

## ĐÁNH GIÁ ĐAU SAU ĐIỀU TRỊ CHE TỦY TRỰC TIẾP BẰNG BIODENTINE™ TRÊN RĂNG CỎI LỚN

Nguyễn Thu Vân<sup>1,2</sup>, Huỳnh Anh Kiệt<sup>2</sup>, Bùi Huỳnh Anh<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Che tủy trực tiếp là một thủ thuật bảo tồn tủy răng đã được sử dụng từ lâu, nhưng hiệu quả thành công phụ thuộc rất nhiều vào vật liệu được lựa chọn. Biodentine™, với những ưu điểm nổi bật về tính sinh học và khả năng kích thích hình thành mô ngà sửa chữa, đang dần thay thế các vật liệu kinh điển như calcium hydroxide hay MTA. Tuy nhiên, ở Việt Nam, số liệu nghiên cứu về hiệu quả kiểm soát đau sau điều trị, đặc biệt trên răng cối lớn – nhóm răng thường khó tiên lượng hơn – vẫn còn hạn chế. Xuất phát từ thực tế này, chúng tôi thực hiện nghiên cứu nhằm theo dõi đặc điểm đau của bệnh nhân sau khi che tủy trực tiếp bằng Biodentine™. **Mục tiêu:** Đánh giá đặc điểm đau sau điều trị che tủy trực tiếp bằng Biodentine™ trên răng cối lớn. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến hành trên 26 răng cối lớn của 24 bệnh nhân, được theo dõi trong 3 tháng với các mốc: trước điều trị, sau 1 ngày, 7 ngày, 1 tháng và 3 tháng. Cường độ đau được ghi nhận bằng thang VAS kết hợp thăm khám lâm sàng. **Kết quả:** Phần lớn bệnh nhân chỉ còn ê nhẹ trong ngày đầu, sau 1 tuần tỷ lệ không đau đạt 80,8% và sau 3 tháng toàn bộ đều hết triệu chứng. Đáng chú ý, các triệu chứng ghi nhận đều thoáng qua, không ảnh hưởng nhiều đến sinh hoạt, hầu như không ai phải dùng đến thuốc giảm đau dài ngày. **Kết luận:** Biodentine™ giúp kiểm soát đau hiệu quả ngay từ giai đoạn sớm sau che tủy trực tiếp, với xu hướng giảm liên tục và biến mất hoàn toàn sau 3 tháng. Vật liệu này cho thấy tính tương hợp sinh học cao, hỗ trợ tốt cho quá trình lành thương tủy và là lựa chọn an toàn, hiệu quả cho răng cối lớn.

### SUMMARY

#### PAIN ASSESSMENT AFTER DIRECT PULP CAPPING OF PERMANENT MOLARS WITH BIODENTINE™

**Background:** Direct pulp capping (DPC) is a conservative treatment designed to preserve pulp vitality, yet its success depends greatly on the material employed. Biodentine™, a calcium silicate-based cement with superior biocompatibility and dentin-bridge inducing properties, has been increasingly recommended as an alternative to calcium hydroxide and mineral trioxide aggregate (MTA). However, clinical data on its postoperative pain outcomes remain scarce in Vietnam, particularly in molars where treatment prognosis is often more complex.

<sup>1</sup>Bệnh viện Đa khoa khu vực Củ Chi-Tp. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Bùi Huỳnh Anh

Email: buihuynhanh@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 8.8.2025

Ngày phản biện khoa học: 17.9.2025

Ngày duyệt bài: 13.10.2025

**Objective:** To assess the characteristics of postoperative pain in permanent molars treated with direct pulp capping using Biodentine™. **Methods:** This clinical study included 26 permanent molars from 24 patients, monitored over a 3-month period. Pain intensity was assessed at baseline, 1 day, 7 days, 1 month, and 3 months after treatment using the Visual Analog Scale (VAS) in combination with clinical examinations, including percussion and pulp vitality tests. **Results:** At baseline, most patients presented with mild thermal sensitivity. One day after DPC, 80.8% of cases still reported mild to moderate pain, though transient and not requiring analgesics. By 7 days, 80.8% of teeth were pain-free, and after 3 months, all treated molars showed complete absence of pain. No case progressed to irreversible pulpitis or periapical pathology during the follow-up period. **Conclusion:** Biodentine™ provided effective and early pain control following direct pulp capping in molars, with symptoms decreasing rapidly and resolving entirely by 3 months. These findings highlight its favorable biological compatibility and support Biodentine™ as a reliable material for clinical pulp preservation, especially in permanent molars.

