

DOI: 10.58490/ctjump.2026i103.4604

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ KẾT QUẢ PHỤC HỒI RĂNG CỎI LỚN ĐÃ NỘI NHA BẰNG ONLAY/ OVERLAY COMPOSITE BÁN TRỰC TIẾP TẠI CẦN THƠ NĂM 2024-2026

Châu Ngọc Lan Như¹, Phạm Nguyên Quân^{2*}, Phạm Việt Mỹ¹

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng

*Email: quanpn@hiu.vn

Ngày nhận bài: 21/5/2026

Ngày phản biện: 20/8/2026

Ngày duyệt đăng: 25/9/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Phục hồi răng cối lớn đã điều trị nội nha là một thách thức lâm sàng do sự mất mô răng lớn và nguy cơ nứt gãy cao. Onlay/overlay composite bán trực tiếp là một phương pháp điều trị xâm lấn tối thiểu và tiết kiệm chi phí. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng và đánh giá kết quả phục hồi của răng cối lớn đã điều trị nội nha bằng onlay/overlay composite theo phương pháp bán trực tiếp. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp lâm sàng tiến cứu, một nhóm, theo dõi dọc 6 tháng trên 60 răng cối lớn đã điều trị nội nha tốt. Tất cả các răng được phục hồi bằng onlay/overlay composite bán trực tiếp tuân theo một quy trình lâm sàng chuẩn hóa. **Kết quả:** Đa số các tiêu chí đánh giá đạt mức tốt; tỷ lệ thành công chung đạt 98,33%, chỉ 1/60 trường hợp thất bại sau 6 tháng theo dõi. **Kết luận:** Phục hồi onlay/overlay composite bán trực tiếp có hiệu quả lâm sàng ngắn hạn khả quan và là một lựa chọn điều trị bảo tồn và tiết kiệm chi phí thích hợp cho việc tái tạo lại chức năng ăn nhai và thẩm mỹ cho răng hậu nội nha.

Từ khóa: Răng cối lớn đã điều trị nội nha, phục hồi răng, kỹ thuật bán trực tiếp, onlay composite, overlay composite.

ABSTRACT

CLINICAL FEATURES AND TREATMENT OUTCOMES OF ENDODONTICALLY TREATED MOLARS RESTORED USING SEMI-DIRECT COMPOSITE ONLAY/OVERLAY TECHNIQUE IN CAN THO 2024 – 2026

Chau Ngoc Lan Nhu¹, Pham Nguyen Quan^{2*}, Pham Viet My¹

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Hong Bang International University

Background: Restoration of endodontically treated molars remains a clinical challenge due to loss of tooth structure and risk of fracture. Semi-direct composite onlay/overlay restoration is a conservative and cost-effective approach to reinforce cuspal coverage while preserving remaining tooth structure. **Objectives:** To describe the clinical characteristics and evaluate the restorative outcomes of endodontically treated molars restored with semi-direct composite onlays/overlays. **Materials and methods:** This prospective, single-arm clinical interventional study with 6-month follow-up period included in 60 endodontically treated molars restored using the semi-direct composite onlay/overlay. Clinical procedures were standardized. **Results:** Performance across all criteria remained promising and stable, achieving an overall success rate of 98.33%, only 1 failure out of 60 cases after 6 months. **Conclusions:** Semi-direct composite onlay/overlay demonstrate favorable short-term clinical outcomes, represents an effective conservative treatment and cost-efficient option for restoring function and esthetics in endodontically treated molars.

