

- Quy định chi tiết một số điều của Luật Khám bệnh, chữa bệnh, 32/2023/TT-BYT (2023).**
- Thảm PT, Tiên ĐNT, Hương LT, Sơn ĐC, Vân NTT, Đạt LMD.** Nhu cầu và sự sẵn sàng chi trả cho dịch vụ tư vấn dinh dưỡng của người bệnh tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội năm 2018 - 2019. Tạp chí Y tế công cộng. 2020;53:15-25.
- Chung KK, Đức ĐV, Tâm NB, Chò NT, Châu PN, Luyện NTT.** Nhu cầu tư vấn dinh dưỡng của người bệnh rung nhĩ điều trị ngoại trú thuốc chống đông kháng vitamin K tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 năm 2021. Tạp chí nghiên cứu Y học. 2022;153(3):155-64.
- Vasiloglou MF, Fletcher J, Poulia KA.** Challenges and Perspectives in Nutritional Counselling and Nursing: A Narrative Review. Journal of clinical medicine. 2019;8(9).
- Di Daniele N.** The Role of Preventive Nutrition in Chronic Non-Communicable Diseases. Nutrients. 2019;11(5).
- Ball L, Davmor R, Leveritt M, Desbrow B, Ehrlich C, Chaboyer W.** Understanding the nutrition care needs of patients newly diagnosed with type 2 diabetes:

## ẢNH HƯỞNG CỦA VỊ TRÍ LÊN ĐỘ CHÍNH XÁC DẤU KỸ THUẬT SỐ CỦA CÙI RĂNG ĐƯỢC TÁI TẠO BẰNG COMPOSITE CÓ ĐỘ TRONG MỜ KHÁC NHAU

Huỳnh Công Nhật Nam<sup>1</sup>, Trần Chí Nguyên<sup>2</sup>, Kiều Quốc Thoại<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu nghiên cứu:** Nghiên cứu này đánh giá ảnh hưởng của độ trong mờ và vị trí của cùi răng tái tạo bằng composite lên độ đúng của dấu kỹ thuật số (KTS) trong nha khoa. **Phương pháp:** Thử nghiệm được thực hiện trên mẫu cùi răng 21 được in 3D, sau đó tái tạo bằng 4 loại composite có độ trong mờ khác nhau (AE, A3, AO3, EX). Các mẫu răng được quét bằng máy quét trong miệng Medit i700 và so sánh với bản quét tham chiếu từ máy quét công nghiệp Solutionix C500. Sau đó hình ảnh 3D được chồng hình và tính toán độ sai biệt so với hình ảnh tham chiếu tại 3 vị trí tương ứng với 3 độ dày khác nhau của composite (1/3 rìa cắn, 1/3 giữa, 1/3 cổ). **Kết quả:** Độ chính xác của dữ liệu quét IOS bị ảnh hưởng bởi độ trong mờ của vật liệu composite với mức độ sai biệt trung bình 10-30µm. Càng ở vị trí mỏng (1/3 rìa cắn), độ trong mờ composite càng cao thì độ chính xác của dữ liệu quét càng kém. Trong đó composite AE và A3 có kết quả sai biệt nhiều nhất. **Kết luận:** Độ trong mờ của composite ảnh hưởng đến độ chính xác của dấu quang học, gây nguy cơ giảm độ chính xác của phục hình CAD/CAM. Sử dụng composite AO3 và EX được khuyến nghị để đảm bảo độ chính xác của dữ liệu quét ở bất kỳ vị trí nào.