**Keywords:** Biodentine™, direct pulp capping, postoperative pain, pulp vitality.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Che tủy trực tiếp (CTTT) là thủ thuật bảo tồn tủy quan trọng, nhằm duy trì sự sống của tủy răng và bảo tồn chức năng của răng trong các trường hợp lộ tủy do sâu răng, chấn thương hoặc có thể sau những thủ thuật can thiệp nha khoa như sửa soạn hoặc mài cùi răng để làm phục hình răng. Thành công của phương pháp này phụ thuộc vào nhiều yếu tố, bao gồm tình trạng mô tủy tại thời điểm điều trị, khả năng kiểm soát vô khuẩn, kỹ thuật thao tác và đặc biệt là vật liệu che tủy được sử dụng [1,2]. Trong đó, đặc điểm đau và diễn biến lâm sàng sau điều trị là những chỉ báo quan trọng phản ánh tình trạng viêm và khả năng lành thương của tủy [1,3].

Calcium hydroxide (Ca(OH)<sub>2</sub>) từng được xem là vật liệu chuẩn mực nhờ tính kháng khuẩn và khả năng kích thích hình thành mô khoáng, tuy nhiên có hạn chế là độ bền cơ học thấp, dễ hòa tan, và hình thành cầu ngà kém đồng nhất [1]. Mineral trioxide aggregate (MTA) ra đời đã khắc phục một phần các nhược điểm, với khả năng bít kín tốt, ổn định lâu dài và tương hợp sinh học cao [1]. Dẫu vậy, MTA vẫn tồn tại bất lợi như thời gian đông kết dài và nguy cơ đổi màu răng [1,7]. Biodentine™ – một loại xi măng gốc

calcium silicate thể hệ mới – được phát triển nhằm khắc phục các hạn chế này. Vật liệu có thời gian đông kết ngắn, độ bền cơ học gần giống ngà, tương hợp sinh học cao và có khả năng kích thích nguyên bào ngà tạo mô khoáng sửa chữa. Đặc biệt, do không chứa bismuth oxide, Biodentine™ giảm thiểu nguy cơ đổi màu răng so với MTA[6]. Nhiều nghiên cứu quốc tế đã chứng minh hiệu quả cao của Biodentine™ trong bảo tồn tủy, với tỷ lệ thành công lâm sàng và X-quang từ 81–100% [3]. Tuy nhiên, tại Việt Nam, số lượng nghiên cứu còn hạn chế, đặc biệt ở nhóm răng cối lớn – nhóm răng thường chịu nhiều lực nhai và có đặc điểm giải phẫu phức tạp. Đồng thời, chưa có nhiều báo cáo tập trung phân tích mức độ đau sau điều trị, một yếu tố có ý nghĩa quan trọng đối với cả tiên lượng điều trị và sự hài lòng của bệnh nhân.

Xuất phát từ thực tiễn đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu đánh giá đặc điểm đau sau điều trị che tủy trực tiếp bằng Biodentine™ trên răng cối lớn, thông qua theo dõi lâm sàng.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Thiết kế nghiên cứu.** Nghiên cứu được thiết kế theo dạng nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng theo dõi dọc không có nhóm chứng, nghiên cứu được thực hiện tại phòng khám Răng Hàm Mặt- Bệnh viện Đa khoa khu vực Củ Chi, từ tháng 10-2024 đến tháng 08-2025. Nghiên cứu được thực hiện trên những bệnh nhân có răng cối lớn đã đóng chóp có tổn thương lộ tủy hoặc sát tủy có chỉ định điều trị che tủy trực tiếp.

