

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**BỘ Y TẾ**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÁI BÌNH**



**HÀ VĂN CHIẾN**

**THỰC TRẠNG BỆNH SÂU RĂNG, VIÊM LỢI  
VÀ HIỆU QUẢ MỘT SỐ BIỆN PHÁP CAN THIỆP Ở HỌC SINH  
TIỂU HỌC HUYỆN ĐÔNG SƠN, TỈNH THANH HÓA**

**LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y TẾ CÔNG CỘNG**

**HƯNG YÊN - 2026**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**BỘ Y TẾ**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÁI BÌNH**



**HÀ VĂN CHIẾN**

**THỰC TRẠNG BỆNH SÂU RĂNG, VIÊM LỢI  
VÀ HIỆU QUẢ MỘT SỐ BIỆN PHÁP CAN THIỆP Ở HỌC SINH  
TIỂU HỌC HUYỆN ĐÔNG SƠN, TỈNH THANH HÓA**

**LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y TẾ CÔNG CỘNG**

**Mã số: 9720701**

Hướng dẫn khoa học: TS. Lê Đức Cường

PGS.TS. Nguyễn Đức Thanh

**HƯNG YÊN - 2026**

## LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình học tập và nghiên cứu tại Trường Đại học Y Dược Thái Bình, tôi luôn nhận được sự động viên, hướng dẫn tận tình và tạo điều kiện của Nhà trường, các Thầy giáo/Cô giáo, các anh chị đồng nghiệp, bạn bè và gia đình.

Lời đầu tiên, tôi xin trân trọng cảm ơn Ban Giám hiệu Nhà trường, Phòng Quản lý Đào tạo Sau đại học, Khoa Y tế công cộng Trường Đại học Y Dược Thái Bình cùng các Thầy giáo, Cô giáo đã nhiệt tình giảng dạy, hướng dẫn và giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới TS. Lê Đức Cường và PGS.TS. Nguyễn Đức Thanh đã tận tình hướng dẫn và định hướng cho tôi trong suốt quá trình hoàn thiện luận án.

Tôi xin gửi lời cảm ơn Ban Giám hiệu các trường Tiểu học Đông Quang, Đông Thanh, Đông Thịnh, trường và Đông Hoàng thuộc huyện Đông Sơn (cũ) của tỉnh Thanh Hóa đã giúp đỡ tạo điều kiện thuận lợi cho tôi trong quá trình học tập và hoàn thiện luận án.

Cuối cùng, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới những người thân trong gia đình và bạn bè thân thiết của tôi, những người đã luôn động viên, giúp đỡ khích lệ tôi trong suốt cả quá trình học tập và nghiên cứu.

Xin trân trọng cảm ơn.

*Hưng Yên, ngày.....tháng..... năm 2026*

Tác giả luận án

**Hà Văn Chiến**

## **LỜI CAM ĐOAN**

Tôi là Hà Văn Chiến, nghiên cứu sinh khóa XII, Trường Đại học Y Dược Thái Bình, chuyên ngành y tế công cộng. Tôi xin cam đoan:

Đây là công trình nghiên cứu khoa học của riêng tôi, do bản thân tôi trực tiếp thực hiện nghiên cứu, dưới sự hướng dẫn của TS. Lê Đức Cường và PGS.TS. Nguyễn Đức Thanh. Các số liệu và thông tin trong luận án hoàn toàn là chính xác, trung thực và khách quan, đã được xác nhận/chấp thuận của nơi nghiên cứu và chưa được công bố trong bất kỳ luận án nào khác.

*Hưng Yên, ngày ... tháng ... năm 2026*

Tác giả luận án

**Hà Văn Chiến**

## DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

CSHQ	: Chỉ số hiệu quả
CSRM	: Chăm sóc răng miệng
ĐKTTB	: Điểm kiến thức trung bình
ĐKTTĐ	: Điểm kiến thức tối đa
GDSK	: Giáo dục sức khỏe
HQCT	: Hiệu quả can thiệp
ICDAS	: Hệ thống phát hiện và đánh giá Sâu răng Quốc tế (International Caries Detection and Assessment System)
SL	: Số lượng
THCS	: Trung học cơ sở
THPT	: Trung học phổ thông
VSRM	: Vệ sinh răng miệng
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới (World Health Organization)

## MỤC LỤC

<b>LỜI CAM ĐOAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT .....</b>	<b>iv</b>
<b>DANH MỤC BIỂU ĐỒ.....</b>	<b>x</b>
<b>DANH MỤC SƠ ĐỒ .....</b>	<b>x</b>
<b>ĐẶT VẤN ĐỀ.....</b>	<b>1</b>
<b>Chương 1. TỔNG QUAN .....</b>	<b>3</b>
1.1. Đại cương giải phẫu, khái niệm về sâu răng, viêm lợi .....	3
1.2. Thực trạng bệnh sâu răng, viêm lợi ở trẻ em và kiến thức thực hành về phòng chống bệnh răng miệng .....	10
1.3. Một số biện pháp can thiệp giảm thiểu mắc bệnh sâu răng, viêm lợi ở trẻ em .....	27
1.4. Đặc điểm địa bàn nghiên cứu.....	37
1.5. Khung lý thuyết nghiên cứu.....	38
<b>Chương 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>39</b>
2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu .....	39
2.2. Phương pháp nghiên cứu.....	40
2.3. Biến số và chỉ số trong nghiên cứu .....	45
2.4. Phương pháp, phương tiện thu thập số liệu và kỹ thuật áp dụng trong nghiên cứu .....	47
2.5. Tiêu chuẩn đánh giá .....	49
2.6. Xây dựng và tổ chức thực hiện các biện pháp can thiệp.....	50
2.7. Xử lý và phân tích số liệu .....	54
2.8. Đạo đức trong nghiên cứu.....	54
2.9. Sai số và cách hạn chế sai số.....	55
<b>Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>56</b>

3.1. Thực trạng bệnh sâu răng, viêm lợi và kiến thức, thực hành phòng chống bệnh của học sinh .....	56
3.2. Hiệu quả một số biện pháp can thiệp đa phương thức nâng cao kiến thức, thực hành và giảm tỷ lệ mắc bệnh sâu răng, viêm lợi của học sinh.....	76
<b>Chương 4. BÀN LUẬN .....</b>	<b>88</b>
4.1. Thực trạng bệnh sâu răng, viêm lợi và kiến thức, thực hành phòng chống bệnh của học sinh .....	88
4.2. Hiệu quả một số biện pháp can thiệp đa phương thức nâng cao kiến thức, thực hành và giảm tỷ lệ mắc bệnh sâu răng, viêm lợi của học sinh.....	103
4.3. Một số hạn chế của đề tài.....	114
<b>KẾT LUẬN.....</b>	<b>116</b>
<b>KHUYẾN NGHỊ.....</b>	<b>118</b>
<b>DANH MỤC CÁC BÀI BÁO CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN</b>	
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b>	
<b>PHỤ LỤC</b>	

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Phân mức độ bệnh sâu răng.....	7
Bảng 1.2. Tiêu chuẩn phát hiện sâu thân răng nguyên phát .....	7
Bảng 2.1. Cỡ mẫu nghiên cứu can thiệp theo các chỉ số .....	43
Bảng 2.2. Kết quả chọn mẫu cho nghiên cứu giai đoạn 1 .....	44
Bảng 2.3. Cỡ mẫu đã chọn cho nghiên cứu giai đoạn 2 .....	45
Bảng 2.4. Kết quả tổ chức các hoạt động can thiệp .....	53
Bảng 3.1. Đặc điểm của học sinh chia theo giới, tuổi và trường đang học ....	56
Bảng 3.2. Tỷ lệ học sinh bị sâu răng theo trường .....	57
Bảng 3.3. Tỷ lệ học sinh bị sâu răng theo khối học .....	58
Bảng 3.4. Tỷ lệ học sinh bị viêm lợi, chia theo trường.....	60
Bảng 3.5. Tỷ lệ học sinh bị viêm lợi, chia theo khối .....	60
Bảng 3.6. Tỷ lệ học sinh có kiến thức về nguyên nhân sâu răng, chia theo trường.....	62
Bảng 3.7. Tỷ lệ học sinh có kiến thức về nguyên nhân sâu răng theo khối....	63
Bảng 3.8. Tỷ lệ học sinh biết về nguyên nhân viêm lợi, chia theo trường .....	64
Bảng 3.9. Tỷ lệ học sinh biết về nguyên nhân viêm lợi theo khối.....	65
Bảng 3.10. Tỷ lệ học sinh biết về dấu hiệu của sâu răng theo trường .....	65
Bảng 3.11. Tỷ lệ học sinh biết về dấu hiệu của sâu răng theo khối.....	66
Bảng 3.12. Tỷ lệ học sinh biết về dấu hiệu viêm lợi.....	66
Bảng 3.13. Tỷ lệ học sinh biết về dấu hiệu viêm lợi theo khối .....	67
Bảng 3.14. Tỷ lệ học sinh biết về tác hại sâu răng.....	67
Bảng 3.15. Tỷ lệ học sinh biết về tác hại sâu răng, theo khối học sinh .....	68
Bảng 3.16. Tỷ lệ học sinh biết phòng sâu răng và viêm lợi.....	68
Bảng 3.17. Tỷ lệ học sinh biết về phòng sâu răng, viêm lợi, chia theo khối..	69
Bảng 3.18. Tỷ lệ học sinh biết về thực phẩm có hại cho răng .....	69

Bảng 3.19. Tỷ lệ học sinh biết thực phẩm có hại cho răng, chia theo khối ....	70
Bảng 3.20. Tỷ lệ học sinh có kiến thức về cách chải răng.....	70
Bảng 3.21. Tỷ lệ học sinh có kiến thức về cách chải răng, chia theo khối.....	71
Bảng 3.22. Tỷ lệ học sinh biết về thời gian và mục đích cần khám răng một lần.....	71
Bảng 3.23. Tỷ lệ học sinh biết về thời gian và mục đích cần khám răng một lần, chia theo khối .....	72
Bảng 3.24. Tỷ lệ học sinh thực hành vệ sinh răng miệng hàng ngày .....	73
Bảng 3.25. Tỷ lệ học sinh thực hành thói quen ăn uống hàng ngày .....	74
Bảng 3.26. Một số yếu tố liên quan đến tình trạng bệnh sâu răng của học sinh .....	75
Bảng 3.27. Một số yếu tố liên quan đến tình trạng viêm lợi của học sinh .....	76
Bảng 3.28. Đặc điểm giới tính, độ tuổi của học sinh.....	76
Bảng 3.29. Hiệu quả giảm tỷ lệ sâu răng sữa trên học sinh.....	77
Bảng 3.30. Hiệu quả giảm tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn trên học sinh .....	77
Bảng 3.31. Hiệu quả giảm tỷ lệ sâu răng chung trên học sinh.....	78
Bảng 3.32. Hiệu quả giảm tỷ lệ viêm lợi răng sữa trên học sinh trước và sau can thiệp.....	78
Bảng 3.33. Hiệu quả giảm tỷ lệ viêm lợi răng vĩnh viễn trên học sinh .....	79
Bảng 3.34. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về nguyên nhân sâu răng .....	79
Bảng 3.35. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về dấu hiệu của sâu răng.....	80
Bảng 3.36. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về nguyên nhân viêm lợi .....	81
Bảng 3.37. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về dấu hiệu viêm lợi .....	81

Bảng 3.38. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về tác hại sâu răng .....	82
Bảng 3.39. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về cách phòng sâu răng, viêm lợi .....	83
Bảng 3.40. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về thực phẩm có hại cho răng.....	83
Bảng 3.41. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về cách chải răng .....	84
Bảng 3.42. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh thực hành vệ sinh răng miệng của học sinh.....	85
Bảng 3.43. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh được bố/mẹ hướng dẫn, quan tâm về vệ sinh răng miệng .....	86
Bảng 3.44. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh thay đổi thói quen ăn uống hàng ngày .....	86
Bảng 3.45. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh đạt kiến thức và thực hành về phòng chống bệnh sâu răng, viêm lợi .....	87

## **DANH MỤC BIỂU ĐỒ**

Biểu đồ 3.1. Tỷ lệ học sinh bị sâu răng theo vị trí hàm .....	58
Biểu đồ 3.2. Tỷ lệ học sinh bị sâu răng theo giới tính .....	59
Biểu đồ 3.3. Tỷ lệ học sinh viêm lợi, chia theo giới tính.....	61
Biểu đồ 3.4. Tỷ lệ học sinh có kiến thức đạt về phòng chống sâu răng, viêm lợi .....	72
Biểu đồ 3.5. Tỷ lệ học sinh có thực hành đạt về phòng chống sâu răng, viêm lợi .....	74

## **DANH MỤC SƠ ĐỒ**

Sơ đồ 1.1. Khung lý thuyết nghiên cứu can thiệp sức khỏe răng miệng học sinh ....	38
Sơ đồ 2 1. Sơ đồ nghiên cứu .....	41

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Sâu răng và viêm lợi là hai bệnh lý răng miệng phổ biến nhất hiện nay, xuất hiện ở mọi lứa tuổi và ngày càng có xu hướng gia tăng. Tưởng như chỉ là những vấn đề nhỏ, nhưng nếu không được phát hiện và điều trị kịp thời, chúng có thể dẫn đến nhiều hậu quả nghiêm trọng như đau nhức kéo dài, nhiễm trùng lan rộng, mất răng sớm và ảnh hưởng tiêu cực đến sức khỏe toàn thân. Bên cạnh đó, sâu răng và viêm lợi còn làm giảm chất lượng cuộc sống, gây khó khăn trong ăn uống, giao tiếp và công việc hằng ngày. Theo tổ chức Y tế Thế giới (WHO), sức khỏe răng miệng là một phần không tách rời của sức khỏe tổng thể, có ảnh hưởng lẫn nhau theo hướng hai chiều [1].

Số liệu trên thế giới cho thấy tỷ lệ sâu răng trên thế giới rất cao, ảnh hưởng đến gần 3.7 tỷ người, trong đó khoảng 2.3 tỷ người bị sâu răng không được điều trị, chủ yếu ở các nước thu nhập thấp/trung bình. Ước tính có khoảng 2 tỷ người bị sâu răng vĩnh viễn và 514 triệu trẻ em bị sâu răng sữa. Tình trạng sâu răng là bệnh răng miệng phổ biến nhất, cần được quan tâm do các yếu tố như chế độ ăn nhiều đường, thiếu florua và điều kiện vệ sinh răng miệng [2].

Hiện nay, Việt Nam tỷ lệ mắc bệnh đang ở mức độ cao và có chiều hướng tăng lên, nhất là các vùng nông thôn và miền núi. Nghiên cứu của một tác giả tại thành phố Hà Nội cho biết tỷ lệ mắc bệnh sâu răng vĩnh viễn giai đoạn sớm của học sinh 7-8 tuổi tại Đông Ngạc là 78,8% sâu răng vĩnh viễn tính từ mức tổn thương sớm D1, 48,4% sâu răng vĩnh viễn tính từ mức D2, và 20,3% sâu răng vĩnh viễn tính từ mức D3 [3]. Một nghiên cứu tại một số trường tiểu học ghi nhận: tỉ lệ trẻ 6-11 tuổi có bất kỳ răng nào bị sâu là 94,8%; với răng sữa là 89.9% và răng vĩnh viễn là 44,4% [4]. Nghiên cứu triển khai tại 3 tỉnh miền núi phía Bắc năm 2023 cho biết tỷ lệ sâu răng sớm ở trẻ dưới 71 tháng tuổi lên đến 91,3% [5].

Một số biện pháp can thiệp đã được đề cập như biện pháp chăm sóc răng miệng đã đạt chỉ số hiệu quả là 20,61% [6]. Nghiên cứu của tác giả Trần Tấn Tài cho biết tỷ lệ sâu răng là 77,6%; Tỷ lệ viêm lợi là 33,2% [7]. Một số tác giả cũng đề cập đến các biện pháp truyền thông giáo dục sức khỏe đã mang lại hiệu quả tốt như trong nghiên cứu của tác giả Trần Tuấn Tài [7]; tác giả Vũ Mạnh Tuấn sử dụng Gel fluor đã mang lại được những hiệu quả nhất định trong phòng chống sâu răng, viêm lợi [3].

Tại địa bàn tỉnh Thanh Hoá, đã có một số nghiên cứu về bệnh răng miệng, tuy nhiên chưa có nghiên cứu nào đi sâu về tìm ra các giải pháp phòng chống bệnh răng miệng ở lứa tuổi học sinh tiểu học. Câu hỏi đặt ra trong nghiên cứu của chúng tôi là tỷ lệ bệnh sâu răng và viêm lợi của học sinh ở một số trường tiểu học tại tỉnh Thanh hóa là bao nhiêu? Biện pháp can thiệp nào cần được triển khai để nâng cao kiến thức và thực hành phòng chống bệnh sâu răng và viêm lợi góp phần làm giảm tỷ lệ mắc của học sinh tiểu học? Chính vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: "***Thực trạng bệnh sâu răng, viêm lợi và hiệu quả một số biện pháp can thiệp ở học sinh tiểu học huyện Đông Sơn, tỉnh Thanh Hóa***", với mục tiêu sau:

*1. Mô tả thực trạng và kiến thức, thực hành phòng chống bệnh sâu răng, viêm lợi ở học sinh 4 trường tiểu học huyện Đông Sơn tỉnh Thanh Hóa năm 2022.*

*2. Đánh giá hiệu quả một số biện pháp can thiệp đa phương thức nhằm giảm tỷ lệ mắc bệnh sâu răng, viêm lợi của học sinh tiểu học tại địa bàn nghiên cứu.*

## Chương 1. TỔNG QUAN

### 1.1. Đại cương giải phẫu, khái niệm về sâu răng, viêm lợi

#### 1.1.1. Đặc điểm giải phẫu, sinh lý của răng miệng

##### 1.1.1.1. Đặc điểm giải phẫu

Theo giải phẫu, răng là các cấu trúc cứng, có hình dạng và chức năng khác nhau, nằm trên xương hàm, có nhiệm vụ chính là nhai, cắn xé thức ăn, đồng thời hỗ trợ phát âm và thẩm mỹ khuôn mặt, được cấu tạo từ 3 lớp chính: men răng, ngà răng và tủy răng.

\* *Số lượng răng*: Thời kỳ răng sữa, tối đa có 20 chiếc răng sữa bao gồm: 4 răng cửa giữa sữa, 4 răng cửa bên sữa, 4 răng nanh sữa, 4 răng cối sữa thứ nhất, 4 răng cối sữa thứ hai. Thời kỳ răng vĩnh viễn có tối đa 32 chiếc răng bao gồm: 4 răng cửa giữa, 4 răng cửa bên, 4 răng nanh, 4 răng cối nhỏ thứ nhất, 4 răng cối nhỏ thứ hai, 4 răng cối lớn thứ nhất, 4 răng cối lớn thứ hai và 4 răng khôn [8].

\* *Men răng*: Thời kỳ phôi thai, men răng phát triển từ ngoại bì và là mô cứng nhất trong cơ thể do có tỉ lệ chất vô cơ lên tới 96%. Men răng phủ mặt ngoài ngà thân răng dày mỏng tùy vị trí khác nhau, dày nhất ở nướm răng khoảng 1,5mm và mỏng nhất ở vùng cổ răng. Men răng không có sự bồi đắp thêm mà chỉ mòn dần theo tuổi, nhưng có sự trao đổi về vật lý và hoá học với môi trường trong miệng [8].

\* *Ngà răng*: Có nguồn gốc từ trung bì, kém cứng hơn men, chứa tỷ lệ chất vô cơ thấp hơn men (75%). Trong ngà có nhiều ống ngà, chứa đuôi bào tương của nguyên bào ngà. Bề dày ngà răng thay đổi trong đời sống do hoạt động của nguyên bào ngà. Ngà răng ngày càng dày theo hướng về phía hốc tủy răng, làm hẹp dần ống tủy [8].

\* *Tủy răng*: Là mô liên kết mềm, nằm trong hốc tủy gồm tủy chân và tủy thân. Tủy răng trong buồng tủy gọi là tủy thân hoặc tủy buồng, tủy răng trong ống tủy gọi là tủy chân. Các nguyên bào ngà nằm sát vách hốc tủy [6].

\* *Xương răng*: Là tổ chức canxi hoá bao phủ vùng ngà chân răng bắt đầu từ cổ răng, cấu trúc xương răng được chia làm hai loại. Xương răng tiên phát: ở sát lớp ngà cổ răng và là loại xương răng không có tế bào. Xương răng thứ phát: có tế bào tạo xương răng bao phủ vùng ngà 2/3 dưới chân răng và cuống răng. Độ dày của xương thay đổi theo vị trí và tuổi, mỏng ở vùng cổ răng và dày hơn ở vùng cuống răng [8].

\* *Cấu tạo mô quanh răng (nha chu)*: Mô quanh răng hay còn gọi là nha chu bao gồm: nướu, xương ổ răng, cement gốc răng và dây chằng quanh răng. Nướu gồm nướu tự do ôm quanh cổ răng và nướu dính bám sát vào xương hàm. Xương ổ răng là một dạng đặc biệt của xương, được hình thành trong quá trình hình thành chân răng. Cement gốc răng còn gọi là men chân răng. Dây chằng nha chu: là những sợi nối giữa xương ổ răng và cement gốc răng, giúp cho răng có độ đàn hồi nhất định trong xương ổ răng, giúp hấp thụ lực tác động, bảo vệ răng [8].

#### *1.1.1.2. Sinh lý mọc răng*

Có 3 thời kì mọc răng: Thời kỳ 1: Mọc răng sữa, bắt đầu từ 6 tháng đến 30 tháng tuổi. Thời kỳ 2: Mọc răng vĩnh viễn từ 6 tuổi đến 12 tuổi. Thời kỳ 3: mọc răng khôn từ 18 tuổi đến 25 tuổi. Răng vĩnh viễn là thể hệ răng thứ hai trong bộ răng của con người, mọc thay thế răng sữa và tồn tại suốt đời nếu được chăm sóc tốt. Tổng cộng có 32 răng vĩnh viễn, chia đều cho hai hàm, bao gồm: 8 răng cửa (4 trên, 4 dưới). 4 răng nanh. 8 răng tiền hàm. 12 răng hàm (trong đó 4 răng khôn mọc sau cùng, thường ở tuổi 17-25). Răng vĩnh viễn bắt đầu mọc khoảng 6 tuổi (răng hàm lớn thứ nhất) và hoàn thiện khoảng 17-25 tuổi. Khi răng vĩnh viễn mới mọc, men răng còn non, ít khoáng hóa, dễ bị vi khuẩn tấn công nên nguy cơ sâu răng cao, đặc biệt ở răng hàm lớn thứ nhất. Quá trình khoáng hóa trong răng là quá trình hình thành và lắng đọng các khoáng chất, chủ yếu là hydroxyapatite ( $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ ) trong mô răng để tạo nên men răng, ngà răng và xi măng răng. Đây là bước quan

trọng giúp răng cứng, bền và chống lại tác động của vi khuẩn, axit. Quá trình khoáng hóa hoàn thiện sau khi mọc 1-2 năm [9].

### **1.1.2. Một số bệnh răng miệng thường gặp ở lứa tuổi học đường**

#### **1.1.2.1. Bệnh sâu răng**

##### **\* Định nghĩa:**

- Sâu răng là một bệnh ở tổ chức cứng của răng (men, ngà và cement), đặc trưng bởi sự khử khoáng làm tiêu dần các chất vô cơ, hữu cơ ở men răng, ngà răng tạo thành lỗ sâu mà không có khả năng phục hồi và phải điều trị [8], [9], [10].

- Sâu răng sớm ở trẻ em: sâu răng sớm ở trẻ em là tình trạng xuất hiện một hoặc nhiều tổn thương sâu (có thể đã hình thành lỗ sâu hoặc chưa), mất răng (do sâu răng), các mặt răng sâu đã được trám trên bất kỳ răng sữa nào ở trẻ 71 tháng tuổi hoặc nhỏ hơn [10], [11], [12].

##### **\* Một số nguyên nhân của bệnh sâu răng**

Bệnh sâu răng là một bệnh có nhiều nguyên nhân, trong đó vi khuẩn đóng vai trò quan trọng. Chúng vi khuẩn có khả năng gây sâu răng cao nhất trong nghiên cứu thực nghiệm là *Streptococcus mutans*. Một số chủng vi khuẩn khác như *Actinomyces*, *Lactobacillus*... cũng được xác định có khả năng gây ra sâu răng [9], [10], [11]. Ngoài ra còn có các điều kiện thuận lợi cho sâu răng như: Tình trạng của răng và tổ chức cứng của răng. Chế độ ăn uống tạo điều kiện cho sâu răng phát triển. Tình trạng vệ sinh răng miệng tạo thuận lợi cho vi khuẩn phát triển và gây sâu răng. Tình trạng môi trường miệng như: nước bọt, pH...

##### **\* Cơ chế bệnh sinh của bệnh sâu răng**

Cơ chế bệnh sinh sâu răng được thể hiện bằng hai quá trình huỷ khoáng và tái khoáng. Mỗi quá trình đều do một số yếu tố thúc đẩy. Nếu quá trình huỷ khoáng lớn hơn quá trình tái khoáng thì sẽ xuất hiện sâu răng.

##### **\* Tiến triển của tổn thương sâu răng**

Sâu răng là một quá trình động và mạn tính. Sâu răng xảy ra do sự phóng thích acid hình thành trong mảng bám phủ lên bề mặt răng nhạy cảm. Các vi khuẩn sinh acid trong mảng bám lên men Carbohydrate có sẵn và sản xuất acid. Acid khuếch tán vào men, ngà làm hòa tan hoặc hòa tan một phần Carbonate, Hydroxyapatite, Fluorapatite. Nếu việc hủy khoáng không dừng lại, tổn thương sớm dưới bề mặt sẽ chuyển thành lỗ sâu [9], [10]. Thời gian cho một tổn thương tiến triển từ sâu răng giai đoạn sớm (tương ứng với chỉ số ICDAS là 1 hoặc 2) cho tới lúc hình thành lỗ sâu trên lâm sàng có thể thay đổi từ một vài tháng cho tới trên 2 năm, tùy thuộc vào sự cân bằng của hai quá trình hủy khoáng và tái khoáng.

*\* Phân loại sâu răng*

Có rất nhiều cách phân loại bệnh sâu răng. Có những phân loại phù hợp cho chẩn đoán, điều trị hàng ngày, có phân loại phục vụ cho điều tra nghiên cứu khoa học, cho tiên lượng và dự phòng bệnh [11].

+ Để đo lường mức độ bệnh sâu răng: Người ta dùng tỷ lệ % và chỉ số răng sâu mất trám (SMTr), trong đó S là răng sâu, M là răng mất do sâu và T là răng trám, SMTr là chỉ số chỉ áp dụng cho răng vĩnh viễn và không hoàn nguyên có nghĩa là chỉ số này ở một người chỉ có tăng chứ không có giảm. SMTr ở từng người có thể ghi từ 0 đến 32. Đối với răng sữa, khi áp dụng chỉ số này sẽ được ký hiệu bằng chữ thường smtr, trong đó s là răng sâu, m là răng mất do sâu và t là răng trám. Đối với răng nhỏ trẻ em, rất khó phân biệt răng nhỏ do sâu hay răng sữa rụng sinh lý có sâu hay không. Để cải tiến, dùng smtr dùng cho trẻ trước tuổi thay răng hay chỉ dùng cho răng cối sữa, hoặc sâu (s) sử dụng cho răng sữa, trong đó không kể đến răng mất hay răng nhỏ [13]. Chỉ số này có giá trị lớn trong giám sát sâu răng trên toàn cầu, được Tổ chức Y Tế Thế giới công nhận và đưa vào hệ thống đánh giá sâu răng năm 1997. Năm 2005, WHO công nhận và đưa vào sử dụng hệ thống đánh giá ICDAS [14].

+ Phân chia mức độ lưu hành bệnh sâu răng của WHO [13], [14]

**Bảng 1.1. Phân mức độ bệnh sâu răng**

Mức độ	SMT <sub>r</sub> 12 tuổi
Rất thấp	<1,2
Thấp	1,2 - 2,6
Trung bình	2,7 - 4,4
Cao	4,5 - 6,5
Rất cao	≥ 6,6

+ Phân loại theo hệ thống đánh ICDAS: Các thành phần trong hệ thống ICDAS bao gồm hệ thống tiêu chí phát hiện sâu răng ICDAS, hệ thống tiêu chí đánh giá hoạt động của sâu răng ICDAS và hệ thống chẩn đoán sâu răng [9], [13], [14]. Tiêu chuẩn phát hiện sâu thân răng nguyên phát theo ICDAS:

**Bảng 1.2. Tiêu chuẩn phát hiện sâu thân răng nguyên phát**

Mã số	Mô tả
0	Lành mạnh
1	Đốm trắng đục (sau khi thổi khô 5 giây)
2	Đổi màu trên men răng
3	Vỡ men định khu (không thấy ngà)
4	Bóng đen ánh lên từ ngà
5	Xoang sâu thấy ngà
6	Xoang sâu thấy ngà lan rộng (>1/2 mặt răng)

\* *Đặc điểm sâu răng lứa tuổi tiểu học*: Lứa tuổi học sinh tiểu học là lứa tuổi mà trẻ bắt đầu mọc răng vĩnh viễn, chưa thực sự có cấu trúc răng hoàn thiện, trên hai hàm hiện diện cả răng sữa và răng vĩnh viễn (bộ răng hỗn hợp). Sâu răng sữa xuất hiện ở trẻ chưa hoặc bắt đầu thay sang răng vĩnh viễn, đây là lứa tuổi bắt đầu vào lớp 1. Tình trạng sâu răng sữa cũng có thể xuất hiện trước khi trẻ đến trường. Đặc điểm của răng sữa là

kết cấu không bền vững, mềm và dễ bị tác động của vi khuẩn trong miệng, do vậy răng sữa rất dễ bị sâu. Nếu không được điều trị tốt, răng sữa bị sâu sẽ lây lan sang các răng lành khác và là điều kiện thuận lợi làm cho các răng vĩnh viễn mọc sau đó tiếp tục mắc phải căn bệnh này.

Song hành cùng với bệnh sâu răng sữa là tình trạng viêm lợi. Đây là 2 bệnh có quan hệ với nhau. Khi lợi bị viêm sẽ đỏ và sưng tấy, dễ chảy máu, miệng có mùi hôi. Vì lợi bị đau nên nhiều trẻ không chịu đánh răng thường xuyên làm cho tình trạng viêm tiếp tục nặng hơn và tạo điều kiện cho sâu răng phát triển. Bên cạnh đó, tình trạng thay răng không được chăm sóc tốt, sâu răng, mất răng, làm cho nhiều trẻ có hàm răng vĩnh viễn mọc lệch lạc, ảnh hưởng đến thẩm mỹ và còn là điều kiện cho mảng bám, vì chải răng không làm sạch được sẽ gây ra các bệnh răng miệng sau này. Gánh nặng sâu răng cũng bị ảnh hưởng bởi các yếu tố xã hội quyết định sức khỏe răng miệng, bao gồm các điều kiện xã hội, kinh tế và chính trị tác động đến các bệnh răng miệng, chẳng hạn như khả năng tiếp cận nước sạch, vệ sinh và điều kiện vệ sinh cá nhân [8], [14].

#### *1.1.2.2. Bệnh viêm lợi*

\* Viêm lợi (viêm nướu hay gingivitis) là tình trạng mảng bám có chứa vi khuẩn, tích tụ trên răng, gây viêm mô lợi. Khi mảng bám tồn tại trên răng quá lâu, hình ảnh viêm lợi dễ nhận thấy như lợi bị kích ứng, viêm, đỏ, sưng tấy, chảy máu và tiết dịch. Hơn nữa, vi khuẩn mảng bám còn làm men răng suy yếu. Viêm lợi rất phổ biến, ít gây đau ở giai đoạn đầu nên người bệnh không quan tâm nhiều. Tuy nhiên, người bệnh cần điều trị kịp thời vì viêm lợi có thể tiến triển thành viêm nha chu và gây mất răng [10].

\* Phân loại viêm lợi:

+ Phân loại theo tổ chức AAP - 1999 (American Academy of Periodontal) có các loại sau: Các bệnh viêm lợi liên quan đến mảng bám (Viêm lợi chỉ liên quan đến mảng bám, viêm lợi là biểu hiện của các yếu tố toàn thân, Viêm lợi

liên quan đến thuốc, Viêm lợi liên quan đến dinh dưỡng). Các bệnh viêm lợi không liên quan đến mảng bám (Viêm lợi do các vi khuẩn đặc hiệu, viêm lợi do virus, viêm lợi do nấm, viêm lợi có căn nguyên từ gen, viêm lợi biểu hiện lợi của các bệnh toàn thân, chấn thương lợi).

+ Phân loại viêm lợi theo "Pediatric Dentistry of Oxford University Press": viêm lợi cấp, viêm lợi mạn tính, phì đại lợi do thuốc, viêm lợi do sang chấn.

+ Phân loại viêm lợi theo "Dentistry for the Child and Adolescent": Viêm lợi đơn giản (Viêm lợi mọc răng, viêm lợi do mảng bám, viêm lợi do dị ứng). Viêm lợi cấp tính (Viêm lợi miệng Herpes, Áp-tơ niêm mạc, Nhiễm Candida cấp, Viêm lợi do vi khuẩn). Viêm lợi không đặc hiệu. Viêm lợi thể hiện yếu tố toàn thân [10].

+ Viêm lợi do mảng bám: Là nguyên nhân gây ra viêm lợi mãn tính có liên quan chặt chẽ đến số lượng mảng bám răng, cao ở mọi tuổi ; Việt Nam (1993): 26% trẻ 5-6 tuổi và 62% trẻ 12 tuổi. Việt Nam (2001): tăng tỉ lệ ngày càng cao theo từng nhóm tuổi; bệnh viện. Chủ yếu là các bạch cầu đa nhân trung tính, lympho B hay các bào plasma (tế bào tương). Khi có mảng bám mới hình thành, hiện tượng viêm lợi xảy ra khoảng 14 ngày. Hiện tượng viêm gồm có xuất hiện tổn thương quanh lợi (ở trẻ em và người lớn) cho thấy viêm lợi. Các yếu tố thuận lợi: mảng bám ở các vị trí không sạch, là nơi vi khuẩn phát triển; ở mặt răng sạch là không có loại vi khuẩn gây bệnh. Các chủng vi khuẩn Gram (+) gồm: cầu khuẩn dạng sợi. Sau 4 -7 ngày là loại trực khuẩn Gram (-) với trực khuẩn hình sợi, *Prevotella intermedia*, *Selenomonas*, *Leptotrichia*. Các chủng vi khuẩn thuộc họ *Spirochaetaceae* như: *Borrelia Vincentii*, *Treponema*, cũng tham gia; đặc biệt có chủng động vật. Một số loại vi khuẩn như: *Porphyromonas gingivalis*, *Selenomonas* thường tổn thương viêm quanh nướu răng (lợi) mang yếu tố bệnh lý. Viêm lợi nếu không được điều trị sẽ gây ảnh hưởng lớn đến sức khỏe răng miệng của trẻ như: tổn thương quanh răng, tụt lợi - tổ chức dưới lợi, lợi chính gây mảng bám răng, dễ tạo viêm lợi; các tổ chức

sâu hơn. Vì vậy ngăn cản sự hình thành mảng bám là yêu cầu hàng đầu [10].

+ Viêm lợi cấp khi mọc răng: Xảy ra khi răng mọc, có tính chất tạm thời. Triệu chứng giảm khi răng mọc được ra, thường gặp vào lúc 6 -7 tuổi khi mọc răng hàm lớn vĩnh viễn thứ nhất và thứ hai. Nguyên nhân: chưa rõ, có thể do lợi viêm không được bảo vệ khi răng mọc hoàn toàn. Các yếu tố thuận lợi làm tăng trình bệnh: tích tụ thức ăn, mảng bám vi khuẩn. Một số trường hợp bệnh tiến triển cảm tính và có thể gây viêm quanh thân răng hoặc áp xe quanh thân răng [10].

### *1.1.2.3. Một số bệnh khác về bệnh răng miệng*

Bệnh viêm quanh răng là bệnh của các tổ chức giữ răng trong xương hàm nó có tác dụng bảo vệ và cùng với răng thực hiện chức năng ăn nhai và phát âm. Nếu mất răng nhiều thì ảnh hưởng tới chức năng ăn nhai và ảnh hưởng tới bộ máy tiêu hóa, ảnh hưởng tới sự phát âm và thẩm mỹ [8].

Một số bệnh khác về răng miệng bao gồm:

Tiêu xương hàm, Viêm nướu, Mòn răng, Áp xe răng, Viêm tủy răng.

## **1.2. Thực trạng bệnh sâu răng, viêm lợi ở trẻ em và kiến thức thực hành về phòng chống bệnh răng miệng**

### ***1.2.1. Thực trạng sâu răng, viêm lợi***

#### *1.2.1.1. Trên thế giới*

Với một báo cáo tổng hợp của 164 nghiên cứu cho biết: Tỷ lệ sâu răng ở răng ở trẻ em trên thế giới với cỡ mẫu 80.405 trẻ là 46,2% (KTC 95%: 41,6–50,8%), và tỷ lệ sâu răng ở răng vĩnh viễn ở trẻ em trên thế giới với một mẫu 1.454.871 trẻ là 53,8% (KTC 95%: 50 - 57,5%) [15].

Tại Mỹ, một nghiên cứu cũng chỉ ra sâu răng đang có xu hướng quay trở lại, đặc biệt là sâu răng sữa ở trẻ nhỏ. Cụ thể, có khoảng 37% trẻ từ 2-8 tuổi từng bị sâu răng sữa, trong đó trẻ từ 2-5 tuổi là gần 23% và trẻ từ 6-8 tuổi là 56%; với 14% trẻ bị sâu răng sữa không được điều trị. Tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn của trẻ từ 6-11 tuổi là 21% với tỷ lệ sâu răng ở lứa tuổi

9-11 cao gấp hơn 2 lần so với lứa tuổi 6-8 (29% so với 14%). Trong đó có khoảng 6% trẻ từ 6-11 tuổi không được điều trị sâu răng vĩnh viễn với tỷ lệ ở trẻ 9-11 tuổi là 8% và trẻ 6-8 tuổi là 3% [16]. Ở trẻ vị thành niên từ 12 đến 19 tuổi, tỷ lệ sâu răng là 58%; so với tỷ lệ sâu răng ở nhóm vị thành niên từ 16-19 tuổi là 67% và nhóm 12-15 tuổi là 50%. Có tới một nửa số trẻ vị thành niên không được điều trị bệnh sâu răng [17].

Một nghiên cứu cắt ngang ở trẻ lứa tuổi trung học cơ sở tại miền Nam Trung Quốc cho thấy tỷ lệ sâu răng và cao răng lần lượt là 37,6% và 39,7%; chỉ số răng sâu mất trám trung bình là  $0,86 \pm 1,58$ . Giá trị trung bình lần lượt là  $2,09 \pm 3,65$  và  $1,85 \pm 3,52$  răng cho thấy chảy máu và cao răng [18].

Kết quả nghiên cứu cắt ngang của Narendar Dawani tiến hành để tìm hiểu về tỷ lệ hiện mắc và yếu tố liên quan đến sâu răng ở trẻ em trước tuổi đi học tại Pakistan cho thấy: tỷ lệ mắc sâu răng sữa ở các trẻ này là 51% với chỉ số răng sâu mất trám trung bình là  $2,08 \pm 2,97$ . Trong đó, chỉ số răng sâu mất trám trung bình tăng dần theo tuổi, ở trẻ 3 tuổi là 1,65; trẻ 4 tuổi là 2,11; trẻ 5 tuổi là 2,16 và trẻ 6 tuổi là 3,11 [19]. Nghiên cứu do Shinan Zang và cộng sự tiến hành trên 600 trẻ 12 tuổi để đánh giá tình trạng sâu răng và mòn răng tại Hồng Kông cho kết quả: có 21% trẻ mắc sâu răng và có chỉ số răng sâu mất trám là  $0,34 \pm 0,76$  [20].

Nghiên cứu của tác giả Xuan Hu và cộng sự tại Trung Quốc cho biết Tỷ lệ sâu răng là 68,2% vào năm 2007; 67,7% vào năm 2011 [21]. Nghiên cứu tiến hành tại Nepal cũng cho thấy có tới 52% trẻ 5-6 tuổi mắc sâu răng và tỷ lệ này ở trẻ 12-13 tuổi là 41%. Chỉ số răng sâu mất trám ở trẻ 5-6 tuổi là  $1,59 \pm 0,31$  trong khi ở trẻ 12-13 tuổi là  $0,52 \pm 0,84$  [22].

#### *1.2.1.2. Tại Việt Nam*

Tác giả Nguyễn Quốc Trung cho biết học sinh Trung học cơ sở có tỷ lệ sâu răng cao chiếm 81,4 %; sâu răng 46 chiếm tỷ lệ cao nhất là 58,5%; Tồn thương răng 6 theo chỉ số trong Hệ thống phát hiện và đánh giá sâu răng

quốc tế là 28,4% [23]. Tác giả Nguyễn Tiến Bảo và cộng sự cho biết tỷ lệ sâu răng chung là 31,8% (71 trẻ), trong đó sâu răng chưa điều trị chiếm 25,6%. Tỷ lệ sâu răng tăng theo tuổi (36,0% ở nhóm 5 tuổi so với 25,0% ở nhóm 3 tuổi). Vị trí sâu răng chủ yếu ở hàm dưới (85,9%). Tỷ lệ thiếu sản men răng rất cao (92,8%), trong đó 88,9% trẻ có từ 4 răng trở lên bị ảnh hưởng. Viêm lợi được ghi nhận ở 12,1% trẻ, chủ yếu mức độ nhẹ và trung bình. Điều này cho thấy trẻ tuổi mầm non có bệnh răng miệng chiếm tỷ lệ khá cao, khi lên đến tuổi đi học phổ thông, nếu không được chăm sóc thì tỷ lệ trẻ bị sâu răng sẽ vẫn tăng [24].