**Từ khóa:** Độ chính xác, nhựa composite, nha khoa kỹ thuật số, máy quét trong miệng, CAD/CAM

### SUMMARY

#### INFLUENCE OF POSITION ON THE ACCURACY OF DIGITAL IMPRESSIONS OF CORE BUILDUP RECONSTRUCTED WITH DIFFERENT TRANSLUCENCY COMPOSITES

<sup>1</sup>Đại Học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Nha Khoa Nikkori, TP. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Huỳnh Công Nhật Nam

Email: namhuynh@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 5.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 21.8.2024

Ngày duyệt bài: 16.9.2024

**Objective:** This study evaluates the influence of translucency and position of dental core buildup reconstructed with composite resin on the trueness of digital impression. **Method:** The invitro study was performed on 3D printed core No.21, reconstructed with 4 types of composites with different translucencies (AE, A3, AO3, EX). Core buildup samples were scanned using a Medit i700 intraoral scanner and compared to a reference scan from a Solutionix C500 industrial scanner. Then the 3D images were performed superimposition and compared to the reference image at 3 locations corresponding to 3 different thicknesses of the composite (insisal, middle, cervical). **Results:** The accuracy of IOS scan data was influenced by the translucency of the composite material with an average variation of 10-30µm. The thinner the position (insisal), the higher the composite translucency and the lower the accuracy of the scanning data. Among them, composite AE and A3 got the lowest trueness. **Conclusion:** The translucency of the composite affects the accuracy of the optical impression, causing the risk of reducing the fit of the CAD/CAM restoration. Use of AO3 and EX composites is recommended to ensure scan data accuracy in any location. **Keywords:** Accuracy, composite resin, digital dentistry, intraoral scanners, CAD/CAM

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Độ chính xác của các lần dấu kỹ thuật số (KTS) đóng một vai trò quan trọng trong sự thành công của phục hồi răng. Theo tiêu chuẩn ISO 5725, độ chính xác bao gồm "độ đúng" và "độ chụm". "Độ đúng" đề cập đến sự thống nhất với các kích thước thực tế của đối tượng tham chiếu, trong khi "độ chụm" đề cập đến sự tập trung giữa các phép đo riêng lẻ.<sup>1</sup> Độ chính xác của dữ liệu quét bởi máy quét trong miệng (IOS) bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như khoảng thời gian quét, điều kiện ánh sáng, kinh nghiệm của người quét hoặc tình trạng mất răng. Vật liệu phục hồi đã cũng được chứng minh là ảnh

hưởng đến độ chính xác của hình ảnh IOS. Một số nghiên cứu báo cáo các vật liệu có độ trong mờ cao hơn như men răng, lithium disilicate, và composite tạo ra nhiều lỗi hơn so với ngà răng, amalgam được đánh bóng, composite màu ngà, vàng được đánh bóng và zirconia.<sup>2</sup> Điều này cho thấy rằng sự hấp thụ và phản xạ ánh sáng của một vật liệu cụ thể có thể xác định bề mặt của dữ liệu quét. Vào năm 2015, một nghiên cứu đã phát hiện ra rằng kích thước của hình ảnh quét từ bề mặt kim loại, sứ và composite được tái tạo từ IOS có thể thay đổi, từ đó nghiên cứu cho rằng phục hình sau cùng có thể thất bại nếu không áp dụng khoảng bù trừ phù hợp.<sup>3</sup> Điều thú vị là, trong số các vật liệu phục hồi đó, chỉ có composite làm giảm kích thước của dấu quang học so với kích thước thực của cùi răng, điều này làm nảy sinh vấn đề trên lâm sàng về sai số không thể sửa chữa cho phục hình sau cùng. Những vấn đề như vậy thường xảy ra ở các răng trước, trong khi cùi răng tái tạo bằng composite được chỉ định thường xuyên để chuẩn bị cho các phục hình sau cùng như mào CAD/CAM (Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing) hoặc veneer. Liên quan đến việc đánh giá định lượng độ trong mờ, đặc biệt là vật liệu composite, nhiều thông số đã được đề xuất. Các nhà sản xuất cũng tạo ra nhiều mức độ trong mờ của composite để đáp ứng yêu cầu phục hình thẩm mỹ. Trong nghiên cứu trước, chúng tôi đã đánh giá ảnh hưởng của 4 loại composite có độ trong mờ khác nhau lên độ chính xác dấu kỹ thuật số của cùi răng tái tạo. Composite càng trong thì hình ảnh 3D của cùi răng tái tạo càng kém chính xác và nhỏ hơn kích thước thực tế.<sup>4</sup> Bên cạnh đó, độ dày của vật liệu cũng ảnh hưởng đến độ trong mờ, vì thế trong nghiên cứu này, chúng tôi tiếp tục đánh giá ảnh hưởng của độ dày của cùi răng tái tạo bằng 4 loại composite này, thể hiện ở 3 vị trí khác nhau là 1/3 rìa cắn, 1/3 giữa và 1/3 cổ lên độ đúng của dấu KTS. Nghiên cứu này có thể đưa ra sự lựa chọn đúng đắn về vật liệu phục hồi composite không chỉ về tính thẩm mỹ, tính chất cơ học mà còn về đặc tính quang học của IOS để có kết quả lâm sàng tối ưu.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Thiết kế cùi răng tái tạo invitro.** Nghiên cứu thử nghiệm invitro được thực hiện trên 4 mẫu răng 21 nhựa với các thông số thiết kế cho phục hình mào toàn sứ chế tác bằng kỹ thuật CAD/CAM. Cùi răng được tái tạo bằng 4 loại composite với độ trong mờ theo thứ tự từ cao đến thấp: G-aenial Universal Injectable AE, A3,

