

**ĐẠI HỌC HUẾ  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC**

**TRẦN TẤN TÀI**

**THỰC TRẠNG BỆNH SÂU RĂNG VÀ HIỆU QUẢ  
CỦA GIẢI PHÁP CAN THIỆP CỘNG ĐỒNG CỦA HỌC SINH  
TẠI MỘT SỐ TRƯỜNG TIỂU HỌC Ở THỪA THIÊN HUẾ**

**LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC**

**HUẾ - 2016**

**ĐẠI HỌC HUẾ**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC**

**TRẦN TẤN TÀI**

**THỰC TRẠNG BỆNH SÂU RĂNG VÀ HIỆU QUẢ  
CỦA GIẢI PHÁP CAN THIỆP CỘNG ĐỒNG CỦA HỌC SINH  
TẠI MỘT SỐ TRƯỜNG TIỂU HỌC Ở THỪA THIÊN HUẾ**

**Chuyên ngành: Y TẾ CÔNG CỘNG**

**Mã số: 62 72 03 01**

**LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC**

**NGƯỜI HƯỚNG DẪN: 1. PGS.TS. LƯU NGỌC HOẠT  
2. PGS.TS. NGUYỄN TOẠI**

**HUẾ - 2016**

## *Lời Cảm Ơn*

*Tôi xin chân thành cảm ơn Đại học Huế, Ban Giám hiệu, Phòng Sau đại học Trường Đại học Y Dược Huế đã tạo mọi điều kiện cho tôi học tập và nghiên cứu.*

*Tôi xin tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới PGS.TS Lưu Ngọc Hoạt, PGS.TS Nguyễn Toại là những người Thầy đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ, ngày đêm xắn xắn cùng tôi trong suốt quá trình làm luận án.*

*Tôi xin chân thành cảm ơn PGS.TS Võ Văn Thắng, Trưởng khoa Y Tế Công Cộng cùng các giảng viên, nhân viên trong khoa đã giúp đỡ tôi rất tận tình, chu đáo trong suốt thời gian học tập và nghiên cứu.*

*Tôi xin cảm ơn Ban chủ nhiệm và cán bộ Khoa Răng Hàm Mặt, Khoa TMH - Mắt - RHM đã tạo mọi điều kiện cho tôi được học tập và hoàn thành luận án.*

*Tôi xin cảm ơn sâu sắc đến phòng Giáo dục thành phố Huế, phòng Giáo dục huyện Nam Đông và Ban Giám hiệu cùng Thầy Cô giáo các trường tiểu học: Phú Hòa, Quang Trung, Khe Tre, Thượng Lộ, Hương Hòa, Hương Phú. Đặc biệt xin cảm ơn sự cộng tác nhiệt tình của quý phụ huynh cùng các em học sinh, các cộng tác viên, các Bác sĩ và sinh viên Răng Hàm Mặt, Y Tế Công Cộng đã trực tiếp giúp đỡ tôi trong quá trình tổ chức thu thập số liệu và triển khai các hoạt động can thiệp tại cộng đồng.*

*Cuối cùng, xin được gửi tấm lòng ân tình tới gia đình, vợ và các con, nơi hàng ngày tôi nhận được sự cảm thông, chia sẻ, giúp đỡ và mong mỏi cho tôi hoàn thành công trình này.*

*Tác giả*

**TRẦN TẤN TÀI**

## **LỜI CAM ĐOAN**

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi.

Các số liệu, kết quả trong luận án này là trung thực và chưa từng được công bố trong bất kỳ công trình nghiên cứu khoa học nào khác. Nếu có sai sót gì, tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm.

**Nghiên cứu sinh**

**Trần Tấn Tài**

## KÝ HIỆU VIẾT TẮT

CSCT	Chỉ số can thiệp
CSHQ	Chỉ số hiệu quả
CSRM	Chăm sóc răng miệng
GDNK	Giáo dục nha khoa
GDSK	Giáo dục sức khỏe
HQCT	Hiệu quả can thiệp
HS	Học sinh
NHĐ	Nha học đường
RM	Răng miệng
SKRM	Sức khỏe răng miệng
SL	Số lượng
smtr	Sâu mất trám răng sữa
SMT <sub>r</sub>	Sâu mất trám răng vĩnh viễn
TCYTTG	Tổ chức Y tế Thế giới
TH	Tiểu học
TP	Thành phố
VSRM	Vệ sinh răng miệng

# MỤC LỤC

## MỤC LỤC

### DANH MỤC CÁC BẢNG

### DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ, SƠ ĐỒ, HÌNH VẼ

ĐẶT VẤN ĐỀ.....	1
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU .....	5
1.1. ĐẶC ĐIỂM GIẢI PHẪU SINH LÝ CỦA RĂNG .....	5
1.1.1. Đặc điểm giải phẫu răng .....	5
1.1.2. Sinh lý mọc răng .....	7
1.2. SINH BỆNH HỌC, DỊCH TỄ HỌC SÂU RĂNG VÀ CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ CỦA BỆNH SÂU RĂNG.....	8
1.2.1. Sinh bệnh học bệnh sâu răng.....	8
1.2.2. Dịch tễ học bệnh sâu răng.....	15
1.2.3. Các yếu tố nguy cơ gây sâu răng .....	21
1.3. HẬU QUẢ CỦA BỆNH SÂU RĂNG.....	22
1.3.1. Về sức khỏe răng miệng.....	22
1.3.2. Về kinh tế xã hội .....	22
1.4. VAI TRÒ CỦA FLUOR TRONG NHA KHOA .....	23
1.5. CÁC BIỆN PHÁP CAN THIỆP TRONG CỘNG ĐỒNG ĐỂ DỰ PHÒNG SÂU RĂNG .....	25
1.5.1. Cơ sở khoa học hành vi của truyền thông giáo dục sức khỏe tại cộng đồng.....	25
1.5.2. Chiến lược dự phòng bệnh sâu răng.....	27
1.5.3. Các biện pháp can thiệp của TCYTTG.....	29
1.5.4. Chương trình Nha học đường tại Việt Nam.....	31
1.6. CÁC NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN TRONG VIỆC PHÒNG CHỐNG BỆNH SÂU RĂNG TRONG NƯỚC VÀ QUỐC TẾ.....	34
1.6.1. Tại Việt Nam.....	34
1.6.2. Tại nước ngoài .....	37
Chương 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....	41
2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU .....	41
2.2. THỜI GIAN NGHIÊN CỨU .....	41
2.3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	41
2.3.1. Thiết kế nghiên cứu:.....	41
2.3.2. Cỡ mẫu nghiên cứu .....	44
2.3.3. Chọn mẫu nghiên cứu .....	49

2.3.4. Các bước nghiên cứu.....	51
2.3.5. Các phương pháp cụ thể.....	52
2.3.6. Các chỉ số đánh giá .....	61
2.4. PHÂN TÍCH VÀ XỬ LÝ SỐ LIỆU .....	66
2.4.1. Phân tích số liệu định lượng.....	66
2.4.2. Phân tích số liệu định tính.....	67
2.5. KỸ THUẬT KHÔNG CHẾ SAI SỐ .....	67
2.6. CÁC HẠN CHẾ CỦA NGHIÊN CỨU .....	67
2.7. ĐẠO ĐỨC NGHIÊN CỨU .....	68
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU .....	69
3.1. TỶ LỆ MẮC BỆNH SÂU RĂNG VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG .....	69
3.1.2. Thực trạng mắc bệnh sâu răng và một số bệnh răng miệng liên quan trên đối tượng nghiên cứu .....	69
3.1.2. Xác định một số yếu tố ảnh hưởng đến bệnh sâu răng .....	74
3.2. VỀ GIẢI PHÁP CAN THIỆP VÀ HIỆU QUẢ CỦA MỘT SỐ MÔ HÌNH CAN THIỆP CÓ SỰ THAM GIA CỦA CỘNG ĐỒNG.....	82
3.2.1. Mô hình can thiệp từ nghiên cứu bệnh-chứng và nghiên cứu định tính.....	82
3.2.2. Đánh giá hiệu quả can thiệp.....	83
Chương 4: BÀN LUẬN .....	103
4.1. TỶ LỆ MẮC BỆNH SÂU RĂNG VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG .....	103
4.1.1. Về đặc điểm chung trên đối tượng nghiên cứu .....	103
4.1.2. Về tỷ lệ sâu răng.....	103
4.1.3. Về các yếu tố ảnh hưởng đến bệnh sâu răng.....	108
4.2. VỀ GIẢI PHÁP CAN THIỆP VÀ HIỆU QUẢ CỦA MỘT SỐ MÔ HÌNH CAN THIỆP CÓ SỰ THAM GIA CỦA CỘNG ĐỒNG.....	121
4.2.1. Về hiệu quả can thiệp dự phòng của hai nhóm nghiên cứu có so sánh với nhóm chứng không can thiệp .....	122
4.2.2. Về các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả can thiệp phòng sâu răng .....	128
4.3. ĐÓNG GÓP MỚI CỦA NGHIÊN CỨU .....	141
KẾT LUẬN .....	142
KIẾN NGHỊ .....	145
<b>DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC LIÊN QUAN</b>	
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b>	
<b>PHỤ LỤC</b>	

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Phân chia mức độ sâu răng theo chỉ số SMT của TCYTTG .....	15
Bảng 3.1. Số lượng học sinh được khám theo Trường .....	69
Bảng 3.2. Phân bố đối tượng học sinh nghiên cứu .....	70
Bảng 3.3. Tỷ lệ mắc các bệnh liên quan đến sâu răng trên các đối tượng nghiên cứu.....	71
Bảng 3.4. Tỷ lệ mắc bệnh sâu răng trên các đối tượng nghiên cứu .....	72
Bảng 3.5: Chỉ số sâu, mất, trám của răng sữa (smt) và răng vĩnh viễn (SMT).....	73
Bảng 3.6. Phân bố các cặp nghiên cứu Bệnh – Chứng theo tiêu chí ghép cặp .....	74
Bảng 3.7. Các yếu tố liên quan đến sâu răng (mô hình hồi quy logistic đa biến)	75
Bảng 3.8. Mối quan hệ nhân quả giữa kiến thức phòng chống và bệnh sâu răng trên các đối tượng nghiên cứu .....	76
Bảng 3.9. Kiến thức tổng hợp về sâu răng của đối tượng nghiên cứu .....	77
Bảng 3.10. Mối quan hệ nhân quả giữa thực hành chăm sóc răng miệng và bệnh sâu răng trên các đối tượng nghiên cứu .....	79
Bảng 3.11. So sánh điểm thực hành chăm sóc răng miệng của đối tượng nghiên cứu ....	80
Bảng 3.12. Yếu tố về hoàn cảnh gia đình và thói quen ăn uống .....	82
Bảng 3.13. Nội dung can thiệp ở các nhóm nghiên cứu .....	83
Bảng 3.14. So sánh vấn đề răng miệng trước can thiệp ở nhóm không sâu răng .....	84
Bảng 3.15. So sánh vấn đề răng miệng sau can thiệp ở nhóm không sâu răng .....	84
Bảng 3.16. Chỉ số hiệu quả và hiệu quả can thiệp ở nhóm không sâu răng .....	85
Bảng 3.17. So sánh vấn đề răng miệng trước can thiệp ở nhóm sâu răng .....	86
Bảng 3.18. So sánh tình trạng sâu răng sau can thiệp ở hai nhóm sâu răng đã được điều trị .....	87
Bảng 3.19. So sánh vấn đề răng miệng sau can thiệp ở nhóm sâu răng .....	87
Bảng 3.20. Chỉ số hiệu quả và hiệu quả can thiệp ở nhóm sâu răng .....	88
Bảng 3.21. Tình trạng lợi răng .....	89
Bảng 3.22. Tình trạng cao răng .....	89
Bảng 3.23. Tình trạng mảng bám.....	90
Bảng 3.24. Vấn đề răng miệng trước can thiệp.....	90



Bảng 3.25. Điểm kiến thức và thực hành chăm sóc răng miệng.....	91
Bảng 3.26. Kiến thức và thực hành chăm sóc răng miệng .....	91
Bảng 3.27. Thực hành chăm sóc răng miệng liên quan đến hiệu quả phòng bệnh sâu răng .....	92
Bảng 3.28. Một số yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả phòng bệnh sâu răng .....	94
Bảng 3.29. Các yếu tố liên quan đến hiệu quả phòng bệnh sâu răng.....	95
Bảng 3.30. Điểm kiến thức và thực hành chăm sóc răng miệng liên quan đến hiệu quả phòng viêm lợi .....	96
Bảng 3.31. Thực hành liên quan đến hiệu quả phòng viêm lợi .....	96
Bảng 3.32. Một số yếu tố khác ảnh hưởng đến hiệu quả phòng viêm lợi.....	97
Bảng 3.33. Điểm kiến thức và thực hành chăm sóc bệnh răng miệng liên quan đến hiệu quả phòng cao răng .....	98
Bảng 3.34. Thực hành chăm sóc răng miệng liên quan đến hiệu quả phòng cao răng ....	98
Bảng 3.35. Một số yếu tố khác ảnh hưởng đến hiệu quả phòng cao răng .....	99
Bảng 3.36. Điểm kiến thức và thực hành chăm sóc răng miệng liên quan đến hiệu quả phòng mảng bám.....	100
Bảng 3.37. Thực hành chăm sóc răng miệng liên quan đến hiệu quả phòng mảng bám.....	101
Bảng 3.38. Một số yếu tố khác ảnh hưởng đến hiệu quả phòng mảng bám .....	102

## DANH MỤC CÁC SƠ ĐỒ, HÌNH

Sơ đồ 2.1. Mối liên quan giữa 3 thiết kế nghiên cứu và mục đích của từng thiết kế.....	42
Sơ đồ 2.2. Ba giai đoạn thiết kế của nghiên cứu: Cắt ngang - Bệnh chứng - Can thiệp (có kết hợp giữa nghiên cứu định lượng và định tính) .....	43
Sơ đồ 2.3. Phân bố cỡ mẫu cho từng giai đoạn nghiên cứu.....	48
Sơ đồ 2.4. Các trường tiêu học tham gia nghiên cứu.....	51
Sơ đồ 2.5. Mô hình can thiệp trên đối tượng nghiên cứu .....	58
Sơ đồ 2.6. Sơ đồ đánh giá hiệu quả của sự can thiệp thông qua Chỉ số hiệu quả.....	66
Hình 1.1. Cấu trúc răng .....	5
Hình 1.2. Khái niệm về quá trình sâu răng của Pitts NB .....	9
Hình 1.3. Sơ đồ Keyes– Sự phối hợp cả 3 yếu tố gây sâu răng. Sơ đồ White.....	12
Hình 1.4. Liên quan giữa các yếu tố bệnh căn-lớp lắng vi khuẩn và răng và các thành phần sinh học(vòng tròn bên trong) và các yếu tố hành vi và kinh tế -xã hội (vòng tròn ngoài) .....	15

## **ĐẶT VẤN ĐỀ**

Bệnh sâu răng là bệnh khá phổ biến, gây hậu quả ở nhiều mức độ về sức khoẻ răng miệng và sức khoẻ chung. Bệnh sâu răng được Tổ chức Y tế Thế giới (World Health Organization) xếp vào loại tai họa thứ ba của loài người sau bệnh ung thư và tim mạch [171].

Tháng 5 năm 2007, tại hội nghị sức khỏe răng miệng thế giới lần thứ 60, các nước thành viên của Tổ chức Y tế Thế giới đã thông qua nghị quyết, đưa xúc tiến và phòng ngừa bệnh sâu răng vào quy hoạch phòng ngừa và điều trị tổng hợp bệnh mãn tính [138]. Hiện nay, sức khỏe răng miệng là một trong 10 tiêu chuẩn lớn về sức khỏe theo sự xác định của Tổ chức Y tế Thế giới. Vì vậy, việc chăm sóc, dự phòng bệnh sâu răng là một vấn đề lớn được chính phủ các nước quan tâm [101], [121].

Theo kết quả điều tra sức khỏe răng miệng toàn quốc năm 1999-2000 của Viện Răng Hàm Mặt Hà Nội, hơn 50% trẻ em trên 8 tuổi bị cao răng, 60 - 80% trẻ bị sâu răng sữa, tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn tăng theo tuổi, tới 69% ở lứa tuổi 15 - 17 [53]. Trước đây, Bộ Y Tế đã công bố các chính sách nhà nước về chăm sóc sức khỏe răng miệng cho nhân dân đến năm 2010 nhằm đẩy mạnh việc thực hiện 6 chương trình mục tiêu, trong đó có chương trình sử dụng fluor, fluor hoá nước uống. Các chương trình này giúp góp phần hạ thấp tỷ lệ bệnh răng miệng và đạt được mục tiêu đề ra đến năm 2010, đó là giảm tỷ lệ bệnh răng miệng trên 50%. Tuy nhiên, tổng kết chương trình nha học đường năm 2007 của Bệnh viện Răng Hàm Mặt thành phố Hồ Chí Minh đã ghi nhận một con số báo động: tỷ lệ sâu răng ở học sinh 12 tuổi hiện nay là 50%. Thống kê từ Cục Y tế dự phòng năm 2011 cũng cho thấy trên 80% học sinh tiểu học Việt Nam mắc các bệnh răng miệng như sâu răng, viêm quanh răng, ở lứa tuổi lớn hơn tỷ lệ này cũng lên đến 60-70% và đang có dấu hiệu tăng lên trong thời gian gần đây [7], [12], [13], [42].