Theo tác giả Nguyễn Văn Hiệp và cộng sự cho biết tỷ lệ sâu hố rãnh răng hàm lớn thứ nhất là 39,32% trong đó tỷ lệ nhóm từ 6 -9 tuổi là 33,33% và nhóm 9-12 tuổi là 40,86%. Tỷ lệ sâu răng hàm lớn thứ nhất răng cung 1 răng số 6 (Ký hiệu R16) là 11,11%. R26 là 15,38%; R36 là 24,79% và R46 là 33,33%. Tác giả đưa ra nhận xét sâu hố rãnh của răng hàm lớn thứ nhất ở mức cao, cao nhất là răng 46 và thấp nhất là răng 16 và tỷ lệ sâu hố rãnh răng hàm lớn thứ nhất tăng dần theo tuổi [25]. Một nghiên cứu cắt ngang được thực hiện trên 1.985 học sinh trung học cơ sở. Khám răng được tiến hành tại trường theo tiêu chí của Tổ chức Y tế Thế giới, kết quả cho thấy tỷ lệ sâu răng ở răng sữa và răng vĩnh viễn lần lượt là 41,1% và 68,9%. Tỷ lệ sâu răng ở răng sữa trong nhóm tuổi 11–12 (59,4%) cao hơn đáng kể so với nhóm 13–14 tuổi (27,8%;  $p < 0,01$ ) [26].

Tác giả Phương Thị Trang và cộng sự thực hiện nghiên cứu khám răng miệng và phỏng vấn toàn bộ học sinh các khối 1-5 gồm 780 học sinh từ 7 đến 11 tuổi, đã mọc đủ răng hàm lớn vĩnh viễn thứ nhất và đủ 4 răng cửa vĩnh viễn tại trường tiểu học ở Hà Nội cho kết quả: Tỷ lệ mất răng hàm sữa sớm ở lứa tuổi từ 7- 11 tuổi là 7,82%; Tỷ lệ học sinh MRHSS: 8 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất; 11 tuổi chiếm tỷ lệ thấp nhất; học sinh MRHSS: hàm dưới 50,8%; hàm trên 29,5%; hàm trên hàm dưới là 19,7%; Tỷ lệ học sinh mất sớm răng 5 sữa

nhiều hơn so với răng 4 sữa; Ở nhóm trẻ không có mất răng hàm sữa sớm, khớp cắn loại Angle I và II là chủ yếu (Angle bên phải 70,5%; bên trái 64,7%). Nguyên nhân mất răng: Chủ yếu là do sâu răng chiếm 88,5 % [27].

Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích được thực hiện trên 408 học sinh trường Trung học cơ sở Ngô Sĩ Liên, Hà Đông, Hà Nội cho thấy: Tỷ lệ sâu răng của học sinh chung là 14,95%, chỉ số sâu mất trám là 0,28 [28]. Nghiên cứu của Vũ Mạnh Tuấn và cộng sự tiến hành trên học sinh 7-8 tuổi tại trường tiểu học Đông Ngạc A, Từ Liêm, Hà Nội cho thấy tỷ lệ mắc sâu răng vĩnh viễn giai đoạn sớm của học sinh 7-8 tuổi là rất cao: 78,8% sâu răng vĩnh viễn tính từ mức tổn thương sớm (mức 1); 48,4% sâu răng tính từ mức 2; 20,3% sâu răng tính từ mức 3 [3].

Tại khu vực đồng bằng sông Cửu Long, nghiên cứu của Trần Thị Phương Đan và cộng sự đã cho thấy tỷ lệ sâu răng và sâu răng mất trám ở các lứa tuổi. Cụ thể, tỷ lệ sâu răng cao nhất ở các trẻ 6 tuổi với 90,8%; chỉ số sâu răng mất trám răng sữa là  $6,35 \pm 4,0$ . Ở trẻ 12 tuổi, tỷ lệ này là 59,4%; chỉ số sâu răng mất trám là  $1,55 \pm 1,8$  và ở trẻ 15 tuổi là 69,7% sâu răng với chỉ số sâu răng mất trám là  $2,26 \pm 2,3$ . Tỷ lệ bệnh nha chu ở trẻ 6 tuổi là 78,2%; ở trẻ 12 tuổi là 77,4% và ở trẻ 15 tuổi là 84,8% [29].

Tác giả Trần Tấn Tài cho biết tỷ lệ mắc sâu răng chung của tất cả các học sinh tiểu học ở thành phố Huế là 77,6%; trong đó sâu răng sữa là 67,2%; sâu răng vĩnh viễn là 45,2% [7]. Nghiên cứu của tác giả Trần Đình Tuyên và cộng sự cũng cho thấy tỷ lệ lưu hành bệnh sâu răng rất cao (95,7%) với chỉ số sâu mất trám là 2,97 [30]. Tác giả Phạm Văn Trọng và cộng sự cho thấy trong một nghiên cứu là tỷ lệ học sinh mắc sâu răng sữa chiếm 16,7%; trong đó cao nhất ở học sinh lớp 3 (9 tuổi) là 29,6%; thấp nhất ở học sinh lớp 1 (7 tuổi) là 11,2%. Tỷ lệ học sinh mắc sâu răng vĩnh viễn là 5,5%; trong đó tỷ lệ mắc bệnh sâu răng vĩnh viễn ở học sinh nam là 7,3%; học sinh nữ (3,3) [31]. Nghiên cứu tại Hải Phòng của Phạm Minh Khuê và cộng sự cho thấy những

học sinh trong nhóm tuổi từ 9-11 có khả năng mắc sâu răng sữa và sâu răng vĩnh viễn cao hơn những học sinh trong nhóm tuổi từ 7-8 tuổi [32].

Nghiên cứu gần đây, tác giả Nguyễn Hồng Minh và Trịnh Đình Hải cho biết tỷ lệ sâu răng sữa ở nhóm tuổi 6-8 tuổi là rất cao (86,4%), trung bình mỗi trẻ có 6,21 răng bị sâu, tỷ lệ răng được điều trị thấp. Kết quả này cho thấy cần đẩy mạnh hơn nữa các biện pháp chăm sóc sức khỏe răng miệng cho trẻ em lứa tuổi mầm non [33]. Tại Phú Thọ, tác giả cho biết tỷ lệ sâu răng chung là 96,7%; trong đó tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn là 64%; sâu mất trám răng sữa là  $7,29 \pm 4,47$  với răng sâu trung bình là  $35,79 \pm 3,59$ ; răng mất do sâu là  $0,23 \pm 0,74$  và răng sâu được trám là  $1,28 \pm 1,72$ ; sâu mất trám răng vĩnh viễn là  $02,49 \pm 2,35$  với răng sâu trung bình là  $1,90 \pm 1,81$ ; răng mất do sâu là  $0,003 \pm 0,06$  và răng sâu được trám là  $0,58 \pm 0,85$  [34].

Tác giả TrầnThị Mỹ Hạnh về bệnh răng miệng của học sinh lớp 6 trường THCS Cổ Bi Gia Lâm Hà Nội, cho biết tỷ lệ học sinh bị viêm lợi là 78,29%. Tỷ lệ học sinh viêm lợi nhẹ chiếm 31,01%; viêm trung bình chiếm 29,46% và viêm nặng chiếm 17,83% [35].

Nghiên cứu mô tả cắt ngang tiến hành trên 419 trẻ em nhằm mô tả thực trạng sâu răng ở trẻ mẫu giáo trường mẫu giáo Việt Triều thành phố Hà Nội. Kết quả cho thấy 217/419 trẻ có sâu răng chiếm tỷ lệ 51,8%; tỷ lệ sâu răng ở trẻ nam (54,5%) cao hơn ở trẻ nữ (49%). Tỷ lệ trẻ sâu răng tăng dần theo tuổi; thấp nhất ở trẻ 2 tuổi (27,7%); cao nhất ở trẻ 5 tuổi (63,6%). Số lượng răng sâu trung bình là 2,5 răng. Tỷ lệ sâu răng muộn là cao nhất 34,8% [36]. Một nghiên cứu khác về sâu răng ở trẻ em từ 4-6 tuổi tại các trường mầm non thành phố Hà Nội cho biết trên 586 trẻ 4-6 tuổi được điều tra, tỷ lệ sâu răng tạo lỗ trong nghiên cứu tương đối cao (60,1%); tỷ lệ sâu răng ở nữ cao hơn nam (khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ ). Tỷ lệ sâu răng cao nhất nằm ở vị trí các răng hàm hàm dưới (31,8%) và răng cửa hàm trên (21,1%).

Chỉ số sâu mất trám của trẻ tăng dần theo lứa tuổi. Chỉ số sâu mất trám chung của trẻ trong nghiên cứu là 3,79 [37]. Tác giả Nguyễn Mai Phương và cộng sự cho biết trong 107 trẻ được điều tra mắc bệnh tự kỷ thì có 81,3% nam; 18,7% nữ với tỷ lệ sâu răng sớm là 52,34%; Chỉ số sâu mất trám là 2,97 [38].

Joshi Niyanta và cộng sự nghiên cứu về tỷ lệ, mức độ nghiêm trọng và các yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng ở trẻ em đang đi học ở độ tuổi từ 6 đến 12 tuổi ở thành phố Vadora, Ấn Độ cho thấy tỷ lệ sâu răng là 69,12% và tuổi tác, giới tính, tần suất tiêu thụ đường giữa các bữa ăn có liên quan chặt chẽ với tình trạng sâu răng của học sinh ( $p < 0,001$ ). Khả năng bị sâu răng ở những học sinh tiêu thụ đường giữa bữa ăn cao hơn (OR = 0,15; 95% CI: 0,07 - 0,34) và tần suất tiêu thụ đường của học sinh giữa các bữa ăn có liên quan tích cực đến sâu răng (OR = 0,46; 95%CI 0,33 - 0,65) [39].

Nghiên cứu của tác giả Retnakumari và cộng sự về sâu răng ở trẻ em trước tuổi đi học tại Kerala với 350 trẻ em tham gia nghiên cứu, kết quả cho thấy tỷ lệ mắc sâu răng là 50,6%. Nghiên cứu của tác giả cũng đã tìm được mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa mức độ sâu răng ở trẻ với giới tính trẻ ( $p < 0,05$ ); tuổi bắt đầu đánh răng ( $p < 0,05$ ); tần suất đánh răng ( $p < 0,05$ ); tình trạng vệ sinh răng miệng của trẻ ( $p < 0,001$ ); tình trạng vệ sinh răng miệng của bà mẹ ( $p < 0,001$ ) [40].

### ***1.2.2. Kiến thức, thực hành của trẻ em về phòng chống bệnh răng miệng***

Giữ gìn vệ sinh răng miệng tốt là một trong những biện pháp phòng ngừa sâu răng. Vệ sinh răng miệng tốt giúp ngăn ngừa sự phát triển của sâu răng bằng cách giảm đáng kể sự tích tụ mảng bám vào răng. Thành phần mảng bám răng không chỉ khác nhau ở từng cá nhân mà còn tùy theo vị trí trong khoang miệng và mặt răng. Kiểm soát mảng bám vi khuẩn bằng vệ sinh răng miệng đúng cách do cá nhân thực hiện (chải răng, dùng chỉ nha

khoa, sử dụng dung dịch súc miệng) và bổ sung can thiệp của chuyên khoa nha khoa (lấy cao răng) [8], [10], [11].

Kiến thức vệ sinh răng miệng và phòng bệnh sâu răng của học sinh ở các lứa tuổi khác nhau sẽ có những nhận thức khác nhau. Thực hành: Xuất phát từ những hiểu biết, có kiến thức sẽ dẫn đến những hành động của đối tượng. Kiến thức và thái độ đúng sẽ dẫn đến thực hành đúng và ngược lại. Một số kết quả nghiên cứu trước đã chỉ ra [22], [32], [41].

Kiến thức, thực hành của cha mẹ học sinh liên quan đến sức khỏe răng miệng của học sinh. Một số nghiên cứu trên thế giới đã cho thấy vai trò quan trọng của cha mẹ học sinh trong việc chăm sóc sức khỏe răng miệng cho học sinh. Nhiều nghiên cứu cho thấy nếu cha mẹ học sinh thiếu kiến thức, thực hành về phòng chống sâu răng cho học sinh thì học sinh có nguy cơ mắc sâu răng. Gokhale Niraj và cộng sự cho thấy cha mẹ có vai trò rất lớn trong hình thói quen răng miệng tốt cho con cái của họ. Nghiên cứu đã cho thấy số trẻ có răng sâu được tìm thấy ở những trẻ được cha mẹ hướng dẫn vệ sinh răng ít hơn những trẻ không được cha mẹ hướng dẫn vệ sinh răng [42]. Tác giả Asawa. K và cộng sự cũng cho biết nghiên cứu của ông nhằm mục đích đánh giá mối liên hệ giữa việc tiêu thụ thực phẩm và đồ uống có đường với tình trạng sức khỏe răng miệng của học sinh từ 12 và 15 tuổi. Kết quả cho thấy trẻ 15 tuổi (57,3%) uống nhiều nước ngọt hơn 12 tuổi. Nam giới có xu hướng ăn các sản phẩm có đường nhiều hơn so với nữ giới. Điểm số răng mất trám cao hơn đối với những học sinh tiêu thụ các chất có đường nhiều hơn một lần/ngày so với những học sinh ăn ít hơn một lần/ngày. Viêm lợi có liên quan đến chế độ ăn nhiều đường [43].

Mehboob Ali cho biết một số yếu tố có thể ảnh hưởng đến bệnh răng miệng đó là thói quen hàng ngày trong vệ sinh răng miệng, chế độ ăn hoặc thậm chí một số bệnh mạn tính như trào ngược dạ dày [44]. Tác giả Baâdoudi F và cộng sự thực hiện nghiên cứu nhằm mục đích thiết lập các biện pháp

về sức khỏe răng miệng theo định hướng phòng ngừa hơn. Chẳng hạn như kiểm soát các thức ăn và đồ uống có đường. Kiểm soát các thực phẩm có đường ở trường học; giảm số lần ăn các thực phẩm đường; giảm mức độ tiêu thụ đường ở tầm quốc gia. Sử dụng chất ngọt thay thế và xylitol không gây sâu răng. Không nên cho trẻ uống nước hoa quả bằng bình vì sẽ kéo dài thời gian tiếp xúc với đường và acid từ hoa quả, không uống nước ngọt có ga [45]. Tác giả AJberto Villa và cộng sự cũng có minh chứng tương tự cùng với ảnh hưởng của bài tiết Fluoride đến bệnh sâu răng [46].

Một khảo sát 4.936 trẻ em 6 tuổi tại Trung Quốc, kết quả cho biết tỷ lệ sâu răng ở là 87,7%; điểm sâu mất trám trung bình là 6,01 (SD, 4,22) [47]. Một nghiên cứu khác cũng tại tỉnh Quảng Đông, Trung Quốc, tác giả cũng cho biết tỷ lệ hiện mắc bệnh viêm lợi ở trẻ 12-15 tuổi là 29,6%; với 22,6% bị viêm lợi khu trú và 7,0% bị viêm lợi toàn thân. Sự khác biệt về độ tuổi tỷ lệ mắc bệnh viêm lợi. Theo kết quả phân tích hồi quy logistic đa biến, các yếu tố như tuổi ngày càng cao, là con một trong gia đình, không khám răng định kỳ hàng năm và vôi răng nặng liên quan đáng kể đến tỷ lệ viêm lợi [48].

Tại Thái Lan, nghiên cứu để điều tra các yếu tố nguy cơ từ hành vi xã hội liên quan đến tình trạng sâu răng của trẻ từ 24 tháng tuổi đến 36 tháng tuổi, cho thấy trình độ học vấn của người mẹ, thu nhập của các hộ gia đình, trẻ thường xuyên tiêu thụ kẹo ngọt, Florua hoá nguồn nước dưới mức tối ưu, đánh răng không thường xuyên đã được xác định là nguyên nhân dẫn đến sự phát triển của răng sâu [49].

Theo kết quả một nghiên cứu tại tỉnh Quý Châu, Trung Quốc cho thấy chưa có mối liên quan giữa tình trạng sâu răng ở thành thị và nông thôn nhưng đã chỉ ra có mối liên quan về trình độ học vấn của cha mẹ, sự giáo dục về chăm sóc răng miệng của cha mẹ, thái độ chăm sóc sức khỏe răng miệng tích cực của cha mẹ với tỷ lệ sâu răng của trẻ [50]. Nghiên cứu

của Niraj Gokhale và cộng sự cho thấy mặc dù tình trạng kinh tế xã hội và sâu răng có mối tương quan yếu, nhưng tỷ lệ chênh lệch cao, cho thấy trẻ em có tình trạng kinh tế xã hội thấp hơn hoặc gia đình có cả cha và mẹ đều đi làm có nguy cơ sâu răng cao hơn [51].

Một nghiên cứu được thực hiện tại 4 quốc gia có thu nhập cao gồm Úc, Canada, Hà Lan, Đông Nam Thụy Điển về sự bất bình đẳng trong tình trạng sâu răng ở trẻ em cho thấy trẻ em thuộc các gia đình có thu nhập kém có nguy cơ sâu răng cao hơn so với nhóm ở gia đình thu nhập cao hơn. Các bà mẹ có trình độ học vấn thấp thì nguy cơ sâu răng của con cao hơn những bà mẹ có trình độ học vấn cao [52]. Tác giả Madiha Yousaf và cộng sự đánh giá tác động của các yếu tố kinh tế xã hội đến tình trạng chăm sóc sức khỏe răng miệng của học sinh, kết quả cho thấy mức tiêu thụ đường cao, trình độ học vấn của bà mẹ thấp, tình trạng kinh tế xã hội thấp làm tăng nguy cơ sâu răng [53].

Nghiên cứu của tác giả Farooqi A. Faraz về tỷ lệ sâu răng sữa và răng vĩnh viễn và mối liên quan của tỷ lệ sâu răng với thói quen đánh răng ở học độ tuổi từ 6 tuổi - 9 tuổi ở miền Đông Ả Rập Saudi cho thấy thói quen đánh răng hàng ngày có tác dụng tích cực trong việc ngăn ngừa ở học sinh [54]. Nghiên cứu tại thành phố Buraidah trên 147 học sinh đang học tiểu học tại thành phố này cho thấy tỷ lệ học sinh bị sâu răng là 21,8% trong đó sâu răng nguyên phát chiếm 75% và một trong những nguyên nhân liên quan đến sâu răng của học sinh trong nghiên cứu này là thói quen vệ sinh kém (OR=2,6; 95% CI: 1,08-6,2) [55].

Nghiên cứu của tác giả Pawar Pallavi và cộng sự được tiến hành tại các trường học thành phố Bhilai, Ấn Độ ở trẻ có độ tuổi từ 6-12 tuổi cho thấy kiến thức, thái độ, thực hành của các bà mẹ về sức khỏe răng miệng đã ảnh hưởng đáng kể đến tình trạng sức khỏe răng miệng của các em học sinh [56].

Việc cho trẻ được tiếp xúc sớm với bánh kẹo, nước ngọt... là những nguyên nhân, có thể làm tăng nguy cơ gây sâu răng cũng như các bệnh về răng miệng lên rất nhiều [57]. Tác giả Vũ Thị Sao Chi và cộng sự cho biết tỷ lệ sâu răng chung của học sinh trung học cơ sở thuộc Tân Bình thành phố Hải Dương là 63,3%; viêm lợi là 48,5%. Tỷ lệ kiến thức đạt, thái độ tốt và thực hành đạt của học sinh và thực hành đạt của cha mẹ học sinh về phòng chống sâu răng, viêm lợi tương ứng là 61,5%; 61,0%; 56,7% và 62,2%. Tuổi, thái độ và thực hành về phòng chống sâu răng, viêm lợi và thực hành của cha mẹ học sinh có liên quan tới bệnh sâu răng của học sinh ( $p < 0,05$ ). Thực hành phòng chống sâu răng, viêm lợi của học sinh và thực hành phòng chống sâu răng, viêm lợi của cha mẹ học sinh có liên quan đến bệnh viêm lợi của học sinh ( $p < 0,05$ ) [58].

Tác giả Nguyễn Hữu Tước thực hiện nghiên cứu cắt ngang đối với 154 học sinh khối lớp 6 trường Trung học cơ sở xã Hoàn Sơn, huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh nhằm mô tả thực trạng sâu răng và xác định một số yếu liên quan. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ sâu răng của đối tượng này là 48,7%; chỉ số Sâu mất trám là 1,53. Kiến thức phòng chống sâu răng của học sinh đạt yêu cầu chỉ chiếm 37,7%. Thực hành phòng chống sâu răng của học sinh chỉ đạt 29,9%. Kết quả quan sát học sinh thực hành chải răng thấy 92,9% học sinh đưa bàn chải không đúng cách; 93,5% học sinh chải răng trong khoảng thời gian dưới 2 phút. Học sinh có kiến thức về phòng chống sâu răng không đạt có nguy cơ mắc sâu răng cao gấp 2,3 lần so với những học sinh có kiến thức đạt yêu cầu [59]. Tác giả Nguyễn Anh Sơn lại cho biết tỷ lệ sâu răng, viêm lợi của học sinh lớp 6 trường Trung học cơ sở huyện Bình Xuyên tỉnh Vĩnh Phúc còn cao (tỷ lệ sâu răng là 63,6%; chỉ số SMT chung là 1,64; viêm lợi là 81,1%) [6].

Nghiên cứu tại Hàn Quốc cho thấy các bà mẹ được tham gia vào Chương trình giáo dục sức khỏe răng miệng có kiến thức, thực hành về

chăm sóc răng miệng cao hơn, con của họ có tình trạng mảng bám răng ít hơn con của các bà mẹ không tham gia vào chương trình; Thói quen chăm sóc răng miệng của cha mẹ ảnh hưởng đến sức khỏe răng miệng của con [60], [61]. Theo kết quả nghiên cứu của tác giả Ngô Văn Mạnh và cộng sự về thực trạng bệnh răng miệng và một số yếu tố liên quan của học sinh hai trường tiểu học thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên cho thấy có mối liên quan giữa chảy máu lợi (OR=3,84; 95%CI: 2,34 - 6,38) và có cao răng (OR=3,08; 95%CI: 1,93 - 4,91) của học sinh với tình trạng bệnh sâu răng. Nguy cơ sâu răng ở nhóm chảy máu lợi và có cao răng cao hơn rõ rệt so với nhóm không bị chảy máu lợi và không có cao răng [62].

Những học sinh có tình trạng vệ sinh răng miệng tốt, được tiếp cận với các thông tin truyền thông giáo dục sức khỏe có hiểu biết tốt hơn từ đó biết cách chăm sóc răng miệng tốt hơn. Năm 2021, Zang Meng và cộng sự đã làm một cuộc khảo sát cắt ngang trên 3868 thanh niên từ 12-15 tuổi ở Sơn Đông, Trung Quốc cho thấy tần suất đánh răng thấp và tiêu thụ nhiều đường và không dùng chỉ nha khoa có liên quan nhiều đến sự hình thành vôi răng và chảy máu lợi ( $p < 0,05$ ) [63].

Tại phía tây Ba Lan, Pawlaczyk K T và cộng sự nghiên cứu về mức độ vệ sinh răng miệng và bệnh viêm quanh răng ở trẻ 7 tuổi khi phân tích hồi quy logistic của các yếu tố nguy cơ dự đoán liên quan đến bệnh răng miệng kết quả cho thấy trẻ vệ sinh răng miệng ở mức trung bình và kém có nguy cơ bị bệnh viêm quanh răng gấp 6 và 25 lần so với trẻ vệ sinh răng miệng rất tốt ( $p < 0,001$ ) [64].

Nghiên cứu của tác giả Nguyễn Anh Sơn cho thấy học sinh có kiến thức phòng chống sâu răng, viêm lợi không đạt nguy cơ mắc sâu răng cao gấp 1,81 và 1,77 lần ( $p < 0,05$ ). Học sinh có thực hành phòng chống sâu răng, viêm lợi không đạt nguy cơ mắc sâu răng, viêm lợi cao gấp 1,87 và 2,07 lần

so với những học sinh có thực hành về phòng chống sâu răng, viêm lợi đạt ( $p < 0,05$ ) [6].

Kết quả nghiên cứu của tác giả Đỗ Sơn Tùng và cộng sự cũng cho thấy tỷ lệ học sinh sử dụng chỉ nha khoa/nước súc miệng (29,5% và 28%); khám định kỳ răng miệng 6 tháng/lần (29,4% và 20,9%) còn thấp. Tỷ lệ học sinh ở thành thị đi khám răng định kỳ cao gấp 1,95 lần học sinh nông thôn ( $p < 0,001$ ) [65]. Một nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích thực trạng sâu răng ở 233 học sinh và một số yếu tố liên quan từ phía các mẹ (233 mẹ tương ứng) của học sinh một trường tiểu học tỉnh Thanh Hóa, kết quả cho thấy 62,7% học sinh bị sâu răng cửa, trong đó, sâu răng sữa chiếm 68,5%, sâu răng vĩnh viễn chiếm 31,5%. Kiến thức, thái độ, thực hành phòng bệnh sâu răng cho con của các mẹ ở mức trung bình. 56,2% mẹ có kiến thức về phòng, chống sâu răng cho trẻ đạt, 62,7% có thái độ đúng và 45,9% có thực hành phòng, chống sâu răng cho trẻ đạt. Trình độ học vấn, nghề nghiệp, thu nhập bình quân đầu người trong gia đình, kiến thức và thực hành phòng, chống bệnh sâu răng của mẹ có liên quan tới bệnh sâu răng của trẻ ( $p < 0,05$ ) [66].

Nghiên cứu về tình hình và một số yếu tố liên quan sâu răng ở học sinh 6 tuổi tại trường tiểu học Võ Trường Toản thành phố Cần Thơ cũng cho thấy pH nước bọt không kích thích có sự khác biệt với mức độ sâu răng của trẻ đa sâu răng ( $p = 0,013$ ) và đây là một yếu tố tiên đoán nguy cơ sâu răng hiệu quả [67]. Nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Oanh và cộng sự tại một số trường tiểu học huyện Sông Lô, tỉnh Vĩnh Phúc cho thấy các yếu tố kinh tế - xã hội - hành vi của bố mẹ ảnh hưởng đến thực hành chăm sóc sức khỏe răng miệng của học sinh. Gia đình có thu nhập trên 10 triệu đồng mỗi tháng có tỷ lệ học sinh đánh răng trên 3 phút cao gấp 2,785 lần so với học sinh gia đình có thu nhập dưới 10 triệu/ tháng ( $p = 0,001$ ). Học sinh có bố mẹ có học vấn từ đại học trở lên có tỷ lệ đánh răng trên 3 phút cao gấp 2,312 lần so với học sinh bố mẹ có trình độ học vấn dưới đại học ( $p = 0,003$ ). Tỷ lệ khám răng  $\geq$

2lần/năm của học sinh có bố mẹ học vấn từ đại học trở lên cũng cao gấp 5,107 lần so với học sinh bố mẹ có học vấn dưới đại học ( $p < 0,001$ ) [68].

Tại Điện Biên, nghiên cứu của tác giả Ngô Văn Mạnh và cộng sự về thực trạng bệnh răng miệng và một số yếu tố liên quan của học sinh hai trường tiểu học thành phố Điện Biên, tỉnh Điện Biên cho thấy trẻ ăn đồ ngọt thường xuyên có khả năng bị sâu răng cao gấp 1,67 lần so với trẻ ít ăn đồ ngọt (OR=1,67; 95%CI: 1,08-2,59) [62]. Tại Phú Thọ, nghiên cứu của tác giả Lê Thị Thanh Hoa và cộng sự về một số yếu tố liên đến bệnh sâu răng ở học sinh hai trường tiểu học huyện Đoan Hùng, tỉnh Phú Thọ cho thấy những học sinh thường xuyên ăn bánh kẹo ngọt có nguy cơ sâu răng cao gấp 8,64 lần so với học sinh không thường xuyên ăn bánh kẹo ngọt (OR=8,64; 95%CI: 1,08-69,04;  $p < 0,005$ ) [69].

Tác giả Trần Mỹ Hạnh và cộng sự cho biết điểm trung bình kiến thức vệ sinh răng miệng đạt 7,01; điểm trung bình thái độ vệ sinh răng miệng đạt 6,99; điểm trung bình thực hành vệ sinh răng miệng đạt 5,00. Tỷ lệ học sinh có kiến thức vệ sinh răng miệng tốt chiếm 27,91%; khá chiếm 51,94%; trung bình chiếm 9,30%; kém chiếm 10,85%. Tỷ lệ học sinh có thái độ vệ sinh răng miệng tốt chiếm 22,48%; khá chiếm 57,36%; trung bình chiếm 6,98%; kém chiếm 13,18%. Tỷ lệ học sinh thực hành tốt về vệ sinh răng miệng chiếm 3,10%; khá chiếm 12,40%; trung bình chiếm 59,69%; kém chiếm 24,81% [70].

Nghiên cứu của tác giả Phạm Vũ Anh Thùy về các yếu tố liên đến sâu răng ở trẻ 10 tuổi tại 16 trường công lập Thành phố Hồ Chí Minh cho thấy các yếu tố có liên quan đến tình trạng sâu răng và viêm quanh răng ở học sinh ngoài tình trạng dinh dưỡng của học sinh, khu vực học sinh đang học là đô thị hay nông thôn thì các yếu tố thói quen đánh răng, tỷ lệ khám răng định kỳ cũng là một trong những yếu tố liên quan đến sâu răng ở học sinh [71].

### **1.2.3. Một số yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng, viêm lợi ở trẻ em**

#### **1.2.3.1. Màng sinh học - Vi khuẩn**

Sâu răng là một bệnh nhiễm khuẩn gây nên bởi các vi khuẩn sâu răng, cư trú trên bề mặt răng và tạo thành lớp màng sinh học thường được gọi là mảng bám. Màng sinh học hay là mảng bám răng được định nghĩa là quần thể hoặc cộng đồng vi khuẩn sống trong các cấu trúc được tổ chức tại một giao diện giữa chất rắn và chất lỏng tồn tại trên bề mặt răng [11], [72]. Theo thời gian, khi mảng bám dày lên và hình thành một cấu trúc như cộng đồng. Các cộng đồng vi khuẩn này làm tăng hiệu quả trao đổi chất, thúc đẩy sự phát triển của vi khuẩn và bảo vệ các vi khuẩn trong màng sinh học chống lại sự bảo vệ của vật chủ và các khoáng chất [73].

Có nhiều vi khuẩn tham gia vào quá trình gây sâu răng nhưng loài *S.mutans* được coi là vi khuẩn chính gây sâu răng có mặt trong mảng bám, đóng vai trò trong việc khởi nguồn và phát triển của tiến trình sâu răng do khả năng sử dụng đường. Với 16 bài báo khoa học đã được lựa chọn và tác giả đã đi đến kết luận sâu răng là một bệnh phát triển thông qua sự tương tác sinh học phức tạp và tiến triển dần dần giữa vi khuẩn sinh acid, carbohydrate lên men và các yếu tố của vật chủ như răng và nước bọt theo thời gian [74].

#### **1.2.3.2 Carbohydrate**

Trong số 3 dạng thực phẩm chính thì các protid có tính chống sâu răng, lipid không có khả năng gây sâu răng còn glucid có khả năng gây sâu răng do chuyển hoá bởi các vi khuẩn tạo nên các acid hữu cơ. Đường tinh (sucrose) được xem là nguy cơ sâu răng nhiều nhất. Nó là loại đường thông dụng nhất được con người sử dụng, dễ dàng bị lên men thành acid hữu cơ bởi các vi khuẩn có trong mảng bám; thuận lợi cho việc cư trú của vi khuẩn trong miệng; làm gia tăng mảng bám do được sử dụng để sản sinh ra polysaccharid ngoại bào của vi khuẩn. Tuy nhiên không phải chỉ có đường tinh mà nhiều loại

đường khác cũng có khả năng gây sâu răng như glucose, fructose và galactose. [74], [75], [76].

#### *1.2.3.3 Nước bọt*

Nước bọt có tác dụng là yếu tố bảo vệ răng, thể hiện qua các yếu tố sau: Dòng chảy và tốc độ chảy của nước bọt là yếu tố làm sạch tự nhiên để loại bỏ các mảnh vụn thức ăn còn sót lại. Tạo một lớp màng mỏng trên bề mặt của răng từ nước bọt có vai trò như một hàng rào bảo vệ men khỏi pH nguy cơ. Ngoài ra nước bọt còn có vai trò đệm làm giảm độ toan của môi trường quanh răng và có tác dụng đề kháng với sâu răng. Nước bọt còn là nguồn cung cấp các khoáng chất, hỗ trợ quá trình tái khoáng để có thể phục hồi các tổn thương sâu răng sớm. Nghiên cứu của một số tác giả cũng đã đưa ra quan điểm đồng ý là nước bọt có vai trò quan trọng thiết yếu trong việc duy trì sức khỏe răng miệng, lưu lượng nước bọt càng nhiều thì khả năng làm sạch càng tăng, tốc độ làm sạch các mảnh vụn thức ăn, làm sạch đường và các sản phẩm axit sinh ra từ sự lên men đường của vi khuẩn càng cao, do đó sâu răng càng giảm. Đồng thời các kích thích từ môi trường bên ngoài dẫn đến thay đổi hệ vi sinh vật trong miệng, từ đó làm thay đổi lượng chất hữu cơ dễ bay hơi trong nước bọt [77], [78].

#### *1.2.3.4. Các yếu tố sinh học*

Tuổi là một yếu tố nguy cơ không thể thay đổi được với bệnh răng miệng. Giới tính cũng là một yếu tố không thể thay đổi được, đóng vai trò là một trong yếu tố nguy cơ và sự tiến triển của bệnh răng miệng. Sự khác biệt về giới tính có liên quan đến hành vi sức khỏe và giảm khả năng tiếp cận các dịch vụ chăm sóc răng miệng làm tăng nguy cơ viêm quanh răng. Nghiên cứu khác đã chỉ ra có mối tương quan về giới tính, tần suất vệ sinh răng miệng với tình trạng sức khỏe nướu của học sinh [79]. Nghiên cứu của tác giả Malak Chirine Abdel và cộng sự về tình hình sức khỏe răng miệng của học sinh ở độ tuổi từ 12-15 tuổi ở Lebanon cho thấy tỷ lệ mắc bệnh răng là 96,6%

và tuổi tác, giới tính, trường học, tình trạng hút thuốc có liên quan đáng kể đến bệnh răng miệng của học sinh [80]. Một nghiên cứu khác của tác giả Bashiria Saeed và cộng sự cho thấy tình trạng sức khoẻ nha chu của học sinh học tại các trường ngoại thành kém hơn so với học sinh học tại các trường thành thị ở Hamadan. Tình trạng mắc bệnh răng miệng của học sinh có liên quan đến giới tính ( $p= 0,003$ ), tuổi ( $p<0,001$ ) và nghề nghiệp của người mẹ ( $p=0,02$ ) [81].

Tác giả Mulu Wondemagegn cho thấy mảng bám liên quan đến tình trạng sâu răng của học sinh tiểu học tại thành phố Bahir Dar [82]. Khi tìm hiểu về mối liên quan giữa tình trạng sâu răng và mảng bám răng với các đặc điểm nhân khẩu xã hội ở trẻ em ở độ tuổi tiểu học tại Iran, nghiên cứu của tác giả Bashirian Saeed và cộng sự cho thấy mảng bám răng ở trẻ là 46,5%. Tuổi tác của trẻ có mối tương quan đáng kể với mảng bám răng chỉ số mảng bám tăng 2,44 lần mỗi năm tăng theo độ tuổi ( $p <0,001$ ). Nghiên cứu cũng cho thấy tỷ lệ sâu răng và hình thành mảng bám ở răng của học sinh có liên quan đến trình độ học vấn, nghề nghiệp của cha mẹ, khu vực sinh sống [83].

Tại Việt Nam, nghiên cứu của tác giả Lê Thị Thanh Hoa cũng cho thấy có mối liên quan giữa mảng bám răng và tỷ lệ sâu răng của học sinh tiểu học hai trường huyện Đuan Hùng [69].

#### *1.2.3.5. Tình trạng dinh dưỡng và thói quen ăn uống*

Tình trạng dinh dưỡng có vai trò quan trọng trong bệnh sinh của bệnh răng. Thiếu dinh dưỡng sẽ làm ảnh hưởng tổ chức quanh răng, gây viêm lợi, viêm quanh răng hoặc làm tăng nặng bệnh ở tổ chức quanh răng. Các yếu tố gây viêm tại chỗ chưa đủ mạnh để gây tổn thương vùng quanh răng nhưng nếu có thiếu dinh dưỡng kèm theo thì vẫn gây bệnh. Chế độ ăn không chỉ ảnh hưởng đến tình trạng mảng bám răng và khởi phát viêm lợi mà một số loại thức ăn còn ảnh hưởng đến chuyển hoá vi khuẩn và khả năng gây bệnh. Đặc

biệt các chế độ ăn thiếu hụt vitamin B đều gây bệnh vùng lợi, thiếu vitamin A, D, E gây chậm lành vết thương, đặc biệt thiếu vitamin C có ảnh hưởng lớn đến bệnh vùng quanh răng. Còn có tình trạng thiếu hụt protein và đói ăn cũng làm trầm trọng bệnh quanh răng [73].

Béo phì cũng là một trong những nguy cơ làm tăng tỷ lệ mắc bệnh viêm quanh răng. Béo phì có khả năng ảnh hưởng đến sự khởi phát và tiến triển của bệnh viêm quanh răng. Chất béo trong cơ thể đóng vai trò tác nhân thúc đẩy tình trạng viêm. Lượng mỡ trong cơ thể tăng lên có thể điều chỉnh tình trạng viêm của vật chủ và phản ứng miễn dịch, dẫn đến tăng nguy cơ mắc bệnh viêm quanh răng [73], [84].

Nghiên cứu được thực hiện tại Brazil cho thấy tình trạng béo phì của thanh thiếu niên có liên quan đến bệnh viêm quanh răng ( $p < 0,001$ ) [85]. Nghiên cứu của Kesim Servet và cộng sự về sức khỏe răng miệng, tình trạng béo phì và thói quen dinh dưỡng của học sinh trong độ tuổi từ 6 đến 17 tuổi ở tại 23 trường tiểu học và 24 trường trung học tại Thổ Nhĩ Kỳ chỉ ra có mối tương quan giữa thói quen dinh dưỡng (không bỏ bữa, thêm ăn, không uống nước giải khát, tiêu thụ các loại hạt, sữa và rau tươi) và béo phì với tình trạng mắc bệnh viêm quanh răng của học sinh ( $p < 0,05$ ) [86].

Theo nghiên cứu tổng quan hệ thống và phân tích gộp trên 12 nghiên cứu của tác giả Martens Luc và cộng sự cho thấy có mối liên quan chặt chẽ giữa tình trạng béo phì với bệnh răng miệng ở trẻ em và thanh thiếu niên [87]. Nghiên cứu của tác giả Hong Jianlan và cộng sự tại Wales và Bắc Ireland cho thấy tần suất tiêu thụ thức ăn có chứa đường có liên quan đến bệnh răng miệng ở trẻ, những trẻ tiêu thụ thực phẩm và đồ uống có thêm đường thường xuyên có nguy cơ sâu răng cao hơn [88]. Arona Amit và cộng sự nghiên cứu về các yếu tố liên quan đến sâu răng ở học sinh tiểu học trong cộng đồng vùng nông thôn không có flour của vùng Lithgow, New South Wales, Úc cho thấy 52% trẻ em bị sâu một răng hoặc nhiều răng và những trẻ tiêu thụ nhiều kẹo sô-cô-

la và đồ uống có đường làm gia tăng tỷ lệ mắc sâu răng nhiều hơn (OR = 1,52; 95%CI: 1,19 - 1,93) [89].

#### *1.2.3.6. Các yếu tố về kinh tế, xã hội và trình độ học vấn cha/mẹ*

Chăm sóc răng miệng phòng ngừa thường xuyên là một trong những điều kiện để phát hiện sớm các bệnh về răng miệng. Theo một số nghiên cứu, các yếu tố về tình hình kinh tế - xã hội cũng như kiến thức, lối sống, tài chính có thể ảnh hưởng đến tình trạng sâu răng ở trẻ. Chăm sóc sức khỏe ban đầu được đặt ở vị trí đặc biệt đóng một vai trò quan trọng trong việc ngăn ngừa sâu răng [78], [90]. Viêm nướu và vệ sinh răng miệng kém có liên quan đến tình trạng kinh tế - xã hội thấp. Những cá nhân có trình độ học vấn cao hơn và tình trạng kinh tế - xã hội cao hơn có hành vi phòng ngừa và tránh các hành vi “không lành mạnh” hơn như hút thuốc, chế độ ăn uống kém, nhiều rượu và vệ sinh răng miệng kém. Ngoài ra tình trạng kinh tế - xã hội tốt sẽ làm tăng nhận thức về sức khỏe răng miệng đồng thời tăng khả năng tiếp cận dịch vụ chăm sóc sức khỏe răng miệng. Trong một nghiên cứu hệ thống về các nghiên cứu liên quan đến bệnh viêm quanh răng của tác giả Aijehani A.Yousef đã xác định tình trạng kinh tế - xã hội thấp có liên quan bệnh viêm quanh răng [91].

### **1.3. Một số biện pháp can thiệp giảm thiểu mắc bệnh sâu răng, viêm lợi ở trẻ em**

#### *1.3.1. Giới thiệu chung về các biện pháp can thiệp*

Từ đầu thế kỷ XX, liên đoàn Nha khoa quốc tế (FDI) đã quan tâm đến việc đề xuất các giải pháp can thiệp để dự phòng các bệnh răng miệng. WHO đã đưa ra các giải pháp cụ thể phòng chống bệnh sâu răng và viêm quanh răng bao gồm:

*1.3.1.1 Sử dụng fluor:* Đưa fluor vào muối với độ tập trung fluor là 250 mg F/1kg muối. Dùng viên uống fluor ở những nơi không có fluor trong nguồn nước cung cấp. Có thể dùng cho trẻ từ 6 tháng đến 13-15 tuổi. Fluor hóa nguồn cung cấp nước ở trường học với độ tập trung fluor cao hơn mức độ

tập trung fluor tối ưu trong nước công cộng 4,5 lần. Súc miệng với các dung dịch fluor pha loãng. Cho trẻ em súc miệng hàng ngày với dung dịch fluor 0,05% hoặc súc miệng mỗi tuần dung dịch fluor 0,2%. Dùng kem đánh răng có fluor. Dùng gel flour hoặc vecni flour. Biện pháp dự phòng sâu răng bằng fluor làm tăng sức đề kháng của răng, làm giảm sâu răng có hiệu quả và ngày càng trở nên phổ biến [92].

