cap nên được áp dụng trong vòng những giới hạn, trên cơ bản của chẩn đoán phù hợp và mục đích điều trị.

**Sugawara et al**  
**AJO 1990**

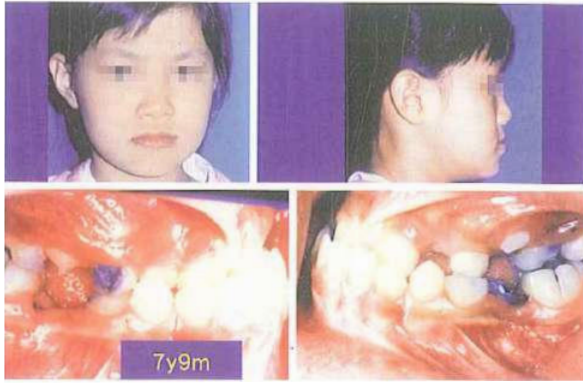
*Ví dụ 19. Theo Sugawara et al việc sử dụng chin cap không thể thay đổi kích thước hàm dưới được di truyền.*

Mặc dù Graber nhấn mạnh lập đi lập lại sự hiệu quả của điều trị chin cap ban đầu, sự tiên lượng dài hạn của việc điều trị chin cap là không đoán trước được. Trong

hầu hết những ca, những thành tựu ban đầu của việc điều trị chin cap loại trừ như hàm dưới phát triển. Một bệnh nhân từ 5 đến 8 tuổi sử dụng chin cap sẽ đòi hỏi tiếp theo đến tâm năm 18 đến 19 tuổi coi như là thành công. Dựa trên những thảo luận phía trước bệnh nhân hợp tác sẽ bị những hậu quả về nhiều mặt trong một quãng ngắn, và tiên lượng thảm bại không thể tưởng tượng được trong quá trình dài. Có lẽ nó sẽ là một vật tốt, mà hầu hết bệnh nhân sẽ không hợp tác trong quá trình dài do những hậu quả mà chúng gây ra.

Theo hàng loạt của những nghiên cứu tiếp theo trong thời gian dài bởi đại học Tohoku ở Nhật Bản, dù là chin cap hạn chế tạm thời sự phát triển của hàm dưới trong suốt giai đoạn điều trị, số lượng của xu hướng phát triển để trở lại trạng thái ban đầu của nó sau khi điều trị. (Ví dụ 18) Vì vậy sự quan sát tiếp theo trong thời gian dài cho việc sử dụng chin cap là điều mà khó để thay đổi kích thước hàm dưới được di truyền cái mà sử dụng sự điều trị bằng chin cap. (Ví dụ 19) Nhiều bệnh nhân cắn chéo vùng phía trước đang sử dụng chin cap không có được chẩn đoán hợp lý, do đó, họ có xu hướng mất tin tưởng trong điều trị và từ chối tiếp tục hợp tác do thiếu những kết quả ngay tức thời, như là một lý do thuận tiện để thanh minh cho thất bại trong phần của chuyên gia y tế.





**Ví dụ 20A.** 7 tuổi 9 tháng

Kiểu mặt: Mặt thẳng

Khớp cắn: Loại III trầm trọng

Sự thay đổi chức năng: có

Một ca loại III trầm trọng với kiểu mặt thẳng ở vị trí tương quan trung tâm



**Ví dụ 20B.** 8 tuổi tám tháng một bệnh nhân trải qua điều trị face mask và nong nhanh vòm miệng (sự mở rộng hàm trên nhanh). Bệnh nhân đã trở thành mặt thẳng trong vòng thời gian ngắn, do vậy việc sử dụng FM và RPE có thể làm ra hiệu quả chỉnh hình ngắn hạn.