Đặc biệt, 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, chưa tự ý thức được vấn đề chăm sóc sức khỏe răng miệng, đồng thời trên hai hàm hiện diện cả răng sữa và răng vĩnh viễn

(bộ răng hỗn hợp), do đó tỷ lệ sâu răng, viêm lợi, mất răng sữa sớm ở lứa tuổi này còn cao. Việc mất răng sữa sớm, làm trẻ ăn nhai kém, phát âm không chuẩn, hàm răng vĩnh viễn dễ bị xô lệch ảnh hưởng đến sự phát triển thẩm mỹ và thể chất trong giai đoạn sau này [28], [31].

Ở Việt Nam, trong những năm gần đây đã có nhiều nghiên cứu về tình hình sâu răng về trẻ em mẫu giáo, tiểu học, trung học cơ sở và những yếu tố ảnh hưởng [5], [18], [32], [39], [56] nhằm phát hiện trẻ mắc bệnh để điều trị, can thiệp và kiến nghị một số giải pháp can thiệp cộng đồng như các chương trình giáo dục sức khỏe răng miệng, chế độ ăn hợp lý, thăm khám định kỳ nhằm thay đổi hành vi chăm sóc sức khỏe răng miệng cho trẻ từ đó góp phần hạ thấp tỷ lệ bệnh sâu răng [16], [41], [52].

Tại Thừa Thiên - Huế, cùng với 63 tỉnh thành trong cả nước, chương trình Nha học đường đã được triển khai từ nhiều năm nay. Tuy nhiên, tỷ lệ trẻ mắc bệnh sâu răng vẫn cao, tỷ lệ các bệnh về răng miệng trong toàn dân ngày càng gia tăng [6], [11], [49].

Thực trạng này đặt ra vấn đề là phải chăng cách tổ chức thực hiện của chương trình chưa phù hợp hay vì ý thức của người dân chưa cao? Ngoài ra, các yếu tố ảnh hưởng đến bệnh và dự phòng bệnh răng miệng của học sinh phụ thuộc rất nhiều vào sự hiểu biết, các biện pháp giáo dục của cha mẹ, nhà trường, các phong tục, tập quán và thói quen ăn uống, vệ sinh răng miệng của học sinh, do vậy, yếu tố nguy cơ và hiệu quả của các biện pháp can thiệp có thể thay đổi, diễn biến khác nhau theo các vùng, miền khác nhau.

Ngoài ra, qua tham khảo tài liệu của nhiều nghiên cứu sâu răng có can thiệp cộng đồng tại Việt Nam [10], [14], [52], thì phần lớn các nghiên cứu áp dụng thiết kế điều tra cắt ngang (cross-sectional survey) để vừa xác định tỷ lệ sâu răng, vừa xác định độ lớn và mức ý nghĩa thống kê của mối quan hệ nhân quả giữa sâu răng và một số yếu tố ảnh hưởng, từ đó chọn giải pháp can thiệp dựa trên kết quả của mối quan hệ nhân quả phát hiện được từ điều tra cắt ngang này. Loại thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang này có ưu điểm là cho phép xác định được tỷ lệ hiện mắc của một vấn đề sức khỏe trong một quần thể nghiên

cứu nào đó (nếu mẫu được chọn đại diện với cỡ mẫu đủ lớn), nhưng có hạn chế là chỉ cho phép hình thành được giả thuyết quan hệ nhân – quả giữa bệnh và các yếu tố liên quan, chứ không cho phép kiểm định giả thuyết như trong các thiết kế nghiên cứu phân tích (bệnh – chứng hoặc thuần tập), do vậy các giải pháp can thiệp đề xuất từ nghiên cứu mô tả cắt ngang sẽ không đủ độ tin cậy so với các giải pháp được đề xuất từ nghiên cứu phân tích.

Từ những nhận thức nêu trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài ***“Thực trạng bệnh sâu răng và hiệu quả của giải pháp can thiệp cộng đồng của học sinh tại một số trường tiểu học ở Thừa Thiên Huế”*** nhằm các mục tiêu sau:

1. Xác định tỷ lệ sâu răng và một số yếu tố ảnh hưởng của học sinh tại một số trường tiểu học ở Thừa Thiên Huế năm 2014.
2. Xác định một số giải pháp can thiệp và đánh giá hiệu quả của một số mô hình can thiệp có sự tham gia của cộng đồng nhằm hạn chế bệnh sâu răng ở học sinh thuộc địa bàn nghiên cứu.

### **Ý nghĩa khoa học và ý nghĩa thực tiễn của đề tài**

Đề đạt được 2 mục tiêu nghiên cứu trên, chúng tôi đã áp dụng 4 loại thiết kế trong 3 giai đoạn nghiên cứu, cụ thể là:

1. Giai đoạn 1: là giai đoạn điều tra cắt ngang nhằm xác định tỷ lệ mắc sâu răng trong học sinh đang học tại các trường tiểu học được lựa chọn vào nghiên cứu và chọn ra được nhóm học sinh sâu răng và không bị sâu răng để phục vụ cho các loại thiết kế nghiên cứu tiếp theo.
2. Giai đoạn 2: được triển khai tiếp theo ngay với giai đoạn 1. Đây là một thiết kế nghiên cứu bệnh – chứng ghép cặp giữa nhóm học sinh bị sâu răng và không bị sâu răng được xác định từ giai đoạn điều tra giai đoạn 1 để kiểm định giả thuyết về mối quan hệ nhân quả giữa một số yếu tố nguy cơ với bệnh sâu răng, từ đó đề xuất các giải pháp can thiệp thích hợp với các giả thuyết đã được kiểm định. Ngoài ra chúng tôi còn triển khai một nghiên cứu định tính nhằm thảo luận với bố mẹ học sinh và các thầy cô giáo xem các giải pháp can thiệp đề ra từ nghiên cứu bệnh – chứng ghép cặp có khả thi để triển khai hay không? Nếu khả thi thì cần lưu ý những điểm gì?

3. Giai đoạn 3: là giai đoạn can thiệp và đánh giá hiệu quả của can thiệp

- Can thiệp cho cả nhóm học sinh sâu răng và không sâu răng theo thiết kế can thiệp cả cá nhân và cộng đồng ngẫu nhiên có đối chứng dựa trên các giải pháp can thiệp đã xác định từ giai đoạn trước;
- Đánh giá hiệu quả của các giải pháp can thiệp thông qua so sánh tỷ lệ mắc sâu răng giữa nhóm can thiệp và nhóm chứng sau can thiệp và đánh giá can thiệp thông qua Chỉ số hiệu quả của can thiệp. Ngoài ra chúng tôi còn tiến hành nghiên cứu định tính trong giai đoạn này những trường hợp can thiệp thành công và can thiệp thất bại để từ đó rút ra các bài học từ các giải pháp can thiệp này.

Chúng tôi hy vọng rằng nghiên cứu không chỉ dừng lại ở việc đề xuất và thử nghiệm một mô hình lồng ghép nhiều loại thiết kế trong một nghiên cứu sức khỏe cộng đồng mà còn góp phần xây dựng mô hình chăm sóc sức khỏe ban đầu, với chương trình Nha học đường của Thừa Thiên Huế nói riêng và của toàn quốc nói chung, từ đó góp phần giảm bệnh lý sâu răng xuống còn 50% như đã đề xuất trong mục tiêu quốc gia về chăm sóc răng miệng cho toàn dân.

## Chương 1

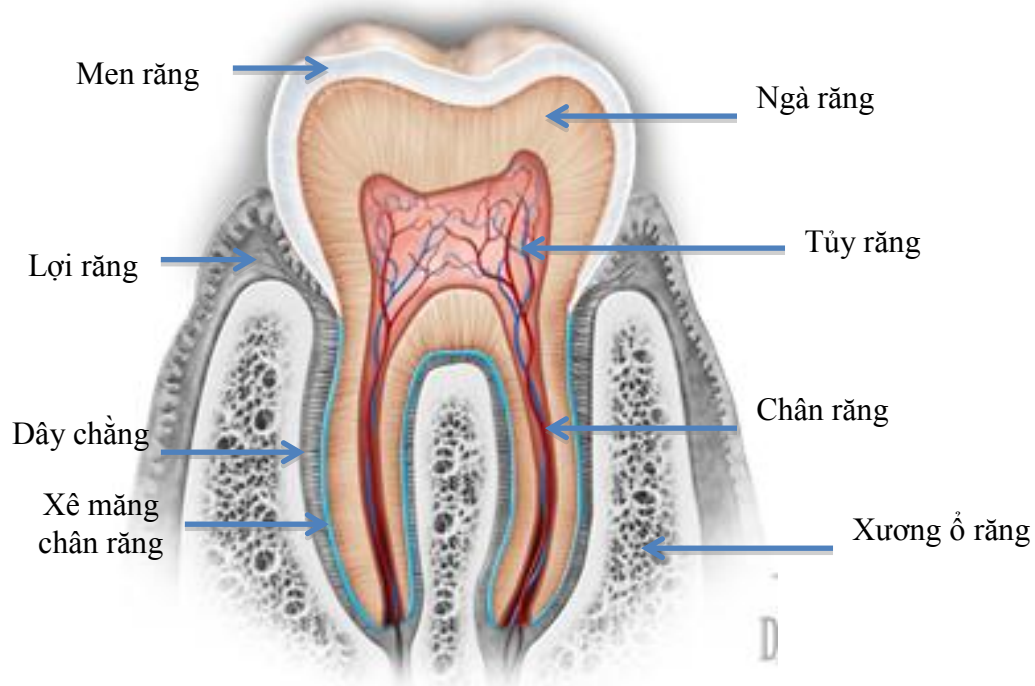
### TỔNG QUAN TÀI LIỆU

#### 1.1. ĐẶC ĐIỂM GIẢI PHẪU SINH LÝ CỦA RĂNG

##### 1.1.1. Đặc điểm giải phẫu răng

Răng là 1 bộ phận nằm trong hệ thống nhai. Hệ thống nhai: bao gồm răng, nha chu, xương hàm, khớp thái dương hàm, các cơ nhai, các dây thần kinh, mạch máu, hệ thống tuyến nước miếng, hệ thống môi – má – lưỡi.

Cơ quan răng là một đơn vị cấu tạo và chức năng của bộ răng, bao gồm răng và nha chu: răng là bộ phận chính, trực tiếp nhai nghiền thức ăn, gồm men răng, ngà răng và tủy răng. Mỗi răng có phần thân răng và chân răng. Giữa phần thân răng và chân răng là đường cổ răng (cổ răng giải phẫu), còn gọi là đường nối men-xê măng. Thân răng được bao bọc bởi men răng, chân răng được xê măng bao phủ [23], [48], [129].



*Hình 1.1. Cấu trúc răng [109]*

*[Nguồn: International Federation of Dental Educators and Association, 2010]*

Lợi răng bao quanh cổ răng tạo thành bờ, gọi là cổ răng sinh lý. Phần răng thấy được trong miệng là thân răng lâm sàng. Thân răng bao gồm men, ngà răng (mô cứng) và tủy răng (mô mềm).

- Men răng: có nguồn gốc ngoại bì, là tổ chức cứng nhất cơ thể. Lớp men phủ thân răng thường dày mỏng không đều, chỗ dày nhất là núm răng (hơn 1,5mm), ở vùng cổ, men răng mỏng dần và tận cùng bằng một cạnh góc nhọn. Bên ngoài men răng có phủ một lớp hữu cơ: gọi là màng thứ phát.

Lúc răng mới mọc, men răng còn non, có tới 30% chất hữu cơ và nước. Dần dần men răng già đi, chất vô cơ tăng dần, có thể là do các tinh thể sắp xếp lại sát nhau hơn, mặt khác men răng cũng ngấm các chất vi lượng chủ yếu là fluor làm cho apatit chuyển thành fluoroapatit.

Men bao phủ thân răng, hầu như không có cảm giác.

- Ngà răng: là một tổ chức chiếm khối lượng chủ yếu ở thân răng, trong điều kiện bình thường ngà răng không lộ ra ngoài, và được bao phủ hoàn toàn bởi men răng và xương răng. Ngà răng ít cứng hơn men răng, gồm 70% vô cơ, 30% hữu cơ và nước, ngà liên tục từ thân đến chân răng, tận cùng ở chóp răng (apex), trong lòng chứa buồng tủy và ống tủy. Ngà có cảm giác vì chứa các ống thần kinh Tomes.

Ngà răng cứng nhất được thấy ở khoảng cách tủy 0,4 đến 0,6mm cho tới khoảng giữa lớp ngà, ở gần tủy, ngà răng mềm hơn, ở vùng ngoại vi tương đối mềm. Ngà răng tự nhiên có màu vàng nhạt, có độ đàn hồi cao. Ngà răng xốp và có tính thấm.

- Tủy răng: là mô liên kết lỏng lẻo trong buồng và ống tủy, là đơn vị sống chủ yếu của răng. Trong tủy có mạch máu, thần kinh, bạch mạch... Có một loại tế bào đặc biệt là các tạo ngà bào xếp thành một hàng ở sát vách tủy. Các tạo ngà bào liên tục tạo ra ngà bào (ngà thứ phát) làm cho hốc tủy ngày càng hẹp lại.

Tủy răng có 4 nhiệm vụ: (1) hình thành ngà răng, (2) nuôi dưỡng ngà răng, men răng, (3) dẫn truyền cảm giác nhờ các dây thần kinh với các đầu tận cùng ở sát vách tủy hoặc chui vào các ống ngà. Cảm giác của răng qua hệ thống tủy là rất đặc biệt vì: không đặc hiệu về vị trí, không đặc hiệu về nguyên nhân gây ra cảm giác, (4) Bảo vệ răng [23], [48], [109], [129].



### 1.1.2. Sinh lý mọc răng

Sự mọc răng góp phần quan trọng trong việc hình thành khuôn mặt, giúp hoàn thiện sự phát âm và chức năng nhai. Các mầm răng được hình thành từ trong xương hàm, lần lượt di chuyển và một phần thoát ra khỏi cung hàm, đó chính là phần thân răng nhìn thấy trong xoang miệng.

Sự mọc răng bắt đầu từ khi thân răng được hình thành và tiếp diễn trong suốt đời của răng. Răng mọc lên được, một phần do chân răng cấu tạo dài ra, một phần do sự tăng trưởng của xương hàm. Khi chân răng đã cấu tạo hoàn tất, răng vẫn tiếp tục mọc lên được, nhờ vào sự bồi đắp liên tục chất xê măng ở chóp chân răng.

Mỗi răng có lịch thời gian mọc và vị trí nhất định trên cung hàm, nhờ vậy các răng ở hàm trên và dưới sắp xếp thứ tự và ăn khớp với nhau. Chân răng được cấu tạo dần dần và hoàn tất sau 3 năm kể từ thời điểm răng mọc (hiện tượng đóng chóp). Tuổi đóng chóp = tuổi mọc răng + 3. Có hai thời kỳ mọc răng:

- Thời kỳ mọc răng sữa: Răng sữa mọc vào trong khoang miệng khoảng tháng thứ 6 sau khi sinh. Đến 2 hoặc 3 tuổi, trẻ em có đủ bộ răng sữa gồm 20 răng (10 răng hàm trên và 10 răng hàm dưới).

Ngoài chức năng ăn nhai, phát âm, răng sữa đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển của xương hàm và giữ đúng vị trí cho răng vĩnh viễn mọc lên sau này. Chân răng sữa tiêu dần khi đi đến tuổi thay, răng vĩnh viễn thay thế mọc dần lên thế vào vị trí răng sữa.

Trẻ em từ 6-11 tuổi hiện diện cả răng sữa và răng vĩnh viễn trên cung hàm, gọi là răng hỗn hợp (denture mixte).

- Thời kỳ mọc răng vĩnh viễn: Mầm răng vĩnh viễn, một số được hình thành trong thời kỳ bào thai, từ tháng thứ 3 đến 5, số còn lại hình thành sau khi sinh đến tháng thứ 9. Riêng mầm răng khôn lúc 4 tuổi. Răng vĩnh viễn được lắng đọng chất men, ngà (sự khoáng hóa) bắt đầu từ lúc sinh ra đến 6 - 7 tuổi. Riêng mầm răng khôn lúc 10 tuổi. Răng vĩnh viễn bắt đầu mọc để thay thế dần răng sữa khi trẻ được 6 tuổi.

Khi trẻ 12 - 13 tuổi, tất cả răng sữa sẽ được thay thế bằng răng vĩnh viễn.

Lúc 17 - 21 tuổi có đủ bộ răng vĩnh viễn gồm 32 răng [24], [28], [31].