AO3 và GC EverX Flow - EX) sử dụng phương pháp injectable. Khoá silicone trong suốt được tạo trên mẫu hàm nhựa in 3D có cùi răng nguyên vẹn. Các răng nhựa kế cận được cách ly bằng băng polytetrafluoroethylene (teflon) trên mẫu hàm nhựa in 3D.

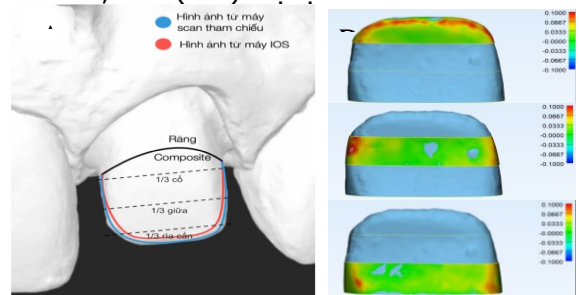
**Quá trình quét bằng IOS và máy quét công nghiệp.** Các mẫu nghiên cứu sẽ được scan 10 lần với máy IOS Medit i700 (Medit) ở chế độ HD. Người thực hiện quy trình ngồi phía bên phải phantom và scan mẫu hàm theo hướng dẫn của nhà sản xuất, bắt đầu từ mặt nhai phía sau phần hàm 2 đến phần hàm 1, sau đó đến mặt ngoài và mặt trong, cuối cùng tập trung scan ở phần cùi răng 21 đã được trám tái tạo. Cùi răng 21 được scan rời 1 lần bằng hệ thống máy scan công nghiệp Solutionix C500 (Medit) để ghi nhận dấu KTS làm tham chiếu. Tất cả các file scan sẽ được xuất dưới dạng file STL (standard tessellation language) để thực hiện chồng hình 3D. Các tệp scan được xử lý và phân tích bằng phần mềm 3D Mimics (Materialise NV).

**Kỹ thuật chồng hình.** Phần mềm 3D Mimics đã được sử dụng để thực hiện đo lường và chồng hình 3D. Việc chồng hình từng cặp dữ liệu quét được thực hiện bằng kỹ thuật chồng hình 2 bước:

+ Chồng hình theo điểm: chọn một số điểm trên hình ảnh tham chiếu và các điểm tương ứng ở hình ảnh khảo sát. Phần mềm sẽ phân tích và xử lý chồng hai hình ảnh sao cho khoảng cách của các cặp điểm này là ít nhất.

+ Chập hình toàn bề mặt: sau khi chập hình theo điểm, phần mềm sẽ tiến hành chập hình tự động nhằm đảm bảo khoảng cách giữa 2 bề mặt là ít nhất.