Keywords: *Endodontically treated molars, teeth restoration, semi-direct technique, composite onlay, composite overlay.*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Răng cối lớn đã nội nha thường phải đối mặt với nguy cơ nứt gãy cao do sự mất mô răng lớn. Việc lựa chọn phương pháp phục hồi phù hợp cho các răng này là rất quan trọng. Hiện nay, nhiều nghiên cứu đã ghi nhận phương pháp phục hồi onlay/overlay composite bán trực tiếp mang nhiều ưu điểm như bảo tồn mô răng, thẩm mỹ, tái lập chức năng, tiết kiệm thời gian và chi phí [1], [2], [3]; có tỷ lệ tồn tại phục hồi cao 96,8% sau 37 tháng [4]. Trên thế giới và ở Việt Nam [5] có nhiều nghiên cứu về phục hồi composite nhưng rất ít đánh giá về kết quả phục hồi onlay/overlay composite theo phương pháp bán trực tiếp trên răng cối lớn đã nội nha. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu mô tả đặc điểm lâm sàng và đánh giá kết quả phục hồi răng cối lớn đã điều trị nội nha tốt bằng onlay/overlay composite theo phương pháp bán trực tiếp, từ đó góp phần phong phú thêm lựa chọn phục hồi cho răng hậu nội nha.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân có răng cối lớn đã điều trị nội nha tốt cần phục hồi đến khám tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ tháng 10/2024 – 04/2026.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu; Bệnh nhân có răng cối lớn cần phục hồi đã được điều trị nội nha tốt: không còn triệu chứng bất thường trên lâm sàng, ăn nhai được. Trên phim X-quang quanh chóp các ống tủy được trám bít kín hoàn toàn, đúng chiều dài làm việc và có dấu hiệu lành thương hoặc không có thấu quang vùng quanh chóp [6]; Răng cối lớn cần phục hồi còn ít nhất ba thành răng cao trên hoặc ngang nướu nhằm đảm bảo còn đủ mô răng lành để lưu giữ phục hồi cũng như giúp kiểm soát độ ẩm khi gắn. Nếu có một thành răng dưới nướu thì độ sâu dưới nướu < 2 mm tức không vượt quá “khoảng sinh học” – vùng bám dính mô trên mào xương có kích thước trung bình 2,04 mm [7]; Răng cối lớn cần phục hồi mọc đúng vị trí, không xoay, không bị trôi và còn răng đối kháng. Vùng răng kế cận không có bệnh lý nha chu tiên triển.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Sức khỏe toàn thân kém hoặc đang mang thai; Sai khớp cắn nặng; Có thói quen nghiến răng, cắn chặt răng; Tình trạng vệ sinh răng miệng kém (Chỉ số mảng bám PI trung bình đạt từ 2,0 đến 3,0) [8]; Răng cần phục hồi bị nứt dọc.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang, can thiệp lâm sàng không nhóm chứng.

- **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện.

$$n = Z_{\left(1-\frac{\alpha}{2}\right)}^2 \frac{p * (1-p)}{d^2} = 1,96^2 \frac{0,968 * (1-0,968)}{0,05^2} \approx 47,59$$

Cỡ mẫu tối thiểu là 48 bệnh nhân với mức tin cậy 95%, sai số cho phép 5% và Tỷ lệ 96,8% phục hồi onlay bằng composite còn tồn tại được thực hiện trên các răng cối nhỏ và răng cối lớn đã nội nha sau 37 tháng theo Chrepa [4]. Mỗi bệnh nhân chọn một răng đủ điều kiện để đưa vào mẫu nghiên cứu. Thực tế, ban đầu chúng tôi thu thập được 62 đối tượng nghiên cứu, có 2 trường hợp mất mẫu do không tái khám ở mốc 6 tháng. Cuối cùng, chúng tôi thu thập được 60 bệnh nhân tương ứng 60 răng – 60 phục hồi vào nghiên cứu.