- Các yếu tố ảnh hưởng đến sự mọc răng:

- + Chiều cao và cân nặng: Trẻ cao và mập, răng mọc sớm hơn trẻ thấp và gầy.
- + Giới tính: Nữ mọc sớm hơn nam.
- + Kích thước xương hàm: Hàm rộng, răng mọc sớm và thưa, hàm hẹp, răng mọc chậm và chen chúc.
- + Răng sữa: Răng sữa rụng sớm hoặc chậm sẽ làm chậm mọc răng vĩnh viễn.
- + Dinh dưỡng: Dinh dưỡng kém sẽ làm răng mọc chậm (bệnh còi xương).
- + Viêm nhiễm xương hàm: Xương hàm bị viêm nhiễm trong thời kỳ mọc răng sẽ làm răng mọc sớm.
- + Yếu tố di truyền: Một trong những nguyên nhân chính khiến trẻ chậm mọc răng so với độ tuổi là do gen di truyền. Trẻ sẽ thừa hưởng những đặc điểm về hình dáng lẫn cấu trúc bên trong cơ thể từ bố mẹ [31], [59], [88].

## **1.2. SINH BỆNH HỌC, DỊCH TỄ HỌC VÀ CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ CỦA BỆNH SÂU RĂNG**

### **1.2.1. Sinh bệnh học bệnh sâu răng**

#### ***1.2.1.1. Định nghĩa và chẩn đoán bệnh sâu răng***

- *Định nghĩa*: Bệnh sâu răng là một bệnh nhiễm khuẩn của tổ chức canxi hóa được đặc trưng bởi sự hủy khoáng của thành phần vô cơ và sự phá hủy thành phần hữu cơ của mô cứng [2], [48].

Tổn thương sâu răng là quá trình phức tạp bao gồm các phản ứng hóa lý liên quan đến sự di chuyển các ion bề mặt giữa răng và môi trường miệng, là quá trình sinh học giữa các vi khuẩn mảng bám với cơ chế bảo vệ của vật chủ.

- *Chẩn đoán sâu răng trong cộng đồng*:

+ Khái niệm quá trình sâu răng theo hình ảnh minh họa “tảng băng trôi” của Pitts NB. (2004) [141]: đó là tảng băng chia làm 4 mức độ tiến triển sâu răng (hình 1.2)

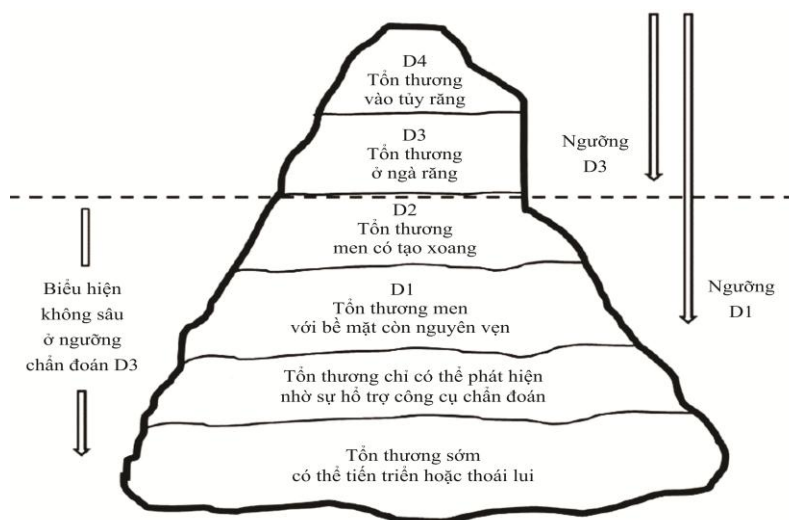
- D1: Tổn thương men răng với bề mặt còn nguyên vẹn, có thể phát hiện trên lâm sàng.
- D2: Tổn thương men răng có tạo xoang, có thể phát hiện trên lâm sàng.

- D3: Tổn thương ở ngà răng, có thể phát hiện trên lâm sàng.
- D4: Tổn thương vào tủy răng.

Tổn thương ở hai tầng dưới là sâu răng giai đoạn sớm, không thể phát hiện được, phải nhờ phương tiện hỗ trợ hoặc nhờ chẩn đoán hiện đại. Sâu răng ở giai đoạn sớm có thể hồi phục hoàn toàn nếu được can thiệp và tái khoáng kịp thời mà không cần khoan trám. Hình ảnh “tầng băng trôi” giúp phân biệt các giai đoạn tiến triển của sâu răng, mức độ nổi của tầng băng tùy thuộc vào ngưỡng chẩn đoán và mục đích sử dụng của các nghiên cứu.

Ngưỡng chẩn đoán từ D3 được dùng cho các nghiên cứu dịch tễ học, sâu răng được xác định khi tổn thương đã vào ngà răng.

Ngưỡng chẩn đoán từ D1 dành cho các thử nghiệm về nghiên cứu và thực hành lâm sàng, qua đó có các biện pháp dự phòng và điều trị thích hợp [141].



Hình 1.2. Khái niệm về quá trình sâu răng của Pitts NB. [141]

[Nguồn: Pitts NB.(2001)]

+ Chẩn đoán sâu răng theo TCYTTG:

- Răng được đánh giá lành mạnh khi không có dấu hiệu nào của xoang sâu, miếng trám hoặc Sealant.
- Tiêu chuẩn lỗ sâu theo TCYTTG năm 1997: Rãnh trũng trên mặt nhai, ngoài, trong gọi là sâu khi mắc thâm trầm lúc thăm khám, ấn thâm trầm vào với lực vừa phải kèm với các dấu chứng sâu răng khác như:

- Đáy có lỗ sâu mềm.

- Có vùng đục xung quanh chỗ mất khoáng.
- Có thể dùng thám châm cạo đi ngà mềm ở vùng xung quanh
- Vùng đục do mất khoáng mà chưa có ngà mềm vẫn được xem là răng lành mạnh

- Tiêu chuẩn xoang sâu được quy định theo TCYTTG năm 2005, quy định cho hệ thống đánh giá ICDAS (International Caries Detection and Assessment System):

*Tiêu chuẩn phát hiện sâu thân răng nguyên phát theo ICDAS [9]*

Mã số	Mô tả
0	Lành mạnh
1	Đốm trắng đục (sau khi thổi khô 5 giây)
2	Đổi màu trên men (răng ướt)
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)

### **1.2.1.2. Đặc điểm sâu răng ở trẻ em 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 [28].

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, vi khuẩn răng không làm sạch được sẽ gây ra các bệnh răng miệng (RM) sau này [31], [59], [48].

### **1.2.1.3. Bệnh nguyên sâu răng**

Tổn thương sâu răng chỉ xảy ra dưới một đám vi khuẩn có khả năng tạo đủ lượng acid tại chỗ để làm mất khoáng cấu trúc răng. Khối gelatin vi khuẩn dính vào bề mặt răng được gọi là mảng bám. Mảng bám vi khuẩn biến dưỡng carbohydrate tinh chế cho năng lượng và acid hữu cơ như một sản phẩm phụ.

Sản phẩm acid có thể là nguyên nhân của tổn thương sâu răng bởi sự hòa tan những tinh thể cấu trúc răng. Sâu răng tiến triển từng đợt lúc mạnh lúc yếu tùy theo mức độ pH trên mặt răng với sự thay đổi biến dưỡng của mảng bám. Sâu răng hoạt động mạnh ở thời kỳ hoạt động biến dưỡng của vi khuẩn cao và độ pH tại chỗ giảm dưới 5,5. Các ion  $\text{Ca}^{2+}$  và  $\text{PO}_4^{3-}$  trong nước bọt giữ nhiệm vụ làm nguồn cung cấp nguyên vật liệu cho tiến trình tái khoáng hóa.

Bệnh sâu răng là một bệnh đa nguyên nhân, trong đó vi khuẩn đóng vai trò quan trọng. Ngoài ra còn phải có các yếu tố thuận lợi như chế độ ăn uống nhiều đường, vệ sinh răng miệng (VSRM) không tốt, tình trạng sắp xếp của răng khấp khểnh, chất lượng men răng kém và môi trường tự nhiên, nhất là môi trường nước uống có hàm lượng fluor thấp tạo điều kiện cho sâu răng phát triển [31],[79], [81].

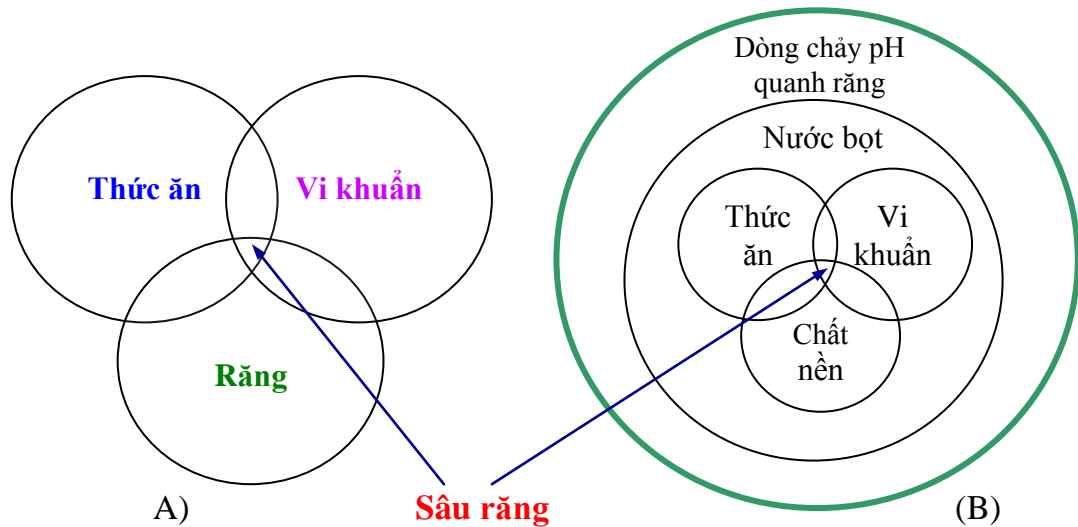
### **1.2.1.4. Bệnh sinh**

Trước năm 1970, người ta cho rằng bệnh căn của sâu răng là do chất đường, vi khuẩn *Streptococcus Mutans* và giải thích nguyên nhân sâu răng bằng sơ đồ Keyes.

Theo sơ đồ Keyes, việc phòng bệnh sâu răng tập trung vào chế độ ăn hạn chế đường, tiến hành VSRM kỹ song kết quả phòng bệnh sâu răng vẫn bị hạn chế [164].

Sau năm 1975 người ta làm sáng tỏ hơn căn nguyên bệnh sâu răng và giải thích bằng sơ đồ White thay thế một vòng tròn của sơ đồ Keyes (chất đường) bằng vòng tròn chất nền (substrate) nhấn mạnh vai trò nước bọt (chất trung hoà - Buffers)

và pH của dòng chảy môi trường quanh răng.



Hình 1. 3. (A) Sơ đồ Keyes – Sự phối hợp cả 3 yếu tố gây sâu răng (B) Sơ đồ White

[Nguồn: Usha C. and Sathyanarayanan R (2009)][164]

Người ta cũng thấy rõ hơn tác dụng của fluor khi gặp hydroxyapatit của răng kết hợp thành fluoroapatit rắn chắc, chống được sự phân huỷ của acid tạo thành thương tổn sâu răng. Bệnh sâu răng chỉ diễn ra khi cả 3 yếu tố cùng tồn tại (Vi khuẩn, Glucid và Thời gian). Vì thế cơ sở của việc phòng chống bệnh sâu răng là ngăn chặn 1 hoặc cả 3 yếu tố xuất hiện cùng lúc [22], [73], [108]. Còn một yếu tố thứ tư không kém phần quan trọng là bản thân người bệnh. Các yếu tố chủ quan như tuổi tác, bất thường của tuyến nước bọt, bất thường bẩm sinh của răng có thể khiến cho khả năng mắc bệnh sâu răng tăng cao và tốc độ bệnh tiến triển nhanh. Cơ chế sinh bệnh học sâu răng được thể hiện bằng hai quá trình huỷ khoáng và tái khoáng. Nếu quá trình huỷ khoáng lớn hơn quá trình tái khoáng thì sẽ gây sâu răng.

Tóm tắt cơ chế sâu răng như sau:

**Sâu răng = Huỷ khoáng > Tái khoáng (cơ chế hoá học và vật lý sinh học)**

Sự ổn định của cấu trúc răng trong miệng được cân bằng bởi hai quá trình huỷ khoáng và tái khoáng xảy ra trên bề mặt răng và trong môi trường nước bọt quanh răng theo thời gian thực. Khi nồng độ pH của nước bọt quanh răng giảm xuống dưới mức 5,5, tốc độ huỷ khoáng nhanh hơn tốc độ tái khoáng.

Điều này có thể hiểu rằng môi trường acid đã làm mất cấu trúc men hoặc ngà răng ở trên một vùng nào đó của thân răng mà có đồng thời cả 3 yếu tố tạo ra acid: Vi khuẩn, Carbonhydrat và Thời gian thực [79], [118]. Việc sử dụng các chế phẩm sinh học làm gia tăng quá trình tái khoáng giúp điều trị sâu răng ở giai đoạn sớm [72]. Các yếu tố chính tham gia vào sự cân bằng huỷ khoáng và tái khoáng là:

- Vi khuẩn có sẵn trong miệng, chủ yếu là *lactobacillus* và *streptococcus mutans*, khi có thức ăn dính lên mặt răng đặc biệt là đường và tinh bột, các vi khuẩn sẽ phân huỷ thức ăn tạo nên acid ăn mòn men răng tạo thành lỗ sâu. Vi khuẩn, acid, mùn thức ăn trên mặt răng sẽ tạo thành một màng dính vào răng gọi là màng bám răng, màng này rất dính và có ở tất cả các mặt răng đặc biệt là răng hàm [110].

Tốc độ huỷ khoáng lúc này xảy ra vượt xa khả năng tái khoáng trên bề mặt men của môi trường nước bọt quanh răng. Kết quả là tạo ra một lỗ sâu trên vùng thân răng đó, khởi đầu là một vùng men răng đốm phân trắng nhưng dần dần sẽ phát triển tăng dần kích thước và chuyển thành một xoang trống trên thân răng có màu nâu hoặc đen. Sau khi men răng bị ăn mòn thành lỗ, vi khuẩn và thức ăn càng có điều kiện bám vào, acid càng được tạo ra nhiều hơn, tổ chức cứng (men và ngà) càng bị phá huỷ, lỗ sâu được mở rộng và tiến về phía tủy răng. Những người bị tật lợi hở cổ và chân răng thì mảng bám răng sẽ bám lên và bắt đầu quá trình phân huỷ thức ăn tạo acid trên bề mặt cổ răng và chân răng, mô cứng của răng bị ăn mòn tạo thành lỗ sâu [106].

Có nhiều loại vi khuẩn sống trong môi trường miệng (200 – 300 loại). Một số trôi nổi tự do trong miệng, bị đẩy ra khỏi miệng bởi dòng chảy của nước bọt và thường bị nuốt vào bụng. Chỉ một số sinh vật đặc biệt nhất là *streptococci* mới có thể bám vào các bề mặt trong miệng như niêm mạc và cấu trúc răng. Các vi khuẩn bám đó có những thụ thể (receptor) đặc biệt để có thể bám vào mặt răng và nó cũng tạo một khung (matrix) dính để giúp cho chúng bám vào với nhau. Sự bám vào răng và bám vào nhau giúp cho vi khuẩn tụ lại trên mặt răng [69], [151].

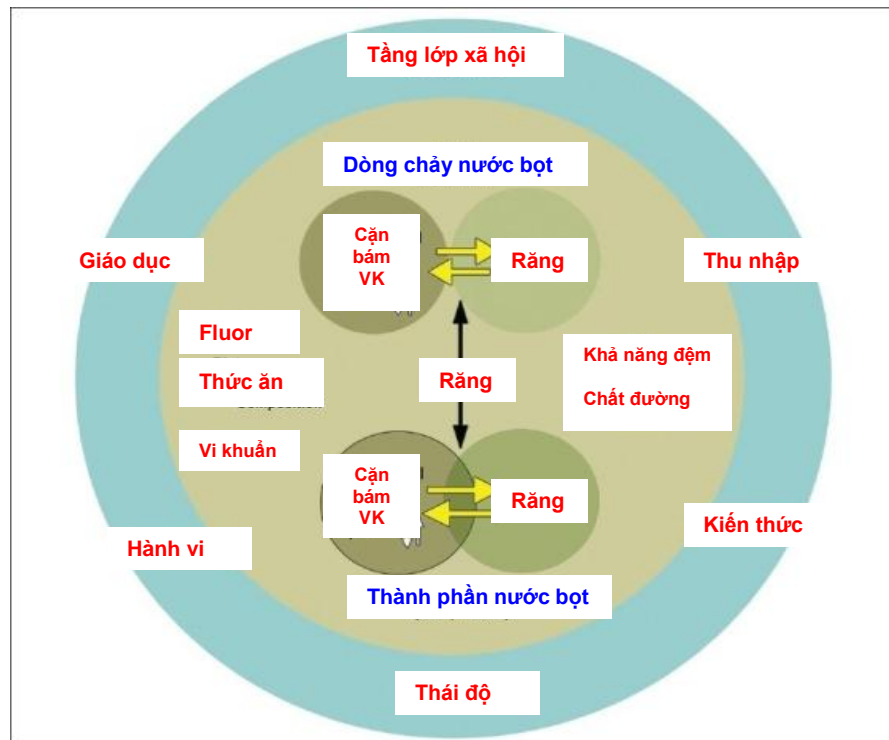
Mảng bám vi khuẩn là nguyên nhân chính của sự lên men carbohydrates thức ăn, đồ uống để trở thành ion acid trên bề mặt răng. Hiệu quả của chất đệm nước bọt của lượng acid này thì tỷ lệ nghịch với chiều dày mảng bám [66], [110].