Để tính độ đúng, mỗi lần quét IOS được chồng với bản quét tham chiếu ( $n = 10$ ). Độ chênh lệch được đo đạt tại thiết diện cắt ngang ở 1/3 rìa cắn, 1/3 giữa và 1/3 về phía cổ của cùi răng (Hình 1A). Các thông số được ghi lại bằng phần mềm gồm có: Mean (mm): độ lệch trung bình giữa hai hình ảnh 3D; Min (mm): độ lệch nhỏ nhất; Max (mm): độ lệch tối đa.



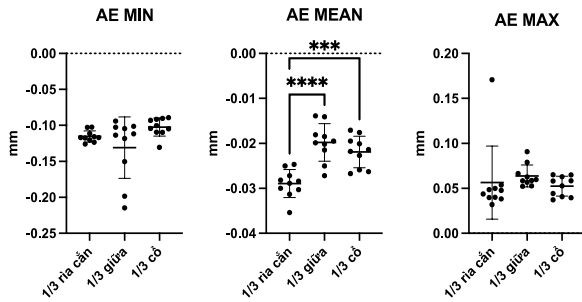
**Hình 1.** Mô phỏng thiết kế của mô hình cùi

răng và vị trí đánh giá độ chênh lệch hình ảnh kỹ thuật số. **B** Kết quả chồng hình ở 3 vùng của mẫu AE. Vùng màu xanh dương trên thang đo: hình ảnh khảo sát lớn hơn hình ảnh tham chiếu, vùng màu xanh lá: không có sự khác biệt giữa hai hình, vùng màu đỏ: hình ảnh khảo sát nhỏ hơn hình ảnh tham chiếu).

**Phân tích thống kê.** Phân tích thống kê được thực hiện bằng phần mềm JASP (phiên bản 0.18.3, Đại học Amsterdam) và GraphPad Prism 10 (GraphPad Software Inc). Dữ liệu được biểu diễn dưới dạng trung bình ± độ lệch chuẩn (SD). Phân phối chuẩn được kiểm tra bằng phép thử Shapiro-Wilk, sự khác biệt của phương sai được kiểm tra bằng phép thử của Levene. Các giá trị được so sánh giữa các nhóm bằng cách sử dụng ANOVA một chiều hoặc hai chiều và phép hậu kiểm Tukey. Giá trị  $P < 0,05$  được coi là có ý nghĩa thống kê.

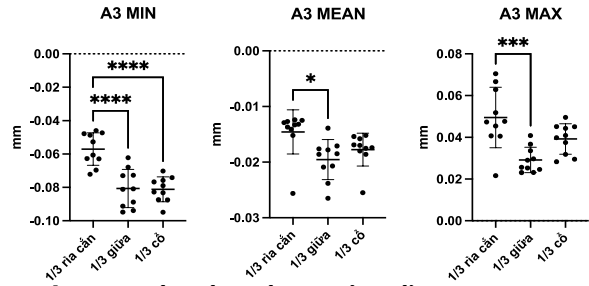
**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**Ảnh hưởng của vị trí của cùi răng tái tạo bằng composite AE đến độ đúng của dữ liệu quét IOS.** Ở nhóm composite có độ trong mờ lớn nhất, composite màu men AE, sai biệt nhỏ nhất [-0,10mm] và lớn nhất [0,05mm] không có sự khác biệt ở 3 vị trí. Tuy nhiên sai biệt trung bình nhiều nhất ở vị trí 1/3 rìa cắn [-0,03mm] so với 2 vị trí còn lại [-0,02mm] có ý nghĩa thống kê (Hình 1B, 2). Giá trị âm cho cho hình ảnh thu nhận được nhỏ hơn hình ảnh tham chiếu.