- **Nội dung nghiên cứu:** Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu gồm tuổi và giới tính. Đặc điểm lâm sàng gồm loại răng được can thiệp, phạm vi mất mô răng và loại phục hồi được lựa chọn. Phục hồi onlay được chỉ định khi cần che phủ một hoặc nhiều múi nhưng còn ít nhất một múi có đủ mô răng lành và được nâng đỡ tốt để bảo tồn. Phục hồi overlay được chỉ định khi toàn bộ các múi hoặc toàn bộ mặt nhai bị suy yếu và cần được che phủ. Việc lựa chọn thiết kế phục hồi dựa trên phạm vi mất mô, độ dày và mức độ nâng đỡ của các thành-múi răng còn lại, đồng thời tuân thủ nguyên tắc bảo tồn tối đa mô răng lành [9]. Phục hồi onlay/overlay composite bằng kỹ thuật bán trực tiếp được thực hiện qua các giai đoạn: (1) sửa soạn răng theo thiết kế onlay hoặc overlay, bảo tồn tối đa mô răng lành, loại bỏ men không được ngà nâng đỡ và các vùng lẹm; giảm múi cần che phủ 1,5–2,0 mm, bảo đảm chiều dày vật liệu tối thiểu 1,5 mm tại vùng chịu lực; các góc trong được bo tròn và bề mặt sửa soạn được hoàn thiện; (2) lấy dấu hai thì bằng vật liệu silicone dạng putty và dạng độ nhớt thấp (Silagum, DMG, Đức), sau đó đổ mẫu thạch cao; (3) chế tác phục hồi ngoài miệng trên mẫu bằng composite quang trùng hợp dạng đặc (Palfique LX5, Tokuyama Dental, Nhật Bản); (4) thử phục hồi trên răng để đánh giá độ khít sát bờ, điểm tiếp xúc bên và tương quan khớp cắn; (5) xử lý bề mặt dán của phục hồi bằng phun hạt mài, sau đó làm sạch và làm khô; (6) xử lý bề mặt men và ngà bằng axit phosphoric 35–37%, sử dụng hệ thống dán dính đa năng Palfique Universal Bond (Tokuyama Dental, Nhật Bản), sau đó gắn phục hồi bằng xi măng resin tự dán lưỡng trùng hợp Maxcem Elite Chroma (Kerr, Hoa Kỳ); và (7) loại bỏ xi măng dư, kiểm tra và điều chỉnh khớp cắn, hoàn thiện và đánh bóng phục hồi. Kết quả phục hồi được đánh giá ngay sau khi gắn, sau 3 tháng và sau 6 tháng theo tiêu chuẩn USPHS biến đổi. Ngay sau khi gắn, ba tiêu chí được đánh giá gồm sự hợp màu, hình dạng giải phẫu và sự khít sát. Sau 3 và 6 tháng, bảy tiêu chí được đánh giá gồm sự phù hợp màu sắc, hình dạng giải phẫu, sự khít sát, sự lưu giữ, đổi màu bờ và sâu răng thứ phát và kết quả chung. Mỗi tiêu chí được xếp loại Alpha, Bravo, Charlie và Delta theo định nghĩa [10].

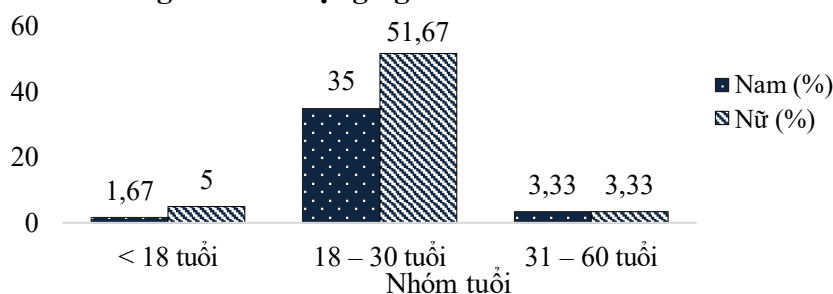
- **Phương pháp xử lý và phân tích số liệu:** Dữ liệu nhập và xử lý bằng phần mềm IBM SPSS Statistics 26.0. Các biến định tính ghi dưới dạng tần số, tỷ lệ phần trăm. Phép kiểm Wilcoxon Signed-Rank đánh giá sự thay đổi theo thời gian của các biến định tính. Mức ý nghĩa thống kê được xác định khi giá trị $p < 0,05$.

