

subjective visual quality early after implantable collamer lens V4c (ICL V4c) and small incision lenticule extraction (SMILE) for high myopia correction. *Acta Ophthalmol* 2020;98:e943-50. doi: 10.1111/aos.14459.

7. **Konstantopoulos A, et al.** Corneal stability of

LASIK and smile when combined with collagen cross-linking. *Transl Vis Sci Technol* 2019;8:21.

8. **Torres-Netto EA, et al.** Similar biomechanical cross-linking effect after SMILE and PRK in human corneas in an ex vivo model for postoperative ectasia. *J Refract Surg* 2020;36:49-54.

## TỔNG QUAN IMPLANT XƯƠNG GÒ MÁ

Võ Văn Nhân<sup>1</sup>

### I. GIỚI THIỆU

Trong những trường hợp khi xương hàm trên bị tiêu xương nghiêm trọng nhất là vùng răng sau dẫn đến không đủ xương để neo chặn implant, việc phục hồi răng bằng implant thông thường cấy vào xương hàm trên là không khả thi. Đặc biệt có nhiều tình trạng rất khó khăn và phức tạp như xương hàm bị cắt bỏ sau điều trị ung thư, hay bệnh bẩm sinh như loạn sản ngoại bì, không răng bẩm sinh dẫn đến khiếm khuyết và teo dẹt xương hàm trên. Năm 1998, Branemark giới thiệu implant xương gò má, lần đầu áp dụng cho bệnh nhân phẫu thuật cắt rộng xương hàm trên do khối u và bệnh nhân bị dị tật bẩm sinh. Sau đó, áp dụng cho bệnh nhân bị tiêu xương trầm trọng. Bài viết này với mục tiêu trình bày tổng quan về implant xương gò má với các nội dung sau: lịch sử, cơ sở khoa học, chỉ định, chống chỉ định, thiết kế, kỹ thuật phẫu thuật, tỉ lệ thành công, cũng như biến chứng của phương pháp cấy ghép implant xương gò má trong phục hồi hàm trên bị tiêu xương nghiêm trọng.

### II. LỊCH SỬ, CƠ SỞ KHOA HỌC VÀ THIẾT KẾ IMPLANT XƯƠNG GÒ MÁ

**2.1. Lịch sử.** Năm 1978 Weischer T đã cấy implant thông thường có chiều dài 10mm vào xương gò má ở bệnh nhân đã cắt xương hàm trên sau điều trị ung thư và công trình này được xuất bản vào năm 1997. Tuy nhiên, bệnh nhân được ghi nhận có biến chứng mô mềm. Năm 1993 Aparicio et al. đề cập ý tưởng sử dụng xương gò má làm vị trí neo chặn implant. Tiếp sau đó, năm 1998, Branemark giới thiệu Implant với chiều dài từ 35 đến 52mm cấy từ mẫu ổ răng xương hàm trên, xuyên qua xoang hàm vào xương gò má gọi là zygomatic implant hay là

implant xương gò má, lần đầu áp dụng cho bệnh nhân phải phẫu thuật cắt rộng xương hàm trên do khối u và bệnh nhân bị dị tật bẩm sinh.

### 2.2. Cơ sở khoa học và thiết kế implant xương gò má

#### 2.2.1. Cấu trúc giải phẫu xương gò má.

Xương gò má nằm giữa ổ mắt và hố thái dương được so sánh như một kim tự tháp hình thành bởi một thân và bốn mẫu. Mẫu trán tạo nên thành bên của ổ mắt. Mẫu thái dương liên kết với mẫu gò má của xương thái dương tạo thành cung gò má. Mẫu hàm trên tạo thành trụ chống xương gò má-hàm trên và mẫu ổ mắt tạo thành bờ dưới ổ mắt và khớp xương gò má-xương bướm.

Xương gò má là sự hóa xương nội sụn của xương mặt và do đó, có một tỷ lệ lớn xương vỏ và mật độ xương cao hơn 98%. Do đặc điểm này, xương gò má được sử dụng để đặt miniplates trong điều trị chỉnh hình răng. Theo một nghiên cứu giải phẫu của Van Steenberghe (2003), chiều dài trung bình của implant cắm vào xương gò má là 14 mm cung cấp một neo chặn vững chắc cho implant.

