

- The end(point) is also the beginning. Am J Transplant Off J Am Soc Transplant Am Soc Transpl Surg. 2022 Mar;22(3):683-4.
7. **Loupy A, Haas M, Solez K, Racusen L, Glotz D, Seron D, et al.** The Banff 2015 Kidney Meeting Report: Current Challenges in Rejection Classification and Prospects for Adopting Molecular Pathology. Am J Transplant. 2017 Jan;17(1):28-41.
8. **Haas M, Loupy A, Lefaucheur C, Roufosse C, Glotz D, Seron D, et al.** The Banff 2017 Kidney Meeting Report: Revised diagnostic criteria for chronic active T cell-mediated rejection, antibody-mediated rejection, and prospects for integrative endpoints for next-generation clinical trials. Am J Transplant. 2018 Feb;18(2):293-307.

SỰ THAY ĐỔI KHỚP CĂN Ở TRẺ SAU KHI GẮN CHỤP THÉP TIỀN CHẾ THEO KỸ THUẬT HALL TECHNIQUE

Đào Thị Hằng Nga¹, Trần Thị Mỹ Hạnh¹, Lê Thị Thùy Linh¹, Nguyễn Thị Thu Hà², Đoàn Thị Yên Bình²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá thời gian ổn định khớp cắn sau khi gắn chụp thép tiền chế bằng kỹ thuật Hall technique. **Thiết kế nghiên cứu:** 35 trẻ đáp ứng các tiêu chuẩn lựa chọn được đánh giá về những thay đổi kích thước dọc khớp cắn sau khi gắn chụp thép tiền chế. Các phép đo kích thước dọc khớp cắn được thực hiện ở các thời điểm trước khi điều trị, ngay sau khi điều trị, sau khi điều trị 1 tuần, sau khi điều trị 4 tuần. **Kết quả:** Vào tuần thứ tư, sự thay đổi kích thước dọc cho thấy sự chênh lệch còn 0.03 ± 0.46 (mm) sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). **Kết luận:** Sự thay đổi về OVD (occlusal vertical dimension) sau khi gắn chụp thép tiền chế theo kỹ thuật Hall technique sẽ ổn định sau 4 tuần. **Từ khóa:** Hall Technique, khớp cắn, chụp thép tiền chế.

SUMMARY

CHANGES OF OCCLUSAL AFTER PLACEMENT OF A PREFORMED METAL CROWN USING THE HALL TECHNIQUE

Objectives: To evaluate the time taken the occlusion settles following the placement of a preformed metal crown using the Hall technique. **Study design:** 35 children fulfilling the inclusion criteria were evaluated for changes in occlusal vertical dimension following the placement of a preformed metal crown using the Hall technique. The OVD measurements were taken before treatment, immediately post treatment, then at one - and four - weeks post treatment. **Results:** At the fourth week, the OVD measurement showed a statistically significant difference (p value < 0.05). **Conclusion:** Changes in occlusion following the placement of a Hall crown settles in four weeks. **Keywords:** Hall technique; Occlusion; Preformed Metal Crown

¹Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Đa khoa Đức Giang

Chịu trách nhiệm chính: Đào Thị Hằng Nga

Email: hangnga@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 4.7.2025

Ngày phản biện khoa học: 14.8.2025

Ngày duyệt bài: 17.9.2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sâu răng là căn bệnh phổ biến ở trẻ em, trên toàn thế giới có tới trên 530 triệu trẻ em bị sâu răng sữa.¹ Tại Việt Nam, kết quả điều tra sức khỏe răng miệng trên toàn quốc năm 2019, tỷ lệ trẻ từ 6-8 tuổi bị sâu răng sữa là 86,4%.²

Nhiều loại vật liệu phục hồi khác nhau đã được sử dụng trong nha khoa trẻ em để kiểm soát sâu răng hàm sữa ở trẻ em. Một trong những vật liệu phục hồi bền nhất, tồn tại lâu và tương đối rẻ hiện nay là chụp kim loại tiền chế.⁶