- **Phương pháp kiểm soát sai số:** Quy trình thu thập số liệu được chuẩn hóa trước nghiên cứu; số liệu được kiểm tra sau mỗi lần ghi nhận. Người nghiên cứu trực tiếp thực hiện can thiệp và đánh giá theo tiêu chí thống nhất, dưới sự giám sát của giảng viên hướng dẫn. Các tiêu chí lâm sàng định tính được hai đánh giá viên đánh giá độc lập và xác định mức độ thống nhất bằng hệ số Kappa. Kết quả không thống nhất được đối chiếu theo tiêu chí quy định trước khi ghi nhận kết quả cuối cùng.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ thông qua theo phiếu chấp thuận số 24.388.HV/PCT-HĐĐĐ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu



Biểu đồ 1. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo nhóm tuổi và giới tính (n = 60)

Nhận xét: Mẫu nghiên cứu tập trung ở độ tuổi từ 18 – 30 tuổi với 86,67%. Tỷ lệ bệnh nhân nữ cao hơn rõ rệt so với bệnh nhân nam (60,00% và 40,00%).

3.2. Đặc điểm lâm sàng

Bảng 1. Loại răng can thiệp (n = 60)

Loại răng	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Răng cối lớn thứ nhất hàm trên	17	28,33
Răng cối lớn thứ hai hàm trên	2	3,34
Răng cối lớn thứ nhất hàm dưới	29	48,33
Răng cối lớn thứ hai hàm dưới	12	20

Nhận xét: Loại răng can thiệp nhiều nhất là răng cối lớn thứ nhất hàm dưới với 29 răng (48,33%). Tiếp theo là răng cối lớn thứ nhất hàm trên chiếm 28,33%.

Bảng 2. Mức độ tổn thương trên răng và loại phục hồi được lựa chọn (n = 60)

Mức độ	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Còn ít nhất hai thành răng nguyên vẹn	8	13,33
Còn một thành răng nguyên vẹn	21	35,00
Tất cả thành răng không còn nguyên vẹn	31	51,67
Loại phục hồi được lựa chọn	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Onlay	25	41,67
Overlay	35	58,33

Nhận xét: Tất cả thành răng không còn nguyên vẹn chiếm Tỷ lệ 51,67%. Phục hồi overlay chiếm 58,33% với 35 ca. Onlay chiếm tỷ lệ thấp hơn với 41,67% với 25 ca.

3.3. Đánh giá kết quả phục hồi

Kết quả phục hồi trong nghiên cứu đã được đánh giá theo bảy tiêu chí của USPHS biến đổi, trong đó có ba tiêu chí có đầy đủ kết quả đánh giá tại cả ba thời điểm ngay sau gắn, sau 3 tháng và sau 6 tháng nên tác giả lựa chọn các tiêu chí này để trình bày ở đây làm rõ sự thay đổi giữa các mốc thời gian.

Bảng 3. Đánh giá sự khít sát của phục hồi theo thời gian (n = 60)

Thang điểm	Ngay sau khi gắn	Sau 3 tháng	Sau 6 tháng	p*
Alpha (A)	60 (100,00%)	59 (98,33%)	59 (98,33%)	0,317
Bravo (B)	-	1 (1,67%)	1 (1,67%)	
Charlie (C)	-	-	-	

*p: So sánh mức độ khít sát giữa thời điểm ngay sau khi gắn và sau 6 tháng bằng kiểm định Wilcoxon signed-rank; $p > 0,05$.

Alpha (A): Không có bằng chứng rõ ràng về một khe hở dọc theo bờ viền khi thăm dò. Bravo (B): Bằng chứng rõ ràng về một khe hở dọc theo bờ viền khi thăm dò, nhưng không lộ ngà hoặc xi măng gắn. Charlie (C): Có thể nhìn thấy khe hở dọc theo bờ viền cùng với lộ ngà hoặc xi măng gắn nhưng phục hồi không di động, gãy hoặc mất một phần của răng.

Nhận xét: Ngay sau khi gắn, 100% phục hồi đạt Alpha. Sau 6 tháng, ghi nhận 1 trường hợp (1,67%) suy giảm độ khít sát xuống mức Bravo. Không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về sự khít sát giữa các thời điểm đánh giá ($p = 0,317 > 0,05$).