### 2.2. Tiêu chuẩn chọn mẫu

- Bệnh nhân có răng cối lớn hàm trên và hàm dưới sâu lớn, chưa có triệu chứng vùng quanh chóp, mô nha chu trong tình trạng bình thường. Phân loại sâu răng theo ICDAS II, hoặc hình ảnh xoang sâu trên phim Xquang sát tủy (<0.5mm), không có hình thành ngà sửa chữa giữa xoang sâu và sừng tủy bên dưới.
- Bệnh nhân lộ tủy sau các thủ thuật nha khoa: mài cùi răng, tạo xoang trám <24 giờ.
- Bệnh nhân có răng cối lớn chấn thương lộ tủy <24 giờ.
- Kích thước lộ tủy <2mm.
- Răng bị lộ tủy có chảy máu đỏ tươi và được kiểm soát chảy máu trong 5 phút [2].
- Răng có màu sắc bình thường so với răng kế cận hoặc phía đối diện (nếu mất răng kế cận)
- Răng không có tiền sử chấn thương.
- Bệnh nhân không có tiền sử đau tự phát hoặc đau liên tục trên răng nghiên cứu.
- Các triệu chứng lâm sàng và các chỉ số thử

điện tương ứng với tủy bình thường.

- Biểu hiện trên phim X-quang: răng đã đóng chóp hoàn toàn, lamina dura liên tục, không có thấu quang quanh chóp.

**2.3. Đánh giá đau và các chỉ số nghiên cứu.** Đau sau điều trị được đánh giá bằng thang VAS (Visual Analog Scale, 0–10 điểm) kết hợp với các thử nghiệm gõ, và thử nghiệm điện đánh giá sự sống của tủy răng, đồng thời ghi nhận cường độ đau, tần suất đau, tác nhân gây đau, thời gian kéo dài đau và nhu cầu sử dụng thuốc giảm đau tại các thời điểm theo dõi.

**2.4. Vấn đề y đức.** Mẫu nghiên cứu gồm những người bệnh đến điều trị các răng cối lớn có tổn thương sát tủy, người bệnh đồng ý tham gia, được nghiên cứu viên trực tiếp giải thích đầy đủ về cơ chế và quy trình điều trị, các nguy cơ tiềm ẩn của phương pháp nội nha bảo tồn tủy bằng kỹ thuật che tủy trực tiếp, cũng như các biến chứng hoặc cảm giác nhạy cảm có thể gặp và các phương pháp điều trị thay thế. Người bệnh đồng ý tiếp nhận gây tê và chụp X-quang trong quá trình điều trị, đồng thời sử dụng thuốc kháng sinh, kháng viêm hoặc giảm đau khi cần thiết.

Kết quả nghiên cứu chỉ phục vụ cho mục đích y học, không sử dụng vào bất kỳ mục đích nào khác. Nghiên cứu đã được Hội đồng Đạo đức trong Nghiên cứu Y sinh học, Trường Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh chấp thuận và phê duyệt theo quyết định số 2249/ĐHYD-HĐĐĐ về việc chấp thuận các vấn đề đạo đức nghiên cứu y sinh học cấp ngày 09/09/2024.

**2.5. Quy trình nghiên cứu.** Nghiên cứu được tiến hành theo ba giai đoạn: sau điều trị 1 ngày (T1), sau 7 ngày (T2), sau 1 tháng (T3) và sau 3 tháng (T4) so với thời điểm ban đầu trước điều trị (T0).

Bệnh nhân được thăm khám lâm sàng và chụp Xquang quanh chóp để xác định chẩn đoán viêm tủy có khả năng hồi phục. Ghi nhận các thông tin vị trí răng tổn thương, nguyên nhân tổn thương, tiền sử toàn thân và tiền sử răng miệng, các chỉ số lâm sàng: chỉ số sâu răng ICDAS-II, chỉ số mảng bám, chỉ số viêm nướu, tình trạng nha chu, tình trạng lung lay răng, các thử nghiệm lâm sàng : gõ dọc, thử điện, so màu răng.