Hall technique là phương pháp kiểm soát sâu răng hàm sữa đặc thù ở trẻ em sử dụng chụp thép tiền chế theo triết lý xâm lấn tối thiểu. Phương pháp này đặt chụp mà không mài sửa soạn mặt nhai dẫn đến sự gia tăng kích thước dọc. Tuy nhiên các nghiên cứu chỉ ra rằng sự thay đổi này chỉ diễn ra trong khoảng 2 – 4 tuần, sau đó khớp cắn được tái lập với sự thay đổi không đáng kể và hầu như không ảnh hưởng đến khớp thái dương hàm.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Trẻ 4 – 8 tuổi có răng hàm sữa sâu mức độ tổn thương ICDAS 4, ICDAS 5 được điều trị bằng kỹ thuật Hall Technique tại Trung tâm kỹ thuật cao khám chữa bệnh Răng Hàm Mặt, Viện đào tạo Răng Hàm Mặt và khoa Răng Hàm Mặt, bệnh viện đa khoa Đức Giang, Hà Nội

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Trẻ từ 4 – 8 tuổi có ít nhất 1 tổn thương sâu răng hàm sữa mức độ ICDAS 4, ICDAS 5 được điều trị phục hồi thân răng theo kỹ thuật Hall technique.

- Trẻ khỏe mạnh không mắc các bệnh toàn thân liên quan đến rối loạn phát triển về thể chất và tinh thần. Không mắc các bệnh cấp tính hoặc bệnh lý chưa được kiểm soát.

Trẻ và người giám hộ tự nguyện đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Trẻ có chỉ định gây mê để điều trị nha khoa.
- Trẻ có tiền sử dị ứng với kim loại.
- Trẻ có khớp cắn chéo vùng răng cửa/răng hàm.
- Trẻ có các thói quen cắn chức năng, tật nghiến răng.
- Trẻ có dấu hiệu, triệu chứng của rối loạn chức năng khớp thái dương hàm.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang nhiều giai đoạn

2.2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Từ tháng 6 năm 2023 đến tháng 4 năm 2024 tại Trung tâm kỹ thuật cao khám chữa bệnh Răng Hàm Mặt, Viện đào tạo Răng Hàm Mặt và khoa Răng Hàm Mặt, bệnh viện đa khoa Đức Giang, Hà Nội.

2.2.3. Chọn mẫu: Cách chọn mẫu thuận tiện (mẫu ngẫu nhiên không xác suất): chúng tôi sẽ khám và lựa chọn các bệnh nhân theo tiêu chuẩn chọn mẫu, ở khoa Răng Hàm Mặt bệnh viện Đa khoa Đức Giang và trung tâm Kỹ thuật cao, Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt trong thời gian từ tháng 6-2023 đến tháng 3-2024 đến khi đạt đủ số răng và số trẻ thì dừng lại.

2.3 Các bước tiến hành nghiên cứu

- Chuẩn bị bệnh án
- Chuẩn bị dụng cụ và vật liệu sử dụng trong điều trị
- Các bước tiến hành kỹ thuật Hall Technique
- 1. Đặt chun tách kẽ 2 bên răng trong vòng 2 giờ.
- 2. Lựa chọn chụp răng
- 3. Điều chỉnh để chụp có kích thước vừa với răng. Uốn chụp nếu chụp thép cần phải cắt, sử dụng kim Crimping để đảm bảo chặt và khít ở đường viền chụp.

4. Làm sạch, sát khuẩn và thổi khô chụp.

5. Gắn chụp

6. Dùng chỉ nha khoa làm sạch tiếp xúc bên và lấy sạch xi măng dư bằng thấm thấm.

7. Đánh giá chụp thép sau khi làm thủ thuật: tại thời điểm ngay sau khi lắp chụp và sau 1 tuần, 4 tuần.

- Đo kích thước dọc khớp cắn OVD được đánh giá bằng cách sử dụng phương pháp cải tiến của Van der Zee và Van Amerongen ngay sau khi đặt chụp và sau 1 tuần, 4 tuần tái khám.