- Khả năng chống sâu của răng còn tùy thuộc vào trạng thái độ cứng của răng. Hàm răng không bị sút mẻ, không khiếm khuyết, mọc thẳng hàng, men răng trắng bóng, mức khoáng hóa răng cao là những yếu tố quan trọng chống lại các tác nhân gây sâu răng. Ngược lại, các yếu tố này không hoàn chỉnh thì nguy cơ sâu răng là rất lớn.
- Yếu tố tiếp theo gây ra sâu răng được nhắc đến nhiều là mảng bám răng. Các gợn thức ăn bám vào các kẽ răng, nếu không đánh răng thường xuyên và không lấy cao răng định kỳ sẽ là môi trường thuận lợi cho vi khuẩn gây sâu răng phát triển [91].
- Những yếu tố thức ăn bảo vệ: Một số thực phẩm tạo thành những yếu tố chống lại sự mất khoáng. Chẳng hạn, mảng bám sẽ giảm mức độ tấn công bề mặt răng với sự hiện diện của mồi. Những loại thức ăn đòi hỏi sự nghiền, nhai các loại rau có xơ có thể coi như là bảo vệ, kẹo cao su làm gia tăng lưu lượng nước bọt cho nên được coi như có khả năng chất đệm. Các loại tinh bột đã qua chế biến rất dễ biến đổi thành acid hữu cơ dễ sâu răng. Đường trong trái cây cũng gây sâu răng nhưng ít vì ăn số lượng không đáng kể [124].
- Khả năng kháng khuẩn, cân bằng và giữ cho độ pH > 5,5 của nước bọt cũng là yếu tố quan trọng trong việc kiểm soát khả năng xảy ra sâu răng và tốc độ sâu răng [3], [28], [48], [119]. Nước bọt giữ một vai trò quan trọng trong việc bảo vệ răng chống lại sự tấn công của acid. Lưu lượng nước bọt và sự làm sạch miệng ảnh hưởng trong việc lấy đi các mảnh vụn thức ăn và các vi sinh vật. Tuy nhiên, khi lưu lượng nước bọt ở mức độ cao cũng có thể lấy đi một phần lượng fluor đặt trên răng, cho nên ta cần tăng số lượng đòi hỏi ở mức tối đa cho việc bảo vệ răng [100], [156].
- Thời gian: Sâu răng chỉ phát triển khi phản ứng sinh acid kéo dài và lặp đi lặp lại. Ăn thường xuyên các chất carbohydrate lên men thì dễ sâu răng hơn tổng lượng carbohydrate đó ăn trong 1 lần.

Năm 1995 Hội Nha khoa Hoa Kỳ đã đưa ra khái niệm sâu răng là bệnh nhiễm trùng với vai trò gây bệnh của vi khuẩn và giải thích nguyên nhân sâu răng bằng sơ đồ với ba vòng tròn của các yếu tố vật chủ (răng: gồm men răng, ngà răng, xương răng) môi trường (thức ăn có khả năng lên men chứa carbohydrate) và tác nhân (vi khuẩn chủ yếu là *streptococcus mutans* và *lactobacillus*) [121].



Đầu thế kỷ 21, có nhiều quan điểm về sâu răng, sâu răng được biết là một bệnh đa yếu tố hay là bệnh đa phức hợp, như bệnh ung thư, bệnh tim mạch, bệnh đái tháo đường, trong đó, nhiều yếu tố nguy cơ thuộc về gen, môi trường và hành vi tương tác với nhau (hình 1.3). Từ đó, chỉ ra hướng nghiên cứu để cho việc dự phòng và điều trị sâu răng hiệu quả hơn [164].



Hình 1.4. Liên quan giữa các yếu tố bệnh căn-lớp lắng vi khuẩn và răng và các thành phần sinh học (vòng tròn bên trong) và các yếu tố hành vi và kinh tế-xã hội (vòng tròn ngoài) [Nguồn: Usha C. and Sathyanarayanan R (2009)][164]

## 1.2.2. Dịch tễ học bệnh sâu răng

### 1.2.2.1. Tỷ lệ bệnh và chỉ số răng sâu mất trám

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 nghiên cứu dịch tễ học, SMTr của cộng đồng là tổng số SMTr của từng cá thể chia cho số cá thể của cộng đồng.

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 đó 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 [9].

Chỉ số này có giá trị lớn trong giám sát sâu răng trên toàn cầu, được Tổ chức Y Tế Thế giới (TCYTTG) công nhận và đưa vào hệ thống đánh giá sâu răng năm 1997 [176]. Năm 2005, TCYTTG công nhận và đưa vào sử dụng hệ thống đánh giá ICDAS, hệ thống này vẫn sử dụng các chỉ số trên, tuy nhiên, khi ghi nhận sâu răng theo hệ thống mới, cho phép ghi nhận lại những tổn thương sâu răng ở giai đoạn sớm (vết trắng) chưa tạo lỗ sâu, những tổn thương sâu răng này có thể hoàn nguyên bằng các biện pháp tái khoáng hóa [9].

- *Hạn chế của chỉ số SMTr*: mặc dầu chỉ số SMTr được sử dụng trong đánh giá tình hình sâu răng theo TCYTTG, nó có thể cung cấp dữ liệu dịch tễ học về sâu răng, nhưng cũng tồn tại một số hạn chế.

Thứ nhất, các nhà nghiên cứu đã ghi nhận một số lượng đáng kể sai lệch khi đánh giá, thứ hai, nó không cung cấp bất kỳ chỉ dẫn về số răng có nguy cơ hoặc các dữ liệu liên quan vì điều này là hữu ích trong ước tính nhu cầu điều trị; chỉ số SMTr không tính răng bị mất vì lý do khác với sâu răng (như bệnh nha chu) và cũng không tính đến răng được trám hoặc được phục hồi thẩm mỹ mà không có vào những năm 1930 khi phương pháp này được đưa ra [119]. Trên thế giới, để so sánh quốc tế và giám sát xu hướng của bệnh sâu răng, người ta tính chỉ số SMTr ở lứa tuổi 12 (số răng sâu mất trám trung bình ở một người) theo các mức độ [171].

*Bảng 1.1. Phân chia mức độ lưu hành bệnh sâu răng của TCYTTG [175]*

<b>Mức độ</b>	<b>SMTr 12 tuổi</b>
Rất thấp	<1,2
Thấp	1,2 – 2,6
Trung bình	2,7 – 4,4
Cao	4,5 – 6,5
Rất cao	≥ 6,6

### ***1.2.2.2. Dịch tễ học bệnh sâu răng trên thế giới***

Theo TCYTTG, từ sau Chiến tranh thế giới lần thứ hai đến 1975, tình hình sâu răng ở các nước phát triển ngày càng cao. Chỉ số SMTr từ 7,4 đến 12. Tuy nhiên, đến các năm từ 1979-1982 thì chỉ số này giảm xuống còn từ 1,7 đến 4. Ngược lại, các nước đang phát triển thì sau Chiến tranh thế giới lần thứ hai, tỷ lệ sâu răng thấp, đến những năm 1980 lại tăng cao [169]. Từ 1983 đến 2002, nhiều nghiên cứu cho thấy sâu răng ở trẻ ít biến động và có xu hướng giảm xuống. Một điều tra của cơ quan Giám sát Dinh dưỡng và Sức khỏe Hoa Kỳ trong các năm 1988-1994 và 1999-2002 cho thấy ở lứa tuổi 6-12 chỉ số SMTr là 1,62 và 1,67 [76].

G. Davies và cs (2013) ghi nhận tại Anh, có giảm tỷ lệ trẻ em bị sâu răng từ 30,9% năm 2008 còn 27,9% vào năm 2012, tương đương với phần trăm thay đổi là 9,7%. Chỉ số SMTr giảm từ 1,11 năm 2008 còn 0,94 năm 2012, giảm 15,3% [90].

Trong khi đó ở các nước đang phát triển, thì tỷ lệ sâu răng lại có khuynh hướng gia tăng, chỉ số SMTr từ 1960 đến 1972 là 0,1 đến 6,5 nhưng từ 1976 đến 1982 tăng lên từ 2,3 đến 10,7. Từ 1983 đến nay, nhiều công trình khoa học công bố với tỷ lệ sâu răng khác nhau nhưng đều ở mức cao [124].

Alamoudi N, Salako NO, Massoud I. (1996) nghiên cứu sâu răng của 1522 trẻ em từ 6-9 tuổi tại Jeddah, Ả Rập Xê út. Kết quả cho thấy trung bình SMTr răng sữa và răng vĩnh viễn theo thứ tự là 4,23 và 1,85. Có một tỷ lệ cao sâu răng không được điều trị và hầu hết các răng bị sâu được nhổ bỏ. Từ đó cho thấy tầm quan trọng của các biện pháp phòng ngừa [61].

Bajomo AS và cs (2004), nghiên cứu sâu răng ở trẻ 6 tuổi, 12 và 15 tuổi ở Nam Phi ghi nhận có sự tăng gấp đôi trung bình SMTr từ 12 tuổi đến 15 tuổi và mức độ sâu răng cho tất cả các nhóm tuổi cao hơn so với mức trung bình [71].

Cleaton-Jones P, Fatti P, Bönecker M. (2006), đánh giá tính trầm trọng và tần suất sâu răng ở các nước đang phát triển qua 35 năm (1974-2004) ở trẻ 5-6 tuổi và 11-13 tuổi. Tỷ lệ sâu răng thấp nhất ở Nam Sahara Châu phi, cao nhất ở Châu Mỹ La tinh và Caribe. Tỷ lệ sâu răng gia tăng ở các nước đang phát triển [85].

Ở một số nước trong khu vực: theo thông báo của TCYTTG năm 1994 và năm 1997, hầu hết các nước trong khu vực có trên 90% dân số bị sâu răng và chỉ số SMTr

tuổi 12 nhiều nước còn ở mức cao, từ 0,7 (Trung quốc) đến 4,9 (Campuchia) [136]. Cho đến gần đây, Datta P, Datta PP (2013), nghiên cứu tần suất sâu răng ở học sinh bang Sundarban, Ấn Độ là 71%, cao ở trẻ thuộc gia đình có thu nhập thấp [89].

Đầu thế kỷ 21, bệnh sâu răng vẫn còn là một vấn đề sức khỏe răng miệng (SKRM) ở hầu hết các nước công nghiệp hóa, ảnh hưởng đến 60-90% học sinh và đa số người lớn. Nó cũng là một bệnh về RM phổ biến nhất ở một số nước châu Á và Mỹ Latinh, trong khi đó lại ít phổ biến hơn và ít nghiêm trọng trong hầu hết các nước châu Phi [172]. Ở Nam Phi, nghiên cứu 30.876 trẻ 5-12 tuổi ở 9 vùng cho thấy tình trạng sâu răng có giảm với chỉ số SMTr từ 2,2 năm 1989 còn 1,1 năm 2002, tuy nhiên trên 80 % trẻ em có sâu răng chưa được điều trị [71]. Do sự thay đổi điều kiện sống, tỷ lệ sâu răng tăng ở các nước đang phát triển ở châu Phi từ những năm 1970 đến 2004, đặc biệt do tăng tiêu thụ các loại đường và nguồn fluor không đủ [85].

Theo TCYTTG (2005), 90% thanh thiếu niên có vấn đề về SKRM. Ở Mỹ, nơi sâu răng là thấp hơn so với các nơi khác, thời gian đi khám vì các vấn đề RM khiến 117 000 giờ học bị mất trên 100 000 trẻ em. Vấn đề về RM khiến cho đau khi nhai ảnh hưởng đến tiêu thụ các chất xơ và một số thực phẩm giàu chất dinh dưỡng; do đó, nồng độ beta carotene, folate và vitamin C thấp hơn đáng kể ở những người có tình trạng RM kém hơn [173], chất lượng cuộc sống giảm liên quan đến SKRM không tốt [168]. Tần suất sâu răng cao còn liên quan đến hoàn cảnh kinh tế-xã hội như trẻ thuộc dân tộc ít người, gia đình nghèo, nhập cư [81].

Các nghiên cứu dịch tễ học gần đây đều ghi nhận thực trạng báo động của SKRM toàn cầu, ảnh hưởng đến trẻ em cũng như người lớn, răng sữa cũng như răng vĩnh viễn. Điều này đòi hỏi sự cấp bách của chiến lược y tế công cộng mà đã rất thành công trong quá khứ, một chiến dịch mới cho fluor dưới mọi hình thức, chương trình giáo dục SKRM ở trường học, dùng chỉ nha khoa, chế độ ăn uống thích hợp và khám răng định kỳ [70].

### **1.2.2.3. Dịch tễ học bệnh sâu răng tại Việt Nam**

Từ năm 1960 đến 1990 có nhiều tác giả công bố kết quả điều tra sâu răng tại nhiều địa phương, cho thấy sâu răng lưu hành phổ biến ở nước ta [50].

Võ Thế Quang và cs (1990), điều tra cơ bản SKRM ở Việt Nam, ghi nhận, tỷ lệ sâu răng tuổi 12 là 55,69%, SMTr là  $1,85 \pm 2,32$  [36]. Năm 1998, Nguyễn Lê Thanh công bố kết quả khảo sát bệnh RM của học sinh tiểu học từ 8-11 tuổi tại huyện Gia Lương, tỉnh Bắc Ninh tỷ lệ sâu răng sữa là 54,4%, sâu răng vĩnh viễn là 5,9%, bệnh quanh răng là 83,8% [40]. Đào Thị Ngọc Lan và cs (1999), điều tra ở học sinh tiểu học tỉnh Yên Bái cho thấy sâu răng sữa là 41,79% [26].

Viện Răng – Hàm – Mặt Hà Nội phối hợp với Viện nghiên cứu và thống kê SKRM Australia tiến hành điều tra bệnh RM ở Việt Nam trong 3 năm 1999-2001 thu được các kết quả: 6-8 tuổi có 84,9% sâu răng sữa, 25,4% sâu răng vĩnh viễn (smtr: 5,4; SMTr: 0,48), 9-11 tuổi là 56,3% và 54,6% (smtr: 1,96; SMTr: 1,19) [53].

Theo Nguyễn Cẩn và cs (2000), tỷ lệ bệnh sâu răng và chỉ số trung bình SMTr gia tăng theo tuổi. SMTr ở trẻ 12 tuổi và lứa tuổi 35 – 44 là 1,2 và 1,3 ở các tỉnh thành phía Bắc và 2,9 và 8,2 ở các tỉnh thành phía Nam. Mức độ trầm trọng sâu răng ở miền Nam cao gấp 2 lần miền Bắc ở các nhóm tuổi [4].

Trong khi đó, theo Trịnh Đình Hải (2000) ở các vùng Duyên hải Trung bộ cho thấy tỷ lệ sâu răng sữa ở trẻ từ 6-8 tuổi khá cao, từ 83,7% - 91,6%. Tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn ở trẻ gia tăng theo nhóm tuổi [16].

Trịnh Đình Hải (2005), đánh giá thực trạng sâu răng cho thấy, tỷ lệ sâu răng sữa rất cao 73,2% ở trẻ 6 tuổi, 72,3% ở trẻ 6-8 tuổi, 53,2% ở trẻ 9-11 tuổi. Chỉ số smtr lần lượt là 2,49; 3,45; 1,69 [17].

Nguyễn Ngọc Nghĩa (2009), nghiên cứu trên 400 học sinh tiểu học tại 2 trường Nghĩa Lộ và Nậm Búng của huyện Văn Chấn, tỉnh Yên Bái năm 2009 ghi nhận, tỷ lệ sâu răng là 62,75%, chỉ số SMTr trung bình trên một học sinh đối với răng sữa là 2,68, đối với răng vĩnh viễn là 0,37 [29].

Vũ Mạnh Tuấn, Trần Văn Trường (2011), cho thấy tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn của học sinh Trường Tiểu học Đông Ngạc A, Hà Nội là 57,1% [54].