Bên cạnh đó, Kato et al. khảo sát cấu trúc bên trong của xương gò má ở tử thi mất răng bằng phim chụp cắt lớp và phát hiện rằng có sự hiện diện của xương xốp rộng hơn và dày hơn ở phần cuối của chóp implant, điều này có thể được sử dụng để tăng sự cố định ban đầu

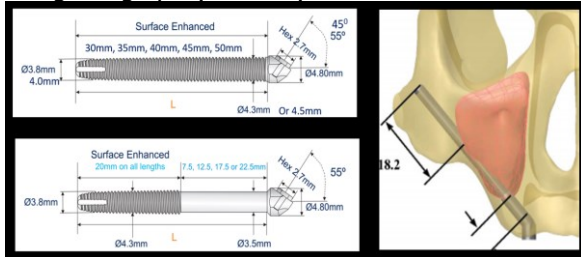
Thêm vào đó, một nghiên cứu khác được thực hiện bởi Nkenke et al. xác định tiềm năng của xương gò má như một vị trí từ xa để neo chặn implant. Hình ảnh chụp cắt lớp vi tính và kỹ thuật mô hình thái học (histomorphometry) đã được sử dụng để kiểm tra 30 xương gò má ở người. Các tác giả cho thấy xương gò má có chứa xương xốp không thích hợp để đặt implant. Tuy nhiên tác giả này cũng cho rằng implant có thể ổn định nhờ đi qua 4 vị trí neo chặn xương vỏ. Rigolizzo et al. [8] cũng cho rằng implant xương gò má có sự ổn định tuyệt vời nhờ sự tiếp xúc với ít nhất bốn lớp xương vỏ (xương vỏ ở mặt khẩu cái xương hàm trên, xương vỏ sàn xoang hàm, xương vỏ mặt bên dưới và bên trên

<sup>1</sup>Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng  
Chịu trách nhiệm chính: Võ Văn Nhân  
Email: drnhan@nhantamdental.com  
Ngày nhận bài: 3.01.2024  
Ngày phản biện khoa học: 19.2.2024  
Ngày duyệt bài: 6.3.2024

xương gò má) (Hình 1).

**2.2.2. Thiết kế implant.** Implant xương gò má cổ điển của Branemark (Thụy Điển) là một implant titanium với bề mặt láng, có nhiều độ dài từ 30-52,5mm, và thuôn dần (đường kính ở phía mào xương ổ là 4.5mm và phía chóp là 4mm) (Hình 1). Phần đầu của implant có một kết nối được chuyển trục nghiêng 45 độ để tạo thuận lợi cho việc phục hình với trục phục hình 17 hay 30 độ. Hiện nay Nobel Biocare đã có thêm phiên bản mới không có phần chuyển trục và abutment có độ nghiêng góc 45 hay 60 độ. Và cũng có nhiều hãng sản xuất implant xương gò má, mỗi loại có ưu và nhược điểm khác nhau, chưa có một implant nào có ưu thế tuyệt đối. Do vậy, phẫu thuật viên cần phải hiểu và chọn tùy theo tình huống lâm sàng.

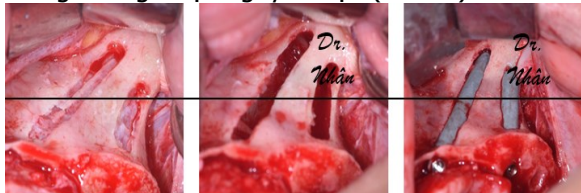
Ngoài ra, cũng có loại implant xương gò má gồm có 2 thành phần được xử lý và không xử lý, implant áp dụng cho những bệnh nhân bị ung thư cắt đoạn xương hàm, phần không xử lý nằm trong mô giúp hạn chế sự viêm mô mềm.