Quy trình che tủy trực tiếp được thực hiện theo khuyến cáo của Hiệp hội Nội nha Châu Âu (ESE,2016) [2]: gây tê bằng Lidocaine2% có epinephrine 1:100.000, cô lập răng bằng đê cao su, làm sạch sang thương, lấy sạch mô ngà sâu bằng tay khoan cao tốc và mũi khoan kim cương hoặc dụng cụ nạo ngà bằng tay. Đánh giá mức độ chảy máu bằng cách ép chặt viên gòn tẩm dung dịch sát khuẩn muối sinh lý 0,9% trong 3-5

phút. Nếu có thể cầm máu được, sát khuẩn xoang trám với viên gòn tẩm dung dịch NaOCl 3% trong 3 phút. Đặt vật liệu CTTT Biodentine™ theo hướng dẫn của hãng, đặt lớp vật liệu dày > 2mm, sau đó trám tạm bằng GIC Fuji IX. Chụp X quang đánh giá lớp vật liệu che tủy và miếng trám tạm.

Bệnh nhân được hướng dẫn các giải pháp chống nhạy cảm ngà hoặc ghi toa thuốc giảm đau, kháng viêm nếu cần thiết, sau đó điền bảng câu hỏi về triệu chứng nhạy cảm hoặc đau sau điều trị, tại các thời điểm sau 1 ngày, tái khám sau 7 ngày, 30 ngày và 3 tháng sau điều trị.

**2.6. Phương pháp đánh giá và thu thập số liệu.** Bệnh nhân được cung cấp đầy đủ thông tin về tên đề tài và điều kiện tham gia. Sau khi đọc, điền thông tin cá nhân và đồng thuận bằng văn bản, người bệnh cam kết tuân thủ quy trình điều trị và tối thiểu hai lần tái khám. Bệnh nhân cũng đồng ý tiếp nhận gây tê khi điều trị và sử dụng thuốc kháng sinh, kháng viêm hoặc giảm đau khi cần thiết.

Công cụ thu thập số liệu: Phiếu tự đánh giá đau của bệnh nhân- dựa trên thang đo đau VAS, và mô tả đặc điểm cơn đau.



**Hình 1: Thang đo mức độ đau VAS (Visual Analogue Scale)**

Tất cả dữ liệu được mã hóa theo mã bệnh nhân, mã răng và thời điểm thu thập để đảm bảo tính bảo mật và thuận tiện trong phân tích. Dữ liệu được nhập bằng phần mềm Microsoft Excel và xử lý thống kê bằng SPSS 20.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

Nghiên cứu được thực hiện trên 26 răng cối lớn của 24 bệnh nhân (8 nam – 30,8% và 18 nữ – 69,2%) với độ tuổi trung bình  $31,9 \pm 10,5$  (dao động từ 12 đến 54 tuổi). Tất cả răng được chỉ định CTTT đều đáp ứng tiêu chí chảy máu tủy có thể kiểm soát trong vòng 5 phút và không có dấu hiệu viêm quanh chóp trên phim X-quang.

**3.1. Đánh giá cường độ đau.** Trước điều trị, đa số bệnh nhân (21 răng – 80,8%) đến khám với triệu chứng đau ê nhẹ sau khi tiếp xúc với các tác nhân nóng lạnh trong ăn uống, còn 5 trường hợp sâu răng lớn (19,2%) mà bệnh nhân không có triệu chứng khó chịu gì...

Sau khi tiến hành che tủy trực tiếp bằng Biodentine™, cường độ đau hay nhạy cảm của bệnh nhân được thể hiện trong bảng 1 ở các

thời điểm sau đặt thuốc 1 ngày, 1 tuần và 1 tháng, 3 tháng sau điều trị.