Bảng 4. Đánh giá sự hợp màu của phục hồi theo thời gian ($n = 60$)

Thang điểm	Ngay sau khi gắn	Sau 3 tháng	Sau 6 tháng	p*
Alpha (A)	50 (83,33%)	50 (83,33%)	50 (83,33%)	> 0,999
Bravo (B)	10 (16,67%)	10 (16,67%)	10 (16,67%)	
Charlie (C)	-	-	-	

*p: So sánh sự hợp màu giữa thời điểm ngay sau khi gắn và sau 6 tháng bằng kiểm định Wilcoxon signed-rank; $p > 0,05$.

Alpha (A): Màu phục hồi giống với răng thật về màu sắc và độ trong. Bravo (B): Màu phục hồi không giống với răng thật về màu sắc và độ trong, trong phạm vi sắc độ. Charlie (C): Màu phục hồi không giống với răng thật về màu sắc và độ trong, ngoài phạm vi sắc độ.

Nhận xét: Sự hợp màu không có sự thay đổi qua các mốc thời gian. Ngay sau khi gắn, có 83,33% phục hồi đạt Alpha và 16,67% ở mức Bravo. Không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về sự hợp màu giữa các thời điểm đánh giá ($p = 0,999 > 0,05$).

Bảng 5. Đánh giá hình dáng giải phẫu của phục hồi theo thời gian

Thang điểm	Ngay sau khi gắn	Sau 3 tháng	Sau 6 tháng	p*
Alpha (A)	57 (95,00%)	55 (91,67%)	54 (90,00%)	0,083
Bravo (B)	3 (5,00%)	5 (8,33%)	6 (10,00%)	
Charlie (C)	-	-	-	

*p: So sánh hình dáng giải phẫu giữa thời điểm ngay sau khi gắn và sau 6 tháng bằng kiểm định Wilcoxon signed-rank; $p > 0,05$.

Alpha (A): Hình dạng phục hồi liên tục với hình dạng giải phẫu răng thật. Bravo (B): Hình dạng phục hồi không liên tục với hình dạng giải phẫu răng thật, không lộ ngà hoặc xi măng gắn. Charlie (C): Hình dạng phục hồi không liên tục với hình dạng giải phẫu răng thật, có lộ ngà hoặc xi măng gắn.

Nhận xét: Ngay sau khi gắn, 95,00% phục hồi đạt Alpha, giảm dần xuống 91,67% sau 3 tháng và 90,00% sau 6 tháng, tăng tỷ lệ Bravo. Không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về hình dáng giải phẫu giữa các thời điểm đánh giá ($p = 0,083 > 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Tỷ lệ bệnh nhân nữ 60,00%, cao hơn so với nam (40,00%). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Spyropoulou và cộng sự (2025) [10], nữ giới chiếm ưu thế trong nhóm phục hồi onlay răng sau. Nhóm tuổi 18 – 30 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất với trung bình $23,23 \pm 6,97$. Kết quả phù hợp với nhận định của Tekce và cộng sự (2022) [11] rằng người trẻ tuổi là đối tượng được ưu tiên lựa chọn phục hồi dán với mục đích bảo tồn tối đa mô răng.

4.2. Đặc điểm lâm sàng

Răng cối lớn thứ nhất hàm dưới là răng được phục hồi nhiều nhất (48,3%), tiếp theo là răng cối lớn thứ nhất hàm trên (28,3%). Kết quả này liên quan đến việc răng cối lớn thứ nhất hàm dưới là răng vĩnh viễn mọc sớm nhất, có hệ thống trũng rãnh phức tạp, chịu lực

nhai lớn và thường bị mất nhiều mô sau điều trị nội nha [12]. Về mức độ tổn thương, tất cả các thành răng không còn nguyên vẹn chiếm tỷ lệ cao nhất (51,67%), phản ánh việc onlay/overlay chủ yếu được chỉ định cho các răng mất mô cứng lan rộng. Các nghiên cứu cho thấy lượng mô răng còn lại là yếu tố quan trọng quyết định lựa chọn phục hồi che phủ múi [13], [14]. Về loại phục hồi được lựa chọn, overlay chiếm ưu thế với 58,33%, cao hơn onlay (41,67%). Overlay là giải pháp bảo tồn an toàn, bảo vệ tối ưu phần mô răng còn lại khi bị mất mô lớn. Nghiên cứu của Chrepa và cộng sự (2014) [4] sau 37 tháng theo dõi ghi nhận phục hồi che phủ múi đạt tỷ lệ sống còn của răng là 100% và của phục hồi là 96,8%.