Hình 1: Thiết kế implant

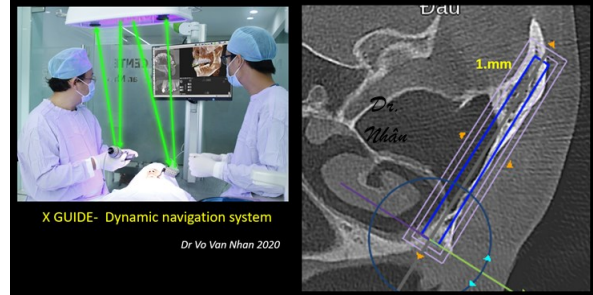
### III. TIẾN TRÌNH PHẪU THUẬT

Gây mê kết hợp với gây tê vùng là phương pháp truyền thống được sử dụng. Tuy nhiên, gần đây, một số tác giả sử dụng kỹ thuật gây tê tại chỗ cho phẫu thuật này. Sau khi nâng vạt dưới màng xương, cần đặc biệt cẩn thận để tránh xâm lấn vào lỗ dưới ổ mắt hay cắt quá mức vào bám tận của cơ cắn vì có thể gây chảy máu. Niêm mạc khẩu cái sau đó được tách ra, đặc biệt là ở vùng răng cối nhỏ thứ hai / hay răng cối lớn thứ nhất. Sau đó, một cửa sổ có kích thước theo kích thước của implant ở thành bên của xoang hàm trên được tạo ra, giữ cho màng xoang được nguyên vẹn (Hình 2)



Hình 2: Mở cửa sổ xoang, nâng xoang và cấy ghép implant xương gò má

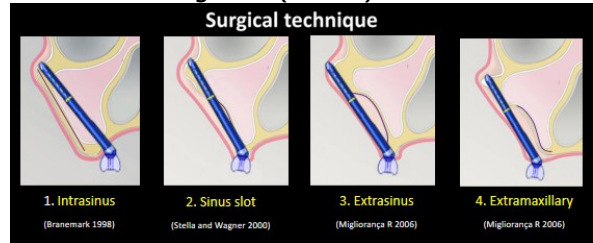
Ngày nay tiến trình phẫu thuật có thể được thực hiện thông qua màng hướng dẫn phẫu thuật hay phẫu thuật với công nghệ định vị hay robot định vị (Hình 3)



Hình 3: Phẫu thuật implant xương gò má với công nghệ định vị

### IV. CÁC PHƯƠNG PHÁP PHẪU THUẬT

Hiện nay có 4 kỹ thuật khác nhau để đặt implanty xương gò má tùy thuộc vào giải phẫu thành bên xoang hàm (Hình 4):



Hình 4: Các kỹ thuật cấy ghép implant xương gò má

#### 4.1. Phương pháp implant trong xoang

Phương pháp implant trong xoang được giới thiệu bởi Brånemark vào năm 1998 như một phương pháp truyền thống, đầu implant nằm trong vùng khẩu cái, thân implant trong xoang hàm và chóp implant gài vào xương gò má. Do đầu implant nằm trong vùng khẩu cái nên bệnh nhân phần nào về sự khó chịu của phục hình và có thể ảnh hưởng đến vệ sinh răng miệng.

Với phương pháp đặt implant trong xoang, đầu implant nằm trong vùng khẩu cái, thân implant trong xoang hàm và chop implant gài vào xương gò má. Do đầu implant nằm trong vùng khẩu cái nên bệnh nhân phần nào về sự khó chịu của phục hình và có thể ảnh hưởng đến vệ sinh răng miệng. Hơn nữa, sự xâm nhập của thân implant qua các xoang hàm trên cần được xem xét do nó ảnh hưởng đến sức khỏe xoang hàm

**4.2. Kỹ thuật khe.** Stella và Warner mô tả phương pháp này vào năm 2000. Implant đi qua một khe hẹp ở gần trụ nâng đỡ xương hàm trên và xương gò má thay vì mở một cửa sổ xoang lớn. Chỉ định trong trường hợp thành bên xoang hàm hơi cong. Đầu implant gài vào xương ổ

răng, thân implant có một phần ngoài xoang và chóp implant gài vào xương gò má.

**4.3. Kỹ thuật ngoài xương hàm.** Kỹ thuật này được giới thiệu để đơn giản hóa các phương pháp phẫu thuật đặt implant xương gò má trước đây và để cải thiện chất lượng phục hình về mặt thẩm mỹ và chức năng cũng như sự thoải mái cho bệnh nhân. Kỹ thuật này khác biệt đáng kể so với các phương pháp khác bởi vì chỉ có chóp implant được neo chặn trong cung gò má. Phần cổ và thân của implant đặt ở bên ngoài xương hàm trên và được bao phủ với mô mềm. Chỉ định trong trường hợp xương hàm trên tiêu nghiêm trọng theo chiều dọc và chiều ngang. Tuy nhiên, trong một số trường hợp đặc biệt, các niêm mạc xoang vẫn có thể bị đâm thủng bởi thân implant vì vị trí của mô mềm nằm trên đường khoan.