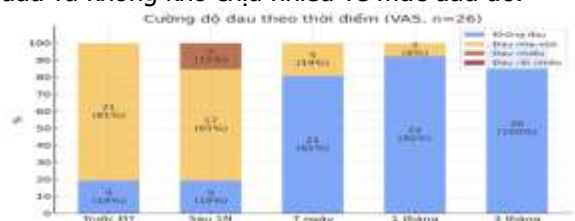
| Mức độ đau  | Không đau (1) | Đau nhẹ - vừa (2) | Đau nhiều (3) | Đau rất nhiều (4) |
|-------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|
| Sau 1 ngày  | 5<br>(19,2%)  | 17<br>(65,4%)     | 4<br>(15,4%)  | 0                 |
| Sau 7 ngày  | 21<br>(80,8%) | 5<br>(19,2%)      | 0             | 0                 |
| Sau 30 ngày | 24<br>(92,3%) | 2<br>(7,7%)       | 0             | 0                 |
| Sau 3 tháng | 26<br>(100%)  | 0                 | 0             | 0                 |

Kết quả cho thấy sau 1 ngày, có 80,8% bệnh nhân có triệu chứng đau hoặc ê, nhưng chủ yếu ở mức độ nhẹ – vừa (65,4%), chỉ có 4 trường hợp (15,4%) báo cáo đau nhiều. Sau 7 ngày, đa số răng không còn đau (80,8%), chỉ còn 5 trường hợp (19,2%) ê nhẹ khi kích thích. Đến 30 ngày, tỷ lệ răng không đau tăng lên 92,3%, và toàn bộ 26 răng đều hết đau hoàn toàn sau 3 tháng theo dõi.

Trong quy trình điều trị, có hướng dẫn người bệnh sử dụng thuốc giảm đau paracetamol 500mg sau điều trị, có 2 bệnh nhân cảm thấy không đau và không uống thuốc, và có 2 bệnh nhân cảm giác đau nhẹ, không khó chịu nhiều và họ cũng không uống thuốc.

Kết quả phân tích Wilcoxon cho thấy: Từ sau 1 ngày đến sau 7 ngày: mức độ đau giảm rõ rệt và có ý nghĩa thống kê cao ( $p < 0,001$ ). Đây là giai đoạn quan trọng thể hiện quá trình hồi phục sớm của tủy. Cho thấy rằng đa số bệnh nhân giảm đau rõ rệt trong tuần đầu sau điều trị. Biodentine™ giúp kiểm soát triệu chứng hiệu quả. Từ sau 7 ngày đến 30 ngày, và 30 ngày đến 3 tháng, sự thay đổi không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ), phản ánh tình trạng ổn định.

Trong nghiên cứu này, sau 7 ngày, vẫn còn 5 bệnh nhân có cảm giác đau nhẹ, sau 30 ngày còn 2 bệnh nhân vẫn còn cảm giác khó chịu nhẹ rằng điều trị, tuy nhiên tất cả bệnh nhân trên đều đồng ý, cường độ đau nhẹ và có giảm dần sau thời gian, và họ đều không có sử dụng thuốc giảm đau và không khó chịu nhiều về mức đau đó.



**Hình 2: Biểu đồ thay đổi điểm đau VAS theo các thời điểm điều trị**

Sự thay đổi về mức độ đau giữa ba thời điểm ghi nhận trong nghiên cứu là 1 ngày, 1 tuần và 1 tháng giúp hình dung được mức độ giảm đau là nhiều hay ít trong thời gian sau khi đặt thuốc. Giai đoạn đầu sau điều trị là khoảng thời gian khó chịu nhất với bệnh nhân vì cơ thể sinh ra một loạt các đáp ứng miễn dịch không đặc hiệu gây ra cơn đau. Biodentine™ giúp kiểm soát đau hiệu quả ngay từ giai đoạn sớm sau điều trị che tủy trực tiếp, với xu hướng giảm liên tục và biến mất hoàn toàn ở mốc 3 tháng. Kết quả này phù hợp với báo cáo của Nowicka et al [3] (2013) ghi nhận 91,7% bệnh nhân không đau sau 7 ngày, Brizuela et al [4] (2017) khi tỷ lệ hết đau đạt 100% sau 1 tháng. (2013), Điều này khẳng định Biodentine™ có khả năng kiểm soát đau hiệu quả trong giai đoạn sớm và duy trì lâu dài nhờ tính tương hợp sinh học và khả năng giảm viêm tủy.