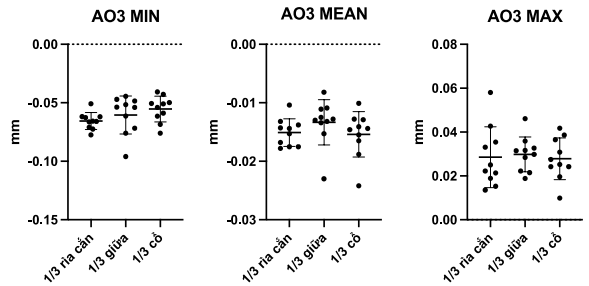
**Hình 2.** Độ chênh lệch nhỏ nhất (min), trung bình (mean) và lớn nhất (max) ở 3 vị trí đánh giá của cùi răng được tái tạo bằng composite AE, \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ , \*\*\* $p < 0,001$ , \*\*\*\* $p < 0,0001$ .

**Ảnh hưởng của vị trí của cùi răng tái tạo bằng composite A3 đến độ đúng của dữ liệu quét IOS.** Ở nhóm composite có độ trong mờ trung bình, composite phổ biến màu A3, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở cả sai biệt nhỏ nhất, trung bình và lớn nhất ở cả 3 vị trí (Hình 3). Kết quả cho thấy 1/3 rìa cắn có giá trị kém ổn định và khác biệt so với 2 vị trí còn lại.



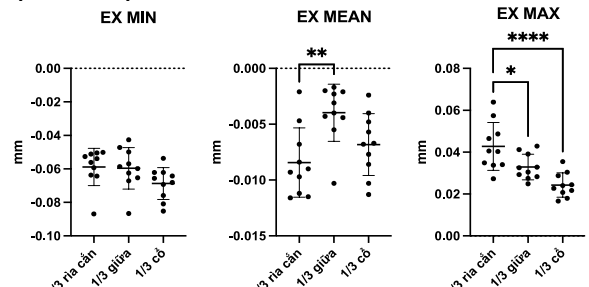
**Hình 3.** Độ chênh lệch nhỏ nhất (min), trung bình (mean) và lớn nhất (max) ở 3 vị trí đánh giá của cùi răng được tái tạo bằng composite A3, \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ , \*\*\* $p < 0,001$ , \*\*\*\* $p < 0,0001$ .

**Ảnh hưởng của vị trí của cùi răng tái tạo bằng composite AO3 đến độ đúng của dữ liệu quét IOS.** Ở nhóm composite có độ trong mờ thấp, compiste màu ngà AO3 cho thấy không có sự khác biệt về độ lệch hình ảnh nhỏ nhất, trung bình và lớn nhất ở cả 3 vị trí (Hình 4). Kết quả cho thấy AO3 có sự ổn định về hình ảnh của dấu KTS so với tham chiếu.



**Hình 4.** Độ chênh lệch nhỏ nhất (min), trung bình (mean) và lớn nhất (max) ở 3 vị trí đánh giá của cùi răng được tái tạo bằng composite AO3, \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ , \*\*\* $p < 0,001$ , \*\*\*\* $p < 0,0001$ .

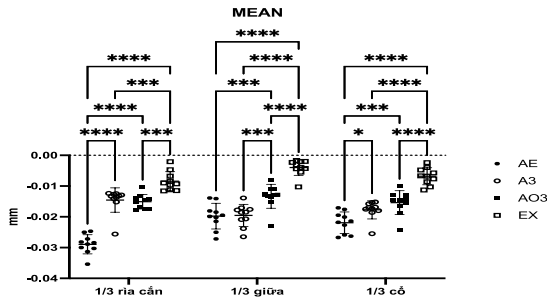
**Ảnh hưởng của vị trí của cùi răng tái tạo bằng composite EX đến độ đúng của dữ liệu quét IOS.** Ở nhóm composite có độ trong mờ chuyên dành cho cùi răng EX, cho thấy không có sự khác biệt về độ lệch hình ảnh nhỏ nhất ở cả 3 vị trí (Hình 4). Sai biệt trung bình [-0,01mm] và lớn nhất [0,04mm], vị trí rìa cắn có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê so với 2 vị trí còn lại.



**Hình 5.** Độ chênh lệch nhỏ nhất (min), trung

bình (mean) và lớn nhất (max) ở 3 vị trí đánh giá của cùi răng được tái tạo bằng composite EX, \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ , \*\*\* $p < 0,001$ , \*\*\*\* $p < 0,0001$ .