**Ví dụ 20C.** 7 tuổi 9 tháng -14 tuổi 6 tháng: ca khớp cắn loại III này trải qua điều trị FM và RPE và trở thành khớp cắn loại II. 1 năm 8 tháng sau, bệnh nhân này thành khớp cắn loại I với cắn nông vùng trước. Vào 14 tuổi 6 tháng sự tái phát được theo dõi và ca đó trở thành khớp cắn loại III với mức độ trầm trọng giống như tình trạng trước điều trị



**Ví dụ 20D.** 8t 8th - 13t 11th mặc dù Fm+ RPE đã làm ra những kết quả điều trị trong thời gian ngắn, sự theo dõi tiếp theo trong thời gian dài đã chỉ ra sự tái phát với những tình trạng giống như mức độ nặng trước điều trị (courtesy của Dr. tony Wu)

## 2) Face mask: nó có làm ra chỉnh hình hoặc mắch chỉnh không?

Trong bài báo về sự mở rộng vòm miệng nhanh, Haas đề cập rằng sự mở rộng

một mình có thể chuyển hàm trên lên phía trước. Trong ấn phẩm này có ảnh hưởng sâu sắc trên nhiều người theo. Hầu hết những người theo sẽ giải quyết bệnh nhân kém phát triển hàm trên với RPE trong hy vọng sự tiến bộ của hàm trên!



**Ví dụ 21A.** 7t 1th Kiểu mặt: mặt thẳng rất xấu; Khớp cắn loại III rất xấu.

Sự thay đổi chức năng: không FS functional shift đây là 1 bệnh nhân với mặt thẳng rất xấu và sai khớp cắn loại III và không có sự thay đổi chức năng FS. Bệnh nhân đã được điều trị với FM+ RPE.

10t 5th: 6 tháng sau điều trị, độ cắn chùm trở thành đối đầu với kiểu mặt thẳng nhẹ.

14t 6th: 4 năm và 1 tháng sau điều trị, răng hàm và răng nanh tái phát trở thành khớp cắn loại III với bề ngoài bệnh nhân trở lại mặt nghiêng thẳng hàm ban đầu.

22t 5th: hàm dưới tiếp tục lớn lên và phát triển trở thành một nghiêng thẳng hàm trầm trọng hơn đó là tồi tệ hơn khi bệnh nhân còn trẻ. Thậm chí sau khi nhổ 2 răng hàm nhỏ hàm dưới và điều trị giai đoạn II, vẫn còn rất khó để chỉnh sửa độ cắn chìa và cắn chi bình thường, và mặt nghiêng trở thành rất thẳng hàng



**Ví dụ 21B.** Đang mang Face Mas8 và RPE.



Nghiên cứu tiếp theo bởi Wertz et al, đã từng chỉ ra rằng sự tiến bộ của hàm trên bởi điều trị RPE bị hạn chế. Số lượng trung bình của sự phát triển là xung quanh 0,5mm. Tuy nhiên nhiều nhà nắn chỉnh vẫn tin rằng trong sự mở rộng hàm ếch nhanh kết hợp với sự kéo ra trước của Face Mast(RPE + FM trong thời gian ngắn) cho điều trị bệnh nhân kém phát triển hàm trên. Cho đến bây giờ, không có nghiên cứu tiếp theo dài hạn chỉ ra rằng sử dụng mở rộng đường khớp hàm trên theo chu vi cái mà sử dụng RPE có thể thực sự làm ra hiệu quả chỉnh hình với sự tiến bộ của hàm trên một vài ấn phẩm đặt rất nhiều nhấn mạnh vào sự tiến bộ của điểm "A" (giới hạn giữa vòm miệng cứng và mềm). Cái mà phải được cảnh báo trong những ấn phẩm đó, bởi vì điểm "A" khó để định vị trên phim chụp đo sọ và thậm chí hơn vậy khi phim X-Quang là được hiển thị không hoàn hảo.

Theo một trong những người phát minh sớm face mast Delaire đã nhận rằng face mast có hiệu quả trên những bệnh nhân dưới 8 tuổi. Tuy nhiên thành công lâm sàng trước 8 tuổi là không đủ điều kiện thực sự như thành công thực sự. Nó sẽ mất thêm 10 năm tế thực sự để biết kết quả của điều trị. (ví dụ 20-21) sự phát triển của hàm dưới kết thúc thời thanh niên thường đưa đến sự tái phát của khớp cắn loại III.

Theo những ca chỉ ra trong ví dụ 20 và 21, face mast có khả năng chuyển hàm trên ra trước trong thời gian ngắn để cải thiện tính lõm mặt ở giữa. Trong khi hiệu quả chỉnh hình trong thời gian ngắn được quan sát, thời gian dài tiếp theo, đặc biệt ở giai đoạn cuối của sự phát triển xương hàm dưới, sẽ biểu hiện sự tái phát để mặt nghiêng mặt thẳng. Trong tài liệu khác nó có thể kết luận rằng FM+RPE là không có

khả năng làm ra hiệu quả chỉnh hình dài hạn.