4.3. Kết quả phục hồi

Ngay sau khi gắn, 100% phục hồi đạt Alpha về sự khít sát. Sau 6 tháng, tỷ lệ Alpha đạt 98,33%, chỉ ghi nhận 1 Bravo (1,67%), không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,317$). Theo Fouda 2024 [15], kỹ thuật bán trực tiếp giúp giảm co ngót phục hồi, hạn chế khe hở tại mặt tiếp giáp phục hồi – mô răng, từ đó sự khít sát của phục hồi và răng được giữ ổn định. Về sự hợp màu, ngay sau khi gắn có 83,33% phục hồi đạt Alpha và 16,67% đạt Bravo, không thay đổi sau 3 và 6 tháng ($p > 0,999$). Kết quả cho thấy sự hợp màu không thay đổi trong thời gian theo dõi. Điều này được giải thích bởi mức độ chuyển hóa monomer cao hơn, giảm hấp thu nước và hạn chế đổi màu của composite bán trực tiếp, phù hợp với nghiên cứu của Incekara và cộng sự (2025) [16]. Đối với hình dáng giải phẫu, tỷ lệ Alpha giảm nhẹ từ 95,00% ngay sau gắn xuống 91,67% sau 3 tháng và 90,00% sau 6 tháng; tỷ lệ Bravo tăng tương ứng từ 5,0% lên 10,0%, không ghi nhận trường hợp Charlie. Kết quả này phù hợp với D'Arcangelo (2014) [17] và Galiatsatos (2021) [3], cho thấy phục hồi composite bán trực tiếp có khả năng duy trì hình dạng giải phẫu tốt. Tuy nhiên vẫn có sự xuất hiện của trường hợp đạt Bravo, điều này có thể được giải thích bởi nhiều lý do cũng được nhắc đến trong nghiên cứu của Fouda và cộng sự: hình dáng giải phẫu được tái tạo của răng chưa phù hợp, quá tải lực tại một vị trí gây gãy vỡ, sự cố trong quá trình ăn nhai hay độ bền của vật liệu bị suy giảm [15].

V. KẾT LUẬN

Trong 60 mẫu nghiên cứu, nhóm tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất là 18 – 30 tuổi với tuổi trung bình là $23,23 \pm 6,97$, trong đó tỷ lệ bệnh nhân nữ chiếm 51,67%, cao hơn so với nam giới (35,00%). Loại răng chiếm tỷ lệ cao nhất là răng cối lớn thứ nhất hàm dưới (48,3%), tiếp theo là răng cối lớn thứ nhất hàm trên (28,3%). Về tình trạng tổn thương mô răng, tỷ lệ răng mất mô trên tất cả năm mặt răng chiếm 51,67%, phản ánh mức độ tổn thương của các răng cối lớn sau điều trị nội nha. Sau 6 tháng theo dõi, tỷ lệ phục hồi được đánh giá thành công đạt 98,33% cho thấy phục hồi onlay/overlay composite bán trực tiếp có kết quả lâm sàng ngắn hạn khả quan trên răng cối lớn hậu nội nha.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Alharbi, A., Rocca, G. T., Dietschi, D., & Krejci, I. Semidirect composite onlay with cavity sealing: a review of clinical procedures. *Journal of esthetic and restorative dentistry*. 2014. 26(2), 97–106, <https://doi.org/10.1111/jerd.12067>.
2. Lukarcenin, Jusuf et al. Comparison of Different Restoration Techniques for Endodontically Treated Teeth. *International journal of biomaterials*. 2022, doi:10.1155/2022/6643825.
3. Galiatsatos A, Galiatsatos P, Bergou D. Clinical Longevity of Indirect Composite Resin Inlays and Onlays: An Up to 9-Year Prospective Study. *Eur J Dent*. 2022. 16(1), 202-208, doi:10.1055/s-0041-1735420.