### 3.2. Đánh giá thời gian mỗi lần đau.

Đánh giá thời gian mỗi lần đau gồm 5 mức độ: (0) không đau, (1): Ngắn (0- 10 giây); (2): Trung bình (10 giây - 1 phút); (3): Dài (2-10 phút); (4): Rất dài (>10 phút). Trong nghiên cứu trong tất cả những trường hợp cảm thấy đau hay khó chịu là cảm thấy cơn đau thoáng qua ngắn <10 giây. Hiện tượng đau thoáng qua này cũng được mô tả tương tự ở đa số bệnh nhân trong các thử nghiệm lâm sàng của Nowicka (2013)[3] và Hegde 2017[5].

### 3.3. Đánh giá tác nhân gây đau và kiểu đau

Các mức độ ghi nhận như sau:

Tác nhân gây đau (1): Nhiệt độ nóng, lạnh; (2): Lực ăn nhai; (3): Tư thế: ngủ, nằm; (4): Tự phát, không có tác nhân.

Kiểu đau: (1): Đau âm ỉ, ê ẩm; (2): Đau buốt; (3): Đau theo mạch đập; (4): Đau nhói kiểu dao đâm. Trường hợp nào không đau không được tính trong tiêu chí này.

Các bệnh nhân đau 21 trường hợp (81%) khi được hỏi về tác nhân gây đau đều trả lời đau tự phát và có những cơn đau nhói, ê buốt nhẹ và có đau nhẹ khi ăn uống nóng lạnh, hoặc ăn đồ cứng.

### 3.4. Đánh giá đau trong thử nghiệm gõ

Mức độ đau khi gõ dọc phản ánh mức độ viêm dây chằng nha chu của răng. Đánh giá mức độ đau khi gõ dọc giúp nhận biết các tình trạng cấp tính và xác định chính xác vị trí răng bị đau.

| Đau khi gõ dọc       | Không đau (0) | Đau (1)    |
|----------------------|---------------|------------|
| Trước điều trị       | 19 ( 73,1%)   | 7 ( 26,9%) |
| Sau điều trị 7 ngày  | 22 ( 84,6%)   | 4 (15,4%)  |
| Sau điều trị 1 tháng | 25(96,2%)     | 1(3,8%)    |
| Sau điều trị 3 tháng | 26 (100%)     | 0          |

Thời điểm trước điều trị có 7 răng (26,9%)

có cảm giác lạ, ê nhẹ khi gõ dọc. Sau điều trị 7 ngày, ghi nhận 4 trường hợp còn nhạy cảm khi gõ, và sau 1 tháng còn 1 trường hợp. sau 3 tháng, các răng điều trị không ghi nhận những bất thường nào. Đặc biệt, các trường hợp ghi nhận ê nhẹ khi gõ đều mô tả là cảm giác lạ, nhạy cảm, không phải đau nhói cấp tính, cho thấy tổn thương dây chằng quanh chóp không đáng kể.

## IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, chúng tôi nhận thấy mức độ đau giảm rõ rệt ngay từ tuần đầu tiên và biến mất hoàn toàn ở mốc 3 tháng. Đây là một điểm tích cực, cho thấy tủy răng sau che tủy bằng Biodentine™ không chỉ được bảo tồn sự sống mà còn có khả năng hồi phục tốt.