*1.3.1.2. Trám bít hố rãnh:* Trường hợp mặt răng có hố rãnh, đặc biệt là mặt nhai răng cối, là những nơi sâu răng thường xuất hiện. Ngay cả khi chải răng hay dùng chỉ nha khoa, súc miệng kỹ càng thì cũng rất khó kiểm soát hay làm sạch ở những hố rãnh sâu và nhỏ, dễ gây đọng thức răng. Để khắc phục tình trạng này cần trám bít hố rãnh [92], [93].

*1.3.1.3. Chế độ ăn hợp lý:* Kiểm soát các thức ăn và đồ uống có đường bao gồm các biện pháp như: Kiểm soát các thực phẩm có đường ở trường học; giảm số lần ăn các thực phẩm đường; giảm mức độ tiêu thụ đường ở tầm quốc gia. Sử dụng chất ngọt thay thế và xylitol không gây sâu răng. Không nên cho trẻ uống nước hoa quả bằng bình vì sẽ kéo dài thời gian tiếp xúc với đường và acid từ hoa quả, không uống nước ngọt có ga [94].

*1.3.1.4. Hướng dẫn vệ sinh răng miệng:* Hướng dẫn cho trẻ và cộng đồng chế độ ăn hạn chế sâu răng, phương pháp chải răng đúng và các biện pháp khác làm sạch răng. Các biện pháp vệ sinh răng miệng như:

*1.3.1.5. Chải răng đúng cách:* Chải răng đúng cách bao gồm: chải răng thường xuyên vào buổi sáng hoặc tối, hoặc ít nhất 1 lần trong ngày sau bữa tối chải răng đúng cách bằng bàn chải lông mềm, chải mặt ngoài, mặt trong và mặt nhai, trên và dưới; nên cầm bàn chải nghiêng một góc  $45^0$  so với mặt răng và đầu lông bàn chải hướng về phía lợi, chuyển động của bàn chải theo chiều lên xuống như hướng mọc của răng hoặc xoay tròn và lùi dần từ trong ra ngoài, chải kỹ rìa lợi và cổ răng. Chải từng nhóm răng tới khi sạch, đối với mặt nhai thì đơn giản hơn, chỉ cần đặt lông bàn chải vuông góc với mặt

răng và kéo qua kéo lại [13], [14].

*1.3.1.6. Súc miệng:* bằng nước súc miệng có tính sát khuẩn: Không pha loãng nước súc miệng và nên súc miệng trong ít nhất 30 giây để nước súc miệng ngấm vào chân răng diệt hết vi khuẩn. Nên ngửa cổ khi súc miệng giúp ngăn chặn được nguy cơ viêm họng thậm chí còn chữa được viêm họng [1], [13].

*1.3.1.7. Dùng chỉ nha khoa:* làm sạch kẽ răng: Các kẽ răng thường vẫn còn đọng thức ăn sau khi chải răng, nếu đánh và chà răng chỉ làm sạch được 75% bề mặt của răng, 25% còn lại là ở vùng kẽ răng dưới khe lợi và chỉ có chỉ tơ nha khoa làm sạch được vùng này bởi vậy nên sử dụng chỉ nha khoa sau khi chải răng [1], [6], [7].

*1.3.1.8. Một số biện pháp khác:*

Tránh ăn vật đồ ngọt, khám định kỳ 6 tháng đến 1 năm một lần để phát hiện và điều trị kịp thời bệnh răng miệng. Răng mọc lệch, mọc thừa cần được chỉnh lại cho đúng vị trí, vì đây là nơi dễ bám thức ăn, tăng nguy cơ gây sâu răng. Tuyên truyền phòng bệnh cho trẻ, bố mẹ trẻ và những người trực tiếp chăm sóc trẻ.

### ***1.3.2. Vấn đề liên quan tới thiết kế biện pháp can thiệp***

#### ***1.3.2.1. Cung cấp thuốc đánh răng có Fluor***

Vai trò của fluor trong nha khoa: Fluor là thành phần quan trọng của sự toàn vẹn mô xương và mô răng. Các mô này giữ đến 99% tổng lượng fluor trong cơ thể. Khi sử dụng fluor với hàm lượng thích hợp trong nước, thức ăn, kem đánh răng, nước súc miệng và các sản phẩm chuyên dùng trong nha khoa sẽ có tác dụng như sau: Tăng sự khoáng hoá mô răng và độ đặc mô xương. Giảm nguy cơ và phòng ngừa sâu răng. Tăng sự tái khoáng hoá mô răng.

Fluor là chất duy nhất có khả năng làm men răng cứng chắc ít bị hoà tan bởi axit do vi khuẩn tạo ra, do đó fluor có tác dụng ngừa sâu răng. Fluor ngấm vào men răng biến apatit là chất vô cơ của men răng thành

fluoroapatit có tác dụng:

Tăng cường độ cứng chắc giảm khả năng hòa tan của men. Giúp tái khoáng hoá. Thu hẹp các hố rãnh trên mặt nhai của răng. Hạn chế sự sinh acid và ngăn chặn vi khuẩn lên men do fluor ức chế quá trình chuyển hóa đường của vi khuẩn. Làm giảm hình thành mảng bám răng giúp phòng bệnh sâu răng và viêm nha chu.

Fluor diệt vi khuẩn sâu răng đặc biệt ở pH thấp ( $\text{pH} < 5,5$ ), có trong thực phẩm như cá, trà, bia... tác dụng tốt trên bề mặt láng của men răng và có thể sử dụng dưới nhiều hình thức. Fluor hoá nước uống, đưa fluor vào muối, súc miệng bằng dung dịch fluor cho trẻ em, dùng kem đánh răng có fluor, trám bít hố rãnh răng. Với biện pháp dự phòng sâu răng bằng fluor là làm tăng sức đề kháng của răng nhờ fluor. Fluor hoá nước uống cộng đồng giữ vai trò quan trọng do hiệu quả lâm sàng và kinh tế của nó. Các chất bổ sung trong chế độ ăn và fluor hoá nước uống trong trường học là các hình thức sử dụng fluor ở những nơi fluor hoá nước uống không thực hiện được. Fluor hoá muối ăn đang trở nên phổ biến hơn ở một số nước như ở Mỹ, các nước Tây Âu. Vai trò fluor đặc biệt là ở trẻ nhỏ trong giai đoạn hình thành men răng quan trọng, nên việc theo dõi và điều chỉnh lượng fluoride từ tất cả các nguồn nước uống, thực phẩm và kem đánh răng là rất cần thiết [95], [96].

Hiện nay, fluor được công nhận là có hiệu quả đối với mọi lứa tuổi và ngày càng trở nên quan trọng trong cộng đồng [97], [98]. Hơn hai thập niên qua, tỷ lệ hiện mắc và tỷ lệ mắc mới bệnh sâu răng giảm ở các nước phát triển, phần lớn là do sử dụng fluor rộng rãi vì Fluor trong nước uống thấp cũng có thể làm tăng tỷ lệ sâu răng. Việc bôi vecni fluor định kỳ mỗi 3 tháng giúp làm chậm tiến triển sâu răng ở trẻ mầm non, kể cả khi trẻ đang được thụ hưởng chương trình nha học đường. Đây là một biện pháp dự phòng khả thi và hiệu quả, phù hợp để lồng ghép vào chương trình chăm sóc sức khỏe răng miệng học đường tại Việt Nam [99].

*1.3.2.2. Can thiệp truyền thông tại cộng đồng để dự phòng bệnh sâu răng, viêm lợi*

Hành vi sức khỏe: những hành vi của con người có ảnh hưởng tốt hoặc xấu đến sức khỏe của chính bản thân họ, của những người xung quanh và của cộng đồng. Hành vi là một phức hợp của nhiều hành động chịu ảnh hưởng bởi những yếu tố như di truyền, môi trường kinh tế- xã hội và chính trị. Hành vi sức khỏe thể hiện như sau:

+ Về kiến thức: Kiến thức của mỗi người được tích lũy dần qua quá trình học tập và kinh nghiệm thu được từ cuộc sống. Hiểu biết nhiều khi không tương đồng với kiến thức mà chúng ta có thể tiếp thu thông qua những thông tin mà thầy cô giáo, cha mẹ, bạn bè, sách vở, báo chí cung cấp.

Về những kiến thức nha khoa của học sinh, đặc biệt là học sinh tiểu học, do các em còn quá nhỏ để có những kinh nghiệm. Do sự quan sát cũng còn hạn chế nên tác động đến trẻ em nhiều nhất chính là cảm giác không bình thường đối với vấn đề răng miệng. Đau răng là cảm giác đầu tiên mà các em gặp phải. Đau không ăn được, không ngủ được, không chơi được mà phải học và các em đều biết đó là vì răng và như vậy các em đã có những nhận biết nhất định. Kiến thức còn phụ thuộc vào trình độ học vấn. Học sinh lớp 1 không thể hiểu biết bằng học sinh lớp 5. Ngay trong cùng độ tuổi, cùng lớp học, sự hiểu biết về từng lĩnh vực, từng vấn đề cũng khác nhau. Trong độ tuổi học sinh, khi mà lượng kiến thức văn hoá còn hạn chế, kiến thức về bệnh răng miệng cũng hạn chế theo, do đó muốn biết sự hiểu biết của các em đến mức độ nào, cần có sự phỏng vấn và quan sát. Để học sinh tiểu học có những kiến thức cần thiết về bệnh răng miệng thì căn cứ vào sự hiểu biết, trình độ của các em và cần có những phương pháp truyền đạt thích hợp, khi đó vấn đề giáo dục nha khoa mới có hiệu quả.

+ Về thái độ: Là tư duy, lập trường, quan điểm của đối tượng đối với một vấn đề. Đối với học sinh tư duy lập trường và quan điểm còn nhiều hạn

chế độ lứa tuổi, điều kiện kinh tế- xã hội, môi trường giáo dục. Tuy nhiên, chính sự tác động của những kiến thức sơ khai và nhất là tác động của đau răng sẽ hình thành nên một cách tư duy về bệnh các bệnh răng miệng để từ đó có thể có thái độ không thờ ơ với bệnh này mỗi khi nó xuất hiện. Từ chỗ không thờ ơ, tiến triển theo thời gian, lứa tuổi, trình độ hiểu biết và biên độ xuất hiện bệnh, đối tượng sẽ hình thành nên quan điểm phải loại trừ bệnh.

+ Về thực hành: Xuất phát từ những hiểu biết, có kiến thức sẽ dẫn đến những hành động của đối tượng. Kiến thức và thái độ đúng sẽ dẫn đến thực hành đúng và ngược lại. Ở học sinh tiểu học, những kiến thức và thái độ về bệnh răng miệng sẽ được biểu hiện qua hành động để phòng chống. Đương nhiên, kiến thức và thái độ ở mức độ thấp thì hành động cũng ở mức độ tương đương.

Hành vi sức khỏe cần có các yếu tố khác như: kỹ năng là biểu lộ khả năng làm tốt hoặc xử lý một việc gì nhờ tài năng bẩm sinh, qua đào tạo hoặc thực hành. Kỹ năng chải răng đúng phương pháp cần phải được thực hành tại trường và lập lại trong ngày tại nhà dưới sự hướng dẫn của cán bộ y tế học đường, sự nhắc nhở của phụ huynh. Tất nhiên, nếu trong ngày đều chải răng nhưng chải răng đúng thì cần phải có vai trò của cán bộ Nha học đường.

Giáo dục sức khỏe cũng giống như giáo dục chung, đó là quá trình tác động nhằm thay đổi kiến thức, thái độ và thực hành của con người. GDSK cung cấp các kiến thức mới làm cho đối tượng được giáo dục hiểu biết rõ hơn các vấn đề sức khỏe bệnh tật, từ đó họ có thể nhận ra các vấn đề sức khỏe bệnh tật liên quan đến bản thân, gia đình, cộng đồng nơi họ đang sinh sống, dẫn đến thay đổi tích cực cách giải quyết các vấn đề bệnh tật sức khỏe [92].

GDSK nhằm giúp cho mọi người có kiến thức tối thiểu và cơ bản nhất để họ có thể tự phòng bệnh cho mình, cho gia đình, người thân và cho xã hội; để họ có thể xử trí đúng khi bị ốm đau, bệnh tật và để họ thay đổi những cách nghĩ và nếp sống có hại cho sức khỏe. Với vai trò quan trọng như thế,

trong các hoạt động chăm sóc sức khỏe nhân dân, nhất là tại tuyến y tế cơ sở, công tác truyền thông GDSK được xếp vào Chuẩn 1, Chuẩn quốc gia về y tế theo Quyết định số 370/2002/QĐ-BYT của Bộ Y tế. Y tế cơ sở có điều kiện gần dân, sát dân, là tuyến đầu trong phòng chống dịch bệnh nên việc củng cố các hoạt động truyền thông GDSK tại tuyến y tế cơ sở có ý nghĩa lớn trong công tác chăm sóc và bảo vệ sức khỏe nhân dân. Truyền thông thường gồm ba phần chính: nội dung, hình thức và mục tiêu. Nội dung truyền thông bao gồm các hành động trình bày kinh nghiệm, hiểu biết, đưa ra lời khuyên hay mệnh lệnh, câu hỏi. Hình thức thể hiện như động tác, bài phát biểu, bài viết, hay bản tin truyền hình. Mục tiêu có thể là cá nhân khác hay tổ chức khác, thậm chí là chính người/tổ chức gửi đi thông tin [1], [93].

Ở các nước phát triển: nhìn chung từ cuối những năm của thập kỷ 70 đến nay, sâu răng tại các nước phát triển có xu hướng giảm dần, chỉ số DMFT tuổi 12 tại hầu hết các nước ở mức thấp và rất thấp [93]. Ở các nước đang phát triển: ở thời điểm những năm của thập kỷ 60, tình trạng sâu răng ở mức thấp hơn nhiều so với các nước phát triển. Chỉ số DMFT tuổi 12 ở thời kỳ này nói chung từ 1,0 - 3,0, thậm chí một số nước dưới mức 1,0 như Thái Lan, Uganda, Zaire. Tới thập kỷ 70 và 80 thì chỉ số này tăng lên và ở mức 3,0 - 5,0, một số nước còn cao hơn như Chile là 6,3. Tình trạng sâu răng của các nước đang phát triển đều có xu hướng tăng [1], [92]. WHO cũng đưa ra kết luận về tình trạng sâu răng của toàn cầu: Tỷ lệ sâu răng toàn cầu đã giảm và không biến mất. Sâu răng vẫn còn là một bệnh phổ biến trong hầu hết các bệnh truyền nhiễm. Tỷ lệ sâu răng cao trên các vùng hõ rãnh và khe nứt, giảm tỷ lệ sâu răng ở bề mặt nhẵn.

Tình hình mắc bệnh răng miệng của các nước phát triển cũng như các nước đang phát triển có chiều hướng gia tăng ở nhóm trẻ trước tuổi đi học. Đây là một thách thức không nhỏ trong việc bảo vệ sức khỏe trẻ em nói chung và bảo vệ sức khỏe răng miệng nói riêng. Tiêu thụ thực phẩm và đồ

uống có đường có liên quan đáng kể đến thói quen hành vi của trẻ em và là một nguy cơ hành vi rõ ràng đối với sức khỏe răng miệng [100], [101], [102].

Tuy nhiên, đã có rất nhiều nghiên cứu đã chỉ ra được hiệu quả các biện pháp can thiệp giảm thiểu tỷ lệ sâu răng và bệnh răng miệng. Cooper AM và cộng sự, tổng kết các nghiên cứu đánh giá hiệu quả lâm sàng của các can thiệp dựa vào trường học nhằm thay đổi hành vi liên quan đến thói quen đánh răng và tần suất tiêu thụ thực phẩm, đồ uống gây sâu răng ở trẻ em (4-12 tuổi) để phòng ngừa sâu răng. Ba nghiên cứu đã báo cáo có giảm chỉ số mảng bám có ý nghĩa ở nhóm can thiệp. Trong đó, hai nghiên cứu có sự tham gia của cha mẹ học sinh liên quan đến chương trình sức khỏe răng miệng. Một nghiên cứu chỉ ra rằng can thiệp đã có một tác động tích cực vào kiến thức sức khỏe răng miệng của trẻ em [103].

Tại Thái Lan, P.E. Petersen và cộng sự đã thực hiện nghiên cứu kéo dài hai năm, để đánh giá lợi ích của chương trình chăm sóc sức khỏe răng miệng tăng cường, kết hợp chải răng có giám sát tại trường, sử dụng kem đánh răng có chứa 1450 ppm fluor và 1,5% arginine, đối với sức khỏe răng miệng và sâu răng. Nghiên cứu thực hiện ở 15 trường với 3.706 trẻ; trong đó 8 trường học với 1.766 trẻ em là nhóm chứng; 7 trường với 1.940 trẻ em ở nhóm can thiệp. Kết quả: SMTr và SMTm là 1,19 và 1,91 cho các nhóm chứng; 1,04 và 1,59 cho nhóm can thiệp; 34,1% giảm tỷ lệ sâu răng tương ứng. Ở thời điểm kiểm tra lại sau 24 tháng, có những cải tiến đáng kể về chỉ số mảng bám răng, đặc biệt cải tiến tốt trong nhóm can thiệp [17].

Tangade P.S và cộng sự, nghiên cứu trên 36 đối tượng chia làm hai nhóm, sử dụng bàn chải được thay mỗi tháng và nhóm chỉ sử dụng 1 bàn chải trong thời gian nghiên cứu. Kết quả là sau 40 ngày, chỉ số mảng bám ở hai nhóm như nhau, nhưng có sự gia tăng chỉ số mảng bám ở ngày thứ 70, 100 của nghiên cứu ở nhóm không thay bàn chải. Tác giả kết luận: khi lông bàn chải bị hỏng, sẽ gia tăng chỉ số mảng bám [104]. Kiến thức của các bà

mẹ có ảnh hưởng đến chăm sóc răng miệng của các con. Nghiên cứu của tác giả Antoine Choufani và cộng sự cho biết chỉ có 13% bà mẹ tuân thủ các thực hành tốt nhất cho con về sức khỏe răng miệng của trẻ; trong đó 48,6,2% có kiến thức trên trung bình và 88,9% có thái độ tốt. Những bà mẹ có trình độ đại học có kiến thức, thái độ và điểm thực hành cao hơn những bà mẹ có trình độ đại học. Nghiên cứu cũng chỉ ra tuổi của mẹ có liên quan đến điểm kiến thức về răng miệng của trẻ cao hơn [105].

Tại Phần Lan một nghiên cứu khác với mục đích là đánh giá hiệu quả can thiệp tại trường học đối với hành vi sức khỏe răng miệng của học sinh. Trong can thiệp, tất cả trẻ em đều được giáo dục nha khoa và một số học sinh 7-12 tuổi được y tá nha khoa hướng dẫn đánh răng. Phụ huynh đã có mặt tại các buổi hướng dẫn. Kết quả cho biết: Tần suất đánh răng tăng (61,2%) và (65%) ( $p < 0,05$ ); Trẻ nhỏ nhận được sự giúp đỡ hoặc nhắc nhở của cha mẹ thường xuyên hơn đáng kể. Trẻ gái đánh răng thường xuyên hơn đáng kể (71,9%) so với trẻ trai (57,0%). Qua đó chỉ ra rằng can thiệp sức khỏe răng miệng có thể có lợi đối với hành vi sức khỏe, đặc biệt là đối với trẻ em ở các lớp thấp [106].

Tại Việt Nam, theo những nghiên cứu được tiến hành, có thể thấy, tình trạng bệnh răng miệng ở trẻ em đang tăng dần theo lứa tuổi và theo thời gian. Theo điều tra sức khỏe răng miệng toàn quốc từ những năm 2000 của tác giả cho biết tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn của trẻ từ 9 - 11 tuổi là 54,6% và ở trẻ lứa tuổi 12 là 56,6%. Bên cạnh đó, tỷ lệ mắc bệnh quanh răng của trẻ từ 6 - 8 tuổi là 42,7%; từ 9 - 11 tuổi là 69,2%; từ 12 - 14 tuổi là 71,4% và 15 - 17 tuổi là 66,9%. Một số nghiên cứu gần đây của các tác giả khác cũng cho thấy tỷ lệ mắc sâu răng và bệnh quanh răng có xu hướng tăng theo độ tuổi [23], [28], [107].

Hiện nay, việc cho trẻ được tiếp xúc sớm với các yếu tố như: bánh kẹo, nước ngọt... chính là một trong những nguyên nhân, có thể làm tăng nguy cơ gây sâu răng cũng như các bệnh về răng miệng lên rất nhiều [57]. Lê Hồng

Hà và cộng sự cho biết có 100% số trường mẫu giáo, tiểu học được giảng dạy các bài giảng về sức khỏe răng miệng; 84% số trường tiểu học thực hiện chương trình chải răng sau khi ăn; 79,2% số học sinh được khám răng và 22,3% số học sinh được điều trị. Kiến thức chung đúng của học sinh về chăm sóc răng miệng ở mức trung bình với 53,6%. Thái độ đúng của học sinh về chăm sóc răng miệng chiếm tỉ lệ cao với 92,2%. Tỉ lệ thực hành chung đúng của học sinh rất thấp, chỉ đạt 25,9%. Tỷ lệ sâu răng học sinh 10 tuổi tại các trường tiểu học là 64% và xếp vào nhóm sâu răng trung bình [108].

Hoàng Hồng Xiêm và cộng sự cho thấy qua một nghiên cứu can thiệp truyền thông bằng hình ảnh lên kiến thức, thái độ và thực hành vệ sinh răng miệng của học sinh. Kết quả chỉ ra sau can thiệp điểm trung bình kiến thức tăng từ 7,01 lên 9,38; điểm trung bình thái độ tăng từ 6,99 lên 8,88; điểm trung bình thực hành tăng từ 5,00 lên 7,53. Tỷ lệ học sinh có kiến thức vệ sinh răng miệng tốt tăng từ 27,91% lên 93,02%; tỷ lệ học sinh có thái độ vệ sinh răng miệng tốt tăng từ 22,48% lên 52,71%; tỷ lệ học sinh thực hành vệ sinh răng miệng tốt tăng từ 3,10% lên 41,86% [109].

Tác giả Lê Hoàng Hạnh và các cộng sự cũng hiệu quả dự phòng bệnh sâu răng ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang như sau: sau can thiệp, tỷ lệ học sinh mắc bệnh sâu răng giảm dần ở nhóm chứng, nhóm can thiệp 1 và nhóm can thiệp 2 lần lượt là 48,3%; 17,2% và 10,1%. Hiệu quả can thiệp giữa nhóm can thiệp 1 và 2 so nhóm chứng trên trung bình sâu mất trám răng (SMTR) và sâu mất trám mặt răng (SMTMR) tăng lần lượt là 1225%-1300% và 850,6%-856,3%. Hiệu quả dự phòng bệnh sâu răng ở nhóm can thiệp 2 cao hơn nhóm can thiệp 1. Sau trám bít hố rãnh bằng Fuji VII: tỷ lệ học sinh mắc bệnh sâu răng ở nhóm can thiệp (1,8%) thấp hơn nhóm chứng (9,3%); hiệu quả can thiệp giữa nhóm can thiệp so nhóm chứng trên trung bình SMTR và SMTMR tăng lần lượt là 583,3% và 300% [110]. Nguyễn Mạnh Cường và các cộng sự trong một nghiên cứu về hiệu quả dự phòng và điều trị sâu răng

bằng véc-ni fluor (5%) và kem đánh răng có fluor trên trẻ em 7-8 tuổi. Kết quả chỉ ra rằng nhóm sử dụng véc-ni fluor có tỷ lệ sâu răng thấp hơn nhóm sử dụng kem đánh răng có fluor [111].

#### **1.4. Đặc điểm địa bàn nghiên cứu**

Huyện Đông Sơn (trước đây) là huyện đồng bằng, nằm trong lưu vực của sông Mã, phía Đông giáp thành phố Thanh Hóa, phía Bắc giáp huyện Thiệu Hóa, phía Tây giáp huyện Triệu Sơn, phía Tây Nam giáp huyện Nông Cống, phía Nam và Đông Nam giáp huyện Quảng Xương, đều thuộc tỉnh Thanh Hóa.

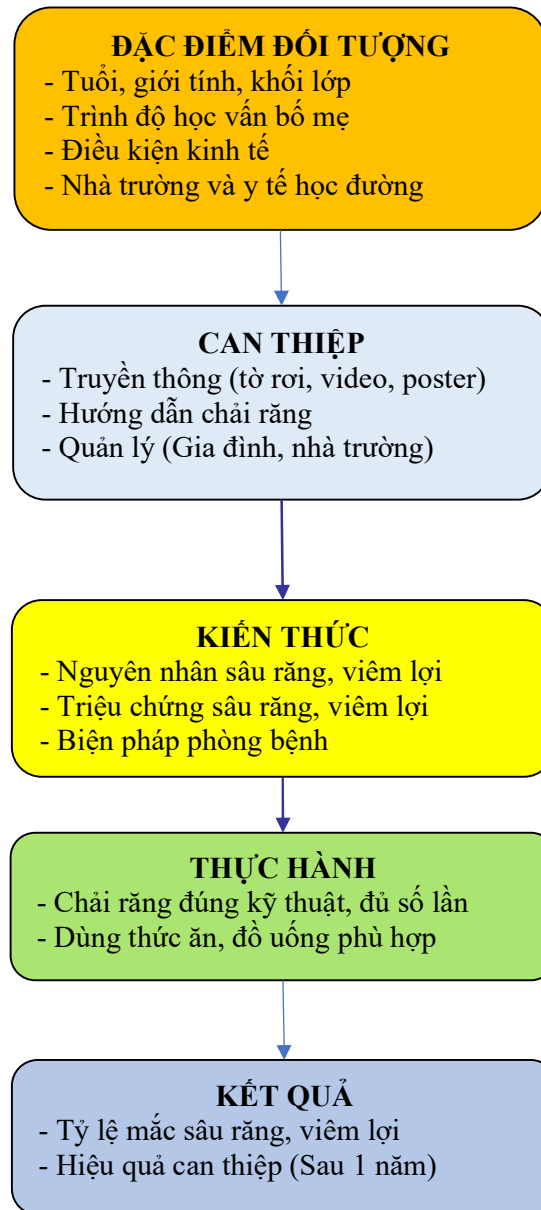
Huyện Đông Sơn có diện tích tự nhiên: 8.240,68 ha, dân số: 79.202 người, đơn vị hành chính gồm: 14 xã và 01 thị trấn. Trung tâm huyện Đông Sơn cách thành phố Thanh Hoá hơn 5 km về hướng Tây.

Đông Sơn là huyện đồng bằng thuần nông. Diện tích đất tự nhiên của huyện Đông Sơn tuy không rộng, nhưng đất đai khá màu mỡ, xen kẽ là những núi đá vôi nhỏ đã tạo nên thế mạnh trong phát triển nông nghiệp và tiểu thủ công nghiệp chạm khắc đá mỹ nghệ. Với lợi thế của một huyện ven thành phố Thanh Hoá, giao thông thuận lợi do có quốc lộ 45, quốc lộ 47 và tuyến đường sắt Thống nhất chạy qua, cùng với hai khu đô thị vệ tinh là thị trấn Rừng Thông và khu đô thị công nghiệp Đông Tiến góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế của địa phương trong tương lai.

Tại thời điểm nghiên cứu, trên địa huyện Đông Sơn có 16 trường tiểu học (trong đó Đông Khê và Thị trấn Rừng Thông có 02 trường tiểu học); số lượng học sinh khoảng có khoảng 5.000 học sinh.

### 1.5. Khung lý thuyết nghiên cứu

Khung lý thuyết nghiên cứu can thiệp sức khỏe răng miệng học sinh được trình bày trong sơ đồ dưới đây:



*Sơ đồ 1.1. Khung lý thuyết nghiên cứu can thiệp sức khỏe răng miệng học sinh*

## Chương 2.

### ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu

##### 2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

*\* Mục tiêu 1: Phân tích thực trạng và kiến thức, thực hành phòng chống bệnh sâu răng, viêm lợi ở học sinh tiểu học*

Học sinh tiểu học: Chúng tôi chọn học sinh tiểu học trong nghiên cứu này là vì trẻ em lứa tuổi tiểu học bắt đầu mọc răng vĩnh viễn, nếu như việc dự phòng không tốt sẽ ảnh hưởng đến răng vĩnh viễn sau này. Mặt khác, nếu lứa tuổi này được hướng dẫn chăm sóc sức khỏe răng miệng tốt sẽ giúp trẻ giảm thiểu được bệnh răng miệng nói chung và sâu răng, viêm lợi nói riêng.

- *Tiêu chuẩn chọn:* Học sinh 4 khối từ lớp 1 đến lớp 4 tại 4 trường tiểu học được chọn điều tra (khối 5 không chọn vì sau can thiệp 1 năm các học sinh sẽ chuyển sang THCS). Có sự đồng ý và tự nguyện tham gia nghiên cứu của cả học sinh và phụ huynh học sinh.

- *Tiêu chuẩn loại trừ:* Những học sinh đang có lý do về sức khỏe hoặc bất cứ lý do gì mà phải nghỉ học tại thời điểm điều tra hoặc không thể trả lời phỏng vấn.

*\* Mục tiêu 2: Đánh giá hiệu quả một số biện pháp can thiệp đa phương thức nhằm nâng cao kiến thức, thực hành và giảm tỷ lệ mắc bệnh sâu răng, viêm lợi của học sinh tiểu học*

Học sinh tiểu học tại 2 trường được chọn trong 4 trường đã điều tra ban đầu. Học sinh được chọn ở đây là những học sinh 4 khối từ lớp 2 đến lớp 5 (Là các học sinh từ khối 1 đến khối 4 đã lựa chọn ở Mục tiêu 1, đã lên lớp sau 1 năm can thiệp).

- *Tiêu chuẩn chọn:* Cùng đối tượng học sinh đã chọn cho nghiên cứu tại Mục tiêu 1. Có sự đồng ý và tự nguyện tham gia nghiên cứu của cả học sinh và phụ huynh học sinh.

- *Tiêu chuẩn loại trừ*: Những học sinh đang có lý do về sức khỏe hoặc bất cứ lý do gì mà phải nghỉ học tại thời điểm điều tra hoặc không thể trả lời phỏng vấn.

### **2.1.2. Địa điểm nghiên cứu**

Tại thời điểm nghiên cứu, trên địa huyện Đông Sơn có 16 trường tiểu học (trong đó Đông Khê và Thị trấn Rừng Thông có 02 trường tiểu học); số học sinh khoảng có khoảng 5.000 học sinh.

- Mục tiêu 1: Nghiên cứu được thực hiện tại 4 trường tiểu học thuộc huyện Đông Sơn, tỉnh Thanh Hóa. Bao gồm trường tiểu học Đông Hoàng, Đông Quang; Đông Thanh và trường tiểu học Đông Thịnh.

- Mục tiêu 2: Nghiên cứu được thực hiện tại 2 trường tiểu học thuộc huyện Đông Sơn, tỉnh Thanh Hóa đã điều tra ở mục tiêu 1, sau đó chọn trường Đông Quang làm trường can thiệp và trường Đông Thanh làm trường đối chứng.

### **2.1.3. Thời gian nghiên cứu**

- Điều tra ban đầu, thực hiện vào 3-5/2022 (giữa học kỳ 2).

- Tiến hành các biện pháp can thiệp, thực hiện trong 12 tháng, từ 9/2022 đến 9/2023 (trong 3 tháng hè các biện pháp can thiệp vẫn được thực hiện như trong năm học).

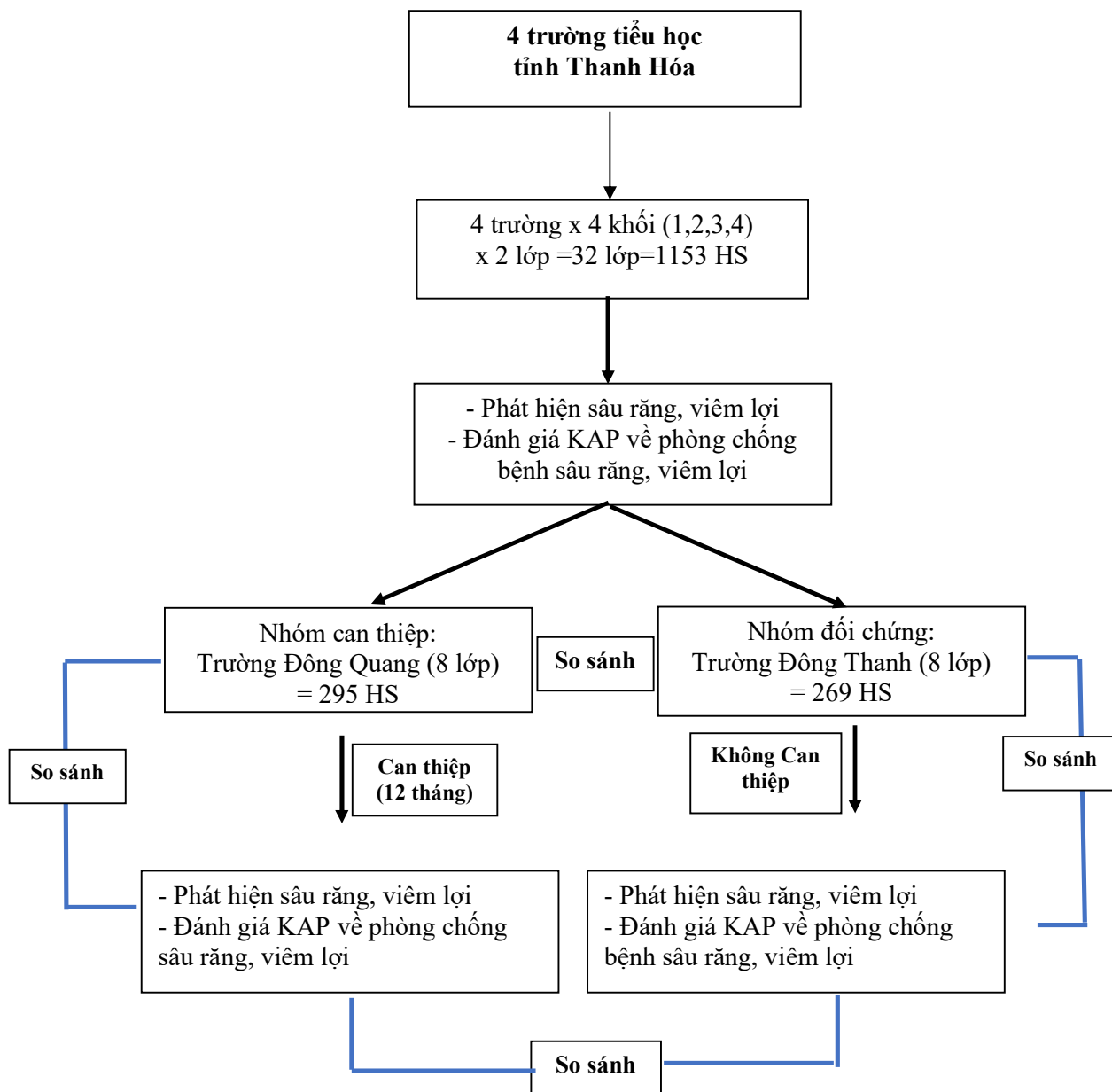
- Điều tra sau can thiệp, thực hiện vào 10/2023.

## **2.2. Phương pháp nghiên cứu**

### **2.2.1. Thiết kế nghiên cứu**

- Mục tiêu 1: Nghiên cứu được thực hiện theo thiết kế nghiên cứu cắt ngang.

- Mục tiêu 2: Thiết kế nghiên cứu can thiệp đa phương thức tại cộng đồng có đối chứng.



*Sơ đồ 2 1. Sơ đồ nghiên cứu*

## 2.2.2. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

### 2.2.2.1. Cỡ mẫu nghiên cứu

\* Giai đoạn 1:

+ Nghiên cứu định lượng:

**Công thức tính cỡ mẫu cho xác định tỷ lệ sâu răng:**

$$n = Z^2_{(1-\alpha/2)} \frac{p(1-p)}{e^2} xDE$$

Trong đó

- n: Cỡ mẫu nghiên cứu

-  $Z_{(1-\alpha/2)}$ : là giá trị Z được lấy ở ngưỡng  $\alpha = 0,05$ ,  $Z = 1,96$

-  $p = 0,776$ : Tỷ lệ sâu răng của học sinh tiểu học theo nghiên cứu của Trần Tấn Tài [7].

- e: là tỷ lệ sai số cho phép, với nghiên cứu chọn  $d = 0,04$

- DE: Hiệu lực thiết kế, với nghiên cứu này, vì áp dụng phương pháp chọn mẫu cụm, mỗi cụm là một lớp trong trường học, nên chọn  $DE = 2$ .

Theo tính toán từ công thức, cỡ mẫu là 836 học sinh

**Công thức cỡ mẫu cho điều tra ngang để xác định tỷ lệ viêm lợi:**

Cũng được sử dụng theo công thức trên, chúng tôi chọn  $p=0,332$  theo nghiên cứu của Trần Tấn Tài [7].

Theo tính toán từ công thức, cỡ mẫu là 1065 học sinh.

Vì cỡ mẫu cho điều tra ngang để xác định tỷ lệ viêm lợi lớn hơn so với cỡ mẫu cho xác định tỷ lệ sâu răng nên chúng tôi chọn cỡ mẫu cho xác định tỷ lệ viêm lợi để đánh giá chung cho cả 2 tỷ lệ trên.

Tại mỗi khối toàn bộ học sinh của 2 lớp đã được chọn để đảm bảo vấn đề đạo đức trong nghiên cứu.

Theo thực tế, cỡ mẫu là **1153** học sinh đã tham gia trong nghiên cứu.

\* Giai đoạn 2: Cỡ mẫu cho nghiên cứu can thiệp

Công thức tính cỡ mẫu được áp dụng như sau:

$$n = \frac{\{Z_{1-\alpha/2}\sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + Z_{1-\beta}\sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Trong đó:

- n = cỡ mẫu nghiên cứu cho mỗi nhóm can thiệp và đối chứng
- p<sub>1</sub> = Tỷ lệ sâu răng trước can thiệp, chúng tôi chọn p = 0,63 [6].
- p<sub>2</sub> = tỷ lệ sâu răng mong muốn sau can thiệp, chọn p = 0,45
- $\bar{p} = (p_1 + p_2)/2$
- 1 - β = 0.9. Giá trị của phân bố chuẩn với lực mẫu mong muốn là 0,9
- Z<sub>1-α/2</sub> = 1,96 Giá trị của phân bố chuẩn với độ tin cậy là 95% (α = 0,05)

Ngoài ra trong can thiệp cũng đánh giá sự thay đổi về kiến thức, thực hành đúng về phòng chống sâu răng, viêm lợi của trẻ. Bảng dưới đây trình bày cỡ mẫu của các tỷ lệ này.

**Bảng 2.1. Cỡ mẫu nghiên cứu can thiệp theo các chỉ số**

Chỉ số đo lường	Trước can thiệp (p1)	Sau can thiệp (p2)	Cỡ mẫu
Tỷ lệ sâu răng	63%	45%	158

Mẫu nghiên cứu của mục tiêu 2 được lựa chọn cho mỗi nhóm can thiệp và đối chứng là 158. Thực tế đã chọn **295** học sinh cho trường can thiệp, và **269** học sinh cho trường đối chứng.

#### 2.2.2.2. Chọn mẫu

\* Mục tiêu 1:

+ Chọn trường: Chọn chủ đích 4 trường vào điều tra đó là: Trường tiểu học Đông Hoàng, Đông Quang, Đông Thanh và Đông Thịnh. Đây là những trường tại thời điểm nghiên cứu thuộc các xã có điều kiện kinh tế, văn hóa, xã hội khá tương đồng nhau.

+ Chọn lớp học sinh: Tại mỗi trường được chọn, trong 4 khối học sinh, chọn ngẫu nhiên mỗi khối 2 lớp: khối 1, khối 2, khối 3, khối 4.

+ Chọn học sinh: Tiến hành chọn toàn bộ số học sinh của 2 lớp (Ký hiệu A và B) trong mỗi khối đã được chọn.

**Bảng 2.2. Kết quả chọn mẫu cho nghiên cứu giai đoạn 1**

Khối	Đông Quang			Đông Thịnh			Đông Thanh			Đông Hoàng		
	Lớp A	Lớp B	Tổng	Lớp A	Lớp B	Tổng	Lớp A	Lớp B	Tổng	Lớp A	Lớp B	Tổng
1	40	40	80	40	39	79	38	37	75	45	44	89
2	29	32	61	33	32	65	35	35	70	32	32	64
3	29	32	61	46	45	91	27	29	56	32	35	67
4	46	47	93	35	34	69	34	34	68	33	32	65
Tổng	144	151	295	154	150	304	134	135	269	142	143	285
<b>Tổng chung= 1153 HS</b>												

\* Mục tiêu 2:

+ Chọn trường: trong 4 trường tiểu học đã được chọn và điều tra ở giai đoạn 1, chọn ra 2 trường để nghiên cứu cho giai đoạn 2.

Để áp dụng biện pháp chọn mẫu thuận tiện và đảm bảo khía cạnh đạo đức trong nghiên cứu (Các học sinh cùng lớp, cùng trường đều có cơ hội được khám răng miệng và hướng dẫn phòng chống bệnh từ nghiên cứu), chúng tôi đã chọn 1 trường can thiệp (THCS Đông Quang) với số lượng học sinh là 295 và trường đối chứng (THCS Đông Thanh) có 269 học sinh. Việc chọn trên đảm bảo cỡ mẫu lớn hơn so với cỡ mẫu tối thiểu cần có.