4. Chrepa V, Konstantinidis I, Kotsakis GA, Mitsias ME. The survival of indirect composite resin onlays for the restoration of root filled teeth: a retrospective medium-term study. *Int Endod J*. 2014. 47(10), 967-73, <https://doi.org/10.1111/iej.12242>.
 5. Trần Văn Đức. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả phục hồi bằng Inlay Composite ở bệnh nhân tổn thương thân răng sau tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2018 – 2020. Luận văn Bác sĩ nội trú Đại học Y Dược Cần Thơ. 2020.
 6. Trịnh Thị Thái Hà. Chữa răng và nội nha 2. Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam. 2013, 117-123.
 7. Khullar, P., Kamat, M. S., Hugar, S. Exploring the biological width in dentistry: A comprehensive narrative review. *Cureus*. 2023. 15(7), <https://doi.org/10.7759/cureus.42080>.
 8. Loe, H. (1967). The gingival index, the plaque index and the retention index systems. *Journal of Periodontology*, 38(6), 610 – 616, <https://doi.org/10.1902/jop.1967.38.6.610>.
 9. Mannocci F, Bitter K, Sauro S, Ferrari P, Austin R, Bhuva B. Present status and future directions: The restoration of root filled teeth. *Int Endod J*. 2022. 55, 1059-1084, doi:10.1111/iej.13796.
 10. Cavalheiro CP, de Souza PS, de Oliveira Rocha R, Mendes F. Choosing the criteria for clinical evaluation of composite restorations: an analysis of impact on reliability and treatment decision. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr*. 2020, 20, doi:10.1590/pboci.2020.055.
 11. Spyropoulou, N., Diamantopoulou, S.; Patrinos, S., Papazoglou, E. Retrospective Clinical Study of Resin Composite and Ceramic Indirect Posterior Restorations up to 11 Years. *Prosthesis*. 2025. 7(5), 108, <https://doi.org/10.3390/prosthesis7050108>.
 12. Stoica, S. N., Moraru, S. A., Nimigean, V. R. Dental caries in the first permanent molar during the mixed dentition stage”, *Maedica - A Journal of Clinical Medicine*. 2023. 18(2), 246 – 256, doi: 10.26574/maedica.2023.18.2.246.
 13. Tekçe N, Demirci M, Tuncer S, Güder G, Sancak EI. Clinical Performance of Direct Composite Restorations in Patients with Amelogenesis Imperfecta - Anterior Restorations. *J Adhes Dent*. 2022. 24, 77-86, doi:10.3290/j.jad.b2838105.
 14. Michaud P-L, Dort H. Do onlays and crowns offer similar outcomes to posterior teeth with mesial-occlusal-distal preparations? A systematic review. *J Esthet Restor Dent*. 2024. 36(2), 295-302, doi:10.1111/jerd.13114.
 15. Fouda H, Hassanein OE, Saber S, *et al*. Two-year clinical performance of indirect resin composite restorations in endodontically treated teeth with different cavity preparation designs: a randomized clinical trial. *BMC Oral Health*. 2024. 24(1), 1009, doi:10.1186/s12903-024-04725-5.
 16. Incekara MS, Karadas M. Clinical comparison of direct and indirect class II composite restorations: a prospective 12-month follow-up study. *BMC Oral Health*. 2025. 25(1), 1217, doi:10.1186/s12903-025-06604-z.
 17. D'Arcangelo C, Zarow M, De Angelis F, *et al*. Five-year retrospective clinical study of indirect composite restorations luted with a light-cured composite in posterior teeth. *Clin Oral Investig*. 2014. 18(2), 615-624, doi:10.1007/s00784-013-1001-8.
-