Giải thích về cơ chế, quá trình này có thể liên quan đến tiềm năng tự sửa chữa của mô tủy. Khi tủy bị lộ, các nguyên bào ngà nguyên thủy ở vùng tiếp xúc thường bị tổn thương, nhưng dưới tác động sinh học của Biodentine™, các tế bào gốc tủy có thể di chuyển tới vị trí tổn thương, tăng sinh và biệt hóa thành các tế bào giống nguyên bào ngà mới. Những tế bào này đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành lớp ngà sửa chữa, đồng thời làm dịu phản ứng viêm, giúp bệnh nhân giảm dần cảm giác ê buốt, đau nhức[6,8]. Trên lâm sàng, chúng tôi quan sát được rằng cảm giác khó chịu chủ yếu xuất hiện trong 1 ngày đầu, đa phần chỉ ở mức nhẹ – vừa và nhanh chóng giảm hẳn trong tuần tiếp theo. Đây có thể coi là giai đoạn chuyển tiếp, khi cơ thể bắt đầu đáp ứng và tủy bước vào quá trình lành thương.

Kết quả này khá tương đồng với các báo cáo trước đây. Nowicka và cộng sự (2013)[3] cho thấy hơn 90% bệnh nhân hết đau sau 7 ngày điều trị với Biodentine™. Brizuela (2017)[4] cũng ghi nhận đa số bệnh nhân chỉ có cảm giác ê nhẹ ngắn hạn, và tỷ lệ không đau đạt 100% sau 1 tháng. Paula (2019)[5] thì nhấn mạnh rằng triệu chứng đau sau che tủy với Biodentine™ hầu hết chỉ thoáng qua, không ảnh hưởng đến sinh hoạt của bệnh nhân. Những dữ liệu này củng cố thêm cho kết quả mà chúng tôi thu được: Biodentine™ thực sự kiểm soát triệu chứng đau hiệu quả, nhất là ở giai đoạn sớm.

Một điểm đáng lưu ý trong nghiên cứu của chúng tôi là có vài bệnh nhân vẫn còn ê nhẹ sau 7 ngày hoặc 30 ngày, nhưng cường độ rất thấp, họ không cần dùng thuốc giảm đau và không coi đó là vấn đề đáng lo ngại. Điều này gợi ý rằng những cơn đau nhẹ, thoáng qua sau CTTT không phải là dấu hiệu thất bại, mà chỉ phản ánh phản

ứng viêm hồi phục bình thường của tủy. Sau 3 tháng, toàn bộ răng nghiên cứu đều không còn triệu chứng, thử nghiệm gõ và điện tủy cho kết quả dương tính, phim X-quang không thấy bất thường. Đây là bằng chứng chắc chắn cho hiệu quả sinh học của vật liệu.

Với răng cối lớn, nhóm răng thường chịu lực nhai nhiều và có nguy cơ thất bại cao hơn, kết quả này càng có ý nghĩa thực tiễn. Giảm đau nhanh giúp bệnh nhân yên tâm, hợp tác tốt trong quá trình điều trị và theo dõi, đồng thời khẳng định Biodentine™ là lựa chọn đáng tin cậy trong các ca che tủy trực tiếp ở điều kiện thực hành lâm sàng thường ngày.

## V. KẾT LUẬN

Từ kết quả nghiên cứu trên 26 răng cối lớn được che tủy trực tiếp bằng Biodentine™, chúng tôi nhận thấy vật liệu này giúp kiểm soát đau hiệu quả ngay từ giai đoạn sớm, với phần lớn bệnh nhân chỉ còn ê nhẹ thoáng qua trong những ngày đầu, sau 7 ngày có tới 80,8% răng không còn đau và đến 3 tháng toàn bộ đều hết triệu chứng. Các cơn đau ghi nhận chủ yếu ở mức nhẹ – vừa, không ảnh hưởng nhiều đến sinh hoạt và hầu hết không cần dùng thuốc giảm đau dài ngày. Đặc biệt, không có trường hợp nào tiến triển thành viêm tủy không hồi phục hay viêm quanh chóp trong suốt thời gian theo dõi, cho thấy Biodentine™ có tính tương hợp sinh học cao, hỗ trợ tốt cho quá trình lành thương của tủy