Nghiên cứu của Đỗ Văn Ước (2011) tại thị trấn Thuận Nam, tỉnh Bình Thuận cho thấy tỷ lệ sâu răng ở học sinh tiểu học là 65,23%, trong đó vùng ven có tỷ lệ sâu răng là 80,48% [56]. Trương Mạnh Dũng và cs (2011) nghiên cứu cắt ngang 7.775 trẻ 4-8 tuổi tại 5 tỉnh thành Việt Nam ghi nhận 81,4 % sâu răng sữa (smtr là 4,7),

16,3% sâu răng vĩnh viễn (SMTr là 0,3), 90,6% có cặn bám, 81,1% có cao răng, 11,9% chảy máu lợi [7].

Nghiên cứu của Vũ Thị Định (2012) cho thấy tỷ lệ bệnh răng miệng của học sinh tiểu học Hà Nội là 59,78%, smtr và SMTr là 1,77 và 0,127; Tỷ lệ răng sâu có biến chứng là 35,4%, tỷ lệ học sinh được khám và điều trị thấp [13].

Tại tỉnh Long An, tỷ lệ sâu răng ở học sinh tiểu học trong nghiên cứu của Trần Ngọc Diệp là 78,7% [12].

Theo Võ Văn Thanh (2013), tỷ lệ sâu răng chung ở học sinh tiểu học Huyện Tây Sơn Tỉnh Bình Định năm 2011 là 78,8%, trong đó sâu răng sữa 93,7% và sâu răng vĩnh viễn chiếm 28,3% [42].

Khảo sát của Đại học Y Hà Nội trên hơn 2.000 học sinh 6-8 tuổi ở Hà Nội và Lạng Sơn, đại diện cho hai khu vực miền núi và đô thị ở Việt Nam, được công bố tại Hội nghị khoa học và đào tạo Răng Hàm Mặt lần thứ 4 tổ chức ở Hà Nội từ ngày 26 đến 28-11-2013. Theo kết quả khảo sát, tỷ lệ sâu răng chung của học sinh là trên 91%, trong đó học sinh tại Lạng Sơn có tỷ lệ sâu răng sữa 93%, sâu răng vĩnh viễn là 10,1%, học sinh cùng độ tuổi tại Hà Nội có tỷ lệ sâu răng sữa trên 87%, sâu răng vĩnh viễn lên đến 19,3%.

Tại tỉnh Thừa Thiên Huế, một số công trình nghiên cứu về SKRM cho thấy tỷ lệ sâu răng vẫn còn cao. Trần Tấn Tài (2007), nghiên cứu lứa tuổi học sinh phổ thông trung học cho thấy tỷ lệ sâu răng là 70,7% [39].

Hoàng Anh Đào, Nguyễn Toại (2008), nghiên cứu ở học sinh trung học cơ sở ở đồng bằng và miền núi tỉnh Thừa Thiên Huế ghi nhận, tỷ lệ sâu răng ở đồng bằng ở lứa tuổi 12: 40,38% và SMTr 1,07 và lứa tuổi 15: 70,93% và SMTr 1,89 [11].

Nguyễn Toại và cs (2011), nghiên cứu tình hình bệnh răng miệng của nhân dân thành phố Huế, ghi nhận, tỷ lệ sâu răng theo lứa tuổi 12, 15, 35- 44 là 54,3%; 60,0%; 65,2% và chỉ số SMTr theo thứ tự là 1,33; 1,98; 3,41 [49].

Gần đây, theo nghiên cứu của Trần Văn Dũng (2012), tỷ lệ sâu răng chung của nhân dân thành phố Huế là 84,1%, tỷ lệ sâu răng tăng dần theo tuổi 12, 15, 35- 44, 65-74 là 74%, 81%, 86%, 95,5% và chỉ số SMTr trung bình là 3,66 [6].

### 1.2.3. Các yếu tố nguy cơ gây sâu răng

Ngày nay với sự tiến bộ của khoa học, người ta biết rằng sâu răng chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố liên quan với nhau: đặc tính sinh học, hoàn cảnh xã hội, hành vi, tâm lý và mức sống của đối tượng. Ngày càng có nhiều yếu tố nguy cơ được biết liên quan đến sâu răng [73], [80], [103].

Tuy nhiên từ kinh nghiệm lâm sàng của nha sỹ về sự hiện diện số lượng và độ trầm trọng của sâu răng người ta đã đánh giá được những yếu tố nguy cơ sâu răng nổi trội gồm: vi khuẩn, dinh dưỡng, nguồn nước, sức đề kháng của răng và nước bọt. Sự đánh giá giúp cho việc đề ra chiến lược điều trị tùy thuộc vào yếu tố nổi trội và tối ưu hoá việc sử dụng fluor liệu pháp [9], [31], [157].

Có nhiều nguy cơ gây sâu răng trong đó có yếu tố fluor của nước cùng với các yếu tố sinh học, xã hội, hành vi và tâm lý được nhấn mạnh nhiều hơn cả [1], [135], [148], [171].

Theo Cleaton-Jones P (2011), 98% những nguy cơ chủ yếu gây sâu răng ở trẻ em là do ăn uống thiếu fluor, vệ sinh răng miệng (VSRM) kém và ăn chất ngọt (đường) mà không kiểm soát được [85].

Với nghiên cứu những nguy cơ gây đau răng ở trẻ em Úc 2 thập kỷ qua, cho thấy tình trạng sâu răng phụ thuộc vào tuổi và điều kiện sống. Những thử nghiệm để đánh giá nguy cơ sâu răng có thể được đánh giá bằng dự đoán, những dấu hiệu lâm sàng và tiền sử là dấu hiệu quan trọng để đánh giá nguyên nhân chính của sâu răng trong một cá nhân. Thái độ của cha mẹ về SKRM, trẻ em béo phì, tiền sử sâu răng nhất là răng hàm vĩnh viễn thứ nhất trở thành yếu tố tiên đoán tốt nhất cho sâu răng ở trẻ em [64], [101].

Nghiên cứu của Al-Mutawa SA và cs (2006) với 4.588 trẻ từ 5-14 tuổi ở Kuwaiti, nguy cơ sâu răng là VSRM kém và gia tăng theo tuổi [65].

Cần thiết một nghiên cứu dọc theo vùng đánh giá những yếu tố nguy cơ được xác định theo yêu cầu có thể không phải nằm trong nhóm có tỷ lệ bệnh thấp. Đánh giá bất cứ nguy cơ nào cũng đi tới có biện pháp thích hợp để phòng bệnh.

Đánh giá nguy cơ sâu răng ở trẻ em là một phần trong việc đánh giá sức khoẻ toàn thân, đặc biệt là tiền sử sử dụng fluor, thói quen VSRM [59], [171], [174].

### **1.3. HẬU QUẢ CỦA BỆNH SÂU RĂNG**

Sâu răng được TCYTTG xem là một trong ba mối nguy cho sức khỏe con người sau bệnh tim mạch và ung thư, hậu quả của sâu răng có mối liên quan chặt chẽ với các vấn đề về SKRM và kinh tế xã hội.

#### **1.3.1. Về sức khỏe răng miệng**

Khi lỗ sâu mới hình thành hầu như không gây khó chịu cho người bệnh nên ít người phát hiện ra. Khi xuất hiện những tổn thương có thể nhìn thấy bằng mắt thường thì đa phần các bệnh nhân thường than phiền về việc dặt thức ăn và những cơn đau nhức khiến họ ăn ngủ không ngon. Từ sâu ngà không điều trị, bệnh sâu răng sẽ tiến triển đến tủy gây viêm tủy cấp, sau đó tủy sẽ bị hoại tử dần đưa đến viêm tủy mãn rồi đến tủy chết, thối. Những chất hoại tử của tủy có thể thoát qua lỗ chóp chân răng gây nên những bệnh lý vùng quanh chóp, viêm tổ chức liên kết, viêm xương hàm..., hoặc tụ lại ở chân răng tạo nên u hạt, nang chân răng... Ngoài ra, vi khuẩn có thể gây những biến chứng ở xa như viêm xoang hàm, viêm nội tâm mạc (Osler)...[48], [152].

Đặc biệt đối với trẻ nhỏ, bệnh sâu răng lại có những tác động tiêu cực không chỉ trong một thời gian ngắn mà còn kéo dài đến khi trẻ trưởng thành.

Chính những lỗ hồng ban đầu xuất hiện trên bề mặt răng sẽ khiến trẻ có cảm giác ê buốt mỗi khi ăn phải các đồ ăn nóng lạnh hay chua ngọt. Sau khi trẻ không còn ăn nữa thì cảm giác này sẽ hết, vì thế trẻ dễ có suy nghĩ muốn bỏ bữa để tránh cơn đau. Bên cạnh đó, nếu không được điều trị sớm, các lỗ sâu sẽ lớn dần và sâu vào tận buồng tủy. Lúc này, cảm giác đau răng sẽ xuất hiện với mật độ dày hơn khiến trẻ sẽ chán ăn dẫn đến sụt cân. Tình trạng này kéo dài sẽ làm trẻ suy nhược, rối loạn cảm xúc, lo âu, giảm sức đề kháng do thiếu chất dinh dưỡng, có thể dẫn đến suy dinh dưỡng [28], [160].

#### **1.3.2. Về kinh tế xã hội**

Người bị bệnh sâu răng thường lo lắng về hơi thở có mùi khó chịu của mình gây ra những khó khăn trong giao tiếp từ đó ảnh hưởng tới chất lượng cuộc sống và



công việc. Bên cạnh đó, người bệnh phải tốn một khoảng chi phí khá lớn cho việc điều trị sâu răng, nhất là khi đã có biến chứng viêm tủy.

Đối với trẻ, bệnh sâu răng khiến trẻ trở nên thụ động, ngại tiếp xúc với bạn bè, học hành cũng giảm sút. Theo thời gian, trẻ sẽ dễ cô lập bản thân với mọi người không chỉ bạn bè xung quanh mà còn cả gia đình. Điều này rất ảnh hưởng đến sự định hình tâm lý sau này của trẻ [28], [160].

#### **1.4. 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 có tác dụng sau:

- Tăng sự khoáng hóa mô răng và độ đặc mô xương (Chức năng khoáng hóa mô xương cũng có vai trò quan trọng với sức khỏe mô xương).
- Giảm nguy cơ và phòng ngừa sâu răng.
- Tăng sự tái khoáng hóa mô răng.

Fluor là chất duy nhất có khả năng làm men răng cứng chắc ít bị hòa 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 hóa sang thương sâu răng.
- 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 [60], [142].

Năm 1984 TCYTTG đã đưa ra các biện pháp dự phòng sâu răng và viêm quanh răng như sau :

- Dự phòng sâu răng: 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, chế độ ăn dự phòng, hướng dẫn vệ sinh răng miệng, phát hiện sớm và điều trị dự phòng.
- Dự phòng bệnh quanh răng: làm sạch mảng bám răng là biện pháp can thiệp phòng chống bệnh quanh răng. Đánh răng là việc làm quan trọng để làm sạch mảng bám răng [169].

Với biện pháp dự phòng sâu răng bằng fluor là làm tăng sức đề kháng của răng nhờ fluor. Người ta đồng ý là việc sử dụng rộng rãi các dạng fluor đã làm giảm sâu răng rõ rệt ở Mỹ và nhiều quốc gia khác. 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 [83], [94], [142].

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 [37], [38]. Hơn hai thập niên qua, tỷ lệ toàn bộ và tỷ lệ mắc mới bệnh sâu răng giảm ở các nước phát triển, phần lớn là do sử dụng fluor rộng rãi [155].

Song song với tỷ lệ sâu răng giảm là tỷ lệ răng nhiễm fluor tăng. Các nghiên cứu về nhiễm fluor đã thực hiện trong những vùng có và không có fluor hoá, nhận dạng được 4 yếu tố nguy cơ chính gây nhiễm fluor là: sử dụng nước uống có fluor, viên fluor, kem đánh răng có fluor, và sữa đóng hộp có fluor trước 8 tuổi [43], [45].

Fluor và canxi là hai yếu tố kiến tạo nên men răng. Khi uống, fluor sẽ nạp vào cấu trúc răng đang hình thành trong bề dày xương hàm chưa mọc; sau khi răng đã mọc fluor cũng có thể ảnh hưởng "từ bên ngoài" vào lớp men răng.

Từ năm 2011, với sự giúp đỡ của TCYTTG, chương trình dự phòng sâu răng cho nhân dân huyện Bát Xát (Lào Cai) bằng sử dụng muối trộn fluor đã được triển khai. Ngoài Việt Nam, Lào và Nepal cũng đã áp dụng đưa fluor vào muối ăn cho cộng đồng. Trong tháng 6 năm 2012, Bệnh viện Răng Hàm Mặt TW Hà Nội đã đưa 20 tấn muối trộn fluor tỷ lệ 250ppm vào sử dụng tại cộng đồng. Đầu năm 2013 cũng đã tiếp tục đưa 40 tấn muối fluor vào sử dụng tại 2 xã khác của huyện Bát Xát.

Ngày 16/4/2013 tại UBND huyện Bát Xát, Bệnh viện Răng Hàm Mặt TW Hà Nội cùng Sở Y tế tỉnh Lào Cai, UBND huyện Bát Xát, BVĐK tỉnh Lào Cai, Trung tâm Y tế dự phòng tỉnh Lào Cai, Trung tâm Y tế huyện Bát Xát đã tổ chức Lễ sơ kết Dự án muối fluor. Qua buổi họp đã đánh giá hiệu quả bước đầu của Dự án đã phục vụ lợi ích người dân 2 xã Bản Qua và Bản Vược. Địa phương cũng kiến nghị được tiếp tục Dự án không chỉ trong thời gian 2011-2015 mà cả sau khi kết thúc Dự án.

## **1.5. CÁC BIỆN PHÁP CAN THIỆP TRONG CỘNG ĐỒNG ĐỂ DỰ PHÒNG SÂU RĂNG**

### **1.5.1. Cơ sở khoa học hành vi của truyền thông giáo dục sức khỏe tại cộng đồng**

**1.5.1.1. Hành vi sức khỏe:** Là 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 [3], [5]:

- Về kiến thức: Kiến thức hay hiểu biết 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. Hiểu biết rất khó thay đổi khi hiểu biết là sai và trở thành định kiến.

Về những kiến thức nha khoa của học sinh, đặc biệt là học sinh tiểu học, đó là 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 một không thể hiểu biết bằng học sinh lớp năm. 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

kiến thức văn hoá còn hạn chế, kiến thức về bệnh RM 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 RM 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 (GDNK) mới có hiệu quả.

- Về niềm tin: Niềm tin có sức mạnh, ảnh hưởng đến thái độ và hành vi của con người. Niềm tin thường khó thay đổi. Có những niềm tin đúng và có những niềm tin sai. Do đó, cần lập kế hoạch truyền thông giáo dục sức khỏe (GDSK) thay đổi hành vi liên quan đến niềm tin cho phù hợp. Chẳng hạn, cần phải giáo dục để học sinh có niềm tin là sâu răng không phải có con sâu gây ra và tin rằng có thể chữa khỏi được sâu răng hoặc biết cách phòng sẽ không bị các bệnh RM.

- 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 của sự hiểu biết do 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 RM để từ đó đối tượng 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 nó. Đương nhiên, kiến thức và thái độ ở mức độ thấp thì hành động cũng ở mức độ tương đương.

Hành vi sức khoẻ còn 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 [3], [83]. Kỹ năng chải răng đúng phương pháp cần phải được thực hành tại trường và lặp lại tráng ngày tại nhà dưới sự hướng dẫn của cán bộ y tế học đường, sự nhắc nhở của phụ huynh. Tất nhiên, nếu tráng ngày đều chải răng nhưng chải răng đúng thì cần phải có vai trò của cán bộ Nha học đường (NHĐ).

### ***1.5.1.2. Vai trò của truyền thông giáo dục sức khỏe trong thay đổi hành vi***

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 giải quyết các vấn đề bệnh tật sức khỏe [169].

Truyền thông GDSK là nội dung đầu tiên trong tám nội dung chăm sóc sức khỏe ban đầu mà Hội nghị Alma - Am đã đề ra năm 1978 và cũng là nội dung đầu tiên trong 10 nội dung chăm sóc sức khỏe ban đầu của Việt Nam, đó là: 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 [3].