**4.4. Phương pháp cấy implant xương gò má ngoài xoang (extrasinus).** Chỉ định để điều trị các bệnh nhân có thành bên xoang hàm trên cong lõm nhiều. Implant có 2 đầu neo chặn, một ở xương ổ răng, một ở xương gò má, thân implant nằm hoàn toàn ngoài xoang, nên giảm kích thước của phục hình ở phía khẩu cái, tạo thuận lợi cho vệ sinh và sự thoải mái cho bệnh nhân.

**V. THỜI ĐIỂM TẢI LỰC IMPLANT**

Theo phương pháp truyền thống, tải lực implant xương gò má được tiến hành qua hai giai đoạn. Ngày nay, một số ít tác giả đã công bố kết quả với tiến trình tải lực tức thì. Các tác giả báo cáo kết quả rất tốt với tỷ lệ tồn tại 100% và không có bất kỳ biến chứng nào. Các nghiên cứu khác gần đây cũng báo cáo kết quả tương tự với tỷ lệ tồn tại từ 95,8% đến 100% [2, 5].

**VI. ƯU KHUYẾT ĐIỂM, CHỈ ĐỊNH VÀ CHỐNG CHỈ ĐỊNH CỦA IMPLANT XƯƠNG GÒ MÁ**

**6.1. Ưu điểm.** Ưu điểm nổi bật nhất là do không ghép xương nên tránh được các biến chứng do quá trình ghép xương gây ra ở vùng cho ghép và nhận ghép. Đồng thời, rút ngắn thời gian điều trị vì implant xương gò má thường kết thúc quá trình điều trị trong 6 tháng so với các kỹ thuật ghép xương và đặt implant thông thường là 12 tháng. Và đặc biệt, có hàm tạm tức thì là ưu điểm được bệnh nhân đánh giá cao.

**6.2. Nhược điểm.** Nhược điểm chính là sự lồi lên của đầu implant ở khẩu cái gây cảm giác khó chịu, gây khó khăn trong phát âm và vệ sinh răng miệng. Ngoài ra, do lộ trình implant dài và phức tạp của giải phẫu xương gò má nên gây khó khăn cho phẫu thuật, đòi hỏi bác sĩ phẫu thuật được đào tạo và nha sĩ phục hình phải có kỹ năng và nhiều kinh nghiệm, hiểu rõ cấu trúc

giải phẫu liên quan để lập kế hoạch điều trị phù hợp cho phục hình toàn hàm nâng đỡ trên implant.

**6.3. Chỉ định**

– Cho bệnh nhân mất răng bán phần hay toàn phần với mức độ tiêu xương trầm trọng ở vùng phía sau hàm trên

– Cho trường hợp dị tật bẩm: sinh khe hở môi vòm miệng, không răng bẩm sinh.

– Cho bệnh nhân cắt xương hàm do khối u

**6.4. Chống chỉ định**

– Chống chỉ tương tự như điều trị implant thông thường.

– Bệnh nhân viêm xoang

**VII. TỶ LỆ TỒN TẠI CỦA IMPLANT XƯƠNG GÒ MÁ**

Theo hội nghị đồng thuận mới nhất của ITI vào năm 2023 [2], tỷ lệ sống sót trung bình của cấy ghép implant xương gò má rất cao: 96,2% [95% CI 93,8; 97,7] trong thời gian theo dõi trung bình là 75,4 tháng (6,3 năm) với thời gian theo dõi là 36–141,6 tháng (3–11,8 tuổi). Tuyên bố này dựa trên phân tích tổng hợp của 18 trường hợp loạt báo cáo, bao gồm tổng cộng 1349 implant xương gò má được đặt ở 623 bệnh nhân. Nó dựa trên đánh giá có hệ thống của Brennand Roper et al. [5].

Tác giả	Số Nghiên cứu	Số BN	Số Zis	Tỷ lệ tồn tại	Thời gian/năm
Candel M E, 2012	15	552	1082	<b>97.05%</b>	1 - 10
Goiato M C, 2014	25		1541	<b>97.86%</b>	0 - 12
Aparicio C,2014	32	1031	2131	<b>98.1%</b>	½ - 12
Brennand Roper, 2023	18	1349	623	<b>96.2%</b>	3 - 11.8
Polido et al. 2023	10		107	<b>97%</b>	1 – 13.5