2.4 Xử lý số liệu: Bằng phương pháp thống kê y học sử dụng phần mềm SPSS 20.0

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Qua nghiên cứu về kết quả điều trị phục hồi thân răng hàm sữa theo kỹ thuật Hall technique

của 35 trẻ từ 4 – 8 tuổi tại Trung tâm kỹ thuật cao, Viện đào tạo Răng Hàm Mặt và khoa Răng Hàm Mặt bệnh viện đa khoa Đức Giang chúng tôi thu được một số kết quả như sau:

3.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Bảng 3.1. Sự phân bố theo giới của đối tượng nghiên cứu

Giới tính	Số lượng	%
Nam	17	48.6
Nữ	18	51.4
Tổng	35	100

Kiểm định $\chi^2 = 0,03$, $p = 0,87 > 0,005$

Nhận xét: Mẫu nghiên cứu gồm 35 trẻ, tỷ lệ trẻ nam chiếm 51,4%, nữ chiếm 48,6%. Kiểm định χ^2 thấy sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 3.2. Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu

Tuổi	Trung bình \pm SD	Trung vị	CI 95%	Mini-mum	Maxi-mum
	6,09 \pm 1,46	6	5,58-6,59	4	8

Nhận xét: Trung bình \pm độ lệch tuổi của đối tượng nghiên cứu: $6 \pm 1,46$. Khoảng tin cậy 95% của trung bình lý thuyết là [5,58;6,59], trung vị bằng 6.

Bảng 3.3. Số lượng chụp Hall trung bình trên một bệnh nhân

Số lượng chụp Hall	Trung bình \pm SD	Trung vị	CI 95%	Mini-mum	Maxi-mum
	2,6 \pm 1,83	2	1,97-3,23	1	8

Nhận xét: Trung bình \pm độ lệch số lượng chụp Hall trên một bệnh nhân của đối tượng nghiên cứu: $2,6 \pm 1,83$. Trong đó số chụp ít nhất trên một bệnh nhân là 1 chụp, số lượng chụp nhiều nhất trên một bệnh nhân là 8 chụp.

Bảng 3.4. Sự gia tăng OVD ở thời điểm ngay sau khi đặt chụp so với ban đầu

OVD tăng ngay sau khi đặt chụp	Trung bình \pm SD	Trung vị	CI 95%	Mini-mum	Maxi-mum
	2,49 \pm 1,04	2	2,13-2,84	1	4

Nhận xét: Ở thời điểm ngay sau khi đặt chụp Hall, OVD ngay sau khi đặt chụp tăng so với ban đầu là: $2,49 \pm 1,04$. Khoảng tin cậy 95% của trung bình lý thuyết là [2,13; 2,84], trung vị bằng 2.

Bảng 3.5. Sự gia tăng OVD ở thời điểm 1 tuần sau khi đặt chụp so với ban đầu

OVD tăng sau khi đặt chụp 1 tuần	Trung bình \pm SD	Trung vị	CI 95%	Mini-mum	Maxi-mum
	1,26 \pm 0,85	1	0,96-1,55	0	3

Nhận xét: Ở thời điểm sau khi đặt chụp Hall 1 tuần, OVD sau khi đặt chụp 1 tuần tăng so với ban đầu là: $1,26 \pm 0,85$, Khoảng tin cậy 95% của trung bình lý thuyết là [0,96; 1,55], trung vị bằng 1.

Bảng 3.6: Sự gia tăng OVD ở thời điểm 4 tuần sau khi đặt chụp so với ban đầu

OVD tăng sau khi đặt chụp 4 tuần	Trung bình \pm SD	Trung vị	CI 95%	Mini-mum	Maxi-mum
	0,03 \pm 0,46	0	0,13-0,44	0	1

Nhận xét: Ở thời điểm sau khi đặt chụp Hall 1 tháng, OVD sau khi đặt chụp tăng so với ban đầu là: $0,03 \pm 0,46$, Khoảng tin cậy 95% của trung bình lý thuyết là [0,13;0,44], trung vị bằng 0.