## **1.5.2. Chiến lược dự phòng bệnh sâu răng**

### ***1.5.2.1. Dự phòng dựa trên bệnh sinh***

Từ hơn 50 năm nay vấn đề dự phòng sâu răng đã được đặt ra, bởi nếu để sâu răng phát triển tự nhiên, sau đó mới điều trị, thì không một quốc gia nào đáp ứng

được vì chi phí quá lớn về nhân lực, máy móc thiết bị, thuốc, vật liệu, tiền và thời gian vật chất cho quá trình điều trị. Có nhiều quốc gia đã tiến hành dự phòng sâu răng, làm giảm tỷ lệ sâu răng từ trên 90% xuống chỉ còn 50 - 60% và giảm cả cường độ sâu răng như Mỹ, Úc, Phần Lan, Đan Mạch...[161]. Dựa vào các hiểu biết về căn nguyên sâu răng, người ta tiến hành dự phòng theo 3 hướng:

**- Dự phòng theo hướng vi khuẩn**

Vaccin sâu răng đã được nghiên cứu và điều chế từ vi khuẩn *streptococcus mutans* chết, để dùng trên động vật thí nghiệm (chuột). Người ta thấy chuột giảm sâu răng xuống 60%. Vaccin này kích thích hình thành các Immunoglobulin A nước bọt (IgA) có khả năng ức chế các enzym glucosyltransferaza, do đó ức chế sự hình thành dextran và mảng bám răng. IgA ngăn cản 90 - 99% các vi khuẩn bám vào men răng, nhờ đó làm giảm tỷ lệ sâu răng [84]. Tuy vậy vaccin còn gây những phản ứng chéo với các tổ chức tim, thận, cơ của chuột, hơn nữa vi khuẩn sâu răng ở người phức tạp hơn ở chuột. Đó là những trở ngại cần giải quyết.

Trong khi chờ có một vaccin an toàn được sử dụng, chúng ta cần làm tốt công tác tuyên truyền VSRM rộng rãi trong cộng đồng [169].

**- Dự phòng theo hướng giảm ăn đường**

Giảm ăn đường hoặc ăn đường xong phải súc miệng. Cụ thể, là không ăn đồ ngọt giữa các bữa ăn. Không ăn món ngọt về đêm. Không dùng món ngọt làm món tráng miệng sau cùng. Tìm cách thay thế các loại đường gây sâu răng bằng đường không sâu răng [161].

**- Dự phòng sâu răng bằng cách làm tăng sức đề kháng của men răng**

Fluor là nguyên tố vi lượng có tác dụng tốt nhất cho men răng. Men răng hình thành trong điều kiện dinh dưỡng đủ fluor sẽ là fluoro apatit, chất này làm cho men răng bền vững hơn và không bị huỷ khoáng trong môi trường acid.

Fluor còn có tác dụng ức chế các enzym cho nên có tác dụng chống lại sự hình thành mảng bám, đồng thời chống lại sự hình thành acid gây sâu răng từ các chất đường. Fluor có thể làm tăng nhanh tốc độ tái khoáng hoá men răng [60], [106].

### 1.5.3. Các biện pháp can thiệp của Tổ chức Y tế Thế giới

TCYTTG đã đưa ra các biện pháp phòng bệnh sâu răng như sau [170]:

#### 1.5.3.1. Sử dụng fluor

- Fluor hóa nguồn cung cấp nước công cộng, từ 0,7 đến 1,2 mgF/lít nước.
- Đưa fluor vào muối ăn với 250 mg F/ kg muối, muối fluor không thích hợp ở những nơi có hàm lượng fluor trong nước cao.
- Sử dụng viên fluor ở những nơi không có fluor trong nguồn nước cung cấp, có thể sử dụng cho trẻ từ 6 tháng cho đến 13-15 tuổi.
- Súc miệng với dung dịch fluor pha loãng: súc miệng hàng ngày với dung dịch fluor 0,05% hoặc mỗi tuần 1 lần với dung dịch fluor 0,2%.
- Dùng kem đánh răng có fluor, dùng gel fluor: Tương tự các loại thuốc, vitamin, dùng fluor cho trẻ vượt chuẩn cũng gây tác hại. Trước 8 tuổi, thời điểm răng trẻ đang phát triển, nếu dùng nhiều có thể gây hiện tượng men răng bị fluor hóa, răng đổi màu hoặc thường xuyên có đốm. Một số trẻ được cung cấp fluor hàng ngày nhưng hấp thụ fluor từ các nguồn khác cũng gây nguy cơ như trên [21], [45].

#### 1.5.3.2. Trám bít hố rãnh

Trường hợp mặt răng có hố rãnh, đặc biệt là mặt nhai răng sau, là những nơi sâu răng thường xuất hiện. Tuy nhiên, ngay cả khi chải răng, dùng chỉ nha khoa, thuốc súc miệng kỹ càng, thì rất khó -nhiều khi là không thể- làm sạch ở những hố rãnh sâu và nhỏ, là những nơi rất dễ đọng thức ăn. Như vậy, để khắc phục tình trạng này, cần trám bít hố rãnh bằng Sealant [134].

#### 1.5.3.3. Chế độ ăn hợp lý

Kiểm soát thức ăn và đồ uống có đường bao gồm: kiểm soát các thực phẩm có đường ở trường học, giảm số lần ăn các thực phẩm có đường, chỉ ăn đường dưới 500gr/người/tháng sẽ giảm đáng kể nguy cơ sâu răng.

Sử dụng chất ngọt thay thế đường loại ngọt đậm và xylitol không gây sâu răng. Thuốc dùng cho trẻ em với các chất ngọt thay thế đường sẽ giảm tỷ lệ sâu

răng cho trẻ. Không nên cho trẻ uống nước hoa quả bằng bình vì sẽ kéo dài thời gian răng tiếp xúc với đường và acid từ hoa quả, không uống nước ngọt có ga [154].

#### **1.5.3.4. Hướng dẫn vệ sinh răng miệng**

Vệ sinh răng miệng đúng cách rất quan trọng trong kiểm soát và dự phòng sâu răng.

- Chải răng: Ở lứa tuổi tiểu học, trẻ đã có thể tự mình cầm bàn chải để chải răng, tuy nhiên, trẻ các lớp nhỏ chưa có kỹ năng chải răng hiệu quả để làm sạch răng, trẻ vẫn cần sự giúp đỡ, giám sát, nhắc nhở của bố mẹ. Không phải lúc nào trẻ nhỏ cũng ý thức được tầm quan trọng của việc CSRM. Do đó, bố mẹ, chính là người thực hành đúng VSRM để trẻ noi theo, xem chải răng là công việc hàng ngày phải làm. Chải răng theo phương pháp Bass cải tiến:

+ Lựa chọn bàn chải: Sử dụng bàn chải dùng cho trẻ em, thay bàn chải mới theo định kỳ 3 tháng 1 lần hoặc khi lông bàn chải bị xơ cứng.

+ Số lần chải răng: Một ngày nên chải răng ít nhất hai lần (sau khi ăn sáng và trước khi đi ngủ). Tốt nhất là chải răng 3 lần sau các bữa ăn sáng, trưa, tối.

+ Đối với mặt ngoài, mặt trong: nghiêng bàn chải 45 độ về phía lợi răng, chải với động tác rung nhẹ tại chỗ nhiều lần (để lông bàn chải len sâu vào kẽ răng, massage nướu tiết dịch nướu). Tiếp đó, xoay bàn chải để lông bàn chải chạy dọc theo chiều của răng (chiều trên dưới) mỗi vùng lặp lại từ 6-10 lần.

+ Đối với mặt nhai: Chải theo động tác tới lui ngắn

Nên chải theo thứ tự nhằm tránh bỏ sót răng và mặt răng. Chải hàm trên trước hàm dưới sau, mỗi hàm cần chải sạch mặt ngoài, mặt trong, mặt nhai. Chải cẩn thận mỗi lần 2-3 răng; tuần tự cho sạch tất cả các răng [111], [139].

+ Kem đánh răng: chọn loại có công thức không đường, có fluor để chống sâu răng. Cần tạo cho trẻ cảm giác hào hứng với việc đánh răng, với các loại kem đánh răng có mùi vị khác nhau (táo, cam, dâu, nho) hoặc vài bàn chải với màu sắc khác nhau để giúp trẻ có nhiều lựa chọn.

- Làm sạch kẽ răng: Dùng chỉ tơ nha khoa, cần tập cho trẻ em có thói quen dùng chỉ tơ nha khoa càng sớm càng tốt. Nếu trẻ không tự dùng chỉ để làm sạch răng được,



cha mẹ nên làm thay cho trẻ. Đặc biệt các răng cối sữa thường khít nên việc dùng chỉ tơ nha khoa làm sạch thức ăn vùng này và ở mặt xa răng cối trong cùng là rất cần thiết. Chỉ tơ nha khoa thích hợp và tốt phải là loại chỉ dễ sử dụng, không gây chấn thương lên lợi răng [68], [87].

- Các biện pháp khác:

+ Sử dụng nước fluor và các dung dịch súc miệng khác, không thể dùng nước súc miệng thay kem đánh răng. Để đạt hiệu quả, nhất thiết phải đánh răng trước khi sử dụng nước súc miệng.

+ Không ăn hay uống ngay sau khi dùng nước súc miệng. Tốt hơn nên đợi 30 phút sau khi sử dụng nước súc miệng hãy ăn hay uống.

- Dinh dưỡng cân bằng hợp lý và đủ chất.

- Khám định kỳ để kịp thời điều trị các bệnh lý răng miệng.

- Tuyên truyền phòng bệnh: cho trẻ và cho bố mẹ, những người trực tiếp chăm sóc cho trẻ [169], [172].

#### **1.5.4. Chương trình Nha học đường tại Việt Nam**

##### ***1.5.4.1. Chức năng và nhiệm vụ của chương trình nha học đường***

Thông tư liên Bộ Y tế và Bộ Giáo dục và Đào tạo số 23/1987 ngày 21 tháng 10 năm 1987 đã qui định nhiệm vụ, tổ chức thực hiện chương trình nha học đường (NHD). Ngành Y tế chịu trách nhiệm chủ trì về công tác đào tạo và chỉ đạo chuyên môn kỹ thuật. Ngành Giáo dục chịu trách nhiệm chủ trì tổ chức thực hiện. Gồm 3 nhiệm vụ chính:

- Công tác giáo dục nha khoa (GDNK) là nhiệm vụ hàng đầu trong công tác phòng bệnh RM cho học sinh tại trường học, đưa giáo dục SKRM vào chương trình chính khoá mỗi năm 4 tiết ở các trường tiểu học.

Giáo dục SKRM là một biện pháp mà mọi người được hưởng đồng đều đồng đều qua báo chí, truyền thanh, truyền hình... không phân biệt tầng lớp xã hội, kinh tế, văn hoá... Đây là một biện pháp dự phòng chủ động, nên cần có thời gian để người dân có thể thay đổi tập quán cũ, đồng thời trước khi giáo dục cần phải chú ý đến tập quán, phong tục, tín ngưỡng có thể làm cản trở việc từ bỏ thói quen cũ hoặc

chấp nhận một thói quen mới, khả năng kinh tế, khả năng nhận thức, khả năng đáp ứng y tế đối với cộng đồng.

Những biện pháp hướng tới làm sạch khoang miệng đặc biệt là răng, lợi răng, bao gồm chải răng và súc miệng kỹ sau khi ăn, dùng chỉ nha khoa.

Chải răng và súc miệng sau khi ăn là một công việc hết sức nhẹ nhàng mà hữu ích, là một biện pháp hữu hiệu nhất, dễ làm, rẻ tiền nhất để giữ gìn VSRM phòng bệnh sâu răng và nha chu.

- Phòng bệnh bằng fluor: Viện Răng Hàm Mặt chịu trách nhiệm xác định những địa phương cần cho học sinh súc miệng hàng tuần bằng dung dịch Nafluor 0,2%. Nhà trường chịu trách nhiệm tổ chức cho học sinh súc miệng fluor cùng cán bộ NHĐ.
- Kiểm tra định kỳ tình hình bệnh RM học sinh và có kế hoạch điều trị sớm tại trường tránh biến chứng [25], [27], [50].

#### ***1.5.4.2. Các giải pháp can thiệp trong chương trình nha học đường***

- Nội dung I: Giáo dục chăm sóc răng miệng.
- Nội dung II: Súc miệng fluor 0,2% một tuần một lần.
- Nội dung III: Khám RM định kỳ phát hiện sớm bệnh RM, thông báo cho phụ huynh học sinh hoặc chuyển lên tuyến trên.
- Nội dung IV: Điều trị dự phòng biến chứng, trám bít hố rãnh răng vĩnh viễn.

Trong quá trình tổ chức thực hiện cần lựa chọn ưu tiên đó là nội dung I và II. Trong bốn nội dung trên thì nội dung I và II là cần thiết và khả thi vì:

- + Hầu hết trẻ em đều đến trường và có nhu cầu lớn trong chăm sóc RM.
- + Chương trình có thể bao phủ trên diện rộng, không dừng ở mô hình mẫu.
- + Cán bộ chuyên khoa Răng Hàm Mặt cũng như cán bộ y tế học đường không có đủ ở tất cả các trường.
- + Giáo viên có thể trực tiếp tham gia chương trình tại trường.
- + Phương pháp và quy trình thực hiện đơn giản.

Trong hai nội dung I và II: cần đặc biệt đẩy mạnh chương trình chải răng vì đây là nội dung dự phòng mang lại hiệu quả rõ nhất trong việc cải thiện tình trạng vệ sinh răng miệng của học sinh.

Một số quốc gia trên thế giới cũng lựa chọn các nội dung ưu tiên, thứ tự ưu tiên từng nội dung do từng địa phương dựa vào hoàn cảnh cụ thể để quyết định.

Về thực hiện nội dung III và IV: cần phải tiến hành song song hai nội dung này với nội dung I và II nhưng với tình hình nhân lực khan hiếm nên việc giải quyết ưu tiên vẫn đặt lên trước. Có nghĩa là khi chương trình phòng bệnh đã bao phủ đa số ở các trường, hầu hết học sinh đã được dự phòng, mới nghĩ đến xây dựng nội dung III và IV với chiến lược hành động cụ thể.

#### ***1.5.4.3. Thực tế chăm sóc sức khỏe răng miệng tại Việt Nam***

Tại Thừa Thiên - Huế, cùng với 63 tỉnh thành trong cả nước, chương trình Nha học đường đã được triển khai từ nhiều năm nay. Tuy nhiên, cũng như ở các tỉnh thành khác của Việt Nam, trẻ mắc bệnh sâu răng vẫn cao, tỷ lệ các bệnh RM trong toàn dân ngày càng gia tăng [17], [18], [25].

Thực trạng này đặt ra vấn đề là phải chăng cách tổ chức, thực hiện của chương trình chưa phù hợp hay vì ý thức của người dân chưa cao? Ngoài ra các yếu tố ảnh hưởng đến bệnh và dự phòng bệnh RM của học sinh phụ thuộc rất nhiều vào sự hiểu biết, các biện pháp giáo dục của bố mẹ, nhà trường với học sinh, các phong tục, tập quán và thói quen ăn uống, VSRM của các em, do vậy yếu tố nguy cơ và hiệu quả của các biện pháp can thiệp có thể thay đổi, diễn biến khác nhau theo các vùng, miền khác nhau.

Thực tế cho thấy, hiện nay chương trình NHD ở một số nơi mới chỉ dừng lại ở hai nội dung đầu tiên: GDNK và dạy học sinh có ý thức chăm sóc SKRM. Dù nhiều trường học có phòng nha hoặc nằm trong phòng y tế nhưng đã ngưng hoạt động do thiếu kinh phí, thiếu nhân lực, thiếu trang thiết bị. Ngoài nội dung khám răng định kỳ được lồng ghép vào chương trình khám sức khỏe đầu năm học, còn các nội dung khác của công tác NHD chưa được thực hiện một cách thường xuyên, liên tục.

Bên cạnh đó, một số phụ huynh chưa có ý thức phòng bệnh RM cho con, còn có quan niệm rằng sữa không quan trọng. Khi trẻ bị sâu răng, sún răng hay mất răng sớm do chấn thương thì răng sữa khác hoặc răng vĩnh viễn sẽ di chuyển vào vị trí mất răng, làm răng vĩnh viễn bên dưới không có đủ chỗ để mọc, gây ra răng ngầm, mọc kẹt hoặc răng chen chúc. Đây là cũng là yếu tố thuận lợi gây sâu răng. Nếu tình trạng sâu răng hay sún răng không được điều trị sẽ gây đau nhức làm cho trẻ không

ăn được, từ đó dẫn tới biếng ăn, thiếu chất ảnh hưởng đến sự phát triển của trẻ. Và về lâu dài, sẽ gây ra những dị tật, ảnh hưởng đến thẩm mỹ và sức khỏe toàn cơ thể.

Hiện nay, tính chung về tình trạng sâu răng của trẻ em trên cả nước, tỷ lệ bệnh RM ở trẻ em Việt Nam được xếp vào loại cao nhất thế giới. Ở trẻ 4-8 tuổi tại 5 tỉnh thành Việt Nam có đến 81,4 % sâu răng sữa (smtr là 4,7), 16,3% sâu răng vĩnh viễn (SMTr là 0,3), 90,6% có cặn bám, 81,1% có cao răng, 11,9% chảy máu lợi [7].

Điều đặc biệt là số trẻ mắc bệnh RM lại cao hơn ở khu vực thành phố, đô thị, vốn được cho là nhóm trẻ được giáo dục VSRM tốt hơn, nhưng lại là khu vực sử dụng nhiều thức ăn ngọt như bánh kẹo các loại, đường [22], [31], [32].

Với thực trạng sâu răng ở trẻ em đang ở mức báo động, từ năm 2014, Bộ Y tế quyết định sẽ tiếp tục đẩy mạnh triển khai chương trình NHD.