### **Tóm tắt việc sử dụng FM+RPE:**

1) Những bệnh nhân với mặt nghiêng ở tương quan tâm thẳng hàm loại I nặng thứ nhất không nên mong mỏi để đạt được kết quả lý tưởng và ổn định khi sử dụng FM+RPE.

2) Những bệnh nhân với mặt nghiêng thẳng hàm loại III nhẹ thứ nhất có thể được điều trị sử dụng FM+RPE. Tuy nhiên, hầu hết những ca có thể được điều trị sử dụng dụng cụ chỉnh nha thông thường.

3) Phân tích trước/ sau điều trị là quan trọng khi đọc những ấn phẩm nắn chỉnh, và nhắc đến một cách đặc biệt đến mặt nghiêng ở tương quan trung tâm trước điều trị và những sự so sánh nên được đưa ra để tránh sự nhầm lẫn.

4) Sự phân tích trước điều trị là quan trọng để tránh biến bệnh nhân cắn chéo vùng trước thành ca lỗi hàm trên do chẩn đoán sai.

## **IV. Kết luận**

Tóm tắt từ những thảo luận ở trên, tác giả tóm tắt những khí cụ chỉnh hình được sử dụng thông dụng cho những bệnh nhân loại I và III và thống kê trong ví dụ 22. ngoại trừ chin cap, nếu chọn khí cụ phù hợp cho những triệu chứng thích hợp, nó có thể sử dụng giai đoạn phát triển của bệnh nhân để đạt được sự thay đổi của răng ổ răng thích hợp và khớp cắn hợp lý. Hiệu quả nhẹ cho chỉnh hình có thể được quan sát trong thời gian ngắn. Kết quả trong thời gian dài có thể bị giới hạn sự di chuyển 1-2mm hoặc 0.





Vì vậy sự nhấn mạnh triết lý của tác giả trong hiệu quả của nắn chỉnh, không có những thay đổi chỉnh hình trong thời gian dài. Những ý kiến tương tự áp dụng để chẩn đoán và điều trị loại III thật và giả. Chẩn đoán được nhấn mạnh đầu tiên trong khớp cắn răng, không có sự phân tích chụp

đo sọ phức tạp. trên tất cả chúng ta là nhà nắn chỉnh không phải nhà chỉnh hình.

Trong chương tiếp theo sẽ tập trung vào chẩn đoán phân biệt và định nghĩa của cắn chéo vùng răng trước. Chương này đầu tiên giới thiệu triết lý cơ bản của tác giả.

## Phần II: Những khái niệm

### I. Tổng quan tài liệu

Những ấn phẩm về khái niệm của khớp cắn loại III giả là nhiều nhưng khó hiểu. Những khái niệm phức tạp có thể không được chấp nhận không với sự nghiên cứu tỉ mỉ cẩn thận để tránh chẩn đoán nhầm và điều trị không hợp lý.

*Khái niệm của Graber về khớp cắn loại III giả có thể dẫn đến những quan niệm sai sau:*

1) Tất cả những ca loại III giả cho thấy những sự thay đổi chức năng. Ca đã đưa ra trong ví dụ 8 chứng minh một trường hợp ngoại lệ cái mà một loại III giả không có sự thay đổi chức năng.

2) Graber đã không cung cấp 1 định nghĩa loại III giả rõ ràng. Định nghĩa đó có thể nghĩ rằng cắn chéo vùng trước trong sự kết hợp với sự thay đổi chức năng là đủ điều kiện gọi là khớp cắn loại II giả. Ví dụ đã cung cấp trong ví dụ 12 là một ca khớp cắn loại III thực sự với một sự thay đổi chức năng, đó là 1 ca loại III thực sự khó. Nó sẽ bị nhầm để định nghĩa một ca loại III giả bởi sự có mặt của sự thay đổi chức năng đó.

3) Graber gợi ý rằng tất cả những ca loại III giả nên được điều trị với chin cap. Đây là trong thực tế không cần thiết.