+ Chọn học sinh: Tất cả các học sinh được điều tra trong giai đoạn 1 ở 2 trường can thiệp và đối chứng. Sau can thiệp thì tiến hành điều tra lại tất cả học sinh này thuộc khối 1, 2,3,4 (Sau 1 năm các học sinh sẽ lên một lớp). Tổng số học sinh chúng tôi điều tra được ở giai đoạn 2 là theo bảng sau

**Bảng 2.3. Cỡ mẫu đã chọn cho nghiên cứu giai đoạn 2**

Khối	Trường can thiệp (THCS Đông Quang)			Trường đối chứng (THCS Đông Thanh)		
	Lớp A	Lớp B	Tổng	Lớp A	Lớp B	Tổng
1	40	40	80	38	37	75
2	29	32	61	35	35	70
3	29	32	61	27	29	56
4	46	47	93	34	34	68
Tổng	144	151	<b>295</b>	134	135	<b>269</b>

### 2.3. Biến số và chỉ số trong nghiên cứu

#### 2.3.1. Biến số và chỉ số cho mục tiêu 1

*\* Bệnh sâu răng và viêm lợi*

- Tỷ lệ học sinh theo đặc điểm tuổi, giới
- Tỷ lệ bệnh sâu răng chung
- Tỷ lệ bệnh sâu răng chung theo tuổi, giới, lớp, trường
- Tỷ lệ sâu răng sữa theo tuổi, giới, lớp, trường
- Tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn theo tuổi, giới, lớp, trường
- Tỷ lệ bệnh viêm lợi răng sữa theo tuổi, giới, lớp, trường
- Tỷ lệ bệnh viêm lợi răng vĩnh viễn theo tuổi, giới, lớp, trường
- Một số yếu tố liên quan

*\* Kiến thức và thực hành của học sinh*

- + Tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về sâu răng và viêm lợi: nguyên nhân, tác hại, dấu hiệu bệnh, thực phẩm có hại cho răng, biện pháp phòng chống
  - Tỷ lệ học sinh có thực hành đúng về vệ sinh răng miệng, bệnh sâu răng, viêm lợi và phòng chống sâu răng, viêm lợi: thời điểm đánh răng, số lần đánh răng, thời gian đánh răng một lần, sử dụng bàn chải đánh răng, thuốc

đánh răng, thói quen sử dụng thực phẩm đồ ngọt, tham gia của cha mẹ học sinh trong vệ sinh răng miệng,...

### 2.3.2. Biến số và chỉ số cho mục tiêu 2

+ Mô hình và biện pháp can thiệp:

Mô hình đa phương thức: Can thiệp đa phương thức: Can thiệp đa phương thức (Multimodal Intervention) là phương pháp kết hợp nhiều kỹ thuật hoặc phương pháp khác nhau từ các lĩnh vực (như tâm lý, hành vi, nhận thức, giải pháp kỹ thuật) để giải quyết một vấn đề, nhằm mang lại hiệu quả toàn diện hơn bằng cách tác động vào nhiều khía cạnh của con người. Trong nghiên cứu này là can thiệp thông qua hoạt động xác định những yếu tố liên quan tới tình trạng bệnh sâu răng, viêm lợi ở trẻ, sau đó triển khai xây dựng tài liệu truyền thông, tiến hành truyền thông qua tờ rơi, video, tranh lật, poster treo quanh sân trường, mô hình răng phục vụ cho vệ sinh răng đúng cách; hướng dẫn trực tiếp trẻ kỹ thuật chải răng cho trẻ.

+ Kết quả can thiệp:

- Tỷ lệ học sinh mắc bệnh sâu răng chung trước và sau can thiệp
- Tỷ lệ học sinh mắc bệnh sâu răng sữa trước và sau can thiệp
- Tỷ lệ học sinh mắc bệnh sâu răng vĩnh viễn trước và sau can thiệp
- Tỷ lệ học sinh mắc bệnh viêm lợi răng sữa trước và sau can thiệp
- Tỷ lệ học sinh mắc bệnh viêm lợi răng vĩnh viễn trước và sau can thiệp
- Tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về vệ sinh răng miệng trước và sau can thiệp
- Tỷ lệ học sinh thực hành đúng về vệ sinh răng miệng trước và sau can thiệp

+ Hiệu quả can thiệp:

- Hiệu quả can thiệp tính theo Chỉ số hiệu quả (Mức cải thiện sau can thiệp)

## **2.4. Phương pháp, phương tiện thu thập số liệu và kỹ thuật áp dụng trong nghiên cứu**

### **2.4.1. Các phương pháp và công cụ thu thập thông tin**

*\* Phương pháp thu thập thông tin:*

- Khám lâm sàng các học sinh để phát hiện các bệnh về răng miệng
- Phỏng vấn học sinh để đánh giá kiến thức và thực hành về phòng chống bệnh răng miệng

*\* Công cụ thu thập thông tin:*

- Phiếu phỏng vấn về kiến thức, thực hành về phòng chống bệnh sâu răng của học sinh được thiết kế dựa trên mục tiêu nghiên cứu (*Phụ lục 1*)
- Phiếu khám răng cho học sinh (*Phụ lục 2*):
- Các phiếu điều tra được xây dựng dựa vào mục tiêu nghiên cứu và biến số trong nghiên cứu, tham khảo một số nghiên cứu trước đó, có sự góp ý của các chuyên gia trong lĩnh vực Y tế công cộng; vận dụng phiếu khám theo chuyên ngành Răng Hàm Mặt.

Trước khi điều tra chính thức, các bộ phiếu được thực hiện điều tra thử và có chỉnh sửa bổ sung cho phù hợp.

*\* Điều tra viên:*

- Bác sĩ khám lâm sàng về bệnh răng miệng là các bác sĩ chuyên khoa RHM tại Trung tâm Y tế huyện Đông Sơn
- Điều tra viên phỏng vấn học sinh: Nhân viên y tế Trung tâm Y tế huyện Đông Sơn
- Các điều tra viên và bác sĩ khám chuyên khoa đều được tập huấn kỹ trước khi điều tra về các bước và nội dung liên quan trong nghiên cứu và thu thập số liệu.

### **2.4.2. Các kỹ thuật áp dụng trong nghiên cứu**

*\* Khám lâm sàng được thực hiện bởi bác sĩ chuyên khoa RHM:*

+ Dụng cụ:

- Bộ khay khám răng: khay quả đậu, gương, thám châm, gắp.
- Dụng cụ khử khuẩn: Cồn, bông, dung dịch khử trùng dụng cụ.
- Đèn pin, bong xì khô, giấy lau
- Phiếu khám răng (*Phụ lục 2*).

+ Biện pháp vô khuẩn: Trang phục bảo vệ: Áo Bluse, mũ, khẩu. trang, găng khám vô khuẩn. Từng loại dụng cụ được tiệt trùng và bảo quản trong hộp kim loại. Khử khuẩn dụng cụ đó sử dụng: ngâm dụng cụ vào dung dịch Hydroperoxyde 6% trong 30 phút.

+ Người khám: Các bác sĩ chuyên khoa RHM của Trung tâm Y tế huyện Đông Sơn đã được tập huấn, thống nhất phương pháp qui trình khám bệnh răng miệng và phương pháp đánh giá theo mẫu phiếu khám răng miệng cho học sinh.

\* *Phòng vấn trực tiếp bằng bộ câu hỏi (Phụ lục 1):*

Phòng vấn trực tiếp học sinh tại các lớp bằng bộ câu hỏi theo thứ tự từng học sinh trước khi khám răng, nội dung gồm:

- Phần A: Thông tin cá nhân (8 câu). Nội dung về tuổi, giới tính, trình độ học vấn, nghề nghiệp của bố hoặc mẹ, con thứ mấy trong gia đình.

- Phần B: Kiến thức về bệnh sâu răng, viêm lợi (16 câu). Nội dung về các vấn đề liên quan tới nguyên nhân, triệu chứng, cách phòng bệnh, khám răng định kỳ, trong đó có 41 ý trả lời đúng.

- Phần C: Thực hành về phòng chống bệnh răng miệng (20 câu). Nội dung về súc miệng, chải răng đúng cách, đúng thời điểm, thực hiện khám định kỳ răng miệng, trong đó có 14 nội dung thực hành đúng.

Bộ công cụ của đề tài được xây dựng dựa trên mục tiêu của đề tài, có được sự góp ý của các chuyên gia về YTCC và chuyên khoa Răng và có tham khảo thêm từ các nghiên cứu trước. Trước khi thực hiện điều tra chính thức có tiến hành điều tra thử, sau đó sửa chữa và bổ sung trước khi thực hiện điều tra chính thức.

## 2.5. Tiêu chuẩn đánh giá

\* Đánh giá tình trạng sâu răng:

- Khám lâm sàng phát hiện thấy nốt trắng đục hoặc lốm đốm màu đen (hoặc nâu) trên bề mặt
- Chẩn đoán: “Có sâu răng” / “Không sâu răng”.

\* Đánh giá tình trạng viêm lợi:

- Triệu chứng cơ năng: Đau vùng lợi, chảy máu lợi có mùi hôi, chảy máu khi xỉa răng, đánh răng, chảy máu tự nhiên.
- Khám răng: Lợi đỏ nhẹ hoặc đỏ đục, lợi tự do sưng nề cả mặt trong và mặt ngoài, có thể có túi lợi giả, chảy máu lợi khi thăm khám.
- Chẩn đoán: “Có viêm lợi” / “Không viêm lợi”

\* Đánh giá kiến thức, thực hành về sâu răng, viêm lợi và các biện pháp phòng chống:

Dựa vào thang điểm được xây dựng theo bộ câu hỏi, cụ thể:

+ Đánh giá Kiến thức:

- Mỗi ý câu hỏi được trả lời đúng = 1 điểm; tổng số ý trả lời đúng = tổng số điểm

- Đạt từ 70% trở lên được coi là “Đạt” về kiến thức. Trong bộ câu hỏi về kiến thức có 41 ý trả lời đúng sẽ đạt điểm tối đa là 41 điểm; nếu trả lời được 29 ý trở lên tương đương với 29 điểm, sẽ được cho là ‘Đạt’ về kiến thức.

- Điểm kiến thức trung bình (ĐKTTB) = Tổng các ý trả lời đúng trong câu hỏi đó/số người được hỏi)

- Điểm kiến thức tối đa (ĐKTTĐ) = số điểm trong câu hỏi đó.

+ Đánh giá Thực hành:

- Đạt từ 70% trở lên được coi là “Đạt” về kiến thức. Mỗi nội dung thực hành sẽ được tính 1 điểm. Trong câu hỏi có 14 nội dung=14 điểm. Tổng số ý trả lời đúng = tổng số điểm. Nếu học sinh thực hiện được 10 nội dung trở lên sẽ được cho là ‘Đạt’ phần thực hành.

\* Đánh giá hiệu quả can thiệp (HQCT):

Được thực hiện theo phương pháp tính Chỉ số hiệu quả (CSHQ)

Công thức tính:

$$CSHQ_A (\%) = \frac{P_{A2} - P_{A1}}{P_{A1}} \times 100$$

$$CSHQ_B (\%) = \frac{P_{B2} - P_{B1}}{P_{B1}} \times 100$$

Trong đó:

- CSHQ<sub>A</sub>: Chỉ số hiệu quả của trường can thiệp.
- CSHQ<sub>B</sub>: Chỉ số hiệu quả của trường đối chứng.
- P<sub>A1,B1</sub>: Tỷ lệ % của chỉ số nghiên cứu trước can thiệp.
- P<sub>A2,B2</sub>: Tỷ lệ % của chỉ số nghiên cứu sau can thiệp.

Hiệu quả can thiệp (Tỷ lệ phần trăm thay đổi) được tính theo công thức sau:

$$HQCT (\%) = CSHQ_A - CSHQ_B$$

## 2.6. Xây dựng và tổ chức thực hiện các biện pháp can thiệp

### 2.6.1. Cơ sở khoa học xây dựng các biện pháp can thiệp

\* *Cơ sở lý luận*: Một số nghiên cứu trước đó cũng đã khẳng định tình trạng bệnh răng miệng của học sinh nói chung và bệnh sâu răng, viêm lợi nói riêng có liên quan rõ rệt đến kiến thức và thực hành của học sinh và vai trò của truyền thông giáo dục sức khỏe. Trong truyền thông giáo dục sức khỏe với đa phương thức như tư vấn trực tiếp, tài liệu truyền thông, bài giảng ngoại khóa cho học sinh,... đã có hiệu quả rất rõ rệt [4], [7]. Các biện pháp can

thiệt của đề tài được xác định đảm bảo an toàn cho học sinh, có tính khả thi và tính bền vững và có tính lan tỏa tốt trong cộng đồng.

\* *Cơ sở thực tiễn*: Dựa vào kết quả của giai đoạn điều tra ban đầu trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ học sinh bị sâu răng, viêm lợi khá cao. Trong đó, một số triệu chứng có thể khắc phục, điều trị và ổn định. Một kết quả khác chỉ ra là thực trạng về kiến thức và thực hành của học sinh về bệnh và biện pháp phòng chống còn rất thấp và chưa đầy đủ qua kết quả cuộc điều tra ban đầu.

\* *Ý kiến của các chuyên gia*: việc thực hiện đồng bộ 2 giải pháp là truyền thông, tư vấn tại chỗ và hướng dẫn học sinh cũng như bố/mẹ học sinh thường xuyên nhắc nhở và quan tâm đến vệ sinh răng miệng của con. Đây là các giải pháp rất thực tiễn và có ý nghĩa vì hiệu quả các giải pháp vừa nâng cao kiến thức, thực hành cho học sinh, mặt khác giúp học sinh đã bị sâu răng và viêm lợi có hướng điều trị và giải quyết kịp thời phòng các biến chứng và sự tiến triển xấu của bệnh.

### **2.6.2. Xây dựng các biện pháp can thiệp**

Nghiên cứu áp dụng các biện pháp can thiệp truyền thông – GDSK răng miệng cho học sinh, được triển khai kết hợp nhằm tác động đồng thời đến kiến thức, thái độ và thực hành của đối tượng nghiên cứu.

Các biện pháp can thiệp được chia thành 3 nhóm, bao gồm truyền thông – GDSK gián tiếp, truyền thông – GDSK trực tiếp và hỗ trợ phương tiện thực hành:

#### **Nhóm biện pháp truyền thông – GDSK gián tiếp:**

Được triển khai thường xuyên trong suốt thời gian can thiệp nhằm cung cấp kiến thức cơ bản, nhắc nhở và củng cố hành vi chăm sóc răng miệng cho học sinh. Cụ thể như sau:

- Mỗi học sinh trong nhóm can thiệp được phát 01 tờ rơi truyền thông với nội dung ngắn gọn, dễ hiểu, minh họa bằng hình ảnh trực quan, tập trung

vào các vấn đề như vệ sinh răng miệng đúng cách, thời điểm chải răng, vai trò của kem đánh răng có fluor và phòng các bệnh răng miệng thường gặp.

- Các tranh tuyên truyền được treo tại những vị trí dễ quan sát trong khuôn viên trường học như hành lang lớp học, khu vực rửa tay, bảng tin, nhằm tạo môi trường truyền thông thường trực, giúp học sinh dễ dàng tiếp cận thông tin và hình thành thói quen chăm sóc răng miệng tích cực.

- Tổ chức chiếu các video clip truyền thông về chăm sóc sức khỏe răng miệng cho học sinh với thời lượng khoảng 15 phút, thực hiện 01 lần mỗi tháng. Nội dung video được thiết kế sinh động, phù hợp với lứa tuổi học sinh, góp phần tăng tính hấp dẫn và khả năng ghi nhớ kiến thức.

- Các tài liệu can thiệp được xây dựng dựa vào kết quả nghiên cứu và có sự tham gia góp ý của các nhà chuyên môn về YTCC và Răng (được trích dẫn ở phần phụ lục).

#### **Nhóm biện pháp truyền thông – GDSK trực tiếp:**

- Các buổi nói chuyện chuyên đề về sức khỏe răng miệng. Mỗi tháng tổ chức 01 buổi nói chuyện trực tiếp cho học sinh do cán bộ y tế hoặc nhân viên y tế học đường thực hiện. Nội dung tập trung vào hướng dẫn thực hành chải răng đúng kỹ thuật, sử dụng kem đánh răng phù hợp, chế độ ăn uống lành mạnh cho răng miệng và phòng ngừa các bệnh răng miệng phổ biến.

- Hình thức nói chuyện được kết hợp giữa thuyết trình, hỏi – đáp và minh họa trực quan, giúp học sinh dễ hiểu, dễ tiếp thu và có cơ hội trao đổi, làm rõ những thắc mắc trong quá trình thực hành chăm sóc răng miệng hàng ngày.

#### **Nhóm biện pháp hỗ trợ phương tiện thực hành:**

- Được triển khai nhằm tạo điều kiện thuận lợi để học sinh áp dụng kiến thức đã được trang bị vào thực tế. Trong thời gian can thiệp, học sinh được cấp phát bàn chải và kem đánh răng thông qua 03 đợt, mỗi đợt cách nhau 03 tháng. Việc cấp phát được thực hiện đồng bộ cho toàn bộ học sinh

trong nhóm can thiệp, đảm bảo mỗi học sinh đều có đầy đủ dụng cụ cần thiết để thực hành vệ sinh răng miệng đúng cách và duy trì thói quen chải răng đều đặn.

Sự kết hợp đồng bộ giữa các nhóm biện pháp trên nhằm tăng cường hiệu quả can thiệp, góp phần nâng cao kiến thức, cải thiện thực hành và hình thành thói quen chăm sóc sức khỏe răng miệng bền vững cho học sinh.

### **2.6.3. Tổ chức thực hiện**

*Thời gian can thiệp:* Các hoạt động can thiệp được tiến hành trong 12 tháng, từ 9/2022 đến 9/2023.

*Tổ chức thực hiện:* Các hoạt động đã được thực hiện đúng theo kế hoạch bởi các nhân viên y tế của Trung tâm Y tế huyện Đông Sơn, với sự tham gia phối hợp của giáo viên chủ nhiệm, lãnh đạo trường.

*Tổ chức kiểm tra giám sát:* Nghiên cứu sinh và các cán bộ đề tài, các cán bộ phụ trách y tế trường, đại diện Hội phụ huynh học sinh. Các vấn đề can thiệp đã được xác định đều thực hiện thường xuyên và có giám sát. Công cụ giám sát là các báo cáo định kỳ hàng tháng của các thành viên tham gia đề tài. Có họp rút kinh nghiệm, xác định thuận lợi, khó khăn trong quá trình thực hiện để thực hiện các bước tiếp theo.

**Bảng 2.4. Kết quả tổ chức các hoạt động can thiệp**

<b>Stt</b>	<b>Các biện pháp can thiệp</b>	<b>Thời gian thực hiện</b>	<b>Kết quả thực hiện</b>
<b>I</b>	<b>Nhóm biện pháp truyền thông – GDSK gián tiếp:</b>		
1.1	Phát tờ rơi cho học sinh (Mỗi học sinh 1 tờ)	9/2022	295 tờ
1.2	Treo tranh tuyên truyền	9/2022	7 tờ
1.3	Chiếu video clip (15 phút, chiếu lại mỗi tháng 1 lượt)	Hàng tháng	12 buổi

<b>II</b>	<b>Nhóm biện pháp truyền thông – GDSK trực tiếp:</b>		
2.1	Nói chuyện sức khỏe trực tiếp, lồng ghép vào buổi học ngoại khóa của học sinh (15 phút mỗi quý)	Hàng quý	
2.2	Tư vấn sau các buổi nói chuyện (15 phút mỗi quý)	Hàng quý	
<b>III</b>	<b>Nhóm biện pháp hỗ trợ phương tiện thực hành:</b>		
3.1	Phát bàn chải và kem chải răng (3 đợt, cách nhau 4 tháng)	9/2022; 1/2023; 5/2023	295 bộ/lần x 3 lần = 785 bộ

## 2.7. Xử lý và phân tích số liệu

- Phần mềm nhập liệu Epi Data 3.1 sẽ được sử dụng để nhập số liệu tất cả các phiếu điều tra thu thập được trong nghiên cứu này. Sau khi số liệu nhập xong, nghiên cứu viên kiểm tra tính logic và chính xác của bộ số liệu.

- Phần mềm SPSS 20.0 được sử dụng để phân tích số liệu.

- Số liệu mục tiêu 1 được phân tích thống kê mô tả, trình bày dưới dạng các bảng số và biểu đồ theo quy định. Dùng kiểm định Z-test và Chi-square test ( $\chi^2$  test) để kiểm định sự khác nhau giữa các tỷ lệ, kiểm định kiểm T-student để so sánh 2 trung bình.

- Số liệu mục tiêu 2, đánh giá kết quả can thiệp được so sánh sự thay đổi trước – sau can thiệp trong nhóm can thiệp, nhóm chứng và so sánh giữa 02 nhóm để đánh giá hiệu quả can thiệp theo các tính Chi số hiệu quả.

## 2.8. Đạo đức trong nghiên cứu

Đề tài đã được thông qua bởi Hội đồng Đề cương của trường Đại học Y Dược Thái Bình theo Quyết định số 43/QĐ-YDTB ngày 14 tháng 1 năm 2022.

Đối tượng nghiên cứu được giải thích rõ mục đích nghiên cứu. Kết quả nghiên cứu sẽ được phản hồi về địa phương trên cơ sở đó để nâng cao các hoạt động chăm sóc sức khỏe răng miệng cho học sinh.

Khi thực hiện nghiên cứu ở giai đoạn 2, học sinh tại 4 trường nghiên cứu vẫn được hưởng mọi quyền lợi như nhau từ các chương trình y tế. Các hoạt động thường quy là các hoạt động thường kỳ của y tế và trường học về chăm sóc sức khỏe trường học, nên là hoàn toàn giống nhau ở trường chứng và trường can thiệp.

Sau thời gian can thiệp của đề tài, thì mọi giải pháp, hoạt động can thiệp chúng tôi chuyển đến 01 trường đối chứng như đã thực hiện ở 01 trường can thiệp. Như vậy toàn bộ học sinh ở 01 trường chứng đều được hưởng mọi quyền lợi như học sinh ở 01 trường can thiệp.

## **2.9. Sai số và cách hạn chế sai số**

Trong quá trình thực hiện nghiên cứu, một số sai số có thể xảy ra và cách hạn chế đã được áp dụng như sau:

- Sai số chọn mẫu: Đề tài chọn mẫu theo các trường tiểu học trên địa bàn huyện Đông Sơn (cũ) có thể chưa đại diện hoàn toàn cho toàn bộ học sinh toàn huyện hoặc toàn tỉnh Thanh Hóa.

Biện pháp hạn chế: Chọn mẫu đủ lớn, theo khối lớp để đảm bảo tính đại diện.

- Sai số thông tin: Sai số do phỏng vấn (trong thu thập kiến thức – thực hành) do học sinh tiểu học còn nhỏ, khả năng diễn đạt và hiểu câu hỏi chưa tốt, dễ trả lời theo cảm tính hoặc theo mong muốn của giáo viên. Bên cạnh đó là sai số nhớ lại (recall bias) khi các câu hỏi liên quan đến thói quen vệ sinh răng miệng.

Biện pháp hạn chế: Thiết kế bảng hỏi đơn giản, phù hợp lứa tuổi; sử dụng câu hỏi ngắn, dễ hiểu. Tập huấn điều tra viên thống nhất cách giải thích câu hỏi, tránh gợi ý. Phỏng vấn trực tiếp từng học sinh để đảm bảo thu thập đúng thông tin.

**Chương 3.**  
**KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Thực trạng bệnh sâu răng, viêm lợi và kiến thức, thực hành phòng chống bệnh của học sinh**

**3.1.1. Thực trạng bệnh sâu răng, viêm lợi ở học sinh**

**Bảng 3.1. Đặc điểm của học sinh chia theo giới, tuổi và trường đang học (n=1153)**

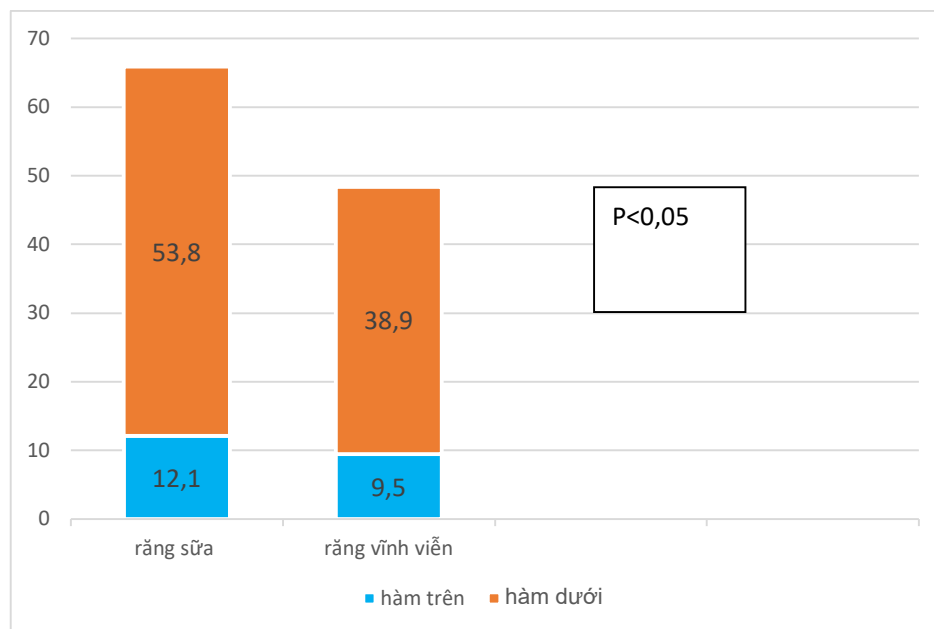
Thông tin		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	592	51,3
	Nữ	561	48,7
Khối (độ tuổi)	1 (6 tuổi)	323	28,0
	2 (7 tuổi)	260	22,5
	3 (8 tuổi)	275	23,9
	4 (9 tuổi)	295	25,6
Trường	Đông Quang	295	25,6
	Đông Thịnh	304	26,3
	Đông Thanh	269	23,3
	Đông Hoàng	285	24,8

Kết quả bảng 3.1 cho thấy các học sinh được điều tra với nam chiếm 51,3%; nữ là 48,7 %. Tỷ lệ học sinh giữa các khối lớp cao nhất là khối 1 chiếm 28,0%; khối 2 thấp nhất là 22,5%. Học sinh ở 4 trường điều tra cũng chiếm tỷ lệ từ 23,3% đến 26,3%.

**Bảng 3.2. Tỷ lệ học sinh bị sâu răng theo trường (n=1153)**

Trường điều tra	Số điều tra	Loại răng sâu					
		Răng sữa		Răng vĩnh viễn		Sâu răng chung	
		Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Đông Quang	295	190	64,4	134	45,4	237	80,3
Đông Thịnh	304	196	64,5	136	44,7	250	82,2
Đông Thanh	269	176	65,4	126	46,8	203	75,5
Đông Hoàng	285	188	66,0	147	51,5	256	89,8
<b>Chung</b>	1153	750	65,1	543	47,1	946	82,1

Bảng 3.2. cho thấy tỷ lệ sâu răng sữa ở các trường chiếm tỷ lệ là 64,4%, 64,5%, 65,4% và 66,0% theo thứ tự; Tỷ lệ chung cho các trường là 65,1%. Tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn lần lượt là: 45,4%, 44,7%, 46,8% và 51,5%; tỷ lệ chung cho các trường là 47,1%. Tỷ lệ sâu răng chung là 82,1%; Trường Đông Thanh thấp nhất là 75,5% và trường Đông Hoàng cao nhất 89,8%.



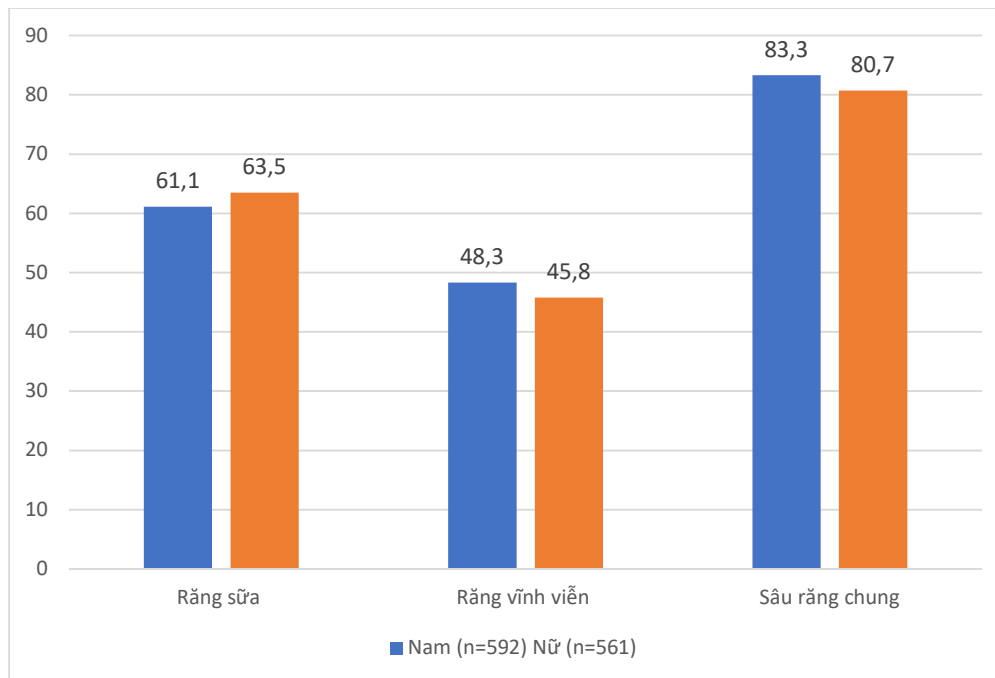
**Biểu đồ 3.1. Tỷ lệ học sinh bị sâu răng theo vị trí hàm (n=1153)**

Về tỷ lệ mắc sâu răng theo giới, kết quả biểu đồ 3.1 cho thấy tỷ lệ sâu răng của học sinh ở hàm dưới với răng sữa và răng vĩnh viễn đều cao hơn hàm trên với tỷ lệ là 9,5%; 12,1% và 53,8%; 38,9%, có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

**Bảng 3.3. Tỷ lệ học sinh bị sâu răng theo khối học (n=1153)**

Trẻ theo lớp	Số điều tra	Loại răng sâu					
		Răng sữa		Răng vĩnh viễn		Sâu răng chung	
		Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Khối 1 (6 tuổi)	323	222	68,7	123	38,0	278	86,1
Khối 2 (7 tuổi)	260	192	73,8	141	54,2	233	89,6
Khối 3 (8 tuổi)	275	182	66,2	145	52,7	228	70,2
Khối 4 (9 tuổi)	295	154	52,2	134	45,4	207	82,1
<b>Chung</b>	1153	750	65,1	543	47,1	<b>946</b>	<b>82,1</b>

Kết quả bảng 3.3 cho thấy tỷ lệ sâu răng theo các khối học: tỷ lệ sâu răng sữa của học sinh khối 1 là 68,7%; khối 2 là 73,8,7%; khối 3 là 66,2% và khối 4 là 52,2%. Tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn lần lượt là 38,0%-54,2%-52,7% và 45,4%. Tỷ lệ chung là 80,1%-89,6%-70,2% và 82,1%.



***Biểu đồ 3.2. Tỷ lệ học sinh bị sâu răng theo giới tính (n=1153)***

Biểu đồ 3.2 cho thấy tỷ lệ sâu răng sữa, răng vĩnh viễn và sâu răng chung ở cả nam nữ lần lượt là: 63,5%-45,8%-80,7% và 61,1%-48,3%-83,3%.

**Bảng 3.4. Tỷ lệ học sinh bị viêm lợi, chia theo trường (n=1153)**

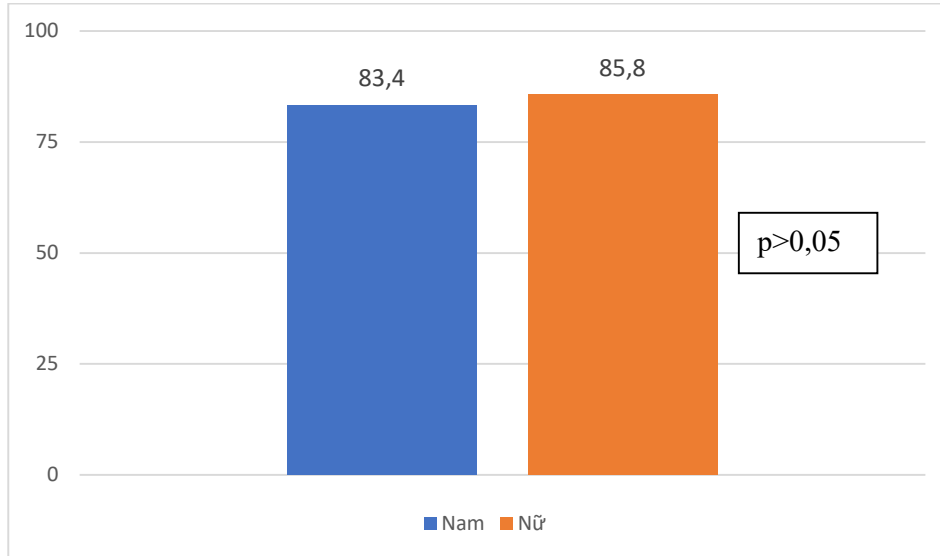
Trường điều tra	Số điều tra	Răng sữa		Răng vĩnh viễn	
		Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Đông Quang	295	177	60,0	191	64,8
Đông Thịnh	304	200	65,8	133	43,8
Đông Thanh	269	174	64,7	124	46,1
Đông Hoàng	285	184	64,6	129	45,3
Chung	1153	735	63,6	587	50,9

Tỷ lệ viêm lợi được trình bày ở bảng 3.4. Kết quả cho thấy tỷ lệ viêm lợi của răng sữa là 60,0%-65,8%-64,7%-64,6% và tỷ lệ chung cho các trường là 63,6%. Với răng vĩnh viễn thì tỷ lệ viêm lợi cao nhất ở trường Đông Quang với 64,8%; tỷ lệ chung là 50,9%.

**Bảng 3.5. Tỷ lệ học sinh bị viêm lợi, chia theo khối (n=1153)**

Trường điều tra	Số điều tra	Răng sữa		Răng vĩnh viễn	
		Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Khối 1	323	237	73,4	102	31,6
Khối 2	260	173	66,5	138	53,1
Khối 3	275	171	62,2	156	56,7
Khối 4	295	154	52,2	191	64,8
Chung	1153	735	63,8	587	50,9

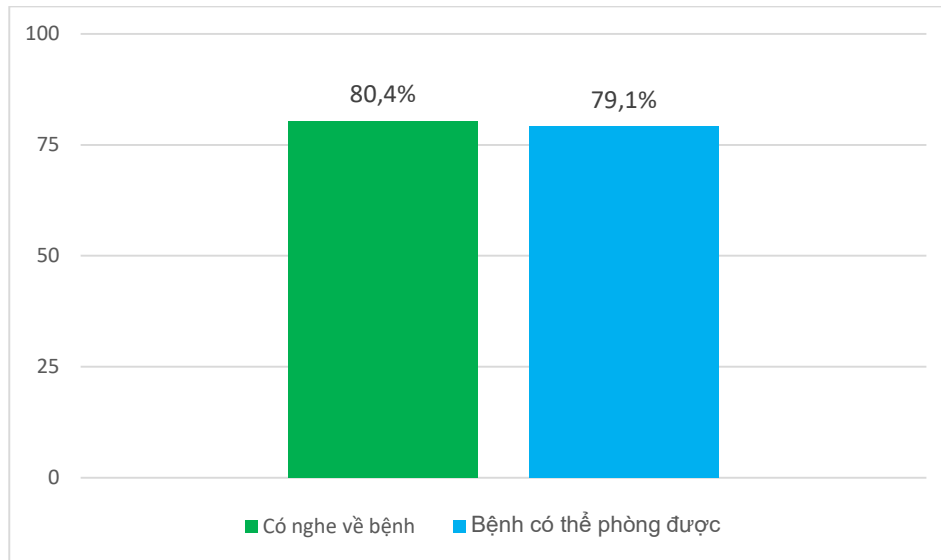
Bảng 3.5 cho thấy tỷ lệ viêm lợi ở khối 1 cao nhất là 73,4% và thấp nhất là khối 4 với 52,2%. Với răng vĩnh viễn thì tỷ lệ viêm lợi lại cao nhất ở nhóm khối lớp 4 với 64,8%; thấp nhất ở khối lớp 1 là 31,6%.



**Biểu đồ 3.3. Tỷ lệ học sinh viêm lợi, chia theo giới tính (n=1153)**

Biểu đồ 3.2 cho thấy tỷ lệ viêm lợi chiếm 83,4% ở học sinh nam và 85,8% ở học sinh nữ. sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ .

### 3.1.2. Kiến thức, thực hành của học sinh về phòng chống bệnh sâu răng, viêm lợi



**Biểu đồ 3.4. Tỷ lệ học sinh từng nghe nói về bệnh răng miệng và biết có thể phòng được bệnh (n=1153)**

Kết quả biểu đồ 3.4 cho thấy có 80,4% học sinh từng nghe nói về bệnh răng miệng và 79,1% học sinh cho rằng bệnh sâu răng, viêm lợi có thể phòng được.

**Bảng 3.6. Tỷ lệ học sinh có kiến thức về nguyên nhân sâu răng, chia theo trường (n=1153)**

Nội dung điều tra	Trường điều tra								Tổng (n=1153)	
	Đông Quang (n=295)		Đông Thịnh (n=304)		Đông Thanh (n=269)		Đông Hoàng (n=285)			
	Sl	%	Sl	%	Sl	%	Sl	%	Sl	%
Không súc miệng sau ăn	180	61,0	190	62,5	157	58,4	162	56,8	689	59,8
Vệ sinh răng không sạch	165	55,9	197	64,8	174	64,6	189	66,3	725	62,9
Ăn nhiều đồ ngọt	171	57,9	182	59,8	183	68,0	167	58,6	703	60,9

Ăn thức ăn cứng	186	63,0	191	62,8	178	66,2	156	54,7	711	61,7
ĐKTTB/ĐKTTĐ	2,4±1,9/4		2,5±1,9/4		2,6±1,8/4		2,4±1,8/4		2,5±1,9/4	

Bảng 3.6 cho thấy tỷ lệ học sinh biết về nguyên nhân gây sâu răng chiếm tỷ lệ cao nhất là do ăn thức ăn cứng chiếm 61,7%; thấp nhất là không súc miệng sau ăn chiếm 59,8%. Điểm ĐKTTB/ĐKTTĐ với các trường là: 2,4/4; 2,5/4; 2,6/4; 2,4/4 và chung là 2,5/4.

**Bảng 3.7. Tỷ lệ học sinh có kiến thức về nguyên nhân sâu răng theo khối**

Nội dung điều tra	Khối học sinh							
	1 (n=323)		2 (n=260)		3 (n=275)		4 (n=295)	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Không súc miệng sau ăn	128	39,6	173	66,5	187	68,0	201	68,1
Vệ sinh răng không sạch	106	32,8	182	70,0	202	73,4	235	79,6
Ăn nhiều đồ ngọt	115	35,6	175	67,3	199	72,3	214	72,5
Ăn thức ăn cứng	170	52,6	169	65,0	187	68,0	185	62,7
ĐKTTB/ĐKTTĐ	1,6±1,7/4		2,7±1,8/4		2,8±1,8/4		2,8±1,7/4	

Kiến thức của học sinh về nguyên nhân gây sâu răng theo khối lớp được trình bày ở bảng 3.7; kết quả cho thấy kiến thức của học sinh khối 1 chiếm tỷ lệ 32,8% -52,6%; khối 2 là 65,0% - 70,0%; khối 3 là 68,0% - 73,4% và khối 4 là 62,7% đến 79,6%. ĐKTTB/ĐKTTĐ về nội dung này ở khối 1 là 1,6/4; khối 2: 2,7/4; khối 3: 2,8/4; khối 4: 2,8/4.

**Bảng 3.8. Tỷ lệ học sinh biết về nguyên nhân viêm lợi, chia theo trường**

Nội dung điều tra	Trường điều tra								Tổng (n=1153)	
	Đông Quang (n=295)		Đông Thịnh (n=304)		Đông Thanh (n=269)		Đông Hoàng (n=285)			
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Chải răng không đúng	179	60,1	195	64,1	168	62,4	174	61,1	716	62,1
Vệ sinh răng miệng không sạch	200	67,8	204	67,1	185	68,8	173	60,1	762	66,1
Đau răng	165	55,9	168	55,3	171	63,5	162	56,8	666	57,8
Ăn nhiều đồ ngọt trước khi đi ngủ không đánh răng	167	56,7	177	58,2	156	58,0	168	58,9	668	57,9
Ăn thức ăn cứng	201	68,1	211	69,4	179	66,5	182	63,9	773	67,1
ĐKTTB/ĐKTTĐ	3,1±2,3/5		3,1±2,3/5		3,2±2,3/5		3,0±2,4/5		3,1±2,3/5	

Bảng 3.8 cho thấy tỷ lệ học sinh biết về các nguyên nhân gây viêm lợi ở các trường chiếm từ 57,9% đến 67,1%. ĐKTTB/ĐKTTĐ của học sinh trường lần lượt là: 3,1/5; 3,1/5; 3,2/5; 3,0/5 và chung các trường là 3,1/5.

**Bảng 3.9. Tỷ lệ học sinh biết về nguyên nhân viêm lợi theo khối (n=1153)**

Nội dung điều tra	Khối học sinh							
	1 (n=323)		2 (n=260)		3 (n=275)		4 (n=295)	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Chải răng không đúng	113	35,0	180	69,2	201	73,1	222	75,2
Vệ sinh răng miệng không sạch	160	49,5	187	71,9	198	72,0	217	73,6
Đau răng	156	48,3	166	63,8	178	64,7	163	55,2
Ăn nhiều đồ ngọt trước khi đi ngủ	143	44,3	151	58,0	191	69,5	183	62,0
Ăn thức ăn cứng	168	52,0	170	65,4	175	63,6	260	88,1
ĐKTTB/ĐKTTĐ	2,3±2,3/5		3,3±2,3/5		3,4±2,2/5		3,5±1,9/5	

Kết quả bảng 3.9 cho thấy khi hỏi về nguyên nhân gây viêm lợi thì học sinh khối 1 đạt từ 35% đến 52%; khối 2 từ 58,0% đến 71,9%; khối 3 từ 63,6% đến 73,1% và khối 4 là 5,2% đến 88,1%. ĐKTTB/ĐKTTĐ các khối 1, 2, 3 và 4 lần lượt là: 2,3/5-3,3/5- 3,4-3,5/5.