IV. BÀN LUẬN

Kỹ thuật Hall technique không mài thấp mặt nhai trước khi gắn chụp. Điều này dẫn tới chạm sớm sau khi gắn cố định chụp và làm tăng kích thước dọc khớp cắn (OVD). Tuy nhiên, khớp cắn sẽ được tái lập lại sau đó.

Vì không mài thấp mặt nhai khi gắn chụp nên khớp cắn có thể mở tạm thời. Tuy nhiên theo Innes và cộng sự,³ khớp cắn sẽ tái lập trở lại trạng thái ban đầu ở lần tái khám tiếp theo và không có bệnh nhân nào biểu hiện vấn đề về khớp thái dương hàm. Theo nghiên cứu của chúng tôi sự gia tăng khớp cắn dọc theo dõi theo thời gian giảm dần: Ngay sau khi đặt chụp thép tiền chế theo kỹ thuật Hall technique OVD tăng $2,49 \pm 1,04$ (mm) so với trước điều trị, sau đó 1 tuần chênh lệch OVD giảm xuống chỉ còn $1,26 \pm 0,85$ (mm), sau 4 tuần sự chênh lệch còn rất ít $0,03 \pm 0,46$ (mm). Như vậy chỉ sau 4 tuần theo dõi khớp cắn chỉ còn chênh lệch so với thời điểm ban đầu trung bình là: $0,03 \pm 0,46$ (mm).

Theo hướng dẫn lâm sàng của Vương quốc Anh, đối với trường hợp làm chụp thép tiền chế cho răng hàm, cản trở khớp cắn < 1mm nằm trong giới hạn bù trừ của phức hợp răng - xương ổ răng trong vòng vài tuần.⁴ Gallagher và cộng sự cũng cho rằng cản trở dưới 1mm ở răng hàm sữa sẽ được giải quyết nhờ sự bù trừ của phức hợp răng - xương ổ răng.⁵

Theo nghiên cứu của Innes và cộng sự,⁶ cho thấy có có điểm chạm sớm khớp cắn sự gia tăng kích thước dọc khớp cắn. Sử dụng kỹ thuật Hall trên răng hàm sữa thứ hai có thể gây ra sự gia tăng nhẹ về OVD so với răng hàm sữa thứ nhất. Sau khi đặt chụp có sự gia tăng OVD trung bình 1.1 mm, sự gia tăng này sẽ giảm 0.3 mm sau 2 tuần, ở mức độ này khớp cắn dường như đã tái lập trạng thái cân bằng như trước khi gắn chụp

Hall. Sự bù trừ được cho là sự lún của răng mang chụp và răng đối diện. Không có bằng chứng về sự tổn thương mầm răng vĩnh viễn tương ứng.

Theo nghiên cứu của chúng tôi gia tăng OVD trung bình ngay sau điều trị bằng chụp Hall là: $2,49 \pm 1,04$. Cao hơn khi so sánh với nghiên cứu của Masoumeh Ebrahimi (2020) và cộng sự, OVD ngay sau điều trị tăng trung bình $2,4 \pm 2,00$. Điều này là do trong nghiên cứu của chúng tôi số lượng chụp Hall trung bình trên một bệnh nhân là 2,6, có một số trường hợp chụp Hall còn được đặt ở cả hàm trên và hàm dưới. Còn trong nghiên cứu của Masoumeh nghiên cứu trên 42 bệnh nhân, mỗi bệnh nhân chỉ đặt 1 chụp Hall trong đó có 18 bệnh nhân được đặt chụp ở răng hàm sữa thứ nhất và 34 bệnh nhân được đặt chụp ở răng hàm sữa thứ hai. Sự thay đổi kích thước dọc ở tất cả các răng trung bình là 2.4mm (SD 0,13, 0-4mm). Răng hàm sữa thứ nhất 2,3 mmm, răng hàm sữa thứ hai là 2,5mm. Tất cả các trường hợp khớp cắn chạm khớp ở cả 2 bên cung hàm ở thời điểm sau 1 năm khám lại. Gallagher và cộng sự sử dụng hệ thống T-Scan-III để đánh giá chạm khớp sau khi đặt chụp thép cho kết quả khớp cắn tái lập tình trạng ban đầu sau 4 tuần.⁵