## **1.6. CÁC NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN TRONG VIỆC PHÒNG CHỐNG BỆNH SÂU RĂNG TRONG NƯỚC VÀ QUỐC TẾ**

### **1.6.1. Tại Việt Nam**

Tại Thừa Thiên Huế, ngay từ khi chương trình NHD triển khai (1986), Nguyễn Văn Phận, Nguyễn Thúc Quỳnh Hoa (1991) đã tiến hành đánh giá chương trình NHD trong 4 năm học, từ 1986-1990, tại Trường cấp I, II Nguyễn Chí Diểu. Đây là một trong những trường được chăm sóc răng theo 4 nội dung của chương trình NHD, kết quả ghi nhận: tỷ lệ sâu răng tăng dần ở học sinh tiểu học qua 4 năm (66,89%, 77,28%, 81,89% và 83,59%), SMTr lứa tuổi 12 qua 4 năm (0,88, 1,64, 1,43 và 1,50) [34].

Tỷ lệ sâu răng gia tăng qua 4 năm đã chứng tỏ công tác NHD chưa làm tốt, học sinh chưa hợp tác (thí dụ trong buổi súc miệng NaF các em vừa súc vừa nghịch, không đạt theo yêu cầu), thầy cô giáo chưa nghiêm túc đưa bài giảng GDNK vào chương trình dạy của mình. Đó là nhận định của nhóm nghiên cứu. Vì vậy, ý thức, tính tự giác của học sinh cũng như sự hợp tác của thầy cô giáo là các vấn đề then chốt cho sự thành công của chương trình.

Hoàng Trọng Hùng (1997), đã đánh giá hiệu quả của chương trình NHD, cụ thể là chải răng và GDNK ở học sinh khối 5 của một số huyện của 3 tỉnh (Vĩnh

Long, Bình thuận, Long An), kết quả cho thấy, chỉ số mảng bám cải thiện rõ so với trước chương trình có ý nghĩa thống kê, qua đó, nhóm tác giả ghi nhận, súc miệng fluor đơn thuần mà không kết hợp với chải răng đúng sẽ không lấy sạch được mảng bám răng, chỉ giảm 30% sâu răng trên mặt lóng nếu được duy trì 36 lần/năm và khó tạo cho trẻ một “ký ức” để hình thành thói quen tốt trong việc giữ gìn VSRM [20].

Nghiên cứu đã chứng minh vai trò của chải răng đúng cách, với giáo dục SKRM tại trường kết hợp với tăng cường nhắc nhở chải răng tại nhà. Việc nhắc nhở thường xuyên sẽ giúp trẻ hình thành thói quen tốt trong chăm sóc răng miệng.

Trịnh Đình Hải và cs (2000) đã điều tra thực trạng sâu răng, bệnh quanh răng và VSRM ở học sinh các trường ở tỉnh Hải Dương trước khi can thiệp chương trình NHD, tiếp đó, đánh giá hiệu quả của chương trình về phòng chống sâu răng và bệnh quanh răng ở các trường học qua 8 năm (niên khóa 1989-1990 đến 1997-1998), đã ghi nhận: tình trạng các bệnh RM ở học sinh không được chăm sóc NHD là rất nghiêm trọng, tỷ lệ sâu răng có xu hướng gia tăng; việc can thiệp bằng các biện pháp CSRM lứa tuổi học đường có hiệu quả tốt trong phòng chống sâu răng và bệnh quanh răng, cụ thể làm giảm tỷ lệ sâu răng, chỉ số SMTr, kiểm chế tốc độ gia tăng sâu răng theo tuổi và cải thiện tình trạng VSRM ở trẻ em [16].

Tại thành phố Hồ Chí Minh, Trịnh Minh Thu và cs (2001) đã đánh giá hiệu quả của chương trình NHD ở 1343 học sinh trường tiểu học Đinh Tiên Hoàng sau 5 năm (niên khóa 1995-1996 đến 1999-2000) ghi nhận, tỷ lệ sâu răng sữa 67%, smtr 3,15 (năm 1990 là 84,41%, smtr 8,0), sâu răng vĩnh viễn ở lớp 4 là 15,5%, SMTr 0,2. Tuy nhiên có tỷ lệ nhiễm fluor ở mức báo động ở học sinh 9 tuổi. Qua đó, tác giả nhận xét NHD đã đem lại hiệu quả thiết thực cho việc chăm sóc SKRM học sinh. Bên cạnh đó tác giả đã đặt câu hỏi, việc súc miệng bằng nước fluor có cần thiết nữa không? Sau khi tạm ngưng fluor có thể áp dụng một số biện pháp fluor tại chỗ đối với những đối tượng có nguy cơ sâu răng cao [47].

Nghiên cứu này cho thấy các cách thức dự phòng bệnh RM cũng phải phù hợp với tình hình SKRM học sinh, phù hợp với địa phương nghiên cứu nhằm giảm tỷ lệ sâu răng nhưng không gây tác hại trên sự hình thành men răng về phương diện thẩm mỹ.

Tổng kết 10 năm với chương trình NHD tại Quận 3, thành phố Hồ Chí Minh, Lâm Hữu Đức và cs (2001) điều tra 14 trường tiểu học gồm 11.953 học sinh, kết quả: ở trẻ 6 tuổi, sâu răng sữa 63,14%, smtr 4,55; sâu răng vĩnh viễn 4,8%, SMTr 0,128; ở trẻ 12 tuổi sâu răng sữa 21,33%, smtr 0,35; sâu răng vĩnh viễn 40,66%, SMTr 0,66. Hiệu quả chương trình NHD chỉ có được từ nội dung I và II; mức độ nhiễm fluor trên răng lứa tuổi 12 là đáng kể [15]. Như vậy, nội dung III và IV chưa có hiệu quả, là tình hình chung hiện nay trên cả nước, hoạt động tại các phòng nha cố định cũng gặp nhiều khó khăn. Dù có 90% trường có phòng nha hoặc nằm trong phòng y tế nhưng nhiều trường, phòng nha đã ngưng hoạt động. Nguyên nhân chính là thiếu kinh phí, thiếu nhân lực. Nghèo nàn về trang thiết bị là khá phổ biến trong NHD và chương trình phòng ngừa sâu răng cho trẻ không đạt kết quả cao.

Dương Thị Truyền (2004) đánh giá hiệu quả các biện pháp CSRМ trong phòng bệnh sâu răng tại các trường tiểu học và trung học cơ sở thị xã Long Xuyên, tỉnh An Giang. Tác giả đã tiến hành nghiên cứu can thiệp đối xứng gồm 4 nhóm học sinh 6 tuổi và 12 tuổi (mỗi nhóm 240 em): nhóm chứng súc miệng với dung dịch fluor (giải pháp phổ cập từ 1984), nhóm 2 súc miệng fluor + huấn luyện chải răng, nhóm 3 súc miệng fluor + trám sâu răng bằng GIC, nhóm 4 súc miệng fluor + huấn luyện chải răng + trám sâu răng bằng GIC. Khám xác định tình trạng sâu răng trước và sau can thiệp sau 2 năm. Kết quả cho thấy: giảm tỷ lệ sâu răng rõ rệt, ở răng sữa nhóm 2 giảm 5,2%; nhóm 3 giảm 9,5%; nhóm 4 giảm 20,55%, nhóm chứng lại tăng 14,22%. Ở hệ răng vĩnh viễn, nhóm 2 giảm 4,69%; nhóm 3 giảm 3,09%; nhóm 4 giảm 4,96%, nhóm chứng tăng 10,17% [52].

Nghiên cứu trên đã tập trung can thiệp theo 3 nội dung chính: giáo dục nha khoa, súc miệng với fluor và trám răng. Vì vậy, kết quả đã cho thấy giảm tỷ lệ sâu răng. Đây là các nội dung trong chương trình NHD cần duy trì thường xuyên ở các trường học.

Như vậy, trong nhiều năm qua, chương trình NHD đã được triển khai đến hầu hết các tỉnh trong cả nước, một số nơi đã thu được kết quả khả quan. Tại thành phố Hồ Chí Minh, nước máy được fluor hoá, đồng thời công tác NHD cũng đã được xã hội hoá, chính nhờ vậy, tỷ lệ bệnh RM của học sinh đã giảm đáng kể (học sinh

12 tuổi vùng có fluor hoá nước tỷ lệ sâu răng là 77,0% năm 1990 giảm xuống 67,3% năm 2003) [37], [38].

Các nghiên cứu về hiệu quả chương trình NHD của một số tác giả ở một số địa phương cũng cho thấy kết quả tốt [15], [16], [46]. Nhưng cũng có nhiều nơi hoạt động NHD chưa đúng và chưa phù hợp nên chương trình CSRM chưa đến được tất cả học sinh vì vậy kết quả chưa được như mong muốn.

Bên cạnh đó, nghiên cứu của Trương Mạnh Dũng và cs (2011) ở 5 tỉnh thành của Việt Nam cho thấy có đến 81,6% trẻ 4-8 tuổi bị sâu răng sữa, smtr là 4,7; sâu răng vĩnh viễn là 16,3%, SMTr là 0,3; 90,6% có căn bám, 81,1% có cao răng, trên 95% trẻ có sự mất cân bằng sâu răng; kiến thức, thái độ, thực hành của học sinh và cha mẹ các em về phòng chống bệnh răng miệng còn thấp [7].

Tại Thừa Thiên - Huế, cùng với 63 tỉnh thành trong cả nước, chương trình NHD đã được triển khai từ nhiều năm nay. Tuy nhiên, cũng như ở các tỉnh thành khác của Việt Nam, trẻ mắc bệnh sâu răng vẫn cao, tỷ lệ các bệnh về răng miệng trong toàn dân ngày càng gia tăng [6], [11], [39], [49].

### **1.6.2. Tại nước ngoài**

Ngay từ 1986, C.Stecksén-Blicks và cs đã nghiên cứu cắt ngang về thực trạng sâu răng và theo dõi dọc ở 817 trẻ 4 tuổi, 8 tuổi và 13 tuổi ở 3 vùng của Thụy Điển. Kết quả cho thấy tỷ lệ sâu răng khác nhau ở các vùng, điều này được giải thích do sự khác nhau trong GDNK, số lần chải răng và sử dụng fluor. Kết quả nghiên cứu dọc ghi nhận, tần suất sâu răng cao ở trẻ tiêu thụ đường nhiều, ăn nhiều bữa trong ngày, đặc biệt rất cao ở trẻ có tỷ lệ cao lactobacilli và *S. mutans* trong nước bọt, liên quan lượng đường tiêu thụ cao [155].

Bệnh sâu răng là một bệnh đa nguyên nhân, trong đó vi khuẩn đóng vai trò quan trọng. Ngoài ra còn phải có các yếu tố thuận lợi như chế độ ăn uống nhiều đường, VSRM không tốt đã tạo điều kiện cho sâu răng phát triển. Vì vậy, vai trò của GDNK trong phòng chống sâu răng dựa trên bệnh sinh sâu răng, là yếu tố quan trọng làm giảm tỷ lệ sâu răng.

P.E. Petersen và cs (2004), với sự giúp đỡ của TCYTTG đã tiến hành nghiên cứu theo chương trình giáo dục SKRM (OHE) của TCYTTG bao gồm giáo dục thay đổi hành vi ở 3 trường tiểu học và 3 trường nhóm chứng thành phố Vũ Hán, Trung Quốc, theo dõi trong 3 năm. Dữ liệu về sâu răng, chảy máu lợi và hành vi đối với SKRM được thu thập. Đối tượng bao gồm 803 trẻ em và mẹ của trẻ, 369 giáo viên tiểu học. Sau 3 năm (7/1998 đến 10/2001), kết quả ghi nhận: chương trình có tác động tích cực về giảm chảy máu nướu, hành vi SKRM của trẻ em, về kiến thức, thái độ của người mẹ và giáo viên về SKRM. Tuy nhiên, không có tác dụng tích cực đối với tỷ lệ mắc bệnh sâu răng [136]. Điều này cho thấy, để giảm tỷ lệ sâu răng đòi hỏi sự phối hợp các phương pháp phòng chống bệnh RM theo TCYTTG.

Jackson RJ và cs (2005), nghiên cứu trên 517 trẻ em (tuổi trung bình 5,63 năm), ở Anh và xứ Wales, so sánh với nhóm chứng không can thiệp. Giáo viên lớp học được đào tạo cùng một kỹ thuật đánh răng thích hợp cho trẻ nhỏ. Trẻ em trong nhóm can thiệp chải một lần/ngày ở trường. Học sinh đánh răng có giáo viên giám sát với kem đánh răng có chứa 1450 ppm fluoride. Kết quả cho thấy, đối với trẻ em ở nhóm can thiệp, sâu răng tăng chung (2,60) là ít hơn đáng kể (10,9%;  $p < 0,001$ ) so với trẻ em ở nhóm không can thiệp (2,92). Trong số các bề mặt răng khác nhau, sự khác biệt trong sâu răng tăng giữa các nhóm can thiệp (0,78) và nhóm không can thiệp (1,03) là lớn nhất đối với các bề mặt gần (21,4%;  $p < 0,01$ ) [111].

Như vậy, chương trình can thiệp có giáo viên giám sát đánh răng hàng ngày với kem đánh răng có fluor có thể đem lại hiệu quả và giảm đáng kể bệnh sâu răng, đặc biệt ở trẻ có nguy cơ sâu răng. Từ việc giám sát hàng ngày của giáo viên, sẽ giúp cho trẻ hình thành thói quen tốt trong chăm sóc răng miệng.

Trong nghiên cứu Cochrane Library, Marinho VC (2009), tổng kết các nghiên cứu về tác động của liệu pháp fluor trong dự phòng sâu răng. Các kết quả được đánh giá từ 7 bài báo công bố từ năm 2002-2004 liên quan đến hiệu quả tương đối của 4 hình thức sử dụng có fluor (kem đánh răng, gel, vecni và súc miệng) trong dự phòng sâu răng ở trẻ em và thanh thiếu niên. Nghiên cứu so sánh với nhóm chứng và với các nhóm sử dụng sản phẩm có fluor (chất phóng thích chậm, sữa). Kết quả cho thấy từ 7 nghiên cứu trên là có hiệu quả rõ với 4 hình thức sử dụng fluor, nếu



như kết hợp fluor với kem đánh răng có fluoride, sẽ tăng hiệu quả phòng sâu răng hơn. Các bằng chứng chưa đủ để khẳng định hiệu quả của chất phòng thích fluor chậm và sữa có chất fluor [122].

Bedwani NR và cs (2008), đã thực hiện chương trình dự phòng và GDNK cho 480 trẻ từ 6-12 tuổi ở Alexandria, Ai Cập, theo mô hình đã được thực hiện ở Pháp, thời gian 1 năm (2008-2009). Chương trình nhấn mạnh vai trò của giáo dục SKRM qua tranh ảnh, tờ rơi, truyền thông...Kết quả: giảm tỷ lệ sâu răng ở trẻ, dẫn đến các lợi ích về kinh tế xã hội, lợi ích về SKRM cho trẻ và gia đình [75].

Như vậy, nghiên cứu chủ yếu tập trung vấn đề GDNK, điều này còn có các giới hạn: một số trẻ không hợp tác, một số trẻ khó khăn khi giáo dục (trẻ thuộc gia đình ở tầng lớp thấp trong xã hội), phương tiện giáo dục chưa đủ (kem, bàn chải đánh răng...). Mặc dầu vậy, nghiên cứu đã cho thấy lợi ích của GDNK thông qua các phương tiện truyền thông.

Cooper AM và cs (2013), 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. Có bốn nghiên cứu bao gồm 2.302 trẻ em. Chỉ có một nghiên cứu báo cáo kết quả ban đầu của sự phát triển của 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 liên quan đến chương trình sức khỏe răng miệng (trò chơi và bài tập về nhà) để thực hiện với con cái của họ. Một nghiên cứu báo cáo rằng can thiệp đã có một tác động tích cực vào kiến thức SKRM của trẻ em. Kết luận của các tác giả: không có đủ bằng chứng về hiệu quả của các can thiệp hành vi dựa vào trường học để giảm tỷ lệ sâu răng. Có bằng chứng hạn chế về hiệu quả của các biện pháp can thiệp dựa trên kết quả mảng bám và trên sự đạt được về kiến thức SKRM của trẻ. Không nghiên cứu nào sử dụng biện pháp can thiệp dựa trên hoặc có nguồn gốc từ lý thuyết hành vi [86].

Như vậy, cần các nghiên cứu chất lượng cao để sử dụng lý thuyết trong việc thiết kế và đánh giá các biện pháp can thiệp nhằm thay đổi hành vi SKRM ở trẻ em và cha mẹ của trẻ.