**Bảng 3.10. Tỷ lệ học sinh biết về dấu hiệu của sâu răng theo trường**

Nội dung điều tra	Trường điều tra								Tổng (n=1153)	
	Đông Quang (n=295)		Đông Thịnh (n=304)		Đông Thanh (n=269)		Đông Hoàng (n=285)			
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Đau buốt khi ăn, uống lạnh/nóng	209	70,9	218	71,7	190	70,1	201	70,5	818	70,9
Vết trắng/đen trên răng	132	44,7	139	45,7	122	45,3	131	46,0	524	45,5
Có lỗ trên bề mặt răng	150	50,8	166	54,6	143	53,1	152	53,3	611	53,0
ĐKTTB/ĐKTTĐ	1,7±1,3/3		1,7±1,3/3		1,7±1,3/3		1,7±1,3/3		1,7±1,3/3	

Bảng 3.10 cho biết tỷ lệ học sinh biết về các dấu hiệu bệnh sâu răng với dấu hiệu biết nhiều nhất là đau buốt khi ăn uống lạnh nóng chiếm 70,9%; sau đến dấu hiệu có lỗ trên bề mặt răng là 53,0%. ĐKTTB cho các trường lần lượt là: 1,7/3; 1,7/3; 1,7/3; 1,7/3 và chung là 1,7/3.

**Bảng 3.11. Tỷ lệ học sinh biết về dấu hiệu của sâu răng theo khối (n=1153)**

Nội dung điều tra	Khối học sinh							
	1 (n=323)		2 (n=260)		3 (n=275)		4 (n=295)	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Đau buốt khi ăn, uống lạnh/nóng	198	61,3	157	60,4	199	72,4	264	89,4
Vết trắng/đen trên răng	135	41,7	132	50,7	129	46,9	128	43,4
Có lỗ trên bề mặt răng	164	50,8	130	50,0	137	50,0	180	61,0
ĐKTTB/ĐKTTĐ	1,5±1,4/3		1,6±1,4/3		1,7±1,3/3		1,9/3	

Việc nhận biết các dấu hiệu bệnh sâu răng theo khối được trình bày ở bảng 3.11 cho thấy tỷ lệ trả lời cao nhất là khối 4 với 89,4%; trong khi đó khối 1 tỷ lệ này là 61,3%; khối 3 là 72,4% và khối 2 là 60,4%. ĐKTTB/ĐKTTĐ lần lượt cho các khối là: 1,5/3-1,6/3-1,7/3-1,9/3.

**Bảng 3.12. Tỷ lệ học sinh biết về dấu hiệu viêm lợi (n=1153)**

Nội dung điều tra	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Chảy máu chân răng	530	48,0
Đau răng, có chảy máu chân răng	579	50,2
ĐKTTB/ĐKTTĐ	1,4±1,5/3	

Tỷ lệ học sinh biết về viêm lợi theo các trường, kết quả cho thấy tỷ lệ trả lời cao nhất là đau răng, khi ấn vào chân răng có chảy máu chiếm 50,2% và các dấu hiệu khác chiếm 48,0%.

**Bảng 3.13. Tỷ lệ học sinh biết về dấu hiệu viêm lợi theo khối (n=1153)**

Nội dung điều tra	Khối học sinh							
	1 (n=323)		2 (n=260)		3 (n=275)		4 (n=295)	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Chảy máu chân răng	131	40,6	117	45,0	124	45,1	158	53,6
Đau răng, chảy máu chân răng	154	47,7	126	48,5	131	47,6	168	56,9
ĐKTTB/ĐKTTĐ	1,4±1,4/3		1,4±1,5/3		1,4±1,4/3		1,7±1,4/3	

Tỷ lệ học sinh khối 1 biết các dấu hiệu viêm lợi từ 38,4% đến 47,7%; khối 2 là 44,2% đến 48,5%; khối 3 là 45,1% đến 47,6% và khối 4 là 53,6% đến 63,7%.

**Bảng 3.14. Tỷ lệ học sinh biết về tác hại sâu răng (n=1153)**

Nội dung điều tra	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Gây đau răng	763	66,2
Mất răng	681	59,1
Sứt mẻ, gãy răng	582	50,5
Làm xấu răng	701	60,8
ĐKTTB/ĐKTTĐ	2,4±1,8/4	

Bảng 3.14 cho thấy tỷ lệ học sinh biết được tác hại của sâu răng kể được các dấu hiệu chính với tỷ lệ cao nhất là 50,5% về dấu hiệu làm sứt mẻ răng, gãy răng.

**Bảng 3.15. Tỷ lệ học sinh biết về tác hại sâu răng, theo khối học sinh**

Nội dung điều tra	Khối học sinh							
	1 (n=323)		2 (n=260)		3 (n=275)		4 (n=295)	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Gây đau răng	175	54,2	176	67,6	165	60,0	247	83,7
Làm mất răng	170	52,6	173	66,5	179	65,0	159	54,0
Làm sút mẻ, gãy răng	157	48,6	136	52,3	140	50,9	149	50,5
Làm xấu răng	171	52,9	168	64,6	160	58,1	202	68,4
ĐKTTB/ĐKTTĐ	2,1±1,9/4		2,5±1,8/4		2,3±1,9/4		2,6±1,6/4	

Tỷ lệ học sinh các khối biết về tác hại của sâu răng được trình bày ở bảng 3.15; kết quả cho thấy ĐKTTB/ĐKTTĐ theo các khối 1, 2, 3 và 4 lần lượt là: từ 2,1/4 ở khối 1 và 2,6/4 ở khối 4.

**Bảng 3.16. Tỷ lệ học sinh biết phòng sâu răng và viêm lợi (n=1153)**

Nội dung điều tra	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Chải răng 3 lần/ngày sau ăn	698	60,5
Súc miệng sau ăn	752	65,2
Thay bàn chải 3 tháng/ lần	676	58,6
Khám răng định kỳ	527	45,7
Hạn chế ăn đồ ngọt	685	59,4
ĐKTTB/ĐKTTĐ	2,9±2,3/5	

Các nội dung học sinh kê được để phòng được bệnh sâu răng và viêm lợi với tỷ lệ cao nhất là súc miệng sau ăn với 65,2%; chải răng 3 lần/ngày sau ăn là 60,5%; hạn chế ăn ngọt là 59,4%; thay bàn chải 3 tháng/lần là 58,6% và khám răng định kỳ là 45,7%. ĐKTTB/ĐKTTĐ chung là: 2,9/5.

**Bảng 3.17. Tỷ lệ học sinh biết về phòng sâu răng, viêm lợi, chia theo khối**

Nội dung điều tra	Khối học sinh							
	1 (n=323)		2 (n=260)		3 (n=275)		4 (n=295)	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Chải răng 3 lần/ngày sau ăn	152	49,2	131	51,9	166	64,0	249	84,4
Súc miệng sau ăn	179	55,4	159	61,1	173	62,9	241	81,6
Thay bàn chải 3 tháng/ lần	158	48,9	157	60,4	159	57,8	202	68,4
Khám răng định kỳ	145	44,9	118	45,3	136	49,5	128	43,4
Hạn chế ăn đồ ngọt	178	55,1	157	60,4	172	62,5	178	60,3
ĐKTTB/ĐKTTĐ	2,5±2,4/5		2,8±2,3/5		2,9±2,3/5		3,4±1,8/5	

Kết quả bảng 3.17 cho thấy ĐKTTB/ĐKTTĐ của học sinh về phòng sâu răng và viêm lợi khối 1 là 2,5/5; khối 2: 2,8/5; khối 3: 2,9/5; khối 4 là 3,4/5. Có sự khác biệt về tỷ lệ trả lời khối 1 và 4 nội dung 1,2 và 3.

**Bảng 3.18. Tỷ lệ học sinh biết về thực phẩm có hại cho răng (n=1153)**

Thực phẩm	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Thực phẩm nhiều đường	678	58,8
Thức ăn nóng, lạnh quá	588	50,9
Thức ăn khô và cứng	593	51,4
Nước giải khát có đường, có ga	568	49,3
Thức ăn chua quá	540	46,8
ĐKTTB/ĐKTTĐ	2,6±2,4/5	

Kết quả bảng 3.18 cho thấy có 58,8% học sinh biết thực phẩm nhiều đường có hại cho răng; 51,4% biết thức ăn khô/cứng có hại cho răng; thức ăn nóng/lạnh quá là 50,9%. ĐKTTB/ĐKTTĐ chung là 2,6/5.

**Bảng 3.19. Tỷ lệ học sinh biết thực phẩm có hại cho răng, chia theo khối**

Thực phẩm	Khối học sinh							
	1 (n=323)		2 (n=260)		3 (n=275)		4 (n=295)	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Thực phẩm nhiều đường	178	55,1	157	60,4	169	61,4	174	59,0
Thực ăn nóng, lạnh quá	161	49,9	133	51,2	132	48,0	162	54,9
Thực ăn khô và cứng	157	48,6	123	47,3	146	53,1	167	56,6
Nước giải khát có đường, có ga	143	44,2	121	46,5	121	44,0	183	62,0
Thực ăn chua quá	122	37,8	106	40,8	113	41,1	199	67,5
ĐKTTB/ĐKTTĐ	2,4±2,3/5		2,5±2,3/5		2,5±2,3/5		3,0±2,3/5	

ĐKTTB/ĐKTTĐ về học sinh biết các thực phẩm có hại cho răng theo khối lần lượt là: 2,4/5-2,5/5-2,5/5-3,0/5. Có một số nội dung có tỷ lệ trả lời khác biệt giữa 2 khối 1 và 4: thực ăn nóng lạnh; thực ăn khô cứng và nước giải khát có ga với ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

**Bảng 3.20. Tỷ lệ học sinh có kiến thức về cách chải răng (n=1153)**

Cách chải răng	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Ít nhất 2 lần/ngày	704	61,1
Thời gian 2-3 phút/lần	520	45,1
Chải cả 3 mặt	489	42,4
Chải răng sau khi ăn	532	46,1
Chải răng trước khi đi ngủ	575	49,9
Chải răng sau khi ngủ dậy	643	55,8
ĐKTTB/ĐKTTĐ	3,0±2,8/6	

Bảng 3.20 cho biết tỷ lệ học sinh biết cách chải răng đúng chiếm tỷ lệ cao nhất là 61,1%; thấp nhất là 42,4%. ĐKTTB/ĐKTTĐ là 3,0/6.

**Bảng 3.21. Tỷ lệ học sinh có kiến thức về cách chải răng, chia theo khối (n=1153)**

Cách chải răng	Khối học sinh							
	1 (n=323)		2 (n=260)		3 (n=275)		4 (n=295)	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Ít nhất 2 lần/ngày	158	48,9	166	63,8	180	65,5	200	67,8
Thời gian 2-3 phút/lần	115	35,6	113	43,5	136	49,5	166	56,3
Chải cả 3 mặt	116	35,9	109	41,9	128	46,5	136	46,1
Chải răng sau khi ăn	121	37,5	137	52,7	125	45,5	149	50,5
Chải răng trước khi đi ngủ	133	41,2	141	54,2	145	52,7	156	52,9
Chải răng sau khi ngủ dậy	145	44,9	152	58,5	160	58,2	186	63,1
ĐKTTB/ĐKTTĐ	2,4±2,8/6		3,2±2,7/6		3,2/6±2,7		3,3±2,7	

Tỷ lệ học sinh biết cách chải răng theo khối cho thấy khối 1 tỷ lệ trả lời thấp nhất là 35,9%; khối 2 là 41,9%; khối 3 là 46,5% và khối 4 là 46,1%. ĐKTTB/ĐKTTĐ khối 1 là 2,4/6 thấp nhất; khối 4 cao nhất là 3,3/6.

**Bảng 3.22. Tỷ lệ học sinh biết về thời gian và mục đích cần khám răng một lần (n=1153)**

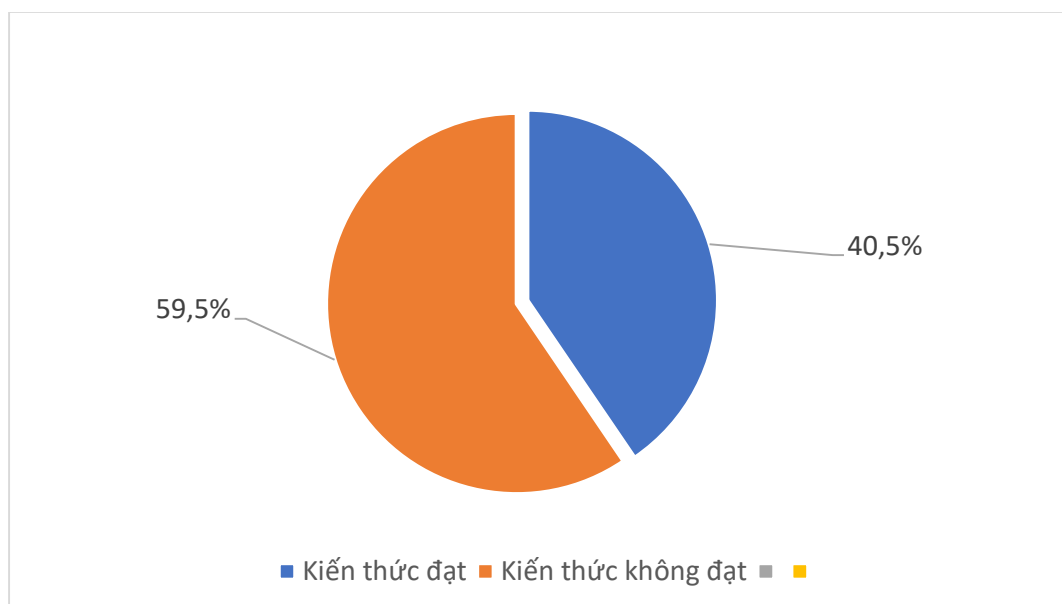
Nội dung	Số lượng	Tỷ lệ (%)
6 tháng khám 1 lần	509	44,1
Kiểm tra men răng	485	40,1
Phát hiện sâu răng	664	57,6
Phát hiện bệnh răng miệng khác	593	51,4
ĐKTTB/ĐKTTĐ	1,9±1,8/4	

Bảng 3.22 cho thấy tỷ lệ học sinh biết được mục đích và thời gian cần khám răng chỉ chiếm 40,1% đến 51,4%. Điểm kiến thức trung bình trên điểm kiến thức tối đa chung là 1,9/4.

**Bảng 3.23. Tỷ lệ học sinh biết về thời gian và mục đích cần khám răng một lần, chia theo khối**

Khám răng	Khối học sinh							
	1 (n=323)		2 (n=260)		3 (n=275)		4 (n=295)	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
6 tháng khám 1 lần	120	37,2	110	42,3	132	48,0	147	49,8
Kiểm tra men răng	99	30,7	110	42,3	133	48,4	143	48,5
Phát hiện sâu răng	135	41,8	152	58,5	160	58,2	217	73,6
Phát hiện bệnh răng miệng khác	133	41,2	140	53,8	149	54,2	171	57,9
ĐKTTB/ĐKTTĐ	1,5±1,8/4		2,2±1,8/4		2,1±1,9/4		2,3±1,7/4	

Điểm kiến thức trung bình trên điểm kiến thức tối đa của học sinh biết về mục đích và thời gian cần khám răng của các khối từ khối 1 đến khối 4 lần lượt là: 1,5-2,2-2,1-2,3/5 điểm.



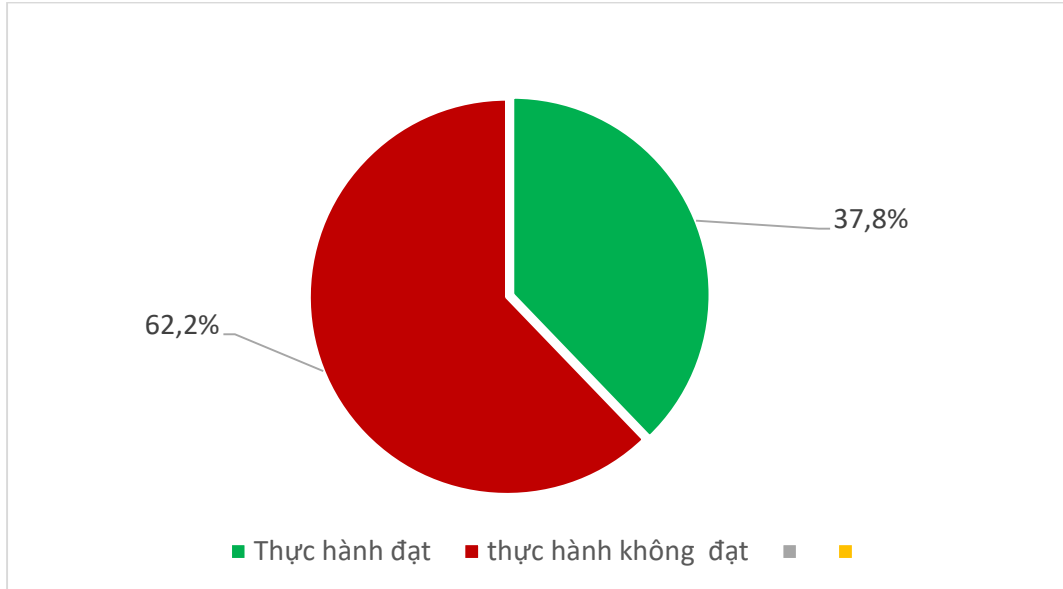
**Biểu đồ 3.5. Tỷ lệ học sinh có kiến thức đạt về phòng chống bệnh sâu răng, viêm lợi (n=1153)**

Theo kết quả trình bày trong biểu đồ trên, tỷ lệ học sinh có kiến thức ở mức “Đạt” (trả lời đúng 70% số câu hỏi trở lên) về phòng chống bệnh sâu răng, viêm lợi là 40,5%.

**Bảng 3.24. Tỷ lệ học sinh thực hành vệ sinh răng miệng hàng ngày  
(n=1153)**

Thực hành vệ sinh răng miệng	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Có súc miệng sau ăn	541	46,9
Chải răng hàng ngày	671	58,2
Dùng bàn chải răng cho trẻ em	914	79,3
Dùng thuốc đánh răng trẻ em	991	85,9
Thay bàn chải $\leq 3$ tháng	644	55,8
Chải răng ngay sau khi ăn	571	49,5
Chải răng trước khi đi ngủ	626	54,3
Chải răng khi ngủ dậy	724	62,8
Chải cả 3 mặt răng	528	45,8
Chải răng từ 2 lần trở lên	513	44,5
Bố/mẹ hướng dẫn chải răng	729	63,2
Bố mẹ thường xuyên nhắc nhở	725	62,9

Kết quả bảng 3.24 cho thấy tất cả các nội dung thực hành vệ sinh răng miệng hàng ngày chiếm tỷ lệ thấp nhất chỉ có 44,5% học sinh là chải răng từ 2 lần trở lên; 46,9% có súc miệng sau ăn; 62,8% học sinh có chải răng khi ngủ dậy; 58,2% học sinh có chải răng hàng ngày; 79,3% có dùng bàn chải trẻ em và 85,9% có dùng thuốc đánh răng trẻ em.



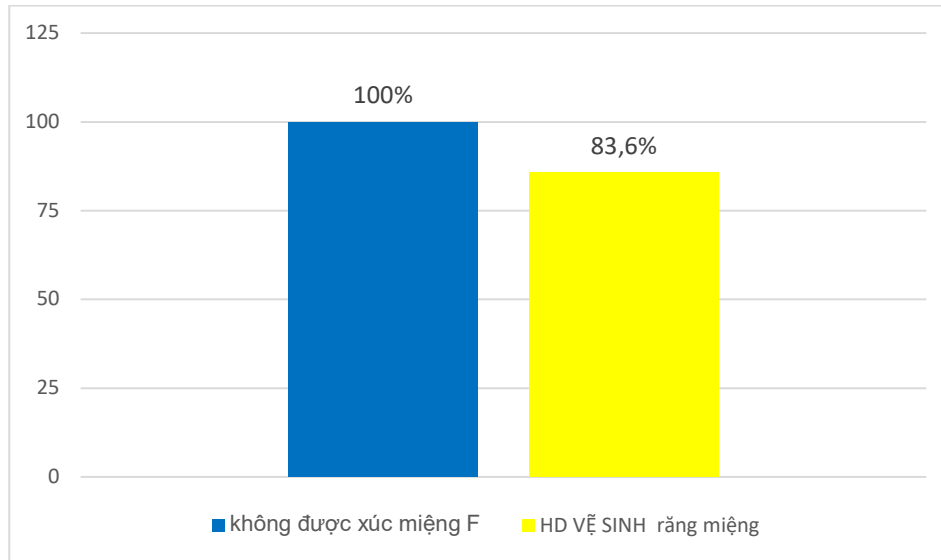
**Biểu đồ 3.6. Tỷ lệ học sinh có thực hành đạt về phòng chống bệnh sâu răng, viêm lợi (n=1153)**

Kết quả trình bày trong biểu đồ trên cho thấy tỷ lệ học sinh có thực hành ở mức “Đạt” (có thực hiện 70% số nội dung đánh giá trở lên) về phòng chống bệnh sâu răng, viêm lợi là 37,8%.

**Bảng 3.25. Tỷ lệ học sinh thực hành thói quen ăn uống hàng ngày (n=1153)**

Thực hành	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Ăn bánh kẹo, nước ngọt (thỉnh thoảng)	820	71,1
Ăn thức ăn nóng lạnh quá (thỉnh thoảng)	761	66,0
Tuần qua có ăn bánh kẹo, nước ngọt	940	81,3

Có 66% học sinh thỉnh thoảng ăn thức ăn nóng/lạnh; Ăn bánh kẹo, nước ngọt (thỉnh thoảng) là 71,1%; Tuần qua có ăn bánh kẹo, nước ngọt chiếm tỷ lệ 81,3%.



**Biểu đồ 3.7. Tỷ lệ học sinh thực hành vệ sinh răng miệng về một số nội dung tại lớp học (n=1153)**

Biểu đồ 3.7 cho thấy, toàn bộ (100%) học sinh không được súc miệng với fluor, có 83,6% học sinh được thầy/cô hướng dẫn vệ sinh răng miệng trong quá trình học tập tại trường.

**Bảng 3.26. Một số yếu tố liên quan đến tình trạng bệnh sâu răng của học sinh**

Một số yếu tố liên quan	Có sâu răng	Không sâu răng	OR (95%CI)	p
Kiến thức chưa đạt	587	99	1,78 (1,32- 2,41)	<0,000
Kiến thức đạt	359	108		
Thực hành chưa đạt	593	124	1,12 (0,83- 1,53)	>0,299
Thực hành đạt	353	83		

Bảng 3.26 cho thấy có mối liên quan chặt chẽ giữa kiến thức đạt của học sinh với bệnh sâu răng của trẻ với (OR =1,78; 95%CI: 1,32-2,41). Tuy nhiên, chưa thấy mối liên quan giữa thực hành chưa đạt của học sinh về bệnh.

**Bảng 3.27. Một số yếu tố liên quan đến tình trạng viêm lợi của học sinh**

Một số yếu tố liên quan	Có viêm lợi	Không viêm lợi	OR (95%CI)	p
Kiến thức chưa đạt	617	69	2,69 (1,94- 3,75)	<0,000
Kiến thức đạt	359	108		
Thực hành chưa đạt	623	94	1,56 (1,13- 2,15)	>0,003
Thực hành đạt	353	83		

Bảng 3.27 cho thấy có mối liên quan giữa kiến thức và thực hành chưa đạt của học sinh với tình trạng sâu răng, viêm lợi với (OR =2,69; 95%CI: 1,94-3,75) và OR=1,56; 95%CI: 1,13-2,15).

### 3.2. Hiệu quả một số biện pháp can thiệp đa phương thức nâng cao kiến thức, thực hành và giảm tỷ lệ mắc bệnh sâu răng, viêm lợi của học sinh

#### 3.2.1. Hiệu quả giảm tỷ lệ sâu răng và viêm lợi ở học sinh

**Bảng 3.28. Đặc điểm giới tính, độ tuổi của học sinh (n=564)**

Thông tin		Trường can thiệp (n=295)		Trường đối chứng (n=269)	
		Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	147	49,8	126	46,8
	Nữ	148	50,2	143	53,2
Khối (độ tuổi)	2 (7 tuổi)	80	27,1	75	27,9
	3 (8 tuổi)	61	20,7	70	26,0
	4 (9 tuổi)	61	20,7	56	20,8
	5 (10 tuổi)	93	31,5	68	25,3

Kết quả bảng 3.28 cho thấy, những học sinh được chọn cho giai đoạn 2 ở cả trường can thiệp và trường đối chứng với số lượng học sinh không có thay đổi gì so với giai đoạn 1. Trường can thiệp là 295 học sinh và trường chứng là 269 học sinh. trong đó tỷ lệ nam và nữ là tương đương nhau giữa hai trường.

**Bảng 3.29. Hiệu quả giảm tỷ lệ sâu răng sữa trên học sinh (n=564)**

Nội dung điều tra	Trường can thiệp (n=295)		Trường đối chứng (n=269)		HQCT (%)
	Trước CT (1)	Sau CT (2)	Trước CT (3)	Sau CT (4)	
Số lượng	190	133	176	161	<b>21,6</b>
Tỷ lệ (%)	64,4	45,1	65,4	59,9	
CSHQ (%)	30,0		8,4		
Giá trị p	p(1&2) <0,01; p(3&4) >0,05; p(2&4) <0,01				

Kết quả bảng 3.29 cho thấy tỷ lệ mắc sâu răng sữa được giảm rõ rệt so với trước can thiệp ở trường được can thiệp: giảm từ 64,4% xuống 45,1% với  $p < 0,05$ . Tỷ lệ ở trường đối chứng có giảm từ 65,4% xuống 59,9% nhưng sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ . HQCT đạt 21,6%.

**Bảng 3.30. Hiệu quả giảm tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn trên học sinh (n=564)**

Nội dung điều tra	Trường can thiệp (n=295)		Trường đối chứng (n=269)		HQCT (%)
	Trước CT (1)	Sau CT (2)	Trước CT (3)	Sau CT (4)	
Số lượng	134	108	126	110	<b>6,8</b>
Tỷ lệ (%)	45,4	36,6	46,8	40,9	
CSHQ (%)	19,4		12,6		
Giá trị p	p(1&2) <0,05; p(3&4) >0,05; p(2&4) >0,05				

Hiệu quả can thiệp về giảm tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn trên học sinh đạt là 35,2%; trong đó ở trường can thiệp giảm từ 45,4% xuống còn 36,6%; trường đối chứng giảm 46,8% xuống 40,9%. Sau can thiệp không có sự khác biệt về tỷ lệ này với  $p > 0,05$ .

**Bảng 3.31. Hiệu quả giảm tỷ lệ sâu răng chung trên học sinh (n=564)**

Nội dung điều tra	Trường can thiệp (n=295)		Trường đối chứng (n=269)		HQCT (%)
	Trước CT (1)	Sau CT (2)	Trước CT (3)	Sau CT (4)	
Số lượng	237	147	203	187	<b>30,1</b>
Tỷ lệ (%)	80,3	49,8	75,5	69,5	
CSHQ (%)	38,0		7,9		
Giá trị p	P(1&2) < 0,01; P(3&4) > 0,05; P(2&4) < 0,01				

Bảng 3.31 cho thấy tỷ lệ mắc sâu răng chung trên học sinh ở cả hai trường sau 12 tháng can thiệp đều giảm: trường can thiệp giảm từ 80,3% xuống còn 49,8% với ý nghĩa thống kê với  $p < 0,01$ ; trường đối chứng giảm từ 75,5% xuống còn 69,5%, nhưng không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ . HQCT đạt 30,1%.

**Bảng 3.32. Hiệu quả giảm tỷ lệ viêm lợi răng sữa trên học sinh trước và sau can thiệp (n=564)**

Nội dung điều tra	Trường can thiệp (n=295)		Trường đối chứng (n=269)		HQCT (%)
	Trước CT (1)	Sau CT (2)	Trước CT (3)	Sau CT (4)	
Số lượng	177	97	174	157	<b>35,5</b>
Tỷ lệ (%)	60,0	32,9	64,7	58,4	
CSHQ (%)	45,2		9,7		
Giá trị p	P(1&2) < 0,01; P(3&4) > 0,05; P(2&4) < 0,01				

Kết quả bảng 3.32 cho thấy tỷ lệ viêm lợi răng sữa ở trường can thiệp giảm từ 60% xuống còn 32,9% có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Trường đối chứng có giảm nhưng không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ . HQCT đạt 35,5%.

**Bảng 3.33. Hiệu quả giảm tỷ lệ viêm lợi răng vĩnh viễn trên học sinh  
(n=564)**

Nội dung điều tra	Trường can thiệp (n=295)		Trường đối chứng (n=269)		HQCT (%)
	Trước CT (1)	Sau CT (2)	Trước CT (3)	Sau CT (4)	
Số lượng	191	92	124	108	<b>39,0</b>
Tỷ lệ (%)	64,8	31,1	46,1	40,1	
CSHQ (%)	52,0		13,0		
Giá trị p	P(1&2)<0,01; P(3&4)>0,05; P(2&4)>0,05				

Hiệu quả về giảm tỷ lệ viêm lợi trên răng vĩnh viễn được trình bày ở bảng 3.34. Kết quả cho thấy trường can thiệp tỷ lệ này giảm từ 64,8% xuống còn 31,1%; sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p<0,01$ . Trường đối chứng tỷ lệ giảm từ 46,1% xuống 40,1% nhưng chưa có ý nghĩa thống kê với  $p>0,05$ . HQCT đạt 39,0%.

### **3.2.2. Hiệu quả thay đổi kiến thức, thực hành của học sinh về phòng chống bệnh**

**Bảng 3.34. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về nguyên nhân sâu răng (n=564)**

Nội dung điều tra	Trường can thiệp (n=295)				Trường đối chứng (n=269)				HQCT (%)
	Trước CT (1)		Sau CT (2)		Trước CT (3)		Sau CT (4)		
	Sl	%	Sl	%	Sl	%	Sl	%	
Không súc miệng sau ăn	180	61,0	262	88,8	157	58,4	174	64,7	34,8
Vệ sinh răng không sạch	165	55,9	254	86,1	174	64,6	151	56,1	40,9
Ăn nhiều đồ ngọt	171	57,9	258	87,4	183	68,0	189	70,3	47,5
p	P(1&2)<0,05; P(2&4)<0,05								

Kết quả bảng 3.34 cho thấy, kiến thức đúng của học sinh về nguyên nhân gây sâu răng sau can thiệp tăng lên rõ rệt so với trước can thiệp với HQCT đạt cao nhất là 47,5% và thấp nhất là 34,8%; tỷ lệ học sinh biết được sâu răng là do ăn nhiều đồ ngọt tăng lên 87,4% ở trường can thiệp. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

**Bảng 3.35. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về dấu hiệu của sâu răng (n=564)**

Nội dung điều tra	Trường can thiệp (n=295)				Trường đối chứng (n=269)				HQCT (%)
	Trước CT (1)		Sau CT (2)		Trước CT (3)		Sau CT (4)		
	Sl	%	Sl	%	Sl	%	Sl	%	
Đau buốt khi ăn, uống lạnh/nóng	209	70,9	285	96,6	190	70,1	196	72,9	32,4
Vết trắng/đen trên răng	132	44,7	179	58,3	122	45,3	153	56,9	10,2
Có lỗ trên bề mặt răng	150	50,8	259	87,7	143	53,1	161	59,9	59,8
P	P(1&2)<0,05; P(2&4)<0,05								

Kết quả bảng 3.35 cho thấy kiến thức của học sinh về dấu hiệu sâu răng trước và sau can thiệp đều khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$  ở trường can thiệp và trường can thiệp và đối chứng trước và sau can thiệp với HQCT đạt cao nhất là 59,8%.

**Bảng 3.36. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về nguyên nhân viêm lợi (n=564)**

Nội dung điều tra	Trường can thiệp (n=295)				Trường đối chứng (n=269)				HQCT (%)
	Trước CT (1)		Sau CT (2)		Trước CT (3)		Sau CT (4)		
	Sl	%	Sl	%	Sl	%	Sl	%	
Chải răng không đúng	179	60,1	268	90,8	168	62,4	189	70,3	38,3
Vệ sinh răng miệng kém	200	67,8	291	98,6	185	68,8	200	74,3	37,4
Đau răng	165	55,9	178	60,3	171	63,5	177	65,8	4,2
Ăn đồ ngọt trước khi đi ngủ, không đánh răng	167	56,7	266	90,2	156	58,0	171	63,6	49,4
p	P(1&2)<0,05; P(2&4)<0,05								

Bảng 3.36 cho thấy Kiến thức của học sinh về nguyên nhân gây viêm lợi trước và sau can thiệp đều thay đổi rõ rệt, HQCT đạt cao nhất là 49,4%. 98,6% học sinh ở trường can thiệp đều biết là vệ sinh răng miệng không sạch có thể là nguyên nhân gây viêm lợi.

**Bảng 3.37. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về dấu hiệu viêm lợi (n=564)**

Nội dung điều tra	Trường can thiệp (n=295)				Trường đối chứng (n=269)				HQCT (%)
	Trước CT (1)		Sau CT (2)		Trước CT (3)		Sau CT (4)		
	Sl	%	Sl	%	Sl	%	Sl	%	
Miệng có mùi hôi	142	48,1	284	96,3	129	48,0	189	70,2	54,0
Chảy máu chân răng	139	47,1	268	90,8	128	47,6	163	60,6	65,5
Đau răng, khi ấn vào chân răng chảy máu	155	52,5	265	89,8	135	50,1	183	68,0	36,0
p	P(1&2)<0,05; P(2&4)<0,05								

Kiến thức học sinh về dấu hiệu viêm lợi cũng tăng lên rõ rệt ở trường can thiệp với tỷ lệ đạt từ 89,8% đến 96,3%. HQCT đạt 65,5%-54,0% và 36% ở các nội dung được hỏi

**Bảng 3.38. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về tác hại sâu răng (n=564)**

Nội dung điều tra	Trường can thiệp (n=295)				Trường đối chứng (n=269)				HQCT (%)
	Trước CT (1)		Sau CT (2)		Trước CT (3)		Sau CT (4)		
	Sl	%	Sl	%	Sl	%	Sl	%	
Gây đau răng	195	66,1	295	100	175	65,1	195	72,5	39,9
Làm mất răng	189	64,1	289	98,0	162	60,2	179	66,5	42,4
Sút mẻ, gãy răng	142	48,1	242	82,0	136	50,6	167	62,1	47,8
Làm xấu răng	193	65,4	258	87,5	170	63,2	200	74,3	16,2
p	P(1&2)<0,05; P(2&4)<0,05								

Kết quả bảng 3.38 cho thấy tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về tác hại sâu răng sau can thiệp đều tăng so với trước can thiệp, tỷ lệ này ở nhóm can thiệp có sự khác biệt cơ ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . HQCT đạt cao nhất là 47,8%; thấp nhất là 16,2%.

**Bảng 3.39. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về cách phòng sâu răng, viêm lợi (n=564)**

Nội dung điều tra	Trường can thiệp (n=295)				Trường đối chứng (n=269)				HQCT (%)
	Trước CT (1)		Sau CT (2)		Trước CT (3)		Sau CT (4)		
	Sl	%	Sl	%	Sl	%	Sl	%	
Chải răng 3lần/ngày sau ăn	178	60,4	280	94,9	162	60,2	196	72,9	36,0
Súc miệng sau ăn	190	64,4	277	93,9	180	66,9	196	72,9	36,8
Thay bàn chải 3 tháng/ lần	163	55,3	238	80,7	156	58,0	177	65,8	32,4
Khám răng định kỳ	126	42,7	205	69,5	120	44,6	154	57,2	34,5
Hạn chế ăn đồ ngọt	175	59,3	290	99,3	165	61,3	193	71,7	50,5
p	P(1&2)<0,05; P(2&4)<0,05								

Bảng 3.39 cho thấy HQCT về kiến thức phòng chống sâu răng và viêm lợi của học sinh đạt từ 32,4% đến 50,5%. 99.3% học sinh ở trường can thiệp đều trả lời là hạn chế đồ ăn ngọt có thể phòng chống sâu răng. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

**Bảng 3.40. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về thực phẩm có hại cho răng (n=564)**

Nội dung điều tra	Trường can thiệp (n=295)				Trường đối chứng (n=269)				HQCT (%)
	Trước CT (1)		Sau CT (2)		Trước CT (3)		Sau CT (4)		
	Sl	%	Sl	%	Sl	%	Sl	%	
Thực phẩm nhiều đường	169	57,3	281	95,3	159	59,1	179	66,5	53,8
Thức ăn nóng, lạnh quá	150	50,8	264	89,5	136	50,6	163	60,6	56,4
Thức ăn khô và cứng	154	52,2	266	90,2	142	52,8	169	62,8	53,9
Nước giải khát có đường, có ga	147	49,8	291	98,6	135	50,1	166	61,7	74,9
p	p(1&2)<0,05; p(2&4)<0,05								

Kết quả bảng trên cho thấy học sinh có kiến thức về thực phẩm có hại cho răng ở trường can thiệp tăng lên so với trước can thiệp có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . HQCT đạt 53,8% đến 74,9%.

**Bảng 3.41. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về cách chải răng (n=564)**

Nội dung điều tra	Trường can thiệp (n=295)				Trường đối chứng (n=269)				HQCT (%)
	Trước CT (1)		Sau CT (2)		Trước CT (3)		Sau CT (4)		
	Sl	%	Sl	%	Sl	%	Sl	%	
Ít nhất 2 lần/ngày	177	60,0	295	100	166	61,7	187	69,5	54,1
Thời gian 2-3 phút/lần	129	43,7	277	93,9	124	46,1	163	60,6	83,4
Chải cả 3 mặt	123	41,7	274	92,9	119	44,2	218	81,0	39,6
Chải răng sau khi ăn	130	44,1	286	96,9	134	49,8	154	57,2	104,9
Chải răng trước đi ngủ	146	49,5	254	86,1	136	50,5	169	62,8	49,5
Chải răng khi ngủ dậy	168	56,9	279	94,6	148	55,0	174	64,7	48,7
p	p <sub>(1&amp;2)</sub> <0,05; p <sub>(2&amp;4)</sub> <0,05								

Bảng 3.41 cho thấy kiến thức của học sinh về chải răng đúng cách đều tăng lên so với sau can thiệp ở trường can thiệp với ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . HQCT đạt cao nhất 104%.

**Bảng 3.42. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh thực hành vệ sinh răng miệng của học sinh (n=564)**

Nội dung điều tra	Trường can thiệp (n=295)				Trường đối chứng (n=269)				HQCT (%)
	Trước CT (1)		Sau CT (2)		Trước CT (3)		Sau CT (4)		
	Sl	%	Sl	%	Sl	%	Sl	%	
	Có súc miệng sau ăn	147	49,8	286	96,9	124	46,1	176	
Chải răng hàng ngày	182	61,7	291	98,6	156	60,5	200	74,3	37,0
Dùng bàn chải răng trẻ em	233	79,0	295	100	211	78,4	223	82,9	20,9
Dùng thuốc đánh răng trẻ em	257	87,1	295	100	234	87,0	240	89,2	11,5
Thay bàn chải ≤ 3 tháng	168	56,9	246	83,4	146	54,3	142	52,8	43,9
Chải răng ngay sau khi ăn	146	49,5	209	70,8	135	50,2	148	55,0	33,5
Chải răng trước khi đi ngủ	163	55,3	288	97,6	150	55,8	182	67,7	55,2
Chải răng khi ngủ dậy	191	64,4	290	98,3	166	61,7	203	75,5	30,2
Chải cả 3 mặt răng	139	47,1	219	74,2	123	45,7	178	66,2	12,6
Chải răng từ 2 lần trở lên	128	43,4	238	80,7	119	44,2	156	58,0	54,7
p	p(1&2)<0,05; p(2&4)<0,05								

Bảng 3.42 cho thấy thực hành vệ sinh răng miệng của học sinh sau can thiệp có nhiều thay đổi rõ rệt như sử dụng thuốc đánh răng và bàn chải giành cho trẻ em là 100%; 97,6% học sinh chải răng trước khi đi ngủ; 98,3% học sinh chải răng khi ngủ dậy. HQCT đạt cao nhất là 54,7%. Sự khác biệt ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

**Bảng 3.43. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh được bố/mẹ hướng dẫn, quan tâm về vệ sinh răng miệng (n=564)**

Nội dung điều tra	Trường can thiệp (n=295)				Trường đối chứng (n=269)				HQCT (%)
	Trước CT (1)		Sau CT (2)		Trước CT (3)		Sau CT (4)		
	Sl	%	Sl	%	Sl	%	Sl	%	
	Được bố/mẹ hướng dẫn chải răng	195	66,1	295	100	168	62,5	184	
Bố/mẹ thường xuyên nhắc nhở vệ sinh răng	182	61,7	271	91,8	171	63,6	181	67,3	43,0

Sự quan tâm và nhắc nhở con mình trong cộng sự sức khỏe răng miệng được thể hiện ở bảng 3.43. Có 100% bố/mẹ hướng dẫn con mình chải răng và 91,8% bố/mẹ thường xuyên nhắc nhở con mình vệ sinh răng miệng ở trường can thiệp; ở trường đối chứng tỷ lệ này chỉ đạt có trên 60%.