**Hình 5:** Tỷ lệ tồn tại của implant xương gò má

Tài liệu y văn cho thấy hút thuốc không có ảnh hưởng đáng kể đến biến chứng hay tỷ lệ thất bại implant. Ahlgren et al. đã báo cáo tỷ lệ thành công 100% implant xương gò má trong một nghiên cứu theo dõi từ 11- 49 tháng [1]. Một nghiên cứu khác của Aparicio et al. trong năm 2006 cho thấy kết quả tương tự khi 69 bệnh nhân (27 bệnh nhân có hút thuốc) với 131 implant xương gò má trong thời gian theo dõi 6 tháng đến 5 năm [4]

**VIII. BIẾN CHỨNG**

Các tác giả khác nhau thảo luận các biến chứng có thể xảy ra như chấn thương hốc mắt, thủng thành xoang hàm trên răng sau và thủng hố dưới thái dương, chảy máu trong phẫu thuật, chấn thương thần kinh (thần kinh dưới ổ mắt), bệnh lý xoang, tổn thương môi trong quá trình

khoan, vv... [4],[1],[6].

Biến chứng	Tỷ lệ	Tác giả
Thủng màng xoang	66.6% (0-100%)	Chow, 2010; Becktor, 2005; Bedrossian, 2002
Viêm xoang	13.6% (0 - 37.5%)	Erton Massamitsu 2023; Nocini, 2022; Kahnberg, 2007; Becktor, 2005
Viêm nướu	33.93% (11.6-56.25%)	Aparicio, 2006 Becktor, 2005
Lỗ dò miệng mũi	31.25%	Becktor, 2005
Chấn thương thần kinh	8.70%	Aparicio, 2006
Tụ máu quanh ổ mắt	8.70%	Aparicio, 2006
Gãy implant	1.80%	Pi-Urgel, 2008
Gãy phục hình	11.75% (9.2-14.3%)	Aparicio, 2006 Bedrossian, 2006
Rách môi	7.20%	Aparicio, 2006
Nhiễm trùng tại chỗ	16.35% (31.25, 10.7, 7.1%)	Becktor, 2005; Landes, 2005; Brånemark, 2004

**Hình 6: Tổng quan tỷ lệ biến chứng**

## IX. THẢO LUẬN

Cấy ghép implant xương gò má có vẻ là một lựa chọn điều trị tốt vì kết quả được công bố cho đến nay vẫn rất tuyệt vời, bất kể sử dụng kỹ thuật nào (95,8-100%). Mặt khác, các implant tiêu chuẩn đặt trong vùng răng trước cho tỷ lệ tồn tại thấp (73-98%). Những khác biệt này liên quan đến kỹ thuật ghép xương được sử dụng kết hợp với implant tiêu chuẩn. Farzard et al. [6] quan sát thấy rằng sự mất xương bờ ở implant xương gò má cho thấy sự ổn định của implant giảm theo thời gian, giá trị độ ổn định Implant Quocient (ISQ) giảm dần dần (<50). Điều này khẳng định rằng vùng neo chặn chính của implant là trong xương gò má, đặc biệt là trong thời gian dài, và do đó, tiêu xương mào còn lại có thể xảy ra. Điều kiện sinh cơ học không thuận lợi có thể dẫn đến sự gia tăng tỷ lệ gãy implant như trong nghiên cứu của Pi-Urgell et al. [7]

Mặc dù một số tác giả nhận xét về mức độ hài lòng hay chất lượng cuộc sống của bệnh nhân gia tăng, nhưng Al-Nawas et al. [3] phân tích sức khỏe mô mềm quanh implant (chỉ số chảy máu nướu, chiều sâu túi, kiểm tra vi sinh, vv) kết luận rằng chỉ có mười một trong số 20 implant xương gò má (55%) được cho là thành công, trong khi tỷ lệ tồn tại là 95%.

Đánh giá và phẫu thuật chính xác cho bệnh nhân là điều bắt buộc trong kỹ thuật phức tạp này, vì những biến chứng nghiêm trọng có thể xảy ra, đặc biệt là do chiều dài của implant và sự hiện diện của các cấu trúc giải phẫu quan trọng (ổ mắt, hồ dưới thái dương, vv). Bệnh lý xoang có vẻ là biến chứng thường xuyên nhất, mặc dù các biến chứng khác cũng được báo cáo. Khi bệnh lý xoang được phát hiện sau một thời gian dài đặt implant, rất khó khăn để xác định nguyên nhân viêm xoang. Thực tế, chỉ có một bài báo đề cập đến việc loại bỏ ba implant xương gò má do

bệnh nhân thường xuyên bị nhiễm trùng xoang. Mặt khác, tất cả các tác giả khác đã quyết định duy trì implant và các bệnh lý xoang được quản lý tốt với các loại thuốc kháng sinh hoặc với kháng sinh kết hợp với phẫu thuật mở xoang. Xoang hàm trên cũng có thể bị ảnh hưởng nếu có mất xương bờ đáng kể, như mô tả của Al-Nawas et al. [3]. Trong những trường hợp này, các nhiễm trùng sẽ đi đến xoang hàm trên qua túi quanh implant.