Đôi khi một nhà nắn chỉnh có thể bị ru ngủ trong một cảm nhận sai lầm của sự hoàn thành như anh ta sửa chữa sai khớp cắn loại III "giả". Trong nhiều ca đó là sự nhô ra chức năng như những răng cửa gặp nhau trong mối quan hệ gần như đầu chạm đầu tại một điểm của sự tiếp xúc ban đầu và hàm dưới sau đó bị hướng dẫn ra trước trong một mối quan hệ cắn chéo vùng trước bởi sự hướng dẫn răng. Những thay đổi gây ấn tượng sâu sắc trong 2 đến 3 tháng từ khớp cắn loại III thành khớp cắn bình thường đơn thuần được hoàn thành, bởi đẩy nhẹ răng cửa hàm trên về phía môi một ít và kéo lùi về phía sau răng cửa hàm dưới, loại bỏ điểm chạm sớm và sự hướng dẫn. Sai khớp cắn loại III thực sự với hướng đi bình thường của việc đóng kín Có thể không được mong đợi để phản ứng lại theo cách này. Thậm chí trong cái được gọi là ca loại III "giả", được tiếp tục mang chin cap và lực ngoài miệng là thích hợp để duy trì sự chính xác của cắn chéo vùng trước.

**TM Graber 1972**

*Ví dụ 1. Định nghĩa của Graber về loại III giả.*



Định nghĩa của Moyers về loại III giả (ví dụ 2) cũng có thể dẫn đến những quan điểm sai sau:

1) Sự nhấn mạnh quá mức sự xuất hiện của thay đổi chức năng trong mỗi bệnh nhân loại III giả. Nhưng cái ca đã đưa ra trong ví dụ 8 cho thấy khác. và nó có thể dễ dàng khiến chúng ta tưởng rằng loại III

thật với sự thay đổi chức năng nên được kể cả trong loại này,

2) Moyers nhấn mạnh vào những tư thế thay đổi về phía gần của răng hàm hàm dưới cho loại III giả và thật. Làm cách nào chúng ta có thể định nghĩa loại III chính xác loại ra bởi sự thay đổi chức năng?

Hơn ba loại khác nhau của sai khớp cắn tất cả có thể xuất hiện là những khớp cắn phía mặt gần. Loại III Angle thật, hoặc khớp cắn phía gần, là một loạn sản xương bao gồm hàm dưới quá phát, làm cho ngăn tầng mặt giữa, hoặc bao gồm cả hai loại đó. Loại III giả hoặc có vẻ loại III là một tương quan sai về vị trí, phản ánh sự nhô ra của hàm dưới chức năng. điều thứ 3, kiểu ngả lưỡi đơn giản của một hoặc nhiều răng cửa hàm trên, là một sự nghiêng trước sau không bình thường của những răng cửa hàm trên không có những đặc trưng loại III thật. Chú ý rằng điều kiện thứ nhất là một vấn đề của hình thái học của xương cạ sự phát triển xương, thứ 2 phản ánh do cơ đạt được, và thứ 3 là một vấn đề trong vị trí của răng. Cả ba kiểu trên, răng cửa hàm trên ở sau răng cửa hàm dưới, nhưng chỉ điều kiện 1 và 2 chỉ ra những răng hàm lớn hàm dưới phía trước vị trí bình thường của nó. Kiểu lưỡi của những răng trước hàm trên là một sai khớp cắn loại 1.

**RE Moyers 1988**

*Ví dụ 2. Định nghĩa của Moyers về loại III giả.*



*Ví dụ 3. Hai bức ảnh này cho thấy hai trạng thái có thể cho khớp cắn bình thường loại 1:*

1. Những răng nanh hai bên hàm trên và hàm dưới, những răng hàm nhỏ và răng hàm lớn được xuất hiện với tương quan khớp cắn múi hố lý tưởng, răng nanh hàm trên khớp vào giữa răng nanh và răng hàm nhỏ thứ nhất hàm dưới, cái mà là khớp cắn phía má loại 1 lý tưởng.

2. Trên cả những hình ảnh hàm trên và hàm dưới và cho mỗi mặt hai bên, cạnh xa của múi ngoài xa của răng hàm lớn thứ nhất hàm trên khớp với cạnh gần của múi ngoài gần của răng hàm lớn thứ 2 hàm dưới

3. Ví dụ trên được định nghĩa như loại 1 theo phân loại của Angle. Tác giả gọi nó như trạng thái "on". Nó đại diện cho 42,6% khớp cắn loại 1 bình thường. Núm gần ngoài của răng hàm lớn thứ nhất hàm trên khớp với cạnh xa của rãnh ngoài gần (MBG) của răng hàm lớn thứ nhất hàm dưới. Trạng thái này được gọi là "off" theo tác giả. Chúng đặc trưng cho 57,4% của khớp cắn loại 1.