**Bảng 3.44. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh thay đổi thói quen ăn uống hàng ngày (n=564)**

Nội dung điều tra	Trường can thiệp (n=295)				Trường đối chứng (n=269)				HQCT (%)
	Trước CT (1)		Sau CT (2)		Trước CT (3)		Sau CT (4)		
	Sl	%	Sl	%	Sl	%	Sl	%	
	Ăn bánh kẹo, nước ngọt (thỉnh thoảng)	211	71,5	133	45,1	195	72,5	161	
Ăn thức ăn nóng lạnh quá (thỉnh thoảng)	197	66,8	86	29,1	183	68,0	106	39,4	14,4

Bảng 3.44 cho thấy học sinh sau khi can thiệp đã có hành vi thay đổi thói quen ăn uống chỉ còn 45,1% thỉnh thoảng ăn bánh kẹo, nước ngọt; chỉ còn 29,1% học sinh còn ăn thức ăn quá nóng, quá lạnh. HQCT đạt 14,4% và 19,4%.

**Bảng 3.45. Hiệu quả tăng tỷ lệ học sinh đạt kiến thức và thực hành về phòng chống bệnh sâu răng, viêm lợi (n=564)**

Nội dung điều tra	Trường CT (n=295)				Trường ĐC (n=269)				HQCT (%)
	Trước CT (1)		Sau CT (2)		Trước CT (3)		Sau CT (4)		
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	
Kiến thức	120	40,6	245	83,1	109	40,5	135	50,1	<b>81,0</b>
CSHQ (%)	104,7				23,7				
Thực hành	103	34,9	210	71,2	99	36,8	128	47,5	<b>74,9</b>
CSHQ (%)	104,0				29,1				
Giá trị p	p <sub>(1&amp;2)</sub> < 0,01; p <sub>(3&amp;4)</sub> > 0,05; p <sub>(2&amp;4)</sub> < 0,01								

Kết quả bảng 3.45 cho thấy sau khi can thiệp thì kiến thức và thực hành của học sinh đều tăng hơn trước can thiệp ở trường can thiệp có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$  với CSHQ kiến thức đạt 104% và HQCT đạt 81% và 74,9%.

## **Chương 4.**

### **BÀN LUẬN**

#### **4.1. Thực trạng bệnh sâu răng, viêm lợi và kiến thức, thực hành phòng chống bệnh của học sinh**

##### ***4.1.1. Thực trạng bệnh sâu răng và viêm lợi ở học sinh***

Tại Việt Nam, trong những năm qua, ngành Y tế đã nỗ lực triển khai nhiều biện pháp mạnh mẽ kết hợp các chương trình dự phòng, can thiệp cộng đồng nhưng tỷ lệ bệnh sâu răng ở Việt Nam còn rất cao, đặc biệt là ở trẻ em và người cao tuổi. Nghiên cứu của chúng tôi về vấn đề bệnh sâu răng và viêm lợi ở học sinh tiểu học huyện Đông Sơn (cũ) tỉnh Thanh Hóa cũng nhằm bổ sung vào bức tranh toàn cảnh bệnh về răng miệng của học sinh. Những thực trạng đó đòi hỏi cần thúc đẩy thiết lập những mục tiêu ưu tiên sức khỏe, nhấn mạnh phản ứng của xã hội về vấn đề sức khỏe răng miệng là cần thiết, bởi lẽ giai đoạn từ 6-12 tuổi là giai đoạn răng hỗn hợp, khi răng sữa và răng vĩnh viễn cùng tồn tại. Đây là giai đoạn dễ bị sâu răng nhất. Chính vì vậy, phải có những hành động cụ thể cho một loạt các vấn đề về dịch vụ y tế và những ưu tiên cho sức khỏe cộng đồng đặc biệt là ở trẻ em. Nếu dự phòng tốt thì trẻ em có thể giữ được hàm răng tốt suốt đời, giảm được gánh nặng y tế, kinh tế cho gia đình và xã hội. Một yếu tố khác đó là thẩm mỹ khi trẻ lớn là một nhu cầu cuộc sống trong xã hội hiện tại.

Trong nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện tại các trường tiểu học tại huyện Đông Sơn (cũ) tỉnh Thanh Hóa. Ở các trường chúng tôi thực hiện nghiên cứu đó là trường Đông Quang, Đông Thanh, Đông Thịnh và Đông Hoàng. Tại các trường chúng tôi điều tra khối lớp 1,2,3 và 4 ở giai đoạn 1 và giai đoạn 2 sau 1 năm can thiệp thì các học sinh khối 1 lên khối 2, khối 2 lên khối 3 và khối 3 lên khối 4 và khối 4 lên khối 5. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy: Kết quả trong mục tiêu 1, tổng số đối tượng nghiên cứu là 1153

học sinh, được phân bố tương đối đồng đều ở các khối lớp (độ tuổi từ 6 đến 9 tuổi). Cụ thể: khối 1 (6 tuổi) chiếm 28,0%; khối 2 (7 tuổi) chiếm 22,5%; khối 3 (8 tuổi) chiếm 23,9% và khối 4 (9 tuổi) chiếm 25,6%. Tỷ lệ học sinh của các khối dao động trong khoảng từ 22,5% đến 28,0%; Việc chọn mẫu theo khối lớp tại các trường là tương đối cân bằng, đảm bảo tính đại diện cho quần thể học sinh trong độ tuổi tiểu học được khảo sát. Điều này rất quan trọng trong nghiên cứu bởi vì giúp loại trừ được ảnh hưởng của yếu tố độ tuổi đối với các biến số khác. Khi các nhóm có phân bố tương đương, kết quả so sánh giữa các nhóm khác sẽ đáng tin cậy hơn.

Kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy trong số học sinh điều tra có 51,3% là nam và 48,7% là nữ; như vậy tỷ lệ giữa hai giới tương đối cân bằng, không có sự khác biệt đáng kể về giới tính trong mẫu nghiên cứu. Trong 4 trường tiểu học được điều tra đó là Đông Quang, Đông Hoàng, Đông Thịnh và Đông Thanh. Kết quả phân bố mẫu theo trường cho thấy số lượng học sinh tham gia nghiên cứu ở 4 trường là tương đối đồng đều. Tỷ lệ học sinh giữa các trường dao động trong khoảng 23,3% đến 26,3%. Điều này cũng chứng tỏ quá trình chọn mẫu được thực hiện hợp lý, đảm bảo tính đại diện giữa các trường. Qua kết quả nghiên cứu cho thấy về địa điểm nghiên cứu của chúng tôi cũng khá đồng nhất số đối tượng nghiên cứu cả về số lượng theo trường, khối lớp và giới tính. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi so với nghiên cứu của tác giả Trần Tấn Tài là tương đương nhau, với tỷ lệ nam là 53,2% và nữ là 46,8% [7]; so với nghiên cứu của Phouphet cũng tương đương với tỷ lệ nam là 58,01% và nữ là 49,99% [112].

Nghiên cứu của chúng tôi tiến hành khảo sát và đánh giá tình trạng sâu răng theo tiêu chuẩn WHO [14]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ sâu răng theo phân loại của WHO là khá cao đối với cả 4 trường. Nguyên nhân có thể nằm ở những điều kiện của đối tượng được khảo sát ban đầu,

trong đó quan trọng nhất là do điều kiện kinh tế của vùng và những chính sách can thiệp sâu răng còn phần nào hạn chế.

Kết quả nghiên cứu chỉ ra: tỷ lệ sâu răng sữa chung cho cả 4 trường là 65,1%. Tỷ lệ sâu răng sữa của học sinh khối 1 là 68,7%; khối 2 là 73,8%; khối 3 là 66,2% và khối 4 là 52,2%. Kết quả trên cho thấy tỷ lệ sâu răng sữa giảm dần theo khối lớp, tức là khi học sinh càng lớn tuổi, tỷ lệ sâu răng sữa càng giảm. Có thể giải thích xu hướng này là sự thay rằng: Ở lứa tuổi từ lớp 1 đến lớp 4, trẻ bắt đầu rụng răng sữa và mọc răng vĩnh viễn, do đó số răng sữa giảm, kéo theo tỷ lệ sâu răng sữa cũng giảm. Mặt khác, do học sinh càng lớn thì việc cải thiện nhận thức và kỹ năng vệ sinh răng miệng ngày càng được hiệu quả hơn đó là học sinh lớn tuổi hơn thường có ý thức tốt hơn trong việc chải răng, dùng kem có fluor, hoặc đi khám nha khoa. Một lý do khác nữa đó là ảnh hưởng của giáo dục nha học đường có thể triển khai chương trình chăm sóc răng miệng hoặc truyền thông sức khỏe, giúp giảm tỷ lệ sâu răng ở các khối lớn hơn. Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Hà Thu và cộng sự cho thấy tỷ lệ sâu răng sữa vẫn còn rất cao ở cả bốn khối trên 50%, nghiên cứu của chúng tôi tương đương [37].

Răng vĩnh viễn không có khả năng thay thế nếu bị mất, vì không còn mầm răng dự trữ. Do vậy, việc chăm sóc răng miệng và hạn chế sự sâu răng và tổn thương răng vĩnh viễn là vô cùng cần thiết không chỉ với bản thân học sinh, gia đình học sinh, mà vai trò nhà trường cũng rất quan trọng.

Trong nghiên cứu của chúng tôi: Tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn lần lượt theo các trường là 45,4%-44,7%-46,8% và 51,5%; tỷ lệ chung cho các trường là 47,1%. Như vậy, tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn dao động giữa các trường không lớn (khoảng 7%), cho thấy tình hình sâu răng vĩnh viễn khá đồng đều giữa các trường. Tỷ lệ chung 47,1% là tương đối cao, phản ánh rằng gần một nửa học sinh đã có răng vĩnh viễn bị sâu. Kết quả phù hợp với trung bình toàn quốc. Mặc dù học sinh ở độ tuổi này đã bắt đầu thay răng và có ý thức hơn

trong chăm sóc răng miệng, song tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn vẫn cao, chứng tỏ các biện pháp dự phòng chưa được thực sự hiệu quả. Tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn gần bằng 50% cho thấy một nửa trẻ có nguy cơ ảnh hưởng đến sức nhai, phát âm và thẩm mỹ. nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Hồng Minh và cộng sự cũng cho kết quả là sâu răng vĩnh viễn xuất hiện sớm và tăng nhanh theo tuổi. Tỷ lệ sâu răng cao nhất ở nhóm tuổi 12-15 (43,7%) và trung bình mỗi trẻ có một đến hai răng sâu không được hàn, tỷ lệ răng được điều trị rất thấp [33]. Tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn trong nghiên cứu tổng hợp tỷ lệ sâu răng ở răng vĩnh viễn ở trẻ em trên thế giới với mẫu 1.454.871 trẻ là 53,8% (KTC 95%: 50 - 57,5%) [15].

Tỷ lệ sâu răng chung cho các khối cho thấy thấp nhất là khối 1 với tỷ lệ mắc là 38%; cao nhất là khối 2 với 54,2%; khối 3 là 52,7% và khối 4 là 45,4%. Kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy tỷ lệ sâu răng chung cho các trường còn khá cao: tỷ lệ cao nhất là trường Đông Hoàng với 89,8%; trường Đông Thịnh là 82,2%; trường Đông Quang là 80,3% và thấp nhất là trường Đông Thanh với 75,5%. Tỷ lệ chung về sâu răng là 82,1%. Phân tích theo xu hướng chung về phát triển răng thì giai đoạn mọc răng vĩnh viễn ở lớp 1 (6-7 tuổi): Trẻ mới bắt đầu mọc răng vĩnh viễn. Tỷ lệ sâu răng thấp (38%) là hợp lý vì số răng vĩnh viễn chưa nhiều, thời gian phơi nhiễm với các yếu tố gây sâu răng (vi khuẩn, mảng bám) còn ngắn. Đến lớp 2 và 3 (7-9 tuổi): Hầu hết trẻ đã mọc thêm răng cửa, răng tiền hàm và một số răng hàm khác. Kỹ năng vệ sinh răng miệng của trẻ chưa hoàn thiện, chưa chải sạch vùng răng hàm trong. Đến lớp 4 (9-10 tuổi): Tỷ lệ giảm nhẹ (45,4%) có thể do trẻ lớn hơn, ý thức và kỹ năng chăm sóc răng miệng cải thiện. Một số trường có thể đã có phần nào sự can thiệp nha học đường (trám bít hố rãnh, khám định kỳ).

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy tỷ lệ sâu răng sữa, sâu răng vĩnh viễn và sâu răng chung của các trường chúng tôi điều tra còn

khá cao. Đây cũng là một kết quả và cũng là dữ liệu quan trọng để chúng tôi làm cơ sở áp dụng một số biện pháp can thiệp sau này để nhằm giảm tỷ lệ sâu răng chung cho học sinh. So sánh với nghiên cứu của Trần Đình Tuyên thực hiện trên tổng số 350 học sinh, tỷ lệ sâu răng trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đồng với nghiên cứu của tác giả này, với tỷ lệ trên 80% học sinh mắc sâu răng chung [30]. Khi so sánh với nghiên cứu của Lưu Văn Tường đánh giá và ghi nhận mức độ sâu răng 6 hàm dưới theo phân loại ICDAS II trên 134 học sinh; kết quả cho thấy số trẻ sâu răng 6 hàm dưới chiếm tỷ lệ cao (80,6%), tỷ lệ sâu răng giai đoạn sớm (mức độ 1 và 2) chiếm khá cao (hơn 30%). Mức độ tổn thương được phát hiện tăng dần từ mặt trong đến mặt ngoài, nhiều nhất ở mặt nhai thì nghiên cứu của chúng tôi cũng chưa đi sâu được vào nội dung này [113]. Nghiên cứu của Nguyễn Quốc Trung cho thấy tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn của học sinh từ 12-14 tuổi là 64,1%; kết quả của tác giả cao hơn nghiên cứu của chúng tôi, điều này có thể giải thích là do độ tuổi lớn hơn và thời điểm nghiên cứu của tác giả xảy ra trước nghiên cứu can thiệp chúng tôi [23].

So sánh với nghiên cứu của Nguyễn Văn Kha cho thấy tỷ lệ sâu răng chung là 76,9%; nam cao hơn nữ. Tỷ lệ chỉ sâu răng sữa 52,24%; chỉ sâu răng vĩnh viễn 3,73%; sâu cả răng sữa và răng vĩnh viễn 20,9%. Như vậy, cho thấy tỷ lệ sâu răng chung có thấp hơn kết quả chúng tôi nhưng không nhiều: 82,1% so với 76,9%; 52,24% với 65,0%. Có thể do thời điểm và đối tượng điều tra phần nào khác nhau [114]. So sánh kết quả nghiên cứu của chúng tôi với nghiên cứu của Phạm Việt Hưng cho thấy tỷ lệ sâu răng của đối tượng nghiên cứu 85,9%; Tỷ lệ có cao răng 60,8%; Tỷ lệ có cặn bám: 63,9%; tỷ lệ sâu răng của nghiên cứu chúng tôi là tương đương nhau: 82,1% so với 85,9% [115]. Nghiên cứu của Trần Đức Trinh lại cho thấy tỷ lệ sâu răng học sinh 6 tuổi tại thành phố Yên Bái là 95,0% cao hơn kết quả nghiên cứu của chúng tôi [116].

Nghiên cứu của Trần Tấn Tài trên 1406 học sinh tiểu học từ 7-11 tuổi ở 2 trường thành phố và 4 trường miền núi tỉnh Thừa Thiên Huế, kết quả cho thấy tỷ lệ sâu răng chung là 77,6%, trong đó vùng núi là 77,3%, thành phố Huế là 77,9%. Kết quả của chúng tôi có cao hơn nhưng không nhiều là 82,1% so với 77,6%; kết quả này có thể giải thích một lý do khác biệt về địa bàn nghiên cứu [7]. Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Hồng Chuyên và cộng sự cho biết tỷ lệ sâu răng chung là 96,7%; trong đó sâu răng sữa là 91,0% và sâu răng vĩnh viễn là 64,0%. Kết quả cao hơn nhiều so với nghiên cứu của chúng tôi (65,1%) [34].

Theo nghiên cứu của tác giả Patricia và cộng sự trên trẻ em và thanh thiếu niên từ 0 đến 14 tuổi đã được khám răng, kết quả đã ghi nhận giảm đáng kể tỷ lệ sâu răng chung, từ 63,31% năm 2023 xuống còn 40,00% năm 2024. Ở nhóm 0-5 tuổi, tỷ lệ sâu răng giảm từ 35,21% xuống 20,50%; ở nhóm 6-14 tuổi, giảm từ 92,65% xuống 82,43%. Như vậy tỷ lệ sâu răng chung trong nghiên cứu của chúng tôi cũng phản ánh một tỷ lệ tương đồng với tỷ lệ trên [117]. Tác giả Joshi Niyanta và cộng sự nghiên cứu về tỷ lệ, mức độ nghiêm trọng và các yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng ở trẻ em đang đi học ở độ tuổi từ 6 đến 12 tuổi ở thành phố Vadora, Ấn Độ cho thấy tỷ lệ sâu răng là 69,12% [39].

Các nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực Y học liên tục cho thấy rằng sức khỏe bắt đầu từ khoang miệng. Việc duy trì sức khỏe răng miệng tốt ngày nay không chỉ nhằm bảo vệ răng, mà như nhiều tài liệu đã chứng minh rõ ràng, còn là nền tảng cho sức khỏe tổng thể và hạnh phúc của cơ thể con người [118]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng chỉ ra trong các răng bị sâu, ở cả răng sữa và răng vĩnh viễn thì hàm dưới bị sâu nhiều hơn hàm trên răng sữa và răng vĩnh viễn đều cao hơn hàm trên với tỷ lệ là 53,8%; 38,9%. Về tỷ lệ sâu răng theo giới tính, kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ sâu răng

sữa, răng vĩnh viễn ở cả nam và nữ lần lượt là: 63,5%-45,8%-80,7% và 61,1%-48,3%-83,3%.

So sánh với nghiên cứu của Nguyễn Hà Thu, tỷ lệ trẻ mắc sâu răng 60,1%; tỷ lệ sâu răng của nữ (67,4%) cao hơn nam (54%). Kết quả của tác giả cũng có cùng nhận xét với nghiên cứu của chúng tôi nhưng tỷ lệ sâu răng chung thấp hơn và có sự khác biệt về sâu răng theo giới [37]. Tác giả Hà Ngọc Chiêu và cộng sự cho biết tỷ lệ sâu răng của trẻ là 71,2% trong đó, tỷ lệ sâu răng sữa ở học sinh nữ là 80,9% và học sinh nam là 63,6%. Tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn là 23,6%; trong đó, tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn ở nam là 27,1%; ở nữ là 19,0%. Như vậy, kết quả cho thấy tỷ lệ sâu răng chung thấp hơn kết quả của chúng tôi nhưng lại có sự khác biệt về sâu răng theo giới tính [119]. Ngô Văn Mạnh cũng cho biết tỷ lệ học sinh bị sâu răng là 69% thấp hơn nghiên cứu chúng tôi [120], có thể do yếu tố địa lý và vùng miền khác biệt giữa hai nghiên cứu. Một nghiên cứu của tác giả Lê Quang Vương và cộng sự thực hiện tại một trường tiểu học ở tỉnh Thanh Hóa cho thấy 62,7% học sinh bị sâu răng cửa, trong đó, sâu răng sữa chiếm 68,5%; sâu răng vĩnh viễn chiếm 31,5%; tỷ lệ sâu răng sữa của chúng tôi tương đương với của tác giả, nhưng tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn của chúng tôi lại cao hơn kết quả của tác giả [66].

Viêm lợi ở trẻ em (viêm nướu) là tình trạng lợi bị sưng, đỏ, đau do vi khuẩn, mảng bám gây ra. Đây là bệnh răng miệng rất phổ biến ở trẻ và thường không nguy hiểm nếu được phát hiện và điều trị sớm. Nguyên nhân và yếu tố nguy cơ do: Vệ sinh răng miệng kém nên mảng bám và cao răng hình thành. Dinh dưỡng kém, thiếu vitamin C. Thói quen xấu như thở miệng, ăn đồ ngọt thường xuyên. Chính vì vậy, việc vệ sinh răng miệng đúng cách; làm sạch mảng bám; tăng cường dinh dưỡng tốt cho lợi như bổ sung vitamin C từ trái cây, ăn rau xanh, uống nhiều nước, hạn chế đồ ngọt, nước có gas, snack, tránh các thói quen gây hại, Không để trẻ ngậm đồ ngọt, bú bình ban đêm

kéo dài, Hạn chế trẻ thở bằng miệng (có thể làm khô lợi), không tự ý dùng thuốc tây hoặc nước súc miệng mạnh...là biện pháp tốt để phòng viêm lợi. Trong nghiên cứu của chúng tôi có đề cập đến bệnh viêm lợi. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra tỷ lệ viêm lợi răng sữa cho các trường là 63,6%. Với răng vĩnh viễn thì tỷ lệ viêm lợi cao nhất ở trường Đông Quang với 64,8%; các trường khác tỷ lệ thấp hơn; như vậy tỷ lệ viêm lợi ở trường Đông Quang cao hơn các trường còn lại; tỷ lệ học sinh viêm lợi ở trường Đông Quang cũng cao nhất cao hơn các trường còn lại. Tình trạng viêm lợi ở răng sữa có tính phổ biến cao và xuất hiện tương tự ở các nhóm học sinh khác nhau, có thể do đặc điểm chung về thói quen vệ sinh răng miệng, chế độ ăn, hoặc mức độ chăm sóc nha học đường chưa đồng đều.

Trong nghiên cứu của tác giả Trần Thị Mỹ Hạnh và cộng sự, tỷ lệ học sinh bị viêm lợi là 78,29%, viêm lợi nhẹ chiếm 31,01%, viêm trung bình chiếm 29,46% và viêm nặng chiếm 17,83% [80]. Tỷ lệ viêm lợi của học sinh trong nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Anh Sơn, tỷ lệ học sinh bị viêm lợi cao là 81,1% [6]. Tác giả Nguyễn Hồng Minh và cộng sự trong nghiên cứu tại Nam Định cho biết tỷ lệ viêm lợi là 78,5%; như vậy kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn về tỷ lệ sâu răng và viêm lợi [121]. Nghiên cứu của tác giả Đặng Thị Hồng Hạnh tại Yên Bái cho biết tỷ lệ học sinh bị sâu răng chiếm 65,1%; tỷ lệ sâu răng sữa chiếm 64,9%, sâu răng vĩnh viễn chiếm 35,1% [122]. Tác giả Phạm Minh Khuê cũng cho biết những học sinh không đi khám răng định kỳ có nguy cơ mắc bệnh viêm lợi cao gấp nhiều lần so với nhóm học sinh có đi khám răng định kỳ, sự chênh lệch có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$  [32]. So với nghiên cứu triển khai tại trường THCS Cổ Bi Gia Lâm Hà Nội, tỷ lệ học sinh bị viêm lợi là 78,29% cao hơn so với nghiên cứu của chúng tôi [35].

#### ***4.1.2. Kiến thức, thực hành của học sinh về phòng chống bệnh sâu răng, viêm lợi***

Việc trang bị cho học sinh có kiến thức đúng và đầy đủ về vệ sinh răng miệng và phòng chống các bệnh về răng miệng là cần thiết ngay từ khi trẻ còn ở lứa tuổi mầm non và phải được thường xuyên liên tục cho đến khi trẻ vào học phổ thông. Trẻ vào lứa tuổi tiểu học, còn nhiều khó khăn, trẻ chuyển cấp, sự quan tâm của gia đình và nhà trường ít hơn thời kỳ học mầm non, trẻ phải tự lập nhiều hơn, và thời gian cho học tập chiếm nhiều hơn. Khi học sinh có kiến thức và thực hành đúng về vệ sinh và phòng chống bệnh răng miệng sẽ giúp hình thành thói quen chăm sóc răng miệng sớm; biết đánh răng đúng cách, đúng thời điểm (ít nhất 2 lần/ngày, sau ăn và trước khi ngủ); các thói quen tốt hình thành từ nhỏ sẽ được duy trì suốt đời. Ngăn ngừa các bệnh răng miệng thường gặp.

Hiểu biết về nguyên nhân gây sâu răng, viêm lợi, hôi miệng giúp học sinh biết cách phòng tránh, giảm nguy cơ sâu răng, viêm lợi. Cải thiện sức khỏe toàn thân bởi vì một số bệnh răng miệng có thể ảnh hưởng đến dinh dưỡng (ăn uống kém), giấc ngủ, và cả khả năng miễn dịch. Nâng cao chất lượng và thói quen học tập vì học sinh khỏe mạnh sẽ học tập và sinh hoạt tốt hơn. Nâng cao ý thức trách nhiệm cá nhân do học sinh có kiến thức đúng giúp học sinh hiểu rằng chăm sóc răng là việc của bản thân, không phụ thuộc vào người lớn; rèn luyện tính kỷ luật, tự lập. Khi học sinh hiểu đúng và thực hành tốt vệ sinh răng miệng, tỉ lệ bệnh trong trường giảm. Tạo thói quen tốt lan tỏa cho bạn bè. Giảm ảnh hưởng đến các bệnh toàn thân [12].

Khi được hỏi về bệnh răng miệng có 80,4% học sinh cho biết đã từng nghe về bệnh và 79,1% học sinh cho rằng bệnh răng miệng có thể phòng được. Điều này cho thấy, học sinh cũng đã từng được biết và có kiến thức nhất định về răng miệng. Đây là một tín hiệu tích cực, thể hiện hiệu quả của các chương trình giáo dục sức khỏe tại trường học, sự quan tâm của gia đình,

cũng như sự lan tỏa của truyền thông về chăm sóc răng miệng. Tuy nhiên, số liệu này cũng chỉ ra rằng vẫn còn 19,6% học sinh chưa có hiểu biết đầy đủ hoặc thậm chí chưa biết về bệnh răng miệng. Đây là một tỷ lệ đáng chú ý. Điều này cho thấy công tác giáo dục và truyền thông sức khỏe chưa đồng đều, có thể còn hạn chế. Đây cũng là dữ liệu quan trọng để chúng tôi làm cơ sở xây dựng biện pháp can thiệp sau này. Khi khảo sát kiến thức của học sinh về nguyên nhân gây sâu răng, kết quả cho thấy tỷ lệ trả lời đúng chưa cao; tỷ lệ cao nhất là do vệ sinh răng không sạch (62,9%); không súc miệng sau ăn chỉ có 59,8%. Đây là một con số đáng lo ngại vì không súc miệng sau ăn là một trong những thói quen vệ sinh răng miệng quan trọng giúp giảm bớt mảng bám và thức ăn còn lại yếu tố trực tiếp làm gia tăng nguy cơ sâu răng. Điều này cho thấy học sinh chưa nhận thức rõ vai trò của việc vệ sinh răng miệng ngay sau ăn và chưa hiểu đầy đủ về cách phòng bệnh căn bản. Tỷ lệ học sinh trả lời được nội dung này ở các trường được điều tra trong nghiên cứu cũng tương đương nhau, thể hiện qua điểm KTTB của học sinh khá cao như trong phần kết quả thu thập được. Kết quả nghiên cứu của Bùi Thị Hiền và cộng sự tại tỉnh Bình Định cho biết tỷ lệ học sinh trung học cơ sở có kiến thức đạt về phòng chống bệnh răng miệng là 62,4% [123].

Kiến thức của học sinh về các dấu hiệu của sâu răng trong nghiên cứu của chúng tôi chưa cao. Dấu hiệu được học sinh biết đến nhiều nhất là đau buốt khi ăn uống lạnh, nóng với tỷ lệ 70,9%. Đây là dấu hiệu phổ biến và dễ cảm nhận, vì khi sâu răng đã tiến triển, lỗ sâu chạm đến ngà răng sẽ gây ê buốt rõ rệt. Việc nhiều học sinh nhận biết được dấu hiệu này cho thấy các học sinh thường chỉ chú ý đến những triệu chứng rõ ràng và gây khó chịu mạnh. Tuy nhiên, tỷ lệ học sinh biết dấu hiệu “có lỗ trên bề mặt răng” chỉ đạt 53,0% và dấu hiệu “vết trắng trên răng” cũng thấp hơn (chỉ 45,5%). Điều này phản ánh sự thiếu hiểu biết đầy đủ về các dấu hiệu sớm của sâu răng. Thực tế, vết trắng trên răng là giai đoạn khởi đầu của sâu răng, khi men răng

bị khử khoáng, nếu phát hiện sớm có thể điều trị không xâm lấn. Tuy nhiên, tỷ lệ học sinh nhận biết dấu hiệu này thấp cho thấy các em chưa được trang bị kiến thức về các thay đổi ban đầu của răng, tuổi các em còn nhỏ, chưa có nhiều sự chú ý đến răng miệng của mình nếu như không có sự nhắc nhở qua tâm của cha mẹ. Hơn nữa, dấu hiệu lỗ sâu dù khá điển hình nhưng chưa được quá nửa học sinh nhận biết, chứng tỏ khả năng quan sát và thói quen kiểm tra răng của các em chưa tốt. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn nhiều so với kết quả nghiên cứu triển khai tại trường tiểu học Khương Thượng, Hà Nội, tỷ lệ trẻ nhận biết dấu hiệu sâu răng là 96,7%, sự khác biệt này có thể do đặc điểm nơi triển khai nghiên cứu, nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện tại Đông Sơn, còn nghiên cứu của Phuophet triển khai tại nội thành Hà Nội, có sự khác biệt lớn về dân trí và tình trạng kinh tế [124]

Khi học sinh có kiến thức đúng về nguyên nhân và tác hại sâu răng và viêm lợi và các bệnh răng miệng khác thì mới hiểu đủ, đúng được kiến thức và thực hành phòng chống bệnh răng miệng [13]. Học sinh có kiến thức sẽ nhận biết, hiểu được nguyên nhân, yếu tố nguy cơ của sâu răng và viêm lợi. Khi thực hành đúng (đánh răng đúng cách, sử dụng chỉ nha khoa, súc miệng sau ăn...), các em giảm đáng kể nguy cơ mắc bệnh răng miệng. Điều này giúp răng và nướu khỏe ngay từ khi còn nhỏ [10]. Góp phần xây dựng môi trường học đường khỏe mạnh [7]. Kết quả chúng tôi cho thấy vì học sinh chưa có kiến thức tốt về bệnh, tác hại và các dấu hiệu bệnh nên tỷ lệ học sinh có kiến thức về phòng chống sâu răng cũng chỉ đạt mức trung bình. Tỷ lệ học sinh biết cần chải răng 3 lần /ngày chỉ chiếm 60,5%; biết súc miệng sau ăn chiếm tỷ lệ cao nhất cũng chỉ 65,2%; tỷ lệ biết được cần khám răng định kỳ chỉ chiếm 45,7%; hạn chế ăn đồ ngọt là 59,4%. Kết quả với điểm ĐKTTB/ĐKTTĐ chung cho các trường điều tra mới chỉ đạt 2,9/5.

Thói quen ăn uống đóng vai trò then chốt trong việc hình thành và phát triển các bệnh răng miệng ở học sinh, đặc biệt là sâu răng và viêm lợi,

quanh răng. Ở lứa tuổi học đường, học sinh thường có xu hướng tiêu thụ nhiều thực phẩm chứa đường như bánh kẹo, nước ngọt, sữa có đường, trà sữa và các đồ ăn vặt khác. Đường và tinh bột khi kết hợp với mảng bám sẽ tạo axit phá hủy men răng, dẫn đến sâu răng. Điều này cho thấy những thói quen ăn vặt thường xuyên, ăn đồ ngọt giữa các bữa càng làm tăng nguy cơ sâu răng. Ngoài ra, nhiều học sinh có thói quen ăn uống không đúng giờ, ăn quá nhiều bữa phụ hoặc ăn xong không súc miệng, không đánh răng trước khi ngủ. Thói quen này làm thức ăn dễ lưu lại trên răng và kẽ răng, tạo điều kiện cho vi khuẩn phát triển. Với những em học sinh thích đồ uống có gas hoặc chua thì lượng axit trong các loại thức uống này còn làm mòn men răng, khiến răng càng dễ bị sâu và nhạy cảm. Đối với bệnh viêm lợi thì thói quen ăn uống cũng ảnh hưởng khá mạnh. Chế độ ăn thiếu hoặc không rau xanh, thiếu chất xơ, thiếu vitamin C sẽ làm giảm khả năng làm sạch cơ học của thức ăn và dễ bị tổn thương, dễ chảy máu và viêm nhiễm. Thức ăn mềm, dẻo, dính như kẹo dẻo, bánh ngọt,... dễ bám lâu trong kẽ răng, góp phần hình thành mảng bám và là nguyên nhân chính gây viêm lợi và viêm quanh răng [10], [13], [33]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ học sinh biết được các loại thực phẩm có hại cho răng cũng chưa tốt; chỉ có khoảng 50% các học sinh được hỏi kể được một số loại thực phẩm, thức ăn có hại cho răng; ĐKTTB/ĐKTTĐ mới đạt ở mức là 2,57/5. Việc hướng dẫn và đôn đốc trẻ thực hiện việc chải răng hàng ngày đúng thời điểm, đúng thời gian là một việc rất cần thiết và cần có sự sát sao của phụ huynh và người thân. Việc tiếp nhận thông tin về chải răng đúng cách, đúng thời điểm có nhiều kênh thông tin như gia đình, nhà trường, thông tin đại chúng,... tuy nhiên, trong những học sinh chúng tôi điều tra tỷ lệ các học sinh có kiến thức về chải răng còn rất hạn chế; tỷ lệ chung cho các trường đa số ở mức 45%; tỷ lệ biết cao nhất là chải răng ít nhất 2 lần/ngày

là 61,1%; chải răng khi ngủ dậy là 55,8%. ĐKTTB/ĐKTTĐ chung là 3,0/6 nghĩa là chỉ khoảng 50% câu trả lời đúng.

Một vấn đề nữa cần phải được trang bị cho học sinh ngay từ khi vào học phổ thông về vệ sinh răng miệng đó là trang bị cho học sinh biết thời điểm và mục đích khám sức khỏe cho răng miệng. Bởi lẽ, khi học sinh có kiến thức về vấn đề này, thì sẽ có ý thức đến việc theo dõi, mong muốn và tự giác đi khám sức khỏe răng miệng định kỳ [13].

Học sinh cần phải tự ý thức được vai trò của việc đi khám sức khỏe răng miệng. Kết quả chúng tôi cho thấy tỷ lệ học sinh có kiến thức về nội dung này rất hạn chế ở tất cả các trường được điều tra. Tỷ lệ trả lời cao nhất chỉ chiếm 57,6%; tỷ lệ trả lời thấp nhất là 40,1%. Khi phân tích kết quả nghiên cứu, chúng tôi muốn tìm sự khác biệt về kiến thức của học sinh theo khối lớp (theo độ tuổi), chúng tôi nhận thấy ở tất cả các nội dung được hỏi thì tỷ lệ trả lời ở đa số các ý có sự khác biệt giữa khối 2,3,4 và khối 1. Chúng tôi thực hiện xử lý thống kê so sánh về tỷ lệ trả lời kiến thức ở 2 khối đó là khối đầu cấp (6 tuổi) và khối 4 (9 tuổi). Kết quả cho thấy những kiến thức về bệnh sâu răng, viêm lợi và phòng chống bệnh của học sinh khối 4 đều cao hơn khối 1 có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

Điều này có thể được giải thích bởi các yếu tố sau: Sự khác biệt về độ tuổi và nhận thức: Học sinh khối 4 thường lớn hơn, khả năng nhận thức và tiếp thu thông tin về sức khỏe răng miệng tốt hơn so với học sinh khối 1. Điều này giúp các em hiểu và ghi nhớ kiến thức về nguyên nhân, triệu chứng và cách phòng bệnh hiệu quả hơn. Kinh nghiệm học tập và giáo dục sức khỏe: Học sinh khối 4 đã có nhiều năm học và có thể đã tiếp nhận nhiều bài học về vệ sinh răng miệng ở trường hoặc từ gia đình, trong khi học sinh khối 1 mới bắt đầu học và ít tiếp xúc với các nội dung giáo dục sức khỏe. Kỹ năng tự chăm sóc bản thân: Học sinh lớn hơn (khối 4) thường thực hành các thói

quen vệ sinh răng miệng đúng cách, như đánh răng, súc miệng, hạn chế đồ ngọt,... Do đó, kiến thức về phòng chống bệnh răng miệng được củng cố.

Để đánh giá thực hành của học sinh về phòng chống bệnh răng miệng nói chung và sâu răng, viêm lợi nói riêng, chúng tôi thực hiện đánh giá phần thực hành qua bộ công cụ được xây dựng trước chứ không trực tiếp quan sát hành vi của học sinh. Kết quả nghiên cứu cho thấy, với 14 nội dung về thực hành vệ sinh răng miệng tại nhà và tại trường học, tỷ lệ các học sinh có thực hành đúng hoặc có thực hiện các hành vi đó hàng ngày còn thấp: tỷ lệ cao nhất đó là có sử dụng thuốc đánh răng trẻ em là 85,9% và sử dụng bàn chải răng trẻ em chiếm 79,3%; còn lại các hành vi, thói quen khác chưa đồng đều, tỷ lệ thực hiện chưa cao; ý thức tự giác của các học sinh còn thấp, chẳng hạn như có súc miệng sau ăn chỉ chiếm 46,9%; chải răng cả 3 mặt chỉ chiếm 45,8%; nội dung này thực hành với các em là rất khó nếu không được hướng dẫn cụ thể và thường xuyên nên cũng dễ hiểu; chải răng từ 2 lần/ngày cũng chiếm có 44,5% hoặc học sinh được cha/mẹ hướng dẫn và nhắc nhở vệ sinh răng miệng cũng mới đạt mức 62,9% đến 63,2%. Sờ dĩ, tỷ lệ học sinh sử dụng bàn chải và thuốc đánh răng trẻ em chiếm tỷ lệ cao nhất trong các nội dung đánh giá về thực hành cũng là điều dễ hiểu. So sánh với nghiên cứu của Đào Thị Minh Nguyệt, theo đó học sinh không chải răng hàng ngày chiếm 56%; 47,7% học sinh thường xuyên ăn thực phẩm có đường, như vậy kết quả của chúng tôi tương đương nghiên cứu của tác giả [125].

Việc hàng ngày các học sinh có ăn thực phẩm có đường với tần suất “thỉnh thoảng” là 71,1%, trong tuần trước ngày điều tra có ăn đồ ngọt là 81,3%. Thực tế cho thấy, với lứa tuổi học sinh, không thể là không không ăn thực phẩm có đường như bánh kẹo, trà sữa,... đó là nhu cầu và là thói quen của trẻ, khó có thể kiểm soát được hoàn toàn. Biện pháp tốt là hạn chế đối với trẻ bằng việc hướng dẫn sử dụng thực phẩm rõ nguồn gốc, số lượng và thời gian sử dụng cũng như vệ sinh răng miệng sau ăn. Những học sinh tại

các trường được điều tra trong nghiên cứu của chúng tôi cũng đã được sự quan tâm và hướng dẫn của giáo viên về vệ sinh răng miệng, tỷ lệ học sinh trả lời đã được hướng dẫn bởi giáo viên chiếm 83,6%. Tuy nhiên, trong một năm trước khi đề tài triển khai, thì học sinh không được khám sức khỏe răng miệng. Như vậy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy rõ bức tranh toàn cảnh về bệnh sâu răng, viêm lợi cũng như kiến thức và thực hành về vệ sinh răng miệng của học sinh tại 04 trường tiểu học huyện Đông Sơn (cũ) tỉnh Thanh Hóa. Kết quả nghiên cứu của một số tác giả khác cho thấy: tác giả Trần Tấn Tài và cộng sự về thực trạng bệnh sâu răng và hiệu quả biện pháp can thiệp cộng đồng của học sinh tại một số trường tiểu học Thừa Thiên Huế phát hiện thấy kiến thức chưa tốt của học sinh là 26,5%; trong đó vùng núi là 32,1%; thành phố là 21,5%; thực hành chưa tốt chiếm tỷ lệ 67,6% trong đó vùng núi là 71%, thành phố là 64,6% [7].

Nghiên cứu của Trần Đình Tuyên về thực trạng bệnh sâu răng và hiệu quả can thiệp phục hồi tổn thương sâu răng giai đoạn sớm bằng gel fluor đối với học sinh 12 tuổi tại huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên cho thấy: Có 2/3 số học sinh không nắm được kiến thức về chăm sóc răng miệng, ở trường Hợp Thành tỷ lệ đạt về kiến thức chiếm 10,2%; trường Dương Tự Minh 25,7%. Tuy nhiên, lại có thái độ và thực hành chăm sóc răng miệng tốt phản ánh qua 97,0% học sinh có thái độ tốt, trên 86,6% thực hành chăm sóc răng miệng đạt theo bảng đánh giá của nghiên cứu [30]. Nghiên cứu của Phouphet Kanolath về kiến thức và thực hành chăm sóc vệ sinh răng miệng của học sinh trường tiểu học Khương Thượng Hà Nội năm 2022-2023 cho thấy, trong 181 học sinh tham gia nghiên cứu, có 96,7% học sinh trả lời đúng nguyên nhân gây sâu răng; 90,1% trả lời đúng về loại bàn chải nên sử dụng; 96,1% trả lời đúng về thời gian chải răng. Có 95% học sinh có thói quen sử dụng bàn chải để chải răng; 89,5% học sinh chải răng 2 lần/ngày; 93,9% học sinh sử dụng tăm để xia răng [112]. Kết quả nghiên cứu này cho thấy kiến thức

của học sinh về răng miệng cao hơn rất nhiều so với nghiên cứu của chúng tôi, nguyên nhân có thể là do địa điểm nghiên cứu khác nhau, nghiên cứu của tác giả là ở thành phố Hà Nội. Một nghiên cứu khác của tác giả Thạch Thắng và cộng sự cho biết có 64,7% học sinh có kiến thức đúng về chăm sóc sức khỏe răng miệng; có 13,7% học sinh thực hành đúng về chăm sóc sức khỏe răng miệng [126]. Bùi Thị Thu Hiền và cộng sự nghiên cứu cũng cho thấy 516 học sinh (62,4%) có kiến thức đạt về chăm sóc răng miệng và 353 học sinh (43,7%) có thực hành đạt về chăm sóc răng miệng [127].