Giải thích sự thay đổi của OVD theo quan điểm của Dahl, sự gia tăng của OVD sẽ được bù trừ bởi sự lún của răng mang chụp và răng đối diện hay sự trôi của các răng khác trên cung hàm hoặc kết hợp cả hai.⁷ Gallagher và cộng sự, cũng cho rằng quá trình mọc răng ở trẻ cùng với sự dịch chuyển của răng sữa đã giải quyết vấn đề khớp cắn chạm sớm. Các tác giả cũng đề nghị trong tương lai nên có thêm các nghiên cứu đánh giá OVD khi đặt chụp tiền chế theo kỹ thuật Hall technique.⁵ Nghiên cứu của Van der Zee và cộng sự cho rằng sự lún của răng hàm mang chụp và răng đối diện là cơ chế tái lập khớp cắn. Họ đã đo chiều cao của răng chụp và răng đối diện trước khi tiến hành làm chụp và sau điều trị 15 ngày và 30 ngày để đi đến kết luận này. Tuy nhiên điều này sẽ có giá trị hơn nếu sử dụng các điểm mốc cố định và có thêm các phân tích X-quang.⁸ Rose Maria Joseph đánh giá OVD dựa trên khoảng cách NC, nằm trên đường giữa đi qua đỉnh của mũi (N) và điểm nhô nhất của cằm (C). Giá trị OVD đo được trong nghiên cứu này trở lại giá trị ban đầu sau 3 tuần. Điều này cho thấy sự tái lập khớp cắn là do lún răng, bởi nếu do trôi các răng khác trên cung hàm thì giá trị OVD sau điều trị sẽ không thay đổi. Tuy nhiên chỉ có răng mang chụp lún hay cả răng đối diện cũng lún để trả lời câu hỏi này cần

những nghiên cứu sâu hơn trong tương lai. Hạn chế của nghiên cứu này là dùng điểm mốc trên mô mềm.

V. KẾT LUẬN

Sự gia tăng OVD ngay sau khi đặt chụp Hall là: $2,4857 \pm 1,039$ (mm) và sự chênh lệch OVD giảm dần theo thời gian theo dõi: sau 1 tuần gia tăng OVD so với thời điểm ban đầu chỉ còn $1,2571 \pm 0,852$ (mm), sau 4 tuần là: $0,02857 \pm 0,458$ (mm).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- World Health Organization.** WHO Expert Consultation on Public Health Intervention against Early Childhood Caries: Report of a Meeting, Bangkok, Thailand, 26-28 January 2016. World Health Organization; 2017. Accessed May 5, 2023. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/255627>
- Trịnh Đình Hải, Nguyễn Thị Hồng Minh, Trần Cao Bình.** Điều Tra Sức Khỏe Răng Miệng Toàn Quốc 2019. Nhà xuất bản Y học; 2019.
- Innes NP, Evans DJ, Stirrups DR.** The Hall Technique; a randomized controlled clinical trial of a novel method of managing carious primary molars in general dental practice: acceptability of the