**Ảnh hưởng của vị trí của cùi răng tái tạo bằng 4 loại composite đến độ đúng của dữ liệu quét IOS.** Khi so sánh độ sai biệt trung bình của cả 4 nhóm composite và vị trí đánh giá, kết quả cho thấy xét theo từng vị trí, composite AE luôn có độ sai biệt nhiều nhất, kể đến là A3, AO3 và EX có độ sai biệt thấp nhất (Hình 5).



**Hình 6.** Độ chênh lệch trung bình (mean) ở 3 vị trí đánh giá của cùi răng được tái tạo bằng 4 loại composite, \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ , \*\*\* $p < 0,001$ , \*\*\*\* $p < 0,0001$ .

**IV. BÀN LUẬN**

Nghiên cứu này đã trình bày một phương pháp tiếp cận mới, bao gồm việc sử dụng kỹ thuật injectable composite để tái tạo cùi răng và áp dụng quy trình làm việc KTS hoàn thiện (quét IOS - CAD - CAM) trong nha khoa phục hồi. Ngoài ra, chúng tôi đã chọn composite nano dạng lỏng của GC kết hợp cùng khoá silicone trong suốt và kỹ thuật tiêm injectable phù hợp với quy trình tái tạo cùi răng sử dụng nhiều loại composite với nhiều mức độ trong mờ khác nhau, đảm bảo sự đồng nhất về hình dạng của các mẫu nghiên cứu. Kết quả cho thấy độ chính xác của IOS rõ ràng bị ảnh hưởng bởi độ trong mờ của vật liệu composite trong mối tương quan đến vị trí của cùi răng. Cụ thể hơn, ở vị trí càng mỏng, độ trong mờ composite càng cao thì độ chính xác của dữ liệu scan càng kém.

Kết quả của chúng tôi cho thấy độ đúng của dữ liệu scan nằm trong khoảng 10-30µm tùy theo vị trí và loại composite. Mặc dù chúng tôi đã sử dụng 4 nhóm composite có độ trong mờ khác nhau và đánh giá ở các mức độ dày khác nhau, i700 vẫn cung cấp giá trị độ đúng cao so với các máy quét thể hệ mới nhất khác là IOS Prime Scan và Trios 4 [30 - 50µm].<sup>5,6</sup> Tuy nhiên, những nghiên cứu về độ chính xác trước đây không cho thấy độ lệch tối đa, vốn là một giá trị quan trọng. Tính chất trong mờ của composite không chỉ ảnh hưởng đến giá trị độ đúng mà còn cả

nhiều bề mặt - phản ánh ở việc bề mặt dữ liệu quét không đều và sự xuất hiện của các điểm phóng to hơn so với bề mặt thực tế. Kết quả cho thấy rằng composite có độ trong mờ càng cao thì càng có nhiều sai biệt. Điều này đã được chứng minh không chỉ bởi sự khác biệt trong mờ giữa 4 nhóm composite, mà còn cả vị trí của độ lệch. Độ lệch hoặc sai biệt xảy ra thường xuyên hơn ở 1/3 rìa cắn hơn là 1/3 giữa hay 1/3 cổ, nơi composite mỏng hơn và ánh sáng dễ bị sai lệch hơn. Điều này khẳng định rõ hơn việc đặc tính tán xạ và phản xạ của composite có thể là lý do của hình ảnh quét bị sai biệt.