Sự thiếu ổn định, tính thẩm mỹ và chức năng của phục hình và thiếu vệ sinh trong những khu vực abutment cũng là những biến chứng quan trọng. Có lẽ những biến chứng này liên quan đến sự lùi lên của implant xương gò má ở khẩu cái

Trong số các kỹ thuật cho thấy kỹ thuật ngoài xoang khi thành bên của xoang hàm cong nhiều có ưu điểm nhất vì có 2 đầu neo chặn giúp implant đạt ổn định cơ học và giảm tỷ lệ viêm xoang do implant nằm ngoài xoang. Trong khi kỹ thuật implant của Branemark gây viêm mô mềm và viêm xoang, trong khi kỹ thuật ngoài hàm giảm tỷ lệ viêm xoang nhưng gây ra vấn đề cơ học tăng áp lực lên đầu implant. Nên cần có những phương pháp cải tiến để khắc phục tình trạng này.

## X. KẾT LUẬN

Dựa trên đánh giá y văn hiện nay, implant xương gò má cho tỷ lệ tồn tại tuyệt vời (> 90%), vì thế implant xương gò má nên được coi là một lựa chọn điều trị có hiệu quả khi điều trị bệnh nhân tiêu xương hàm trên trầm trọng thay thế cho kỹ thuật ghép xương và cấy implant thông thường. Tuy nhiên, một tỷ lệ biến chứng như viêm xoang viêm mô mềm, tính đáp ứng cơ học cần tiếp tục nghiên cứu để có các giải pháp khắc phục để hoàn chỉnh phương pháp này.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ahlgren F, Storksens K, Tornes K** (2006). A study of 25 zygomatic dental implants with 11 to 49 months follow-up after loading. *Int J Oral Maxillofac Implants*;21:421-425. B23.
2. **Al-Nawas B, Aghaloo T, Aparicio C**. ITI consensus report on zvaomatic implants: indications, evaluation of surgical techniques and long-term treatment outcomes. *Int J Implant Dent*. 2023 Sep 12;9(1):28.
3. **Al-Nawas B, Wegener J, Bender C, Wagner W** (2004). Critical soft tissue parameters of the zygomatic implant. *J Clin Periodontol*;31:497-500. B24.
4. **Aparicio C, Ouazzani W, Garcia R, Arevalo X, Muela R, Fortes V** (2006). A prospective clinical study on titanium implants in the zygomatic arch for prosthetic rehabilitation of the atrophic edentulous maxilla with a follow-up of 6 months

- to 5 years. Clin Implant Dent Relat Res;8:114-22. B3.
- Brennan Roper M, Vissink A, Dudding T, Pollard A, Gareb B, Malevez C, Balshi T, Brecht L, Kumar V, Wu Y, Jung R.** Long-term treatment outcomes with zygomatic implants: a systematic review and meta-analysis. Int J Implant Dent. 2023 Jul 5;9(1):21.
  - Farzad P, Andersson L, Gunnarsson S, Johansson B** (2006). Rehabilitation of severely resorbed maxillae with zygomatic implants: An evaluation of implant stability, tissue conditions, and patients' opinion before and after treatment. Int J Oral Maxillofac Implants;21:399-404. B26.
  - Pi Urgell J, Revilla Gutierrez V, Gay Escoda CG** (2008). Rehabilitation of atrophic maxilla: A review of 101 zygomatic implants. Med Oral Patol Oral Cir Bucal;13:E363-70. B2.
  - Rigolizzo MB, Camilli JA, Francischone CE, Padovani CR, Brånemark PI** (2005). Zygomatic bone: anatomic bases for osseointegrated implant anchorage. Int J Oral Maxillofac Implants;20(3):441-7. E26.