Tại Thái Lan, P.E. Petersen và cs (2015) đã thực hiện nghiên cứu kéo dài hai năm, đã đánh giá lợi ích của chương trình chăm sóc SKRM 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 SKRM và sâu răng. Nghiên cứu thực hiện ở 15 trường phía Nam Thái Lan 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. Trong số các trường can thiệp, 5 trường được phân loại là trường có hợp tác và hai trường là không hợp tác, dựa trên tiêu chí có 80% tham gia vào các hoạt động đánh răng theo quy định. Kết quả: SMTr và SMTm ("men răng và ngà răng") là 1,19 và 1,91 cho các nhóm chứng; 1,04 và 1,59 cho nhóm can thiệp. Các nhóm này giảm 12,6% và 16,8% tương ứng. SMTr và SMTm ("ngưỡng ngà răng") là 0,26 và 0,44 cho nhóm chứng, 0,19 và 0,29 cho nhóm can thiệp, chiếm 26,9%, và 34,1% giảm tỷ lệ sâu răng tương ứng. Đối với các trường hợp tác nhiều thì lợi ích lớn hơn: giảm đến 40,9% sâu răng cho SMTm ("ngưỡng ngà răng"). 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 lớn trong nhóm can thiệp, còn lớn hơn nữa ở trường có hợp tác tốt [139].

Nghiên cứu này với nội dung dừng ở hai vấn đề là GDNK và súc miệng với fluor cũng đã cho kết quả tốt. Do đó, một số quốc gia trên thế giới cũng lựa chọn các nội dung ưu tiên, thứ tự ưu tiên từng nội dung do từng địa phương dựa vào hoàn cảnh cụ thể để quyết định.

Từ kết quả các nghiên cứu can thiệp trong và ngoài nước nêu trên, chúng tôi đã đề xuất và thử nghiệm một mô hình lồng ghép nhiều loại thiết kế trong một nghiên cứu sức khỏe cộng đồng. Việc thực hiện các giải pháp can thiệp từ nghiên cứu phân tích cho phép kiểm định giả thuyết về mối quan hệ nhân quả giữa một số yếu tố nguy cơ với bệnh sâu răng, từ đó đề xuất các giải pháp can thiệp thích hợp với các giả thuyết đã được kiểm định.

## **Chương 2**

# **ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU**

Học sinh và cha mẹ học sinh tại một số trường tiểu học ở thành phố Huế và huyện miền núi Nam Đông, tỉnh Thừa Thiên Huế.

### **2.2. THỜI GIAN NGHIÊN CỨU**

Thời gian nghiên cứu từ điều tra ban đầu đến đánh giá can thiệp: từ 5/2013 đến 5/2015:

- Giai đoạn 1: Triển khai thu thập số liệu trong điều tra cắt ngang, từ 2/2014 đến 5/2014. Trong giai đoạn này đồng thời thực hiện nghiên cứu bệnh-chứng ghép cặp và nghiên cứu định tính.
- Giai đoạn 2: Triển khai can thiệp, từ 5/2014 đến 4/2015.
- Giai đoạn 3: Đánh giá can thiệp, từ 4/2015 đến 5/2015.

### **2.3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

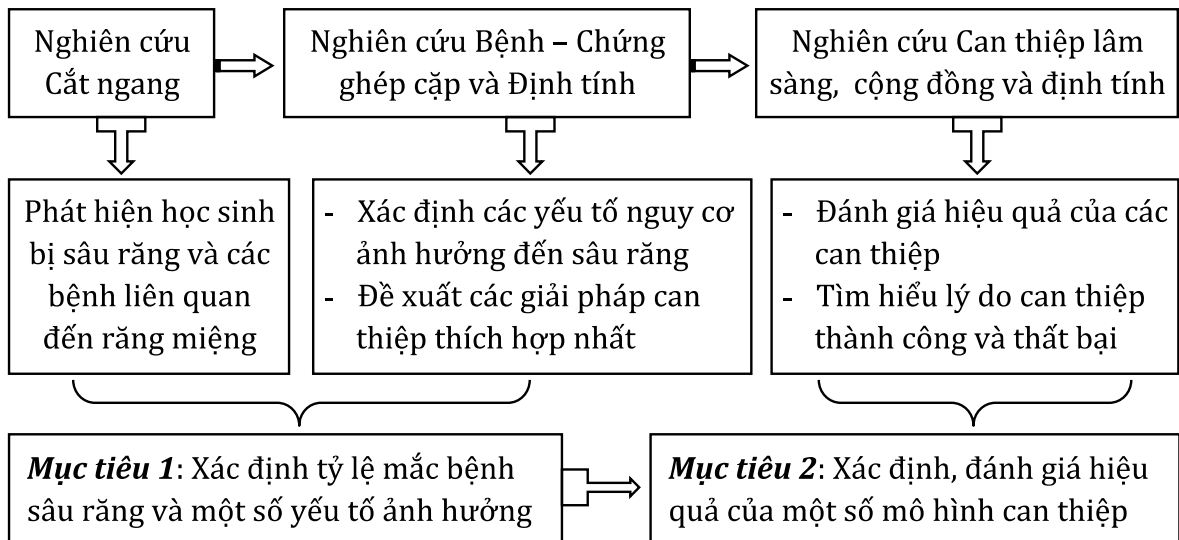
#### **2.3.1. Thiết kế nghiên cứu**

Do mục tiêu chính của nghiên cứu này là đánh giá các giải pháp can thiệp lâm sàng và cộng đồng nhằm dự phòng sâu răng tái phát và sâu răng mới trên học sinh (HS) tại một số trường tiểu học ở Thừa Thiên Huế, nên nghiên cứu đã áp dụng thiết kế nghiên cứu can thiệp có đối chứng. Tuy nhiên, để chọn được các giải pháp can thiệp thích hợp nhất cho giai đoạn can thiệp, nghiên cứu đã áp dụng thiết kế nghiên cứu bệnh- chứng ghép cặp kết hợp với nghiên cứu định tính.

Để lựa chọn được HS bị sâu răng và không bị sâu răng cho nghiên cứu bệnh – chứng ghép cặp thì nghiên cứu đã áp dụng một điều tra cắt ngang để phát hiện ra HS bị sâu răng và không bị sâu răng trong các trường tiểu học được chọn vào mẫu nghiên cứu. Do vậy thiết kế nghiên cứu cắt ngang trong nghiên cứu này có mục đích chính là phát hiện các HS tiểu học bị sâu răng, các vấn đề RM liên quan sâu

răng và HS không mắc bệnh sâu răng để phục vụ cho các giai đoạn nghiên cứu tiếp theo chứ không có mục đích xác định các yếu tố ảnh hưởng từ mẫu nghiên cứu để ngoại suy ra quần thể như các thiết kế trước đây vẫn áp dụng.

Dưới đây là sơ đồ trình bày mối liên quan giữa 3 thiết kế nghiên cứu có phối hợp cả định lượng và định tính và mục đích của từng loại thiết kế nghiên cứu này:



Sơ đồ 2.1. Mối liên quan giữa 3 thiết kế nghiên cứu và mục đích của từng thiết kế

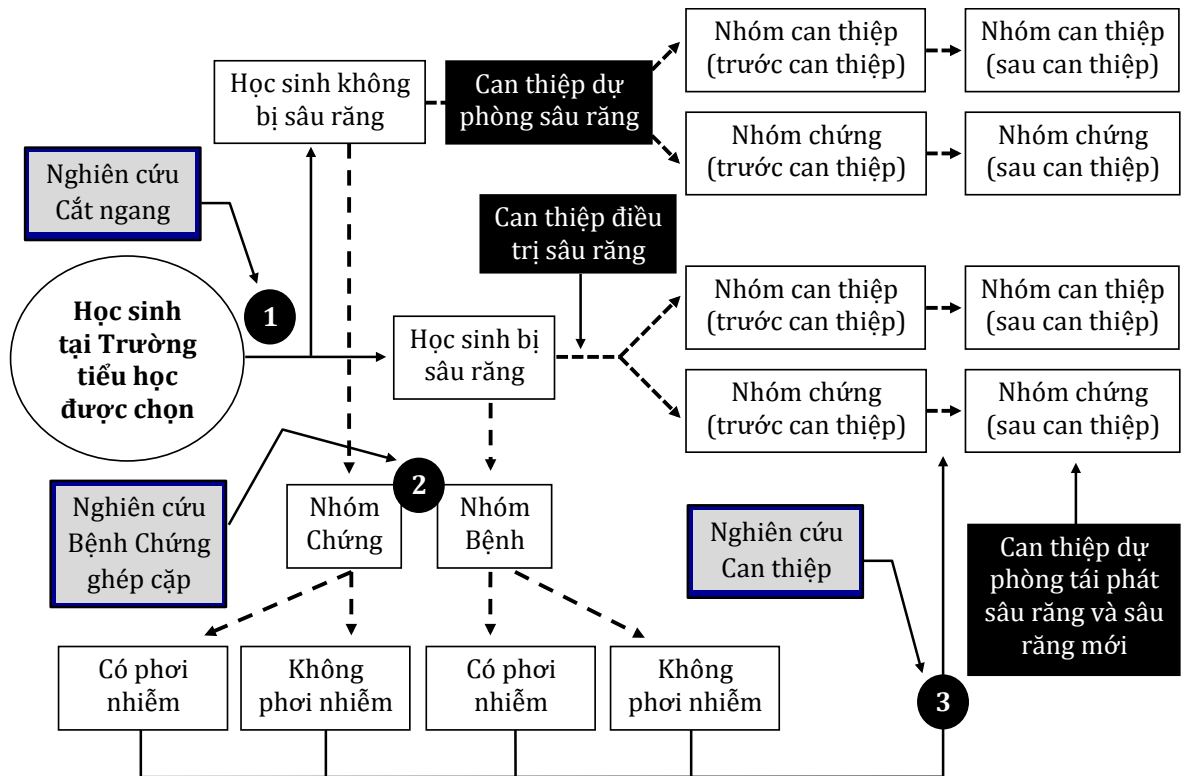
Với cách thiết kế này thì chỉ những HS tiểu học được chọn vào nghiên cứu bệnh chứng ghép cặp mới cần phải phỏng vấn các yếu tố nguy cơ. Điều này không chỉ làm giảm khối lượng công việc trong giai đoạn nghiên cứu cắt ngang mà còn tăng giá trị khoa học của nghiên cứu do kết quả từ nghiên cứu Bệnh – Chứng cho phép kiểm định được giả thuyết nghiên cứu, còn kết quả từ nghiên cứu cắt ngang chỉ cho phép hình thành được giả thuyết nghiên cứu mà thôi.

Sơ đồ và phân diễn giải dưới đây trình bày chi tiết các bước trong 3 giai đoạn thiết kế nghiên cứu nêu trên.

- **Giai đoạn 1:** Là thiết kế **điều tra cắt ngang** nhằm phát hiện HS mắc bệnh sâu răng và không bị sâu răng, từ đó xác định tỷ lệ sâu răng tại các trường được nghiên cứu và để chọn đối tượng nghiên cứu vào nhóm bệnh và nhóm không bệnh cho giai đoạn nghiên cứu tiếp theo.

- **Giai đoạn 2:** Là thiết kế nghiên cứu **bệnh chứng ghép cặp, kết hợp với nghiên cứu định tính**, trong đó nhóm bệnh được chọn trong số những HS bị sâu răng, còn

nhóm chứng được chọn trong số HS không bị sâu răng được phát hiện trong giai đoạn 1.



Sơ đồ 2.2. Ba giai đoạn thiết kế của nghiên cứu: *Cắt ngang - Bệnh chứng ghép cặp - Can thiệp (có kết hợp giữa nghiên cứu định lượng và định tính)*

Các yếu tố được sử dụng ghép cặp ở đây là tuổi, giới và địa dư (nơi HS sống) nhằm loại bỏ một số yếu tố nhiễu liên quan đến các yếu tố ghép cặp này. Thiết kế trong giai đoạn này cho phép kiểm định giả thuyết quan hệ nhân quả giữa một số yếu tố ảnh hưởng đến bệnh sâu răng, cung cấp cơ sở khoa học cho việc chọn các giải pháp can thiệp trong giai đoạn tiếp theo.

Ngoài ra, một số kỹ thuật nghiên cứu định tính cũng được áp dụng trong giai đoạn này nhằm thảo luận với các phụ huynh HS và thầy cô giáo về các yếu tố nguy cơ ảnh hưởng đến sâu răng và tính khả thi của các giải pháp can thiệp dự kiến áp dụng trong giai đoạn tới.

- **Giai đoạn 3:** Áp dụng thiết kế *nghiên cứu can thiệp theo dõi dọc* các đối tượng nghiên cứu có đôi chiếu kết quả với nhóm đối chứng. Có hai loại can thiệp được áp dụng trong giai đoạn này, đó là:

+ *Can thiệp điều trị*: Để tôn trọng vấn đề y đức trong nghiên cứu và để đánh giá hiệu quả của các giải pháp can thiệp phòng sâu răng mới và sâu răng tái phát với các HS đã bị sâu răng, tất cả các HS được phát hiện sâu răng trong giai đoạn 1 (điều tra cắt ngang) đã được điều trị bằng các biện pháp thích hợp nhất, sau đó mới chuyển sang giai đoạn can thiệp dự phòng tái phát sâu răng.

+ *Can thiệp dự phòng sâu răng mới và tái phát sâu răng*: Cả nhóm HS không bị sâu răng và HS bị sâu răng sau điều trị đều được chọn vào nhóm can thiệp có so sánh với nhóm đối chứng. Giải pháp can thiệp áp dụng cho nhóm HS không bị sâu răng và nhóm HS đã bị sâu răng nhưng đã được điều trị có thể giống hoặc khác nhau tùy theo kết quả nghiên cứu thu được từ giai đoạn 2 (nghiên cứu bệnh – chứng ghép cặp và định tính).

Bằng cách thiết kế nghiên cứu can thiệp này các câu hỏi và giả thuyết nghiên cứu sau đã được đề cập:

- Tỷ lệ sâu răng mới và tái phát trong số những HS sâu răng đã được điều trị, sau đó có áp dụng các can thiệp dự phòng có khác gì so với nhóm đối chứng (HS sâu răng đã được điều trị, nhưng không được áp dụng các can thiệp dự phòng sau đó)?
- Hiệu quả của các biện pháp can thiệp dự phòng sâu răng trong nhóm HS chưa bị sâu răng có khác gì so với nhóm đối chứng và có khác gì so với nhóm HS bị sâu răng nhưng đã được điều trị trước đó?

### **2.3.2. Cỡ mẫu nghiên cứu**

Với cách thiết kế nghiên cứu ba giai đoạn nêu trên thì đối tượng nghiên cứu của giai đoạn trước được sử dụng cho nghiên cứu trong giai đoạn tiếp theo nên việc tính cỡ mẫu và chọn mẫu của ba giai đoạn này không thể tách rời và phải tuân thủ nguyên tắc cỡ mẫu của giai đoạn trước phải được tính đủ không chỉ cho giai đoạn đó mà còn phải đảm bảo có đủ cho giai đoạn sau, bao gồm cả cỡ mẫu dự phòng đối tượng không tham gia nghiên cứu hoặc bỏ cuộc.

Trong nghiên cứu này thì cỡ mẫu trước tiên cần phải tính cho nhóm can thiệp và nhóm đối chứng (giai đoạn 3), sau đó tính cho nhóm bệnh chứng (giai đoạn 2),

từ đó mới có cơ sở tính cho điều tra cắt ngang (giai đoạn 1). Do tất cả HS phát hiện bị sâu răng đã được điều trị trước khi chọn vào nhóm can thiệp dự phòng hoặc nhóm chứng một cách ngẫu nhiên, trong khi những HS không bị sâu răng cũng đã được phân bổ ngẫu nhiên vào hai nhóm can thiệp dự phòng và đối chứng, nên thực chất trong nghiên cứu này đã có hai nhóm được nhận can thiệp dự phòng và hai nhóm đối chứng tương ứng (Sơ đồ 2.2).

**2.3.2.1. Cỡ mẫu cho nghiên cứu can thiệp:** Do hiện tại Việt Nam chưa có nhiều nghiên cứu áp dụng can thiệp dự phòng có so sánh với nhóm chứng, đặc biệt là cho nhóm HS chưa bị sâu răng nên chúng tôi đã áp dụng một cỡ mẫu chung cho cả hai nghiên cứu can thiệp này với công thức tính cỡ mẫu cho hai tỷ lệ là:

$$n = Z^2_{(\alpha,\beta)} \frac{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}{(P_1 - P_2)^2}$$

Trong đó:

- $n$  là cỡ mẫu cho một nhóm can thiệp hoặc chứng.
- $p_1$  là tỷ lệ sâu răng ở nhóm can thiệp sau can thiệp (ước tính từ nghiên cứu trước, hoặc nghiên cứu thử).
- $p_2$  là tỷ lệ sâu răng ở nhóm đối chứng sau can thiệp (ước tính từ nghiên cứu trước, hoặc nghiên cứu thử).
- $P_1 - P_2$  là sự khác biệt về tỷ lệ sâu răng giữa nhóm can thiệp và nhóm chứng mà người nghiên cứu mong muốn ngoại suy ra quần thể. Trong trường hợp này người nghiên cứu có