và là một lựa chọn an toàn, hiệu quả trong che tủy trực tiếp, đặc biệt đối với nhóm răng cối lớn thường khó điều trị và dễ thất bại hơn.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Aguilar P, Linsuwanont P.** Vital pulp therapy in vital permanent teeth with cariously exposed pulp: A systematic review. J Endod. 2011;37(5):581-7.
2. **European Society of Endodontology.** European Society of Endodontology position statement: Management of deep caries and the exposed pulp. Int Endod J. 2019;52(7):923-34.
3. **Nowicka A, Lipski M, Parafiniuk M, Sporniak-Tutak K, Lichota D, Kosierkiewicz A, et al.** Response of human dental pulp capped with Biodentine and mineral trioxide aggregate. J Endod. 2013;39(6):743-7.
4. **Brizuela C, Ormeño A, Cabrera C, Cabezas R, Silva CI, Ramírez V, et al.** Direct pulp capping with calcium hydroxide, MTA or Biodentine™ in permanent young teeth: 18-month clinical follow-up. J Dent. 2017;57:19-24.
5. **Paula AB, Laranjo M, Marto CM, Paulo S, Abrantes AM, Casalta-Lopes J, et al.** Direct pulp capping: What is the most effective therapy? A systematic review and meta-analysis. J Evid Based Dent Pract. 2019;19(4):273-84.
6. **Camilleri J.** Biodentine™: A bioactive dentine substitute. Clin Oral Investig. 2014;18(6):1939-45.
7. **Tziafas D.** The future role of bioactive dentine replacement materials in pulp therapy. Dent Mater. 2009;25(8):1001-7.
8. **Tran XV, Gorin C, Willig C, Baroukh B, Pellat B, Decup F, et al.** Effect of Biodentine™ on pulp progenitor cell recruitment and differentiation. J Endod. 2012;38(9):1220-6.

## ĐẶC ĐIỂM RUN GHI BẰNG GIA TỐC KẾ VÀ ĐIỆN CƠ BỀ MẶT Ở NGƯỜI BỆNH RUN VÔ CĂN TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

Ngô Hà Trang<sup>1</sup>, Đỗ Thị Huệ<sup>4</sup>, Đỗ Duy Giang<sup>2</sup>,  
Nguyễn Việt Đức<sup>3</sup>, Nguyễn Trung Sơn<sup>2</sup>, Lê Đình Tùng<sup>1,2</sup>

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Run vô căn (Essential Tremor - ET) là một trong những rối loạn vận động thường gặp nhất, đặc trưng bởi triệu chứng run hai tay khi duy trì tư thế hoặc khi vận động. Tuy nhiên, việc chẩn đoán run vô căn trong thực hành lâm sàng hiện vẫn còn

hiều khó khăn do chủ yếu dựa vào kinh nghiệm lâm sàng của bác sĩ. Các phương pháp đánh giá định lượng run chưa được áp dụng rộng rãi, đặc biệt tại Việt Nam. Việc kết hợp tín hiệu gia tốc kế (accelerometer) và điện cơ bề mặt (surface EMG) là một phương pháp tiếp cận mới, có thể cung cấp thông tin khách quan và định lượng về đặc điểm run, góp phần nâng cao độ chính xác trong chẩn đoán và hỗ trợ điều trị. **Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm run ghi bằng gia tốc kế kết hợp điện cơ bề mặt ở người bệnh run vô căn đến khám tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 31 người bệnh được chẩn đoán xác định run vô căn tại phòng khám Thần Kinh, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 01/2025 đến tháng 06/2025. Đặc điểm của run được ghi lại bằng gia tốc kế kết hợp điện cơ bề mặt ở các trạng thái: nghỉ ngơi, duy trì tư thế và mang tải trọng. **Kết quả:** Run vô căn xuất hiện

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

<sup>3</sup>Trường Đại học Y-Dược Thái Nguyên

<sup>4</sup>Trường Đại học Kinh doanh và Công nghệ Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Ngô Hà Trang

Email: ngohatrang98@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.8.2025

Ngày phản biện khoa học: 15.9.2025

Ngày duyệt bài: 16.10.2025