## NỒNG ĐỘ MALONDIALDEHYDE TRONG BAO RĂNG, MÔ NỨU VÀ NƯỚC BỌT Ở BỆNH NHÂN CÓ RĂNG KHÔN HÀM DƯỚI LỆCH NGẦM KHÔNG TRIỆU CHỨNG

Võ Trọng Diêm<sup>1</sup>, Huỳnh Công Nhật Nam<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Bảo Ngọc<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Bích Lý<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Nồng độ các dạng oxy hóa hoạt động tăng dẫn đến stress oxy hóa và tổn thương mô. MDA là một trong những sản phẩm sau cùng có trọng lượng phân tử thấp của quá trình peroxy hóa lipid. Nghiên cứu chúng tôi nhằm định lượng, so sánh nồng độ MDA trong bao răng, mô nướu và nước bọt cũng như đánh giá tương quan nồng độ MDA trong nước bọt và bao răng ở những bệnh nhân này, qua đó xác định có hay không stress oxy hóa trong bao răng của các răng khôn hàm dưới lệch ngầm (RKHDLN) không triệu chứng trên phim toàn cảnh. **Vật liệu và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả thực hiện trên mẫu gồm 24 bệnh nhân có một RKHDLN không triệu chứng về lâm sàng lẫn X-quang. Thu thập 24 mẫu nước bọt trước nhổ, 24 mẫu bao răng có độ rộng nhỏ hơn 2,5mm trên phim toàn cảnh và 24 mẫu mô nướu khỏe mạnh được lấy trong khi nhổ để làm nhóm chứng. Tất cả các mẫu sau đó được định lượng MDA. **Kết quả:** Nồng độ MDA trong bao răng cao hơn đáng kể so với trong mô nướu khỏe mạnh ở người có RKHDLN không triệu chứng. Tuy nhiên, nồng độ MDA trong nước bọt không tương quan với nồng độ MDA trong bao răng ( $p=0,24$ ). **Kết luận:** Stress oxy hóa đáng kể có thể xảy ra trong bao răng của các RKHDLN không triệu chứng, qua đó gợi ý rằng tăng nồng độ MDA đóng vai trò quan trọng của quá trình stress oxy hóa trong bao răng. Từ những kết quả thu được trong nghiên cứu, chúng tôi cho rằng cần có những nghiên cứu sâu hơn và toàn diện hơn để xác định vai trò của chất chống oxy hóa trong việc trung hòa các gốc tự do trong bao răng.

**Từ khóa:** bao răng, stress oxy hóa, malondialdehyde, răng khôn hàm dưới lệch ngầm

### SUMMARY

#### MALONDIALDEHYDE LEVELS IN DENTAL FOLLICLES, GINGIVAL TISSUES AND SALIVA IN PATIENT EXHIBITING AN ASYMPTOMATIC MANDIBULAR IMPACTED THIRD MOLAR

**Purpose:** Reactive oxygen species create oxidate stress and tissue damage. Malondialdehyde (MDA) is main endproducts of lipid peroxidation that increases with oxidative stress. The purpose of our study is to evaluate oxidative stress in dental follicles (DFs) of radiologically asymptomatic mandibular impacted third molars (MITM) using MDA and analyzing the correlation between concentrations in saliva and in DFs. **Material and method:** 24 patients with one asymptomatic MITM had DF widths on panoramic radiographs equal or narrower than 2,5 mm were included in the study and 24 healthy gingival tissues in the same patients were obtained as a control group. Saliva samples were also collected from all subjects. All samples were analyzed for MDA. **Results:** Concentration of MDA were considerably higher in DFs than those from healthy gingival tissues of same patient ( $p<0,05$ ). However, salivary MDA showed no correlation with levels in DFs ( $p=0,24$ ). **Conclusion:** Significant oxidate stress may occur in DFs of asymptomatic MITMs. From initial findings of this study, subsequent investigations and comprehensive studies are required to determine the role of antioxidants that neutralize free radicals in DFs.

**Keywords:** dental follicle, oxidative stress biomarkers, malondialdehyde, mandibular impacted third molar

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhổ răng khôn lệch ngầm là thủ thuật thường gặp nhất trong thực hành nha khoa. Tuy nhiên, hiện nay vẫn chưa có sự đồng thuận hoàn toàn trong việc phẫu thuật nhổ răng khôn hàm dưới lệch ngầm không triệu chứng nhằm mục đích dự phòng.

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

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Bích Lý

Email: ntbly@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 3.01.2024

Ngày phản biện khoa học: 19.2.2024

Ngày duyệt bài: 6.3.2024