- technique and outcomes at 23 months. BMC Oral Health. 2007;7:18. doi:10.1186/1472-6831-7-18
- Fayle SA.** UK National Clinical Guidelines in Paediatric Dentistry. Stainless steel preformed crowns for primary molars. Faculty of Dental Surgery, Royal College of Surgeons. Int J Paediatr Dent. 1999;9(4):311-314. doi:10.1046/j.1365-263x.1999.00153.x
 - Gallagher S, O'Connell BC, O'Connell AC.** Assessment of occlusion after placement of stainless steel crowns in children - a pilot study. J Oral Rehabil. 2014;41(10):730-736. doi:10.1111/joor.12196
 - D S, DJP E, Borrie F, et al.** Measurement Of Occlusal Equilibration Following Hall Crown Placement. J Dent Res. 2015;J Dent Res:Abstract No 0080; IADR, Boston US.
 - Dahl BL, Krogstad O.** The effect of a partial bite raising splint on the occlusal face height. An x-ray cephalometric study in human adults. Acta Odontol Scand. 1982;40(1): 17-24. doi:10.3109/00016358209019805
 - Van der Zee V, van Amerongen WE.** Short communication: Influence of preformed metal crowns (Hall technique) on the occlusal vertical dimension in the primary dentition. Eur Arch Paediatr Dent Off J Eur Acad Paediatr Dent. 2010;11(5):225-227. doi:10.1007/BF03262751

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM THIẾU MÁU Ở TRẺ SƠ SINH GIAI ĐOẠN SỚM VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

Trần Thị Ly¹, Nguyễn Đình Học¹, Nguyễn Thế Tùng^{1,2}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm thiếu máu ở trẻ sơ sinh giai đoạn sớm tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên năm 2024 – 2025 và phân tích một số yếu tố liên quan đến tình trạng thiếu máu ở các đối tượng nghiên cứu trên. **Phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 250 trẻ sơ sinh giai đoạn sớm tại Trung tâm Nhi khoa - Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên từ tháng 09/2024 đến tháng 05/2025. **Kết quả:** Tỷ lệ thiếu máu ở trẻ sơ sinh giai đoạn sớm là 23,6%. Các triệu chứng gồm: khó thở (52,5%), da vàng (50,8%), da xanh, niêm mạc nhợt (39%), xuất huyết dưới da (23,7%), nhịp tim nhanh (16,9%), gan, lách to (5,1%), tiếng thổi tâm thu, có dấu hiệu thần kinh và sốt hoặc hạ thân nhiệt chiếm tỷ lệ bằng nhau (3,4%). Đặc điểm huyết học của TMSS như sau: HGB trung bình $122,81 \pm 10,48$ g/l, RBC trung bình $3,54 \pm 0,5$ T/l, HCT trung bình $36,75 \pm 4,18$ %, MCV trung vị

105,4fl (100,9 – 109,3), MCH trung vị 36,8pg (35,1 – 38,8), MCHC trung vị 347g/l (338 – 357), RDW trung vị 16,3% (15,7 – 17,0). Có mối liên quan giữa vàng da bệnh lý, NTSS, mẹ tăng dưới 10 kg trong thai kỳ, đẻ đầy và bị thiếu máu với TMSS giai đoạn sớm. **Từ khóa:** thiếu máu, sơ sinh sớm, yếu tố liên quan.

SUMMARY

A STUDY ON THE CHARACTERISTICS OF EARLY ONSET ANEMIA IN NEONATES AND ASSOCIATED FACTOR AT THAI NGUYEN NATIONAL HOSPITAL

Objective: To describe the characteristics of early – onset anemia in neonates at Thai Nguyen National Hospital during the period 2024 – 2025 and to analyze several factors associated with anemia in the studied population. **Methods:** A cross - sectional descriptive study was conducted on 250 early neonates at the Pediatrics Center – Thai Nguyen Central General Hospital from September 2024 to May 2025. **Results:** The prevalence of early neonatal anemia was 23,6%. Clinical manifestations included: dyspnea (52,5%), jaundice (50,8%), cyanosis and pale mucosa (39%), subcutaneous hemorrhage (23,7%), tachycardia (16,9%), hepatosplenomegaly (5,1%), systolic murmur, neurological signs, and

¹Trường Đại học Y - Dược, Đại học Thái Nguyên

²Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên

Chịu trách nhiệm chính: Trần Thị Ly

Email: tranthilybg1997@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.7.2025

Ngày phản biện khoa học: 15.8.2025

Ngày duyệt bài: 17.9.2025