Như vậy, qua kết quả nghiên cứu chúng tôi đã chỉ ra chỉ ra số học sinh có kiến thức và thực hành chăm sóc răng miệng của học sinh vẫn còn kém thể hiện ở tỷ lệ đạt thấp, có sự chênh lệch về các nội dung trả lời,... Việc củng cố, ổn định, duy trì các chương trình giáo dục nha khoa trong chương trình học tại trường kết hợp với sự quan tâm của cha/mẹ, thầy/cô; việc trao đổi cho các em kiến thức và thực hành chăm sóc răng miệng tốt sẽ giúp học sinh có nền tảng kiến thức chăm sóc răng miệng vững chắc, có thái độ chăm sóc răng miệng tích cực và từ đó thực hành chăm sóc răng miệng đúng ngay từ khi còn nhỏ.

#### **4.2. Hiệu quả một số biện pháp can thiệp đa phương thức nâng cao kiến thức, thực hành và giảm tỷ lệ mắc bệnh sâu răng, viêm lợi của học sinh**

Hai trường được chọn cho giai đoạn 2 (giai đoạn can thiệp) đó là trường Đông Quang làm trường can thiệp và trường Đông Thanh làm trường được chọn làm đối chứng. Ở cả trường can thiệp và trường đối chứng với số lượng học sinh không có thay đổi so với giai đoạn 1 (điều tra trước can thiệp). Trường can thiệp có 295 học sinh và trường đối chứng có 269 học sinh (do đặc thù là số lượng học sinh trong các lớp với trường Đông Quang với 8 lớp và trường Đông Thanh với 8 lớp cho 4 khối (mỗi khối 2 lớp), nên chúng tôi chọn tất cả các học sinh trong 8 lớp thuộc 4 khối của mỗi trường đã được điều tra giai đoạn 1, do vậy số học sinh trường Đông Quang là 295 và trường

Đông Thanh là 269 học sinh. Trường đối chứng có số học sinh ít hơn trường can thiệp nhưng về số lượng học sinh tham gia nghiên cứu thì 2 trường đối chứng và can thiệp vẫn đảm bảo số lượng và yêu cầu về cỡ mẫu trong nghiên cứu. Sau khi áp dụng biện pháp can thiệp của đề tài trong 12 tháng với các nội dung mà đề tài đã đưa ra chúng tôi đã thu được những kết quả được phân tích và bàn luận như phần dưới đây:

#### ***4.2.1. Hiệu quả giảm tỷ lệ về sâu răng và viêm lợi ở học sinh***

Giảm tỷ lệ bệnh sâu răng và viêm lợi giúp bảo vệ sức khỏe răng miệng lâu dài; giảm nguy cơ mất răng do sâu răng hoặc tiêu xương răng; hạn chế đau nhức, khó chịu và các biến chứng. Mặt khác, tiết kiệm chi phí chăm sóc răng miệng. Giảm tỷ lệ mắc bệnh, giúp tiết kiệm chi phí điều trị và thời gian đi khám răng. Cải thiện chất lượng cuộc sống như ăn uống dễ dàng hơn nhờ răng chắc khỏe; tự tin giao tiếp do tránh mùi hôi miệng và vấn đề thẩm mỹ răng. Sức khỏe răng miệng tốt cũng tốt cho sức khỏe toàn thân. Giúp trẻ phát triển răng vĩnh viễn đúng hướng, an toàn và thẩm mỹ. Giảm sợ hãi nha khoa do ít phải điều trị đau. Tăng khả năng ăn uống, phát âm và tập trung học tập. Hiệu quả can thiệp về giảm tỷ lệ các bệnh sâu răng và viêm lợi được thể hiện rõ qua các kết quả của chúng tôi sau khi áp dụng các biện pháp can thiệp.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy về hiệu quả làm giảm tỷ lệ mắc sâu răng sữa được thể hiện rõ rệt so với trước can thiệp ở trường được can thiệp: giảm từ 64,4% xuống 45,1% với  $p < 0,05$ . Tỷ lệ ở trường đối chứng có giảm từ 65,4% xuống 59,9% nhưng sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ . HQCT đạt 21,6%. Hiệu quả giảm tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn cũng thể hiện với HQCT chỉ đạt là 6,8%; trong đó ở trường can thiệp giảm từ 45,4% xuống còn 36,6%; trường đối chứng giảm 46,8% xuống 40,9%. Sau can thiệp không có sự khác biệt về tỷ lệ này với ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$  ở trường can thiệp. Điều này cũng hoàn toàn phù hợp với thực tế của sâu răng vĩnh viễn (không có thay răng).

Hiệu quả giảm tỷ lệ sâu răng chung được thể hiện rất rõ với HQCT đạt 30,1%; tỷ lệ giảm ở trường can thiệp có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ ; trường chứng có giảm nhẹ nhưng không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ . Kết quả nghiên cứu chung cho thấy tỷ lệ mắc sâu răng sữa, răng vĩnh viễn và tỷ lệ sâu răng chung tại trường can thiệp đã giảm khá rõ rệt với mức ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Điều này chứng tỏ chương trình can thiệp đã mang lại hiệu quả rõ rệt, góp phần làm giảm nguy cơ sâu răng ở trẻ em. Mức giảm này tương đối lớn và cho thấy các hoạt động như giáo dục vệ sinh răng miệng, hướng dẫn chải răng đúng cách, kem đánh răng có fluor hoặc tăng cường chăm sóc nha khoa dự phòng và các biện pháp can thiệp khác của đề tài đã tác động tích cực đến hành vi và tình trạng sức khỏe răng miệng của học sinh. Trong khi đó, trường đối chứng cũng có mức giảm nhẹ, nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ). Mức giảm này có thể được giải thích bởi nhiều yếu tố như: sự thay đổi tự nhiên theo thời gian, việc trẻ được chăm sóc răng miệng tốt hơn từ gia đình, hoặc tác động lan tỏa của các chương trình truyền thông chung trong cộng đồng. Hiệu quả giảm sâu răng được tính qua HQCT của sâu răng sữa, sâu răng vĩnh viễn và sâu răng chung là 21,6% - 6,8% - 30,1%. Tỷ lệ này củng cố kết luận rằng các biện pháp can thiệp được áp dụng phù hợp và có tính khả thi trong thực tiễn trường học. HQCT ở mức trên 20% đến trên 70% được xem là hiệu quả tốt đối với các chương trình dự phòng răng miệng ở trẻ em - vốn chịu ảnh hưởng mạnh của thói quen sinh hoạt và sự phối hợp của gia đình - nhà trường.

Kết quả nghiên cứu phù hợp với nhiều tài liệu trong và ngoài nước, vốn ghi nhận rằng các biện pháp can thiệp răng miệng học đường có thể giúp giảm sâu răng từ 15-30% tùy mức độ can thiệp và thời gian theo dõi. Điều này khẳng định là sự tiếp tục duy trì hoặc mở rộng chương trình can thiệp là cần thiết nhằm cải thiện sức khỏe răng miệng của học sinh tiểu học, đặc biệt trong bối cảnh tỷ lệ sâu răng sữa tại Việt Nam còn ở mức cao [4]. Vì vậy,

cần phải đẩy mạnh công tác nha học đường hơn nữa, đặc biệt phát huy vai trò của các cán bộ y tế học đường để khám và phát hiện kịp thời các bệnh răng miệng cho học sinh để có biện pháp điều trị thích hợp, tránh những biến chứng của sâu răng. Bên cạnh đó, cần tăng cường giáo dục kiến thức nha khoa cho học sinh vì lứa tuổi này các học sinh đã có ý thức hơn về vệ sinh răng miệng.

Nếu giảm được tỷ lệ viêm lợi sẽ mang lại nhiều lợi ích như trẻ ít bị đau răng, ê buốt khi ăn uống. Giảm hiện tượng chảy máu lợi khi chải răng. Ngăn ngừa sâu răng và viêm lợi kéo dài khiến răng lung lay và dễ rụng sớm nhưng khi hết viêm, răng được giữ vững và phát triển đúng. Viêm lợi kéo dài ở trẻ em không chỉ gây khó chịu mà còn dẫn đến nhiều biến chứng răng miệng và sức khỏe toàn thân nếu không được điều trị kịp thời [13]. Cải thiện khả năng ăn uống vì viêm lợi làm trẻ sợ nhai, dẫn đến kém ăn. Khi tình trạng viêm giảm, trẻ ăn uống thoải mái hơn, hấp thu dinh dưỡng tốt hơn. Hạn chế hôi miệng. Hỗ trợ phát triển răng vĩnh viễn đúng vị trí. Khi lợi không còn đau, trẻ hợp tác tốt hơn trong vệ sinh răng miệng. Trong kết quả nghiên cứu của chúng tôi đã cho thấy hiệu quả giảm tỷ lệ bệnh viêm lợi cũng rõ rệt thể hiện trường can thiệp giảm viêm lợi của học sinh trên răng sữa giảm rõ rệt với HQCT đạt 35,5% và răng vĩnh viễn là 39,0%. Qua các kết quả đã đạt được của đề tài cho thấy hiệu quả của chương trình can thiệp đối với bệnh viêm lợi ở học sinh là rất rõ rệt, đặc biệt tại trường được triển khai can thiệp.

Đối với viêm lợi ở răng sữa, tỷ lệ mắc giảm từ 60,0% xuống còn 32,9%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Điều này cho thấy các biện pháp can thiệp như tăng cường vệ sinh răng miệng, hướng dẫn chải răng đúng kỹ thuật, kết hợp truyền thông giáo dục sức khỏe,... đã đạt hiệu quả. Ngược lại, tại trường đối chứng, tỷ lệ chỉ giảm từ 64,7% xuống 58,4% và không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ), chứng tỏ sự sụt giảm nhẹ này có thể là do biến động ngẫu nhiên hoặc các yếu tố tự nhiên theo thời gian. Viêm lợi ở

răng vĩnh viễn, trường can thiệp tỷ lệ mắc giảm mạnh từ 64,8% xuống còn 31,1% và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Mức cải thiện này cho thấy các biện pháp can thiệp không chỉ tác động ngắn hạn mà còn ảnh hưởng tích cực đến sức khỏe răng vĩnh viễn, vốn có ý nghĩa quan trọng vì răng vĩnh viễn đảm nhiệm chức năng lâu dài. Trong khi đó, ở trường đối chứng, tỷ lệ giảm từ 46,1% xuống 40,1% nhưng không đạt ý nghĩa thống kê, chứng tỏ sự giảm sút không đủ mạnh để được xem là thay đổi thật sự.

Chỉ số HQCT đạt 39,0% càng củng cố tính hiệu quả của chương trình. Đối với bệnh viêm lợi là vấn đề phổ biến ở học sinh, thường bắt nguồn từ mảng bám và thói quen vệ sinh răng miệng kém. Việc giảm tỷ lệ viêm lợi khá rõ rệt ở trường can thiệp phản ánh sự cải thiện rõ rệt trong hành vi vệ sinh răng miệng cũng như hiệu quả của các hoạt động giáo dục và hỗ trợ chăm sóc răng miệng trong trường học. Nhìn chung, các kết quả cho thấy chương trình can thiệp hiệu quả hơn rõ rệt so với sự thay đổi tự nhiên quan sát được tại trường đối chứng. Điều này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc duy trì các chương trình giáo dục và dự phòng răng miệng trong trường học. Mức HQCT từ 35,5% - 39% cho thấy tác động mạnh, phù hợp với một số nghiên cứu trước đây về hiệu quả của can thiệp nha học đường [3], [7], [30].

Các kết quả này cũng khẳng định HQCT đề tài. Tuy nhiên, với đặc điểm bệnh răng miệng phải điều trị nhiều lần, tư vấn và hướng dẫn cần phải có thời gian, nghiên cứu của chúng tôi chỉ được thực hiện trong 12 tháng nên kết quả cũng vẫn còn những hạn chế nhất định. Bệnh có giảm so với trước can thiệp nhưng tỷ lệ bệnh vẫn còn đáng lo ngại. Với thời gian không nhiều, nhưng chủ yếu là bệnh sâu răng sữa hoặc những răng mới bắt đầu có dấu hiệu sâu răng và viêm lợi nên những trường đó sau khi được tư vấn điều trị và giáo dục sức khỏe thì tỷ lệ về bệnh cũng giảm không nhiều nhưng so với trước can thiệp thì có giảm rõ rệt.

Chính vì vậy, việc duy trì các biện pháp can thiệp là rất cần thiết và quan trọng trong việc nâng cao sức khỏe răng miệng cho học sinh. So sánh với một số nghiên cứu khác như nghiên cứu của tác giả Trần Tấn Tài chỉ ra kết quả can thiệp trên nhóm không sâu răng: Trong nghiên cứu của tác giả trên, tỷ lệ sâu răng mới trong nhóm can thiệp là 25,7%; trong khi nhóm đối chứng là 56,6%; sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ ). HQCT = 72,2% với sâu răng vĩnh viễn; sâu răng sữa (HQCT = 35,9%), viêm lợi (HQCT = 27,6%) và cuối cùng là sâu răng chung (HQCT = 21,9%). HQCT về tỷ lệ sâu răng sữa cao hơn nghiên cứu của chúng tôi; nhưng HQCT với sâu răng chung; viêm lợi thì kết quả của chúng tôi cao hơn của tác giả [7].

Theo kết quả nghiên cứu của tác giả Lê Hoàng Hạnh [110] sau can thiệp, tỷ lệ học sinh mắc bệnh sâu răng giảm dần ở nhóm chứng, nhóm can thiệp 1 và nhóm can thiệp 2 lần lượt là 48,3%; 17,2% và 10,1%. Tác giả Nguyễn Mạnh Cường qua thực hiện nghiên cứu cũng cho thấy kết quả sau 6 tháng, 12 tháng và 24 tháng thực hiện các biện pháp can thiệp, sau đó các học sinh được tái khám để đánh giá tình trạng bệnh sâu răng, kết quả cho thấy, nhóm can thiệp có tỷ lệ sâu răng thấp hơn nhóm đối chứng [111]. Nghiên cứu của tác giả Trần Đình Tuyên cũng chỉ ra kết quả can thiệp sau 6 tháng đạt chỉ số HQCT từ 7,5% và tăng lên 24,7% sau 12 tháng thực hiện can thiệp [30].

Nguyễn Anh Sơn cho biết hiệu quả một số biện pháp can thiệp chăm sóc sức khỏe răng miệng cho học sinh với các giải pháp can thiệp đã được thực hiện và có hiệu quả trong công tác phòng chống bệnh sâu răng, viêm lợi cho học sinh, thể hiện: Giảm tỷ lệ học sinh mắc sâu răng với HQCT = 20,61%, viêm lợi HQCT = 44,43% [6]. Một số tác giả khác cũng khẳng định về HQCT phòng chống bệnh sâu răng, viêm lợi trong nghiên cứu của mình [128], [129]. Như vậy, qua so sánh có thể thấy nghiên cứu của

chúng tôi đã minh chứng được HQCT giảm tỷ lệ bệnh sâu răng và viêm lợi của các biện pháp mà đề tài thực hiện.

#### ***4.2.2. Hiệu quả thay đổi kiến thức, thực hành của học sinh về phòng chống bệnh***

Chương trình GDSK phù hợp từng lứa tuổi, đòi hỏi phải trao đổi bổ sung cả về kiến thức, hành vi nhận thức và tư vấn tạo động lực. Chương trình này có thể được áp dụng cho các bác sĩ nha khoa trên lâm sàng hay chăm sóc răng miệng nói chung. Trong nội dung này cần có sự vào cuộc của gia đình, nhà trường và bản thân mỗi học sinh phải cố gắng, nghiêm túc thực hiện thì mới mang lại hiệu quả mong đợi. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy kiến thức đúng của học sinh về nguyên nhân gây sâu răng sau can thiệp đã được cải thiện rõ rệt so với trước can thiệp. Sự khác biệt giữa trường can thiệp và trường đối chứng có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Hiệu quả can thiệp (HQCT) dao động từ 34,8% đến 47,5%. Kiến thức của học sinh về nguyên nhân gây viêm lợi trước và sau can thiệp đều thay đổi rõ rệt, HQCT đạt cao nhất là 49,4%. Có 98,6% học sinh ở trường can thiệp đều biết là vệ sinh răng miệng không sạch có thể là nguyên nhân gây viêm lợi và các bệnh răng miệng.

Điều này chứng tỏ các biện pháp mà đề tài triển khai đã tác động tích cực lên nhận thức của học sinh, về nội dung này. Đặc biệt, kiến thức về nguyên nhân phổ biến nhất gây sâu răng do ăn nhiều đồ ngọt tăng cao; với 87,4% học sinh tại trường can thiệp trả lời đúng sau can thiệp. Đây là một chỉ số quan trọng cho thấy học sinh không chỉ tiếp nhận thông tin mà còn ghi nhớ được yếu tố nguy cơ trực tiếp liên quan đến thói quen hàng ngày của các em. Sự khác biệt giữa trước và sau can thiệp có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ), điều này khẳng định việc cải thiện kiến thức không phải ngẫu nhiên mà do tác động thực sự của chương trình. Kết quả này tương đồng với nhiều nghiên cứu trong và ngoài nước, trong đó giáo dục răng miệng tại trường

học luôn cho thấy hiệu quả cao trong nâng cao hiểu biết của học sinh về phòng ngừa sâu răng [6], [7], [17].

Việc có kiến thức đúng về các dấu hiệu sâu răng, viêm lợi giúp cho phát hiện bệnh sớm và tránh được những ảnh hưởng bất lợi cho học sinh. Kết quả cho thấy kiến thức của học sinh về dấu hiệu sâu răng trước và sau can thiệp đều khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$  ở trường can thiệp và trường can thiệp và đối chứng trước và sau can thiệp với HQCT đạt cao nhất là 59,8%. Có đến 96,6% học sinh trường can thiệp nhận biết được các dấu hiệu sâu răng so với trước can thiệp là 70,9%. Tuy nhiên, hiệu quả can thiệp (HQCT) cải thiện giữa các nội dung không đồng đều. HQCT cao nhất ở nhóm kiến thức dễ tiếp cận như nhận biết dấu hiệu sâu răng, trong khi những nội dung phức tạp hoặc đòi hỏi khả năng phân tích cao hơn như kiến thức sâu hơn về bệnh lợi, hoặc thực hành liên quan thường có HQCT thấp hơn. Điều này phù hợp với đặc điểm nhận thức của lứa tuổi học sinh và cũng cho thấy nội dung can thiệp có thể cần được điều chỉnh để phù hợp hơn với mức độ tiếp thu của từng nhóm kiến thức. Mặc dù vậy, kết quả đề tài mang lại về nội dung này khá tốt và tương đồng một số tác giả khác. Nghiên cứu của tác giả Trịnh Thị Tố Quyên cũng cho thấy hiệu quả của truyền thông GDSK lên vệ sinh răng miệng của học sinh [130].

Việc học sinh được trang bị đầy đủ kiến thức về tác hại của sâu răng và các biện pháp phòng chống đóng vai trò đặc biệt quan trọng trong bảo vệ sức khỏe răng miệng. Trước hết, kiến thức đúng giúp học sinh nhận biết sớm các dấu hiệu của sâu răng, từ đó chủ động phát hiện bất thường và tìm kiếm sự hỗ trợ kịp thời. Điều này giúp hạn chế tiến triển của bệnh, giảm nguy cơ biến chứng như viêm tủy, nhiễm trùng hoặc mất răng sớm. Bên cạnh đó, hiểu biết về hậu quả lâu dài của sâu răng, như ảnh hưởng đến ăn nhai, thẩm mỹ, giấc ngủ, tâm lý và kết quả học tập, góp phần nâng cao nhận thức của học sinh về tầm quan trọng của vệ sinh răng miệng hằng ngày. Khi học sinh hiểu

rõ tác hại, việc hình thành thói quen tốt như đánh răng đúng cách, hạn chế đồ ngọt, và khám răng định kỳ trở nên dễ dàng và bền vững hơn. Ngoài ra, kiến thức phòng chống sâu răng còn có ý nghĩa ở cấp độ cộng đồng. Học sinh là nhóm tuổi dễ tiếp thu và có khả năng lan tỏa hành vi tích cực đến gia đình và bạn bè.

Việc trẻ có kiến thức tốt về cách phòng bệnh sẽ góp phần giảm gánh nặng bệnh tật răng miệng trong cộng đồng, đồng thời giảm chi phí điều trị sau này. Như vậy, trang bị kiến thức đúng và đầy đủ cho học sinh không chỉ giúp phòng chống sâu răng hiệu quả ở cá nhân mà còn đóng vai trò quan trọng trong chiến lược nâng cao sức khỏe răng miệng cộng đồng trong tương lai [7], [13], [130]. Kết quả nghiên cứu chúng tôi cũng chỉ ra tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về tác hại sâu răng sau can thiệp đều tăng so với trước can thiệp, tỷ lệ này ở nhóm can thiệp có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . HQCT đạt cao nhất là 47,8%. HQCT về kiến thức phòng chống sâu răng của học sinh đạt từ 32,4% đến 50,5%. Có đến 99,3% học sinh ở trường can thiệp đều trả lời là hạn chế đồ ăn ngọt có thể phòng chống sâu răng. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

Kiến thức của học sinh về cách vệ sinh răng miệng đúng đạt HQCT rất cao đó là kiến thức của học sinh về chải răng đúng cách đều tăng lên so với sau can thiệp ở trường can thiệp với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . HQCT đạt cao nhất 104,9% về nội dung học sinh biết chải răng sau khi ăn; HQCT đạt 83,4% về học sinh biết thời gian cần thiết chải răng cho một lần. Đây là mức HQCT rất lớn, phản ánh tác động mạnh mẽ của chương trình can thiệp đối với nhận thức và hành vi vệ sinh răng miệng của học sinh. Việc HQCT về kiến thức về chải răng sau ăn đạt trên 100%; cho thấy trước can thiệp, kiến thức của học sinh còn hạn chế, nhưng sau khi được truyền thông GDSK, các em đã tiếp thu tốt và chuyên hóa thành nhận thức rõ ràng về thời điểm chải răng. Bên cạnh đó, HQCT đạt 83,4% về nội dung học sinh

biết thời gian cần thiết cho một lần chải răng cũng cho thấy hiệu quả can thiệp tuyệt đối rõ rệt. Đây là một nội dung tương đối mang tính kỹ thuật, đòi hỏi học sinh không chỉ nhớ mà còn hiểu được nguyên tắc thời gian để đảm bảo làm sạch răng hiệu quả. Mức cải thiện cao chứng tỏ phương pháp truyền thông (hình ảnh, mô hình, video hướng dẫn hoặc thực hành trực tiếp) đã phù hợp với lứa tuổi học sinh và giúp các em dễ dàng ghi nhớ thời gian chải răng lý tưởng.

Khi học sinh có kiến thức tốt về vệ sinh răng miệng thì sẽ có được những hành vi chăm sóc răng miệng đúng thời điểm, đúng cách và đủ thời gian. Kiến thức và thực hành vệ sinh răng miệng luôn có mối quan hệ chặt chẽ và tác động qua lại [13].

Về cơ bản, kiến thức là nền tảng để hình thành hành vi, trong khi kiến thức đúng sẽ có hành vi đúng. Trong nghiên cứu, nhóm học sinh có kiến thức tốt thường có tỷ lệ thực hành đúng cao hơn so với nhóm có kiến thức hạn chế. Kiến thức đầy đủ về sâu răng, thời điểm chải răng, kỹ thuật chải răng và vai trò của vệ sinh răng miệng giúp học sinh hiểu được vì sao cần thực hiện và hậu quả nếu không thực hiện, nhờ đó thúc đẩy hành vi tích cực như chải răng đúng thời điểm, đúng kỹ thuật và thường xuyên hơn. Tuy nhiên, mối quan hệ này không phải lúc nào cũng tuyệt đối. Một số học sinh dù có kiến thức tốt nhưng thực hành chưa đúng do thói quen cũ, sự lười biếng, thiếu giám sát từ gia đình hoặc điều kiện thực hành không thuận lợi. Điều đó cho thấy kiến thức là điều kiện cần nhưng chưa đủ. Để hình thành hành vi bền vững cần thêm các yếu tố thúc đẩy như sự nhắc nhở, môi trường trường học hỗ trợ, hoặc các hoạt động thực hành lặp lại [12], [65].

Về thực hành chải răng của học sinh sau can thiệp, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có nhiều thay đổi rõ rệt như sử dụng thuốc đánh răng và bàn chải giành cho trẻ em là 100%; 97,6% học sinh chải răng trước khi đi ngủ; 98,3% học sinh chải răng khi ngủ dậy. HQCT đạt cao nhất là

55,2%. Sự khác biệt ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Kết quả cũng chỉ ra có sự vào cuộc của phụ huynh học sinh đó là có 100% bố/mẹ hướng dẫn con mình chải răng và 91,8% bố/mẹ thường xuyên nhắc nhở con mình vệ sinh răng miệng ở trường can thiệp. Kết quả cũng cho thấy ở trường can thiệp có sự vào cuộc hết sức tích cực của phụ huynh học sinh. Ở trường đối chứng tỷ lệ này chỉ đạt có trên 60%. hành vi thay đổi thói quen ăn uống chỉ còn 45,1% thỉnh thoảng ăn bánh kẹo, nước ngọt; chỉ còn 29,1% học sinh còn ăn thức ăn quá nóng, quá lạnh.

HQCT đạt 19,4% và 14,4% theo thứ tự. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng chỉ ra được HQCT về những nội dung đạt được tương đương của một số nghiên cứu trước đây như: Tác giả Hoàng hồng Xiêm thực hiện nghiên cứu cho thấy sau can thiệp điểm trung bình kiến thức tăng từ 7,01 lên 9,38; điểm trung bình thái độ tăng từ 6,99 lên 8,88; điểm trung bình thực hành tăng từ 5,00 lên 7,53. Tỷ lệ học sinh có kiến thức vệ sinh răng miệng tốt tăng từ 27,91% lên 93,02%; tỷ lệ học sinh có thái độ vệ sinh răng miệng tốt tăng từ 22,48% lên 52,71%; tỷ lệ học sinh thực hành vệ sinh răng miệng tốt tăng từ 3,10% lên 41,86% [109]. Tác giả Nguyễn Anh Sơn cho thấy tỷ lệ học sinh chải răng đúng cách sau can thiệp tăng so với trước can thiệp ở nhóm can thiệp và so với nhóm chứng là 20,08% ( $p < 0,05$ ) [6]. Tác giả Trịnh Đình Hải và Đỗ Thu Hương cũng cho biết ý thức tự chăm sóc răng miệng ở trẻ em học đường được nâng lên với tỷ lệ trẻ em chải răng hằng ngày tăng lên và tỷ lệ trẻ em có thói quen đi khám kiểm tra răng miệng định kỳ hàng năm cũng tăng lên [131].

Tính duy trì của các can thiệp nhằm nâng cao kiến thức và thực hành chăm sóc răng miệng ở học sinh đóng vai trò then chốt trong việc giảm tỷ lệ mắc sâu răng và viêm lợi. Vì vậy, cần các hoạt động can thiệp mang tính liên tục, lặp lại và phù hợp với từng lứa tuổi, như lồng ghép nội dung vào chương trình học, tổ chức các buổi truyền thông định kỳ, và kết hợp với thực hành

trực tiếp như hướng dẫn chải răng đúng cách. Bên cạnh đó, sự phối hợp giữa nhà trường, gia đình và cán bộ y tế trường học cũng góp phần củng cố thói quen tốt cho học sinh. Khi kiến thức được củng cố thường xuyên và chuyển hóa thành hành vi bền vững, hiệu quả phòng ngừa sâu răng và viêm lợi sẽ được duy trì lâu dài, góp phần cải thiện sức khỏe răng miệng cho trẻ em.

Tóm lại, nghiên cứu của chúng tôi là một nghiên cứu cộng đồng, đã cho thấy một bức tranh mặc dù chưa thực sự đầy đủ về bệnh sâu răng, viêm lợi và kiến thức, thực hành về dự phòng bệnh răng miệng của học sinh đang được học cấp tiểu học huyện Đông Sơn (cũ) thuộc tỉnh Thanh Hóa. Nhưng từ kết quả nghiên cứu chúng tôi áp dụng biện pháp can thiệp truyền thông và tư vấn trực tiếp, phát mẫu bàn chải và thuốc đánh răng trẻ em đến học sinh, gửi video cho nhà trường đến các gia đình học sinh. Hiệu quả can thiệp đã mang lại những thay đổi nhất định đó là giảm tỷ lệ mắc sâu răng và viêm lợi; thay đổi kiến thức và thực hành phòng chống bệnh răng miệng nói chung và sâu răng, viêm lợi nói riêng. Kết quả đó đã giúp học sinh có những kiến thức cơ bản trong việc thay đổi hành vi của mình về dự phòng được bệnh răng miệng. Từ cộng đồng học sinh, các em sẽ là các hạt giống lan tỏa những kết quả của đề tài ra trường học, các bạn bè, gia đình và cộng đồng. Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi vẫn còn những hạn chế nhất định.

#### **4.3. Một số hạn chế của đề tài**

Nghiên cứu của chúng tôi là nghiên cứu thực hiện tại cộng đồng, đối tượng nghiên cứu là học sinh tiểu học; đặc biệt là khối lớp 1 các học sinh còn nhỏ, mới từ trường mầm non chuyển lên do vậy việc phỏng vấn điều tra có thể dẫn đến một số sai lệch trong thu thập thông tin.

Đánh giá thực hành phòng bệnh chúng tôi sử dụng biện pháp thông qua phiếu hỏi học sinh chứ không thực hiện qua quan sát thực tế. Điều này có thể cũng dẫn đến một số sai số trong đánh giá thực hành của học sinh. Bên cạnh

đó, nghiên cứu này không tiến hành thu thập số liệu từ cha mẹ của trẻ, là những người có ảnh hưởng tới việc chăm sóc răng miệng ở trẻ.

Nghiên cứu của chúng tôi chỉ dừng ở mức xác định tỷ lệ các bệnh sâu răng và viêm lợi ở học sinh. Không đi sâu làm rõ các mức độ của bệnh, các giai đoạn của bệnh và kết quả điều trị.

Chúng tôi cũng chưa phân tích sâu được đa biến về các yếu tố liên quan đến sâu răng và viêm lợi và các yếu tố liên quan đến KAP. Trong nghiên cứu cũng chưa sử dụng đánh giá HQCT theo phương pháp DID.

## KẾT LUẬN

### 1. Thực trạng bệnh sâu răng, viêm lợi và kiến thức, thực hành phòng chống bệnh của học sinh

#### *Thực trạng bệnh sâu răng và viêm lợi*

Tỷ lệ sâu răng sữa và sâu răng vĩnh viễn còn cao chiếm 65,1% và 47,1% theo thứ tự. Tỷ lệ sâu răng sữa của học sinh cao nhất ở khối 1 (73,8%). Tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn cao nhất ở khối 2 (54,2%).

Tỷ lệ viêm lợi còn cao chiếm 63,6% ở răng sữa và 50,9% ở răng vĩnh viễn. Tỷ lệ viêm lợi của học sinh cao nhất ở khối 1 (73,4% với răng sữa, 64,8% với răng vĩnh viễn). Tỷ lệ viêm lợi ở nam (83,4%) và nữ (85,8%).

#### *Kiến thức và thực hành phòng chống bệnh sâu răng và viêm lợi*

Tỷ lệ học sinh biết về nguyên nhân gây sâu răng chưa cao, biết nhiều nhất cho là do thức ăn cứng chiếm 61,7%; Điểm ĐKTTB/ĐKTTĐ là 2,5/4.

Tỷ lệ học sinh biết về dấu hiệu bệnh sâu răng chưa cao, nhiều nhất là đau buốt khi ăn uống lạnh nóng, chiếm 70,9%. Điểm trung bình học sinh có kiến thức về tác hại của sâu răng với chỉ đạt 2,4/4 điểm. Tỷ lệ học sinh có kiến thức đúng về phòng chống bệnh sâu răng, viêm lợi là 40,5%.

Tỷ lệ học sinh kê được đề phòng được bệnh sâu răng và viêm lợi còn thấp, với tỷ lệ cao nhất là súc miệng sau ăn là 65,2%; ĐKTTB/ĐKTTĐ chung là: 2,9/5. Tỷ lệ học sinh biết cách chải răng đúng chiếm tỷ lệ cao nhất cũng chỉ 61,1% ĐKTTB/ĐKTTĐ là 3,0/6.

Các nội dung thực hành vệ sinh răng miệng hàng ngày được thực hiện với tỷ lệ thấp, thấp nhất là 44,5% đối với việc chải răng từ 2 lần trở lên, tiếp đến là có súc miệng sau ăn (46,9%), chải răng khi ngủ dậy (62,8%), dùng bàn chải trẻ em (79,3%) và dùng thuốc đánh răng trẻ em (85,9%). Tỷ lệ học sinh có thực hành đúng về phòng chống bệnh sâu răng, viêm lợi là 37,8%.

Có mối liên quan giữa kiến thức chưa đạt của học sinh với bệnh sâu răng và viêm lợi (OR=1,78; 95%CI: 1,32-2,41) và (OR=2,69; 95%CI: 1,94-3,75).

## **2. Hiệu quả một số biện pháp can thiệp giảm tỷ lệ sâu răng, viêm lợi và nâng cao kiến thức, thực hành về phòng chống bệnh của học sinh**

### ***Hiệu quả giảm tỷ lệ về sâu răng, viêm lợi ở học sinh***

Sau can thiệp, ở trường can thiệp, tỷ lệ mắc sâu răng sữa của học sinh giảm rõ rệt sau can thiệp ở trường được can thiệp (Từ 64,4% xuống 45,1%),  $p < 0,05$ ; HQCT đạt 21,6%. Tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn giảm từ 45,4% xuống còn 23,7%. Tỷ lệ mắc sâu răng chung giảm từ 80,3% xuống còn 49,8%, với  $p < 0,05$ .

Sau can thiệp, ở trường can thiệp, tỷ lệ viêm lợi răng sữa giảm từ 60,0% xuống 32,9%;  $p < 0,05$ ; HQCT đạt 35,5%. Tỷ lệ viêm lợi trên răng vĩnh viễn giảm từ 64,8% xuống còn 31,1%;  $p < 0,01$ , HQCT đạt 39,0%.

### ***Hiệu quả thay đổi kiến thức, thực hành về phòng chống bệnh của học sinh***

Kiến thức của học sinh về phòng chống bệnh răng miệng tăng rõ rệt: HQCT về nguyên nhân gây sâu răng sau can thiệp đạt cao nhất là 47,5%; HQCT về kiến thức phòng chống sâu răng đạt từ 32,4% đến 50,5%.

Thực hành phòng chống bệnh răng miệng của học sinh đã được cải thiện nhiều: Việc sử dụng thuốc đánh răng và bàn chải giành cho trẻ em được thực hiện bởi 100% học sinh; 97,6% học sinh chải răng trước khi đi ngủ; 98,3% học sinh chải răng khi ngủ dậy; HQCT đạt cao nhất là 54,7%,  $p < 0,05$ . HQCT kiến thức đạt 81% và thực hành đạt là 74,9%.

**KHUYẾN NGHỊ**

- Cần tăng cường các hoạt động truyền thông giáo dục sức khỏe vệ sinh răng miệng cho học sinh tại nhà trường, trong đó có lồng ghép kiến thức phòng chống bệnh răng miệng vào các buổi học ngoại khoá.

- Tổ chức khám sàng lọc, hướng dẫn và tư vấn cho các học sinh có biểu hiện về sâu răng, viêm lợi kịp thời đi khám, điều trị và tự chăm sóc răng miệng sớm một cách hợp lý, khoa học.

- Cần nâng cao vai trò và trách nhiệm trong việc chăm sóc sức khỏe răng miệng cho con em mình, thường xuyên hướng dẫn và giám sát trẻ thực hiện đúng các hành vi vệ sinh răng miệng hằng ngày như chải răng đúng cách, sử dụng kem đánh răng có fluor và hạn chế ăn đồ ngọt vào buổi tối. Chủ động đưa trẻ đi khám răng miệng định kỳ và kịp thời điều trị khi có dấu hiệu bất thường.

## DANH MỤC CÁC BÀI BÁO CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

1. Hà Văn Chiến, Lê Đức Cường, Nguyễn Đức Thanh (2025). Thực trạng bệnh sâu răng ở học sinh tiểu học huyện Đông Sơn, tỉnh Thanh Hóa năm 2022. *Tạp chí Y học Việt Nam*, số 2, tập 557, tr. 93-97.

2. Hà Văn Chiến, Lê Đức Cường, Nguyễn Đức Thanh (2025). Kiến thức phòng bệnh sâu răng, viêm quanh răng ở học sinh tiểu học huyện Đông Sơn, tỉnh Thanh Hóa năm 2022. *Tạp chí Y học cộng đồng*, số 66, tập 21, tr. 338-344.

3. Hà Văn Chiến, Lê Đức Cường, Nguyễn Đức Thanh (2025). Thực hành phòng bệnh sâu răng, viêm quanh răng ở học sinh tiểu học huyện Đông Sơn, tỉnh Thanh Hóa năm 2022. *Tạp chí Y học cộng đồng*, số 66, tập 21, tr. 345-350.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. WHO (2022). *Global oral health status report, Towards universal health coverage for oral health by 2030*.
2. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). *Global Burden of Disease 2023: Findings from the GBD 2023 Study*. 2025, IHME: Seattle, WA.
3. Vũ Mạnh Tuấn, Trần Văn Trường và Vũ Duy Hưng (2013). Đánh giá thực trạng sâu răng vĩnh viễn giai đoạn sớm của học sinh 7-8 tuổi trường tiểu học Đông Ngạc A, Từ Liêm, Hà Nội. *Tạp chí Y học thực hành*, số 1, tr. 43-47.
4. Dang Quang Vinh, Dang Vinh Quang, Ngo Thi Thanh Hoa et al (2023). Dental caries and oral hygiene status among students at Vo Truong Toan elementary school, Ninh Kieu district, Can Tho City in 2021, *Can Tho Journal of Medicine and Pharmacy* 9(5). p. 98-104.
5. Bùi Hữu Tuấn, Võ Trương Như Ngọc, Bùi Việt Hùng (2025). Thực trạng sâu răng sớm và một số yếu tố liên quan ở trẻ 3 tuổi người dân tộc thiểu số tại 3 tỉnh miền núi phía bắc Việt Nam. *Tạp Chí Y học Việt Nam*, 548(3).
6. Nguyễn Anh Sơn, Nguyễn Trần Hiền, Trịnh Đình Hải (2018). Hiệu quả chăm sóc sức khỏe răng miệng làm giảm tỷ lệ sâu răng, viêm lợi của học sinh trung học cơ sở tại huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc năm 2016. *Tạp chí YHDP*, tập 28, số 12, tr.107.
7. Trần Tấn Tài (2016). *Thực trạng bệnh sâu răng và hiệu quả biện pháp can thiệp cộng đồng của học sinh tại một số trường tiểu học Thừa Thiên Huế*, Luận án tiến sĩ Y học, Trường đại học Y Dược Huế.
8. Bộ môn Răng Hàm Mặt trường Đại học Y Hà Nội (2006). *Bài giảng Răng Hàm Mặt, Nhà xuất bản Y học*.

9. Trịnh Đình Hải (2012). *Bệnh học quanh răng*, Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam, Hà Nội.
10. Võ Trương Như Ngọc và cs (2025). *Răng trẻ em*. Nhà xuất bản Giáo dục, Việt Nam.
11. Bộ Y tế, (2015). Quyết định về việc ban hành tài liệu chuyên môn).*Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh về răng hàm mặt*.
12. Nguyễn Bích Vân, Huỳnh Thị Lan (2019).).Cập nhật về mối liên quan giữa bệnh nha chu và bệnh toàn thân, *Thời sự y học*, số 9, Tr.3-10.
13. Trương Mạnh Dũng, Ngô Văn Toàn (2020). Nha khoa cộng đồng, NXB Giáo dục Việt Nam, tr.33-40; 107-113.
14. WHO (2025). *Sugars and dental caries*.
15. Mohsen K, Alireza A, Shamarina S (2020). Dental caries in primary and permanent teeth in children's worldwide, 1995 to 2019: a systematic review and metaanalysis, *Head & Face Medicine*, 16:22.
16. Dye B.A and Li X. (2015)..Dental Caries and Sealant Prevalence in Children and Adolescents in the United States, *NCHS Data Brief*, N0. (191), p.8.
17. Petersen P.E., Hunsrisakhun J., Thearmentree A., et al. (2015). School-based intervention for improving the oral health of children in southern Thailand, *Community Dent Health*, 32(1). p.44-50.
18. Shuwen Su, Jianming Zhang, Ruibing Deng et al (2024). Oral health status and associated factors among 12 to 15-year-old Chinese adolescents in Southeast China A cross-sectional study, *Medicine (Baltimore)*, Volume 103(4).
19. Dawani N., Nisar N., Khan N., et al. (2012). Prevalence and factors related to dental caries among pre-school children of Saddar town, Karachi, Pakistan: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 12(1). p.59.