Tóm tắt, đó là khó để đạt được một phân loại cắn chéo vùng trước rõ ràng dựa trên những định nghĩa mơ hồ của hai tác giả có ảnh hưởng đó. Sự phân loại đó và những thông tin của class II sub (gần loại III) ít được tìm thấy trong ấn phẩm. Vì vậy tác giả giải thích bằng các ví dụ của loại III thật, giả và gần loại III. định nghĩa đặc trưng và rõ ràng có thể giúp chẩn đoán lâm sàng, điều trị, và tiên lượng. Nó phải không bị sai bởi những ấn phẩm mơ hồ.

## II. Sự phân loại của cắn chéo vùng trước.

Mục này phân biệt cắn chéo vùng trước xảy ra ở giai đoạn hàm răng sữa, hàm răng hỗn hợp, và hàm răng vĩnh viễn để giải thích loại III giả, thật, sub(loại III thật, giải, tiểu loại loại III tương ứng).

Theo nghiên cứu của tác giả của loạt những ca loại I, chỉ 42,6% của khớp cắn loại I bình thường xác nhận với khớp cắn loại I của Angle, điều đó có nghĩa là trong những ca có múi ngoài gần của răng 6 hàm trên có tương quan với răng ngoài gần của răng 6 hàm dưới. Liên quan đến những ca đó khi múi ngoài gần của răng 6 trên tiếp xúc với phần phía xa của rãnh ngoài gần của răng 6 dưới, tỷ lệ có thể đạt tới 57,4% (ví dụ 3). Do vậy phân loại sai khớp cắn không nên chỉ tính đến phân loại của Angle nhưng tốt hơn là kiểm tra khớp cắn phía má để thay thế. Trong mục này, khớp cắn loại I được định nghĩa bởi khớp cắn phía ngoài. Khớp cắn loại I lý tưởng có nghĩa là (1) răng nanh, răng tiền hàm thứ nhất

và thứ hai của hai hàm ăn khớp trong mối quan hệ múi- khe giữa 2 răng lý tưởng. Ví dụ, răng nanh hàm trên khớp với khe giữa răng nanh hàm dưới và tăng tiến hàm thứ nhất hàm dưới. Răng số 4 hàm trên khớp với khe giữa răng 5 và 4 hàm dưới; (2) mặt gần của múi ngoài xa của răng hàm lớn thứ nhất hàm trên khớp với mặt nghiêng gần của múi gần của răng hàm lớn thứ hai hàm dưới. Nếu hàm răng dưới về phía gần hơn so với mối quan hệ loại I, sau đó nó được định nghĩa là sai khớp cắn loại III.

Không có cái gọi là phân loại loại I cho răng sữa, do đó tác giả áp dụng phân loại loại I răng vĩnh viễn cho răng sữa. Trong một tài liệu khác, để định nghĩa khớp cắn mặt gần ngoài của hàm răng sữa như một quan hệ loại I, răng nanh, răng hàm sữa thứ 1 răng hàm sữa thứ 2 hai hàm nên có mối quan hệ múi - khe giữa hai răng lý tưởng. Đó là, răng nanh sữa hàm trên nên tiếp xúc với khe giữa răng nanh sữa hàm dưới và răng hàm sữa thứ nhất, và răng hàm sữa thứ nhất hàm trên khớp với khe giữa hai răng hàm sữa hàm dưới, đặc biệt hơn, một quan hệ gần xa của răng nanh sữa hàm trên và dưới là cơ sở lý tưởng hơn cho định nghĩa:

(1) Một ca gọi là loại I khi mặt phẳng tận cùng phía xa của hai răng hàm sữa thứ 2 hàm trên và dưới là một mặt phẳng tận cùng phẳng; hoặc

(2) Một ca cũng là được gọi là loại I khi bậc gần là nhỏ;

(3) Một ca gọi III khi hàm răng dưới là về phía gần nhiều hơn loại 1 đó là với bậc gần lớn. (Ví dụ 4)