Quy trình kỹ thuật số yêu cầu mức độ chính xác cao nhất để thể hiện ưu điểm vượt trội của KTS so với phương pháp truyền thống. Thu thập dữ liệu bằng cách lấy dấu quang học là bước ban đầu xác định sự thành công của cả quy trình.<sup>7</sup> Các nghiên cứu khác nhau báo cáo khoảng bù trừ có thể chấp nhận được giữa cùi răng và phục hình cố định trong phạm vi từ 50 đến 120µm nhằm tránh sâu răng thứ cấp, các vết nứt và hòa tan xi măng. Tuy nhiên, sự khít sát và khoảng hở giữa phục hình và cùi răng ở đường hoàn tất bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố bao gồm độ chính xác của việc số hóa bề mặt, thiết kế và quy trình sản xuất. Trên thực tế, độ chính xác của dữ liệu quét chỉ là một trong những nguyên nhân<sup>8</sup>. Để giảm thiểu độ sai lệch của phục hồi sau cùng, dữ liệu quét phải chính xác nhất có thể. Kết quả của chúng tôi chỉ ra rằng cả 4 nhóm có độ sai biệt tối đa lên đến 50-60µm đã vi phạm giới hạn 50µm giới hạn chấp nhận chấp lâm sàng, trong đó vị trí rìa cắn cho thấy độ sai biệt lớn nhất.

Với những hạn chế của nghiên cứu invitro, nghiên cứu này không bao gồm các yếu tố thực tế trên lâm sàng như điều kiện thực tế của ánh sáng, nước bọt, đường quét. Ngoài ra, độ trong mờ của 4 nhóm composite không được đánh giá định lượng, trong đó mức độ trong mờ chỉ được tham khảo bởi nhà sản xuất. Các nghiên cứu sâu hơn để đánh giá mối tương quan của độ trong mờ composite và IOS độ chính xác cần được tiến hành.

**V. KẾT LUẬN**

Độ trong mờ của composite ảnh hưởng đến độ chính xác của lấy dấu quang học, gây ra nguy cơ giảm độ khít sát của phục hình CAD/CAM. Ở vị trí càng mỏng càng cao làm cho độ chính xác của dữ liệu scan càng kém. Điều này gợi ý sự bù trừ thích hợp trong quá trình thiết kế phục hình để có kết quả lâm sàng tối ưu. Bên cạnh đó, các bác sĩ nên chỉ định các vật liệu phục hồi phù hợp không chỉ liên quan đến tính thẩm mỹ và tính

chất cơ học mà còn cả các đặc tính quang học, đặc biệt là trong quy trình làm việc KTS. Trong giới hạn của nghiên cứu này, việc sử dụng composite AO3 và EX được khuyến nghị để đảm bảo độ chính xác của dữ liệu quét ở bất kỳ vị trí nào.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ender A, Mehl A.** Accuracy in dental medicine, a new way to measure trueness and precision. *J Vis Exp.* Apr 29 2014;(86)doi:10.3791/51374
2. **Dutton E, Ludlow M, Mennito A, et al.** The effect different substrates have on the trueness and precision of eight different intraoral scanners. *J Esthet Restor Dent.* Mar 2020;32(2):204-218. doi:10.1111/jerd.12528
3. **Kurz M, Attin T, Mehl A.** Influence of material surface on the scanning error of a powder-free 3D measuring system. *Clinical oral investigations.* Nov 2015; 19(8):2035-43. doi:10.1007/s00784-015-1440-5
4. **Nguyen ND, Tran NC, Tran TT, et al.** Effects of core buildup composite resin translucency on

intraoral scanner accuracy: an in vitro study. *Int J Comput Dent.* Sep 26 2023;26(3):201-210. doi:10.3290/j.ijcd.b3774253

5. **Amornvit P, Rokaya D, Sanohkan S.** Comparison of Accuracy of Current Ten Intraoral Scanners. *BioMed research international.* 2021;2021:2673040. doi:10.1155/2021/2673040
6. **Diker B, Tak O.** Comparing the accuracy of six intraoral scanners on prepared teeth and effect of scanning sequence. *J Adv Prosthodont.* Oct 2020;12(5):299-306. doi:10.4047/jap.2020.12.5.299
7. **Vafae F, Firouz F, Mohajeri M,** Hashemi R, Ghorbani Gholiabad S. In vitro Comparison of the Accuracy (Precision and Trueness) of Seven Dental Scanners. *J Dent (Shiraz).* Mar 2021; 22(1): 8-13. doi:10.30476/DENTJODS.2020.83485.1047
8. **Denissen H, Dozic A,** van der Zel J, van Waas M. Marginal fit and short-term clinical performance of porcelain-veneered CICERO, CEREC, and Procera onlays. *J Prosthet Dent.* Nov 2000; 84(5):506-13. doi:10.1067/ mpr.2000.110258