20. Shinan Zhang, Alex MH Chau, Edward CM Lo et al. (2014). Dental caries and erosion status of 12-year-old Hong Kong children, 14(1), pp.
21. Hu X., Mingwen F, Jan M, and J. E. Frencken (2015), Caries experience in the primary dentition and presence of plaque in 7-year-old Chinese children: A 4-year time-lag study, *J Int Soc Prev Community Dent.*, 5(3), pp.205-210.
22. Prasai Dixit L., Shakya A., Shrestha M., et al. (2013). Dental caries prevalence, oral health knowledge and practice among indigenous Chepang school children of Nepal, *BMC Oral Health*, 13(1), p.20.
23. Nguyễn Quốc Trung (2010). Đánh giá tình trạng sâu răng số 6 của học sinh 12 - 15 tuổi tại trường Trung học cơ sở Tân Mai, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội. *Tạp chí Y học thực hành*, 7, Tr. 50-52.
24. Nguyễn Tiến Bảo, Ngô Văn Mạnh, Ninh Thị Nhung (2025). Thực trạng bệnh lý sâu răng, thiếu sản men răng và viêm lợi ở trẻ mầm non tại huyện Vũ Thư, Tỉnh Thái Bình. *Tạp chí Y Dược Thái Bình*, Tập 18, Số 04, Tr. 174-179.
25. Nguyễn Văn Hiệp, Tống Minh Sơn (2014). Nhận xét tình hình sâu hố rãnh răng hàm lớn thứ nhất ở trẻ em 6 - 12 tuổi tại làng trẻ mồ côi Birla-Hà Nội 2014. *Tạp chí Y học thực hành*, 907, số 3, tr. 74-76.
26. Nguyen Van Chuyen, Vu Van Du, Nguyen Van Ba et al (2021). The prevalence of dental caries and associated factors among secondary school children in rural highland Vietnam, *BMC Oral Health* <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01704-y>.
27. Phương Thị Trang, Đào Thị Dung (2013). Xác định tỷ lệ mất răng hàm sữa sớm ở học sinh 7-11 tuổi tại trường tiểu học Nguyễn Trãi, Hà Đông, Hà Nội. *Tạp chí YHDP*, số 2 (137), Tr.97.
28. Nguyễn Thị Thịnh, Nguyễn Huyền Trang (2015). Thực trạng và một số yếu tố liên quan của bệnh sâu răng ở học sinh trường trung học cơ sở

- Ngô Sỹ Liên, huyện Chương Mỹ, Hà Nội (2011-2012). *Tạp chí YHDP*, số 9 (169),Tr.87.
29. Trần Thị Phương Đan, Hoàng Tử hùng, Phạm Hùng Lực (2011). Tình hình bệnh sâu răng và nha chu của trẻ em Đồng bằng sông Cửu Long. *Tạp chí Y học thực hành*, tập 10, tr. 84-87.
  30. Trần Đình Tuyên (2021). *Thực trạng bệnh sâu răng và hiệu quả can thiệp phục hồi tổn thương sâu răng giai đoạn sớm bằng gel fluor đối với học sinh 12 tuổi tại huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên*, Luận án tiến sỹ Y học, Viện Vệ sinh dịch tễ Trung ương.
  31. Phạm Văn Trọng, Trần Thị Thúy Hà, Phạm Minh Khuê (2018). Thực trạng sâu răng ở học sinh trường tiểu học lê văn tám, thành phố hải phòng năm 2018. *Tạp chí YHDP*, Tập 28, số 9, tr.62.
  32. Phạm Minh Khuê, Lê Ngọc Thanh, Phạm Thanh Hải (2021). Một số yếu tố liên quan đến thực trạng sâu răng, viêm lợi ở học sinh trường tiểu học Nguyễn Du, thành phố Hà Tĩnh năm 2020. *Tạp chí Y học Việt Nam*;503:50-4.
  33. Nguyễn Thị Hồng Minh, Trịnh Đình Hải (2020). Tình trạng sâu răng sữa ở trẻ em việt nam năm 2019. *Tạp chí Y học dự phòng*, Tập 30, số 1, tr.123.
  34. Nguyễn Hồng Chuyên, Lê Thị Thanh Hoa (2021). Thực trạng bệnh sâu răng ở học sinh hai trường tiểu học huyện đoàn hùng, tỉnh Phú Thọ. *Tạp chí Y học Việt Nam*, tập 504, số 1, tr.279-283.
  35. Trần Thị Mỹ Hạnh (2020). Thực trạng bệnh viêm lợi và vệ sinh răng miệng của học sinh lớp 6 trường thcs cổ bi, gia lâm, Hà Nội năm 2020. *Tạp chí Y học Việt Nam*, Tập 506, số 2, Tr.268-272.
  36. Mai Thị Giang Thanh, Võ Trương Như Ngọc, Lã Ngọc Quang (2018). Thực trạng bệnh sâu răng tại trường mầm non Việt Triều thành phố Hà Nội năm 2018. *Tạp chí Y học dự phòng*, Tập 28, số 6, tr.44.

37. Nguyễn Hà Thu, Trần Thị Mỹ Hạnh, Lương Minh hằng (2021). Thực trạng sâu răng sữa trên trẻ 4-6 tuổi tại một số trường mầm non ở Hà Nội. *Tạp chí Y học Việt Nam*, số 2, Tr.77-79.
38. Nguyễn Mai Phương, Vũ Mạnh Tuấn (2021). Thực trạng sâu răng sớm ở trẻ tự kỷ được điều trị tại bệnh viện Nhi Trung ương năm 2020-2021. *Tạp chí y học Việt Nam*, số 1, Tr.258-261.
39. Joshi Niyanta, Sujan SG, Joshi Keyur, et al (2013). Prevalence, severity and related factors of dental caries in school going children of Vadodara city—an epidemiological study, *Journal of international oral health: JIOH*;5(4):35.
40. Retnakumari N, Cyriac Gibi (2012). Childhood caries as influenced by maternal and child characteristics in pre-school children of Kerala-an epidemiological study, *Contemporary clinical dentistry*;3(1):2.
41. Hoàng Bảo Duy, Ong Thế Duệ, Nguyễn Thị Phương Dung và cộng sự (2022). Kiến thức, thái độ, thực hành chăm sóc sức khỏe răng miệng học sinh trường trung học cơ sở Hoài Thanh, Bình Định năm 2019. *Tạp chí nghiên cứu Y học*, 160 (12V2), Tr. 291-299.
42. Gokhale Niraj, Nuvvula Sivakumar (2016). Influence of socioeconomic and working status of the parents on the incidence of their children's dental caries, *Journal of natural science, biology, and medicine*;7(2):127.
43. Asawa K., Sen N., Bhat N., et al. (2018).. Association of sugary foods and drinks consumption with behavioral risk and oral health status of 12- and 15-year-old Indian school children, *Journal of Education and Health Promotion*, N07, p.19.
44. Mehboob Ali (2017). Anterior Verses Posterior Tooth Wear and Associated Risk Factors Among Patients Attending Oral Medicine OPD of Karachi, *Journal of The Pakistan Dental Association*, p.26.

45. Baâdoudi F., Trescher A., Duijster D., et al. (2017). A Consensus-Based Set of Measures for Oral Health Care, *J Dent Res*, 96(8), p.881-887.
46. AJberto V, Lorena C, Mjreya A et al (2004). The fractional urinal fluoride excretion of adolescents and adults under customary fluoride intake conditions, in a community with 0.6-mgF/L in its drinking water, *Community Dent Health*, 21, p.11-18.
47. Zhaoyou Wang, Wensheng Rong, Ying Zhang et al (2019). Prevalence and contributing factors of dental caries of 6-year-old children in four regions of China, *PeerJ*, 10.7717/peerj.6997.
48. Weihua F, Conghua L, Yazhi Z et al (2021). Epidemiology and associated factors of gingivitis in adolescents in Guangdong Province, Southern China: a cross-sectional study, *BMC Oral Health*, 21:311, p. 4-9.
49. Peltzer Karl, Mongkolchat Aroonsri, Satchaiyan Gamon, et al (2014). Sociobehavioral factors associated with caries increment: a longitudinal study from 24 to 36 months old children in Thailand, *Int J Environ Res Public Health*;11(10):10838-50.
50. Guan Min, Nada Ola A, Wu Juan-Juan, et al. (2021). Dental Caries and Associated Factors in 3–5-Year-Old Children in Guizhou Province, China: An Epidemiological Survey (2015–2016). *Frontiers in Public Health*;9:747371.
51. Gokhale Niraj, Nuvvula Sivakumar (2016). Influence of socioeconomic and working status of the parents on the incidence of their children's dental caries, *Journal of natural science, biology, and medicine*;7(2):127.
52. Goldfeld Sharon, Francis Kate L, O'Connor Elodie et al. (2022). Comparative inequalities in child dental caries across four countries:

Examination of international birth cohorts and implications for oral health policy, *Plos one*;17(8):e0268899.

53. Madiha Yousaf, Tahir Aslam, Sidra Saeed et al (2022). Individual, Family, and Socioeconomic Contributors to Dental Caries in Children from Low- and Middle-Income Countries, *Int. J. Environ. Res*, 19, 7114.
54. Farooqi Faraz A, Khabeer Abdul, Moheet Imran A, et al (2015). Prevalence of dental caries in primary and permanent teeth and its relation with tooth brushing habits among schoolchildren in Eastern Saudi Arabia, *Saudi medical journal*;36(6):737.
55. Daniya I Al Mejmaj, Shruti B Nimbeni, Renad M Alrashidi (2022). Association between Demographic Factors Parental Oral Health Knowledge and their Influences on the Dietary and Oral Hygiene Practices followed by Parents in Children of 2–6 Years in Buraidah City Saudi Arabia: A Pilot Study, *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*;15(4):407.
56. Pallavi Pawar, Nilotpol Kashyap, Rohit Anand (2018). Knowledge, attitude, and practices of mothers related to their oral health status of 6-12 years old children in Bhilai city, Chhattisgarh, India. *Eur Sci J*;14(21):248-60.
57. Lương Minh Hằng, Tống Minh Sơn, Trần Huy Thịnh và cộng sự (2021). Bệnh quanh răng và một số yếu tố liên quan ở trẻ mắc hội chứng thận hư tiên phát. *Tạp chí Y học Việt Nam*, tập 1, Tr.128-133.
58. Vũ Thị Sao Chi, Nguyễn Thị Trang Nhung, Thẩm Chí Dũng (2016). Các yếu tố liên quan tới bệnh sâu răng, viêm lợi ở học sinh Trường trung học cơ sở Tân Bình, thành phố Hải Dương, 2015. *Tạp chí YHDP*, số 8 (181), tr. 31.

59. Nguyễn Hữu Tước (2014). Thực trạng sâu răng và một số yếu tố liên quan ở học sinh lớp 6 tại xã Hoàn Sơn, huyện Tiên Du, tỉnh Bắc Ninh năm 2008.). *Tạp chí YHDP, Tập XXIV, số 1 (149), tr.50.*
60. Choi Hye Seon, Ahn Hye Young (2012). Effects of mothers involved in dental health program for their children, *Journal of Korean Academy of Nursing;42(7):1050-61.*
61. Aline RF, Fábio LM, Taís SB (2013). In uence of family environment on children’s oral health: a systematic review, *J Pediatr (Rio J); 89(2):116 -123.*
62. Ngô Văn Mạnh, Lê Đức Cường, Nguyễn Trọng Việt (2021). Thực trạng bệnh răng miệng và một số yếu tố liên quan của học sinh hai trường tiểu học thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên năm 2018. *Tạp chí Y học Việt Nam;507(1):198-201.*
63. Zhang Meng, Lan Jing, Zhang Tiantian, et al (2021). Oral health and caries/gingivitis-associated factors of adolescents aged 12–15 in Shandong province, China: A cross-sectional Oral Health Survey, *BMC Oral Health;21(1):1-8.*
64. Pawlaczyk-Kamieńska Tamara, Torlińska-Walkowiak Natalia, et al (2018). The relationship between oral hygiene level and gingivitis in children, *Adv Clin Exp Med;27(10):1397-401.*
65. Đỗ Sơn Tùng, Lê Văn Anh, Phùng Lâm Tóivà cs. (2022). Thực hành chăm sóc sức khỏe răng miệng và một số yếu tố liên quan ở học sinh 12 - 15 tuổi khu vực thành thị và nông thôn tỉnh Bình Định. *Tạp chí Nghiên cứu Y học;160(12V2).*
66. Lê Quang Vương, Đào Xuân Vinh, Hồ Minh Lý và cộng sự (2021). Thực trạng sâu răng và một số yếu tố liên quan từ phía các mẹ của học sinh trường tiểu học x., tỉnh thanh hóa, năm 2018. *Tạp chí Y Học Quân sự, Số 350, Tr. 32.*

67. Bùi Ngọc Vĩnh Lộc, Trần Thị Phương Đan (2018). Nghiên cứu tình hình và một số yếu tố liên quan đa sâu răng ở học sinh 6 tuổi tại trường tiểu học Võ Trường Toản, thành phố Cần Thơ năm 2017. *Tạp chí Y Dược Cần Thơ*, (13-14):181-7.
68. Nguyễn Thị Oanh, Võ Trương Như Ngọc, Lê Hưng, Trần Tuấn Anh (2022). Một số yếu tố kinh tế - xã hội ảnh hưởng đến thói quen chăm sóc răng miệng cho con của bố mẹ học sinh trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc. *Tạp chí Y học Việt Nam*;519(1).
69. Lê Thị Thanh Hoa, Nguyễn Hồng Chuyên, Trương Thị Thùy Dương, Nguyễn Việt Quang, Nguyễn Ngọc Anh (2023). Một số yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng ở học sinh hai trường tiểu học huyện Đoàn Hùng, tỉnh Phú Thọ. *Tạp chí Nghiên cứu Y học*;168(7):249-55.
70. Trần Thị Mỹ Hạnh, Hoàng Hồng Xiêm, Vũ Mạnh Tuấn và cộng sự (2021). Kiến thức, thái độ, thực hành vệ sinh răng miệng của học sinh lớp 6 trường THCS Bồ Bi, Gia Lâm, Hà Nội năm 2020. *Tạp chí y học việt nam*, Tập 505, Số 2, Tr. 131-134.
71. Pham Vu Anh Thuy, Nguyen Anh Phuc (2019). Factors related to dental caries in 10-year-old Vietnamese schoolchildren, *International Dental Journal*;69(3):214-22.
72. Alex B. Berezow, Richard P. Darveau (2011). Microbial shift and periodontitis. *Periodontol 2000*;55(1):36 -47.
73. Abhishek Mehta (2015). Risk factors associated with periodontal diseases and their clinical considerations, *International Journal of Contemporary Dental and Medical Reviews*, Article ID 040115.
74. Veiga Nélio Jorge, Aires Daniela, Douglas Filipa, Pereira Margarida, Vaz Ana, Rama Liliana, et al. (2016). Dental caries: A review. *Journal of Dental and Oral Health*;2(5):1-3.

75. Gupta Prahlad, Gupta Nidhi, Pawar Atish Prakash et al (2013). Role of sugar and sugar substitutes in dental caries: a review. *ISRN Dentistry*, Volume 2013, Article ID 519421, 5 pages
76. David J. Bradshaw and Richard J. M. Lynch (2013). Diet and the microbial aetiology of dental caries: new paradigms. *International Dental Journal* 2013; 63 (Suppl. 2): 64-72.
77. Li Yueheng, Yang Zhengyan, Cai Ting et al (2023). Untargeted metabolomics of saliva in caries-active and caries-free children in the mixed dentition. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*;13:332.
78. Zhang Yifei, Liu Yingyi, Ma Qingwei et al. (2014). Identification of Lactobacillus from the saliva of adult patients with caries using matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight mass spectrometry. *PLoS One*;9(8):e106185.
79. Dilşah Çoğul, Özant Önçağ, Aslı Aşık1 et al (2021). Are Oral Health Conditions Associated with Schoolchildren's Performance and School Attendance? *J Pediatr Res* 2023;10(1):8-12.
80. Malak Chirine Abdel, Chakar Carole, Romanos Alain, et al (2021). Oral health status of 12-and 15-year-old Lebanese school children. *Eastern Mediterranean Health Journal*;27(6):595-604.
81. Bashirian Saeed, Seyedzadeh-Sabounchi Shabnam, Shirahmadi Samane, et al (2018). Socio-demographic determinants as predictors of oral hygiene status and gingivitis in schoolchildren aged 7-12 years old: A cross-sectional study, *PLoS One*;13(12):e0208886.
82. Mulu Wondemagegn, Demilie Tazebew, Yimer Mulat, et al (2014). Dental caries and associated factors among primary school children in Bahir Dar city: a cross-sectional study. *BMC research notes*;7(1):1-7.

83. Bashirian Saeed, Shirahmadi Samaneh, Seyedzadeh-Sabounchi Shabnam, et al (2018). Association of caries experience and dental plaque with sociodemographic characteristics in elementary school-aged children: a cross-sectional study, *BMC oral health*;18:1-12.
84. Benjamin W. Chaffee, Scott J. Weston (2010). Association between chronic periodontal disease and obesity: a systematic review and meta-analysis. *Journal of periodontology*;81(12):1708-24.
85. Ladeira Lorena Lúcia Costa, Nascimento Gustavo Giacomelli, Leite Fábio Renato Manzolli, et al. (2023). Obesity, Insulin Resistance, Caries, and Periodontitis: Syndemic Framework. *Nutrients*;15(16):3512.
86. Kesim Servet, Çiçek Betül, Aral Cüneyt Asım, et al (2016). Oral health, obesity status and nutritional habits in Turkish children and adolescents: an epidemiological study. *Balkan medical journal*;33(2):364-72.
87. Martens Luc, De Smet S, Yusof MYPM, et al (2017). Association between overweight/obesity and periodontal disease in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *European Archives of Paediatric Dentistry*;18:69-82.
88. Hong Jialan, Whelton Helen, Douglas Gail, Kang Jing (2018). Consumption frequency of added sugars and UK children's dental caries. *Community dentistry and oral epidemiology*;46(5):457-64.
89. Arora Amit, Manohar Narendar, John James Rufus (2017). Factors associated with dental caries in primary dentition in a non-fluoridated rural community of New South Wales, Australia. *International journal of environmental research and public health*;14(12):1444.
90. Lynette E. Kagihara, Victoria P. Niederhauser, Marialiana Stark (2009). Assessment, management, and prevention of early childhood

caries. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners* 21 (2009) 1-10.

91. AlJehani Yousef A (2021). Risk factors of periodontal disease: review of the literature. *Int J Dent.* 2021 Feb 12;2021:8735071.
92. WHO (2013). *Oral Health Surveys Basic Method.*
93. Mimoza Canga, Giulia Malagnino, Vito A Malagnino, et al (2021). Effectiveness of Sealants Treatment in Permanent Molars: A Longitudinal Study, RESEARCH ARTICLE. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, Volume 14 Issue 1, p.41-45.
94. GDB 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators (2017). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016, *Lancet*, 390(10100), pp. 1211-1259.
95. Abanto Alvarez J, Rezende KM, Marocho SM, et al (2009). Dental fluorosis: Exposure, prevention and management, *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* Feb 1;14(2):E103-7.
96. Rabb-Waytowich D. (2009). Water Fluoridation in Canada: Past and Present, *JCDA*, 75(6), pp.451-454.
97. Centre for Oral Health Strategy NSW (2020). *Oral Health 2020: A Strategic Framework for Dental Health in NSW.*
98. Trịnh Thị Phương, Võ Trương Như Ngọc, Phạm Thị Tuyết Nga và cs. (2022). Nghiên cứu bào chế véc-ni fluoride 5% để dự phòng sâu răng và đánh giá hiệu quả tái khoáng của véc-ni fluoride trên thực nghiệm. *Tạp chí Y học Việt Nam*, Tập 521, Số 2, Tr. 327-331.
99. Lê Trung Chánh, Tôn Thất Đàm Triều, Hồ Hữu Tiến và cs. (2025). Hiệu quả của vecni fluor trong phòng ngừa sâu răng ở trẻ 3 tuổi tại

tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu. *Tạp chí Y học Việt Nam*, Tập 552, Số 2, Tr.357-361.

100. Jaime RA, Carvalho TS, Bonini GC, Imperato J, Mendes FM. (2015). Oral Health Education Program on Dental Caries Incidence for School Children, *J Clin Pediatr Dent*. 39(3), pp.277-83.
101. Narendar Dawani, Nighat Nisar, Nazeer Khan, et al (2012). Prevalence and factors related to dental caries among pre-school children of Saddar town, Karachi, Pakistan: a cross-sectional study, *BMC Oral Health* 12(1), p. 59.
102. Asawa K., Sen N., Bhat N., et al. (2018). Association of sugary foods and drinks consumption with behavioral risk and oral health status of 12- and 15-year-old Indian school children, *J Educ Health Promot*. p;7:19.
103. Cooper AM, O'Malley LA, Elison SN, et al (2013). Primary school-based behavioural intervention for preventing caries. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Issue 5. Art. No.: CD009378.
104. Tangade P.S., Aasim Farooq Shah, Ravishankar TL, et al (2013). Is Plaque Removal Efficacy of Toothbrush Related to Bristle Flaring? A 3-Month Prospective Parallel Experimental Study, *Ethiop J HealthSci*. 23(3), pp. 255-264.
105. Antoine Choufani, Rasseel Barakat (2023). The Knowledge, Attitude, and Practice of Lebanese Mothers Toward Their Children's Oral Health: A Cross-Sectional Survey, *Cureus* 15(8): e42903.
106. Heidi halomen, Paula Pesonen, Liisa Seppä et al (2013). Outcome of a Community-Based Oral Health Promotion Project on Primary Schoolchildren's Oral Hygiene Habits. *Int J Dent*, 2013:485741.

107. Nguyễn Hải Đăng, Nguyễn Quốc Linh (2017). Hiệu quả trám bít hố rãnh dự phòng sâu răng tại trường tiểu học Hưng Thành tỉnh Tuyên Quang, 2014 – 2015. *Tạp chí YHDP*, tập 27, số 2 (190), Tr.191.
108. Lê Hồng Hà, Ngô Thị Quỳnh Lan (2016). Điều tra hoạt động chương trình chăm sóc sức khỏe răng miệng tại các trường tiểu học tp. Hồ Chí Minh năm 2015. *Tạp chí Y Học TP. Hồ Chí Minh*, Phụ Bản Tập 20, Số 2, Tr.255-262.
109. Hoàng Hồng Xiêm, Trần Thị Mỹ hạnh, Nguyễn Thị Châu và cộng sự (2021). Kết quả của can thiệp truyền thông bằng hình ảnh lên kiến thức, thái độ, thực hành vệ sinh răng miệng của học sinh lớp 6 trường THCS Cổ Bi, Gia Lâm, Hà Nội năm 2020. *Tạp chí Y học Việt Nam*, tập 506, số 2, tr.215-218.
110. Lê Hoàng Hạnh, Tạ Văn Trâm, Lê Thành Tài (2021). Hiệu quả dự phòng bệnh nha chu ở học sinh 12 tuổi tại tỉnh Tiền Giang. *Tạp chí Y học Việt Nam*, tập 501, số 1, tr.243-247.
111. Nguyễn Mạnh Cường, Lê Thị Thu Hà, Đào Thị Dung (2021). Hiệu quả dự phòng và điều trị sâu răng bằng véc-ni fluor (5%) và kem đánh răng có fluor trên trẻ em 7-8 tuổi. *Tạp chí Y học Việt Nam*, tập 505, số 1, tr.232-235.
112. Phouphet Kanolath, Hà Ngọc Chiêu. Nguyễn Đức Hoàng (2024). Kiến thức và thực hành chăm sóc vệ sinh răng miệng của học sinh trường tiểu học Khương Thượng Hà Nội năm 2022-2023. *Tạp chí Y học Việt Nam*, Tập 507, Số 2, Tr.321 -324.
113. Lưu Văn Tường, Nguyễn Thị Minh Huyền Nguyễn Khánh Hoàng và cs. (2024). Thực trạng và các yếu tố ảnh hưởng sâu răng hàm lớn thứ nhất hàm dưới của học sinh 12 tuổi tại Trường trung học cơ sở Hoàng Long năm 2023. *Tạp chí nghiên cứu Y học*, 174 (1), Tr. 268-276.

114. Nguyễn Văn Kha, Phạm Hồ Đăng Khoa, Nguyễn Thị Hồng Nhân và cs. (2023). Tình trạng sức khỏe răng miệng và nhu cầu điều trị của học sinh lớp 3, trường tiểu học Mỹ Khánh, huyện Phong Điền, thành phố Cần Thơ năm 2021. *Tạp chí y dược học Cần Thơ*, số 61/2023, Tr.293-300
115. Phạm Việt Hưng, Nguyễn Đình Phúc, Võ Trương Như Ngọc và cs. (2021). Thực trạng bệnh răng miệng và một số yếu tố liên quan ở học sinh lớp 3 trên địa bàn huyện Lập Thạch, tỉnh Vĩnh Phúc, năm 2021. *Tạp chí Y học Việt Nam*, Tập 507, Số 2, Tr.180 -185.
116. Trần Đức Trinh, Nguyễn Thanh Bình, Trần Thị Nga Liên (2024). Khảo sát tình trạng sâu răng ở học sinh 6 tuổi tại thành phố Yên Bái. *Tạp chí Y học Việt Nam*, Tập 537, số 1B, Tr.195-199.
117. Patricia N. Moya R. DDS, MSc (2025). Prevalence and Severity of Dental Caries in Children and Adolescents in Rapa Nui, 2023-2024 Prevalencia y severidad de la caries dental en niños y adolescentes en Rapa Nui, 2023-2024. *Odovtos-International Journal of Dental Sciences* (Odovtos-Int. J. Dent. Sc.). Online First, 2025, p. 603-614.
118. Luca Fiorillo (2019). Oral Health: The First Step to Well-Being. *Medicina*, 55, 676; doi:10.3390/medicina55100676.
119. Hà Ngọc Chiêu, Phouphet Kanolath (2024). Thực trạng bệnh sâu răng ở học sinh 6 tuổi tại Hà Nội. *Tạp chí Y học Việt Nam*, số 1. Tr. 228-232.
120. Ngô Văn Mạnh, Nguyễn Đức Tuyên, Lê Đức Cường (2024). thực trạng sâu răng và một số yếu tố liên quan ở học sinh hai trường tiểu học thành phố Thái Bình. *Tạp chí Y Dược Thái Bình*, tập12, số 3; Tr.101-106.

121. Nguyễn Thị Hồng Minh, Trần Cao Bính, Lê Thị Thu Hà (2022). Thực trạng bệnh sâu răng, viêm lợi ở học sinh tiểu học tỉnh Nam Định năm 2020. *Tạp chí Y học Việt Nam*, Tập 513, số 2, Tr. 29-31
122. Đặng Thị Hồng Hạnh, Nguyễn Ngọc Nghĩa, Đào Thị Dung (2024). Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng ở học sinh tiểu học người Mông, huyện Mù Cang Chải tỉnh Yên Bái năm 2023. *Tạp chí Y học Cộng đồng*, tập 65, số 2, Tr. 72-79.
123. Bùi Thị Thu Hiền, Lê Long Nghĩa, Đinh Xuân Thành và cs. (2020). Kiến thức, thái độ, thực hành chăm sóc răng miệng của học sinh tại Trường Trung học cơ sở Bồng Sơn, huyện Hoài Nhơn, tỉnh Bình Định năm 2019. *Journal of 108 - Clinical Medicine and Pharmacy*, 15(7). 114-122.
124. Phouphet Kanolath, Hà Ngọc Chiêu, Nguyễn Đức Hoàng và cs. (2024). Kiến thức và thực hành chăm sóc vệ sinh răng miệng của học sinh trường tiểu học Khương Thượng Hà Nội năm 2022-2023. *Tạp Chí Y học Việt Nam*, 534(1).
125. Đào Thị Minh Nguyệt, Lê Thị Thanh Hoa, Trương Thị Thùy Dương và cs. (2024). thực trạng kiến thức, thực hành dự phòng bệnh sâu răng ở học sinh hai trường tiểu học huyện Đoan Hùng, tỉnh Phú Thọ. *Tạp chí Y học Việt Nam*, số 5, Tr. 159-165.
126. Thạch Thắng, Phan Thanh Hòa, Nguyễn Văn Chung (2025). Kiến thức và thực hành về chăm sóc sức khỏe răng miệng của học sinh và phụ huynh tại các trường tiểu học thị trấn Châu Thành, huyện Châu Thành, tỉnh Trà Vinh năm 2025. *Tạp chí Y học Việt Nam*, số 11, Tr.288-294.
127. Bùi Thị Thu Hiền, Lê Long Nghĩa, Đinh Xuân Thành và cs. (2020). Kiến thức, thái độ, thực hành chăm sóc răng miệng của học sinh tại

Trường Trung học cơ sở Bồng Sơn, huyện Hoài Nhơn, tỉnh Bình Định năm 2019. *Tạp chí Y Dược học* 108, số 7, Tr.114-121.

128. Slade GD, Bailie RS, Roberts-Thomson K et al (2011). Effect of health promotion and fluoride varnish on dental caries among Australian Aboriginal children: results from a community-randomized controlled trial, *Community Dent Oral Epidemiol*,; 39: 29-43.
129. Lưu Minh Quang, Nguyễn Hoàng Hải, Nguyễn Yến Nhivà cs. (2025). Thực trạng sâu răng, viêm lợi trước và sau giáo dục sức khỏe răng miệng cộng đồng ở học sinh 15 tuổi trường THCS Hoàng Long năm 2023 và 2024. *Tạp chí Y học Việt Nam*, số 3, Tr.120-124.
130. Trịnh Thị Tô Quyên (2020). *Tình trạng sức khỏe răng miệng, các yếu tố liên quan và hiệu quả chương trình nâng cao sức khỏe răng miệng trên sinh viên năm thứ nhất trường đại học Sài Gòn năm 2015*, Luận án tiến sĩ y học, Trường đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh.
131. Trịnh Đình Hải, Đỗ Thu Hương, Trịnh Hải Anh (2023). Tình trạng viêm lợi ở trẻ em học đường Việt Nam sau hai thập niên có chương trình nha học đường. *Tạp chí Y học Việt Nam*, tập 526, số 2, Tr. 81-84.

## **PHỤ LỤC**



**B2.** Nếu có, cháu được nghe từ đâu? (*câu nhiều lựa chọn*)

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| 1. Trường học          | 2. Sách, báo, tờ rơi  |
| 3. Tivi, đài, internet | 4. Gia đình, bố mẹ    |
| 5. Cán bộ y tế         | 6. Khác(Ghi rõ:.....) |

**B3.** Theo cháu, nguyên nhân của sâu răng? (*câu nhiều lựa chọn*)

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| 1. Không súc miệng sau ăn              | 2. Vệ sinh răng không sạch |
| 3. Ăn nhiều đường, bánh kẹo, nước ngọt | 4. Ăn thức ăn cứng         |
| 5. Khác (Ghi rõ:..... )                | 6. Không biết              |

**B4.** Theo cháu, nguyên nhân của viêm lợi? (*câu nhiều lựa chọn*)

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. Chải răng không đúng cách | 2. Vệ sinh răng miệng không sạch                        |
| 3. Đau răng                  | 4. Ăn nhiều đồ ngọt trước khi đi ngủ và không đánh răng |
| 5. Ăn thức ăn cứng           | 6. Khác (Ghi rõ:..... )                                 |
| 7. Không biết                |   |

**B5.** Theo cháu, dấu hiệu của sâu răng là gì ? (*câu nhiều lựa chọn*)

- |                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. Đau buốt khi ăn, uống      | 2. Vết trắng/Chấm đen trên răng |
| 3. Có lỗ trên bề mặt của răng | 4. Có sâu trên răng             |
| 5. Không biết                 | 6. Khác (Ghi rõ:.....)          |

**B6.** Theo cháu, dấu hiệu của viêm lợi là gì? (*câu nhiều lựa chọn*)

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. Miệng có mùi hôi                           | 2. Chảy máu chân răng |
| 3. Đau răng, khi ấn vào chân răng có chảy máu |                       |
| 4. Khác (Ghi rõ:.....)                        | 5. Không biết         |

**B7.** Theo cháu, bệnh sâu răng gây nên tác hại gì? (*câu nhiều lựa chọn*)

- |                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| 1. Gây đau răng           | 2. Làm mất răng |
| 3. Làm sút mẻ và gãy răng | 4. Làm xấu răng |

5. Khác (Ghi rõ:.....) 6. Không biết

**B8.** Theo cháu, có thể phòng bệnh sâu răng và viêm lợi không?

1. Có 2. Không

**B9.** Theo cháu, phòng bệnh sâu răng và viêm lợi bằng cách nào? (*câu nhiều lựa chọn*)

1. Chải răng ngày 3 lần sau ăn 2. Súc miệng sau ăn  
3. Thay bàn chải 3 tháng 1 lần 4. Khám răng định kỳ  
5. Hạn chế ăn đồ ngọt, lạnh 6. Khác (Ghi rõ:.....)

7. Không biết

**B10.** Theo cháu, loại thực phẩm, thức ăn nào và đồ uống có hại cho răng? (*câu nhiều lựa chọn*)

1. Thực phẩm nhiều đường 2. Thức ăn nóng quá, lạnh quá  
3. Thức ăn khô và cứng 4. Nước giải khát có đường, có ga  
5. Thức ăn chua quá 6. Khác (Ghi rõ:.....)  
7. Không biết

**B11.** Theo cháu, chải răng ít nhất trong ngày là mấy lần?

1. 1 lần 2. 2 lần  
3. 3 lần 4. Bất cứ khi nào sau ăn đề chải  
5. Khác (Ghi rõ:.....) 6. Không biết

**B12.** Theo cháu, thời gian cho mỗi lần chải răng là bao lâu?

1. 1-2 phút 2. 2 -3 phút  
3. 3-4 phút 4. Khác (Ghi rõ:.....)

5. Không biết

**B13.** Theo cháu, chải vào mấy mặt của răng?

1. 1 mặt 2. 2 mặt  
3. 3 mặt 4. Không biết

**B14.** Theo cháu, nên chải răng vào những thời điểm nào? (*câu nhiều lựa chọn*)

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| 1. Ngay sau khi ăn | 2. Trước khi đi ngủ    |
| 3. Khi ngủ dậy     | 4. Khác (Ghi rõ:.....) |
| 5. Không biết      |                        |

**15.** Theo cháu, bao nhiêu lâu thì đi khám răng định kỳ một lần?

- |                        |               |
|------------------------|---------------|
| 1. 3 tháng             | 2. 6 tháng    |
| 3. 9 tháng             | 4. 12 tháng   |
| 4. Khác (Ghi rõ:.....) | 5. Không biết |

**B16.** Theo cháu, đi khám răng như vậy để làm gì? (*câu nhiều lựa chọn*)

- |                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1. Kiểm tra men răng              | 2. Phát hiện răng sâu |
| 3. Phát hiện bệnh răng miệng khác |                       |
| 4. Khác (Ghi rõ:.....)            | 4. Không biết         |

### **C. THỰC HÀNH VỀ PHÒNG CHỐNG BỆNH RĂNG CỦA HỌC SINH**

**C1.** Cháu có súc miệng hàng ngày sau mỗi bữa ăn không?

- |       |          |
|-------|----------|
| 1. Có | 2. Không |
|-------|----------|

**C2.** Cháu có chải răng hàng ngày không?

- |       |          |
|-------|----------|
| 1. Có | 2. Không |
|-------|----------|

**C3.** Cháu chải răng vào thời điểm nào trong ngày?

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| 1. Ngay sau khi ăn | 2. Trước khi đi ngủ    |
| 3. Khi ngủ dậy     | 4. Khác (Ghi rõ:.....) |
| 5. Không biết      |                        |

**C4.** Cháu có dùng loại bàn chải cho trẻ em không?

- |       |          |
|-------|----------|
| 1. Có | 2. Không |
|-------|----------|

**C5.** Cháu thường chải răng với gì?

- |                                       |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| 1. Nước muối                          | 2. Thuốc đánh răng trẻ em |
| 3. Thuốc đánh răng chung của gia đình | 4. Khác (Ghi rõ:.....)    |

**C6.** Cháu chải răng mấy lần trong ngày?

- |          |                     |
|----------|---------------------|
| 1. 1 lần | 2. Từ 2 lần trở lên |
|----------|---------------------|

**C7.** Thời gian bao lâu, cháu thay bàn chải một lần?

- |                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| 1. Dưới hoặc bằng 3 tháng | 2. Trên 3 tháng |
|---------------------------|-----------------|

**C8.** Cháu có được hướng dẫn cách chải răng không?

- |       |          |
|-------|----------|
| 1. Có | 2. Không |
|-------|----------|

**C9.** Cháu đã chải răng như thế nào?

- |                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| 1. Chải 1 mặt     | 2. Chải 2 mặt          |
| 3. Chải 3 mặt     | 4. Chải dọc răng       |
| 5. Chải quay tròn | 6. Khác (Ghi rõ:.....) |

**C10.** Cháu có hay ăn bánh kẹo, nước ngọt hàng ngày không?

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1. Thường xuyên | 2. thỉnh thoảng |
|-----------------|-----------------|

**C11.** Cháu có hay ăn thức ăn nóng quá hoặc lạnh quá hàng ngày không?

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1. Thường xuyên | 2. thỉnh thoảng |
|-----------------|-----------------|

**C12.** Trong tuần qua, Cháu có ăn bánh kẹo hay nước ngọt không?

- |       |          |
|-------|----------|
| 1. Có | 2. Không |
|-------|----------|

**C13.** Cháu có được bố/mẹ kiểm tra khi đánh răng hàng ngày không?

- |       |                           |
|-------|---------------------------|
| 1. Có | 2. Có, không thường xuyên |
|       | 3. không                  |

**C14.** Bố mẹ cháu có thường xuyên nhắc nhở cháu đánh răng và súc miệng sau khi ăn không

- |       |                           |
|-------|---------------------------|
| 1. Có | 2. Có, không thường xuyên |
|       | 3. không                  |

**C15.** Ở trường cháu được súc miệng fluor không?

1. Có
2. Có, không thường xuyên
3. không

**C16.** Ở trường cháu có được thầy/cô giáo hướng dẫn vệ sinh răng miệng không?

1. Có
2. Không

**C17.** Ở trường cháu năm học này, có được khám răng chưa?

1. Có
2. Không

**C18.** Cháu đã bao giờ được bố mẹ đưa đi khám răng chưa?

1. Có
2. Không

**C19.** Trong tháng qua, cháu có được bố mẹ đưa đi khám răng chưa

1. Có
2. Không

**C20.** Nếu có, Lý do cháu đi khám răng

1. Nhổ răng
2. Mồm hôi
3. Ăn buốt
4. Chảy máu lợi, chân răng
5. Khác (Ghi rõ:.....)

**Người điều tra**

## Phụ lục 2

### PHIẾU KHÁM RĂNG CHO HỌC SINH

Mã phiếu:..... Lóp:.....

Họ và tên học sinh:..... Tuổi:..... Nam/nữ

Lóp: ..... Trường tiểu học.....

Ngày khám: ..... Bác sĩ khám:.....

#### TÌNH TRẠNG RĂNG SỮA

Răng hàm trên		55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
<b>Mã</b>	Răng sữa sâu										
	Chỉ số lợi										
Răng hàm dưới		85	84	83	82	81	71	72	73	74	75
<b>Mã</b>	Răng sữa sâu										
	Chỉ số lợi										

#### TÌNH TRẠNG RĂNG VĨNH VIỄN

Răng hàm trên		17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
<b>Mã</b>	Răng sâu														
	Chỉ số lợi														
Răng hàm dưới		47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
<b>Mã</b>	Răng sâu														
	Chỉ số lợi														

Ngày.....tháng.....năm 202...

**Bác sĩ khám**

*(Ký, ghi rõ họ tên)*

## MỘT SỐ HÌNH ẢNH HOẠT ĐỘNG KHÁM RĂNG VÀ TRUYỀN THÔNG – GDSK TẠI TRƯỜNG HỌC



*Ảnh 1: Cảnh khám răng cho học sinh*



*Ảnh 2: Tư vấn và hướng dẫn cho học sinh về sinh răng miêng*

TRƯỜNG TIỂU HỌC ĐÔNG QUANG  
HƯỚNG DẪN  
CHẢI RĂNG  
ĐÚNG CÁCH



-  1 Lấy 1 lượng kem chải răng vừa phải
-  2 Chải dọc mặt ngoài của răng
-  3 Chải dọc mặt nhai của răng
-  4 Chải dọc mặt trong của răng
-  5 Chải sạch lưỡi

TRƯỜNG TIỂU HỌC ĐÔNG QUANG  
NHỮNG LƯU Ý KHI DÙNG  
BÀN CHẢI RĂNG



Sử dụng bàn chải có lông mềm



Rửa sạch bàn chải sau khi dùng, để bàn chải ở nơi sạch sẽ, thoáng mát



Thay bàn chải khi bắt đầu bị tưa hoặc định kỳ từ 3- 4 tháng một lần



KHÔNG DÙNG CHUNG BÀN CHẢI RĂNG VỚI NGƯỜI KHÁC

TRƯỜNG TIỂU HỌC ĐÔNG QUANG



Khám răng định kỳ trung bình từ 3-6 tháng 1 lần để có hàm răng khỏe mạnh



TRƯỜNG TIỂU HỌC ĐÔNG QUANG  
BẠN NÊN LÀM GÌ ĐỂ CÓ  
HÀM RĂNG KHỎE MẠNH?



Chải răng 2-3 lần/ngày với bàn chải lông mềm



Chải răng đúng cách để đạt hiệu quả tối đa



Thay thế bàn chải răng định kỳ sau 3-4 tháng

TRƯỜNG TIỂU HỌC ĐÔNG QUANG  
**CÁC BỆNH RĂNG MIỆNG THƯỜNG GẶP**



**Viêm quanh răng**



**Viêm nướu**



**Sâu răng**



**Áp xe răng**



**Sứt răng**



**Hôi miệng**



TRƯỜNG TIỂU HỌC ĐÔNG QUANG

**1** Chải răng thường xuyên



**2** Không ăn các loại thức ăn, đồ uống quá ngọt, quá nóng hoặc quá lạnh



**Cách phòng tránh các bệnh về răng miệng**

**4** Kiểm tra sức khỏe răng miệng thường xuyên



**3** Lấy cao răng định kỳ 6 tháng/lần



GIA ĐÌNH CHẮC KHỎE LÀ GIA ĐÌNH HẠNH PHÚC



TRƯỜNG TIỂU HỌC ĐÔNG QUANG  
**THÓI QUEN KHÔNG TỐT ẢNH HƯỞNG ĐẾN RĂNG VÀ HÀM**



Chống cằm sẽ làm cằm đưa ra trước gây móm khi lớn lên



Thói quen mút tay sẽ làm răng và xương hàm của bé bị đưa ra trước quá mức dẫn đến hô răng khi lớn



Cắn bút hay đồ vật cứng sẽ làm nứt men răng, vỡ răng, lâu dần kích thích tủy răng gây viêm tủy về sau



Ngoài ra có một số thói quen khác cũng ảnh hưởng không tốt đến Răng và Hàm như: thở miệng, nghiêng răng, nằm nghiêng một bên...

*Ảnh 3-10. Tờ rơi phát cho học sinh về phòng chống sâu răng, viêm lợi*

*Ảnh 11-12: Chiếu video hướng dẫn học sinh vệ sinh răng miệng*





**Ảnh 13-16: Tư vấn và poster hướng dẫn học sinh phòng chống sâu răng, viêm lợi**