## TƯƠNG QUAN GIỮA BỘ CÂU HỎI BOSTON VÀ ĐIỆN CƠ KÝ TRONG ĐÁNH GIÁ HỘI CHỨNG ỔNG CỔ TAY

Nguyễn Thị Kim Thoa<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Ngọc Anh<sup>2</sup>, Huỳnh Thị Ánh Như<sup>2</sup>,  
Huỳnh Minh Tuấn<sup>2</sup>, Nguyễn Trọng Bằng<sup>2</sup>, Bùi Đức Tuyên<sup>2</sup>,  
Nguyễn Lâm Vương<sup>1</sup>, Nguyễn Lê Trung Hiếu<sup>1</sup>,

#### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Khảo sát tương quan giữa bộ câu hỏi Boston và điện cơ ký trong đánh giá hội chứng ống cổ tay (HCOCT). **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu thu thập dữ liệu 76 bệnh nhân (90 bàn tay) HCOCT mức độ nặng có chỉ định phẫu thuật giải chèn ép ống cổ tay, 32 bệnh nhân (40 bàn tay) đồng ý phẫu thuật và 14 bệnh nhân (17 bàn tay) tái khám sau 3 tháng phẫu thuật tại Bệnh viện Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh từ 11/2022 đến 05/2023. **Kết quả:** không có tương quan có ý nghĩa giữa điểm mức độ nặng triệu chứng (SSS), điểm tình trạng chức năng (FSS) trung bình với khảo sát dẫn truyền thần kinh cả trước và sau 3 tháng phẫu thuật. **Kết luận:** trước phẫu thuật, điện cơ ký có vai trò xác định chẩn đoán, chẩn đoán phân biệt với các nguyên nhân khác và phân độ mức độ nặng HCOCT có vai trò rất quan trọng trong việc quyết định phương pháp điều trị cũng như trong tiên lượng cho người bệnh. Sau phẫu thuật, việc đánh giá các triệu chứng lâm sàng là một biện pháp tốt trong đánh giá kết quả sau phẫu thuật

HCOCT và khuyến nghị sử dụng bộ câu hỏi Boston cho mục đích theo dõi sau phẫu thuật và nghiên cứu.

**Từ khóa:** Hội chứng ống cổ tay, phẫu thuật ống cổ tay, bộ câu hỏi Boston, điện cơ ký, tương quan.

#### SUMMARY

#### CORRELATION BETWEEN THE SELF-ADMINISTERED BOSTON QUESTIONNAIRE AND ELECTROMYOGRAPHY IN THE ASSESSMENT OF CARPAL TUNNEL SYNDROME

**Objectives:** To investigate the correlation between the self-administered Boston questionnaire and electromyography in the assessment of carpal tunnel syndrome (CTS). **Methods:** Prospective descriptive study collected 76 patients (90 hands) with severe carpal tunnel syndrome who were indicated for carpal tunnel decompression surgery. 32 patients (40 hands) agreed to be treated surgically and 14 patients (17 hands) had follow-up re-examination 3 months after surgery, University Medical Center Ho Chi Minh city from November 2022 to May 2023. **Results:** There was no significant correlation between average symptom severity score (SSS), functional status score (FSS) and nerve conduction studies both before and after 3 months of surgery. **Conclusion:** Before surgery, electromyography plays a role in determining the diagnosis, differential diagnosis with other causes and grading the severity of CTS, which plays a very important role in deciding on treatment methods as well as in prognosis for the patients. After surgery, the

<sup>1</sup>Đại học Y Dược TP HCM

<sup>2</sup>Bệnh viện Đại học Y Dược TP HCM

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Kim Thoa

Email: kimthoanguyen@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 5.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.8.2024

Ngày duyệt bài: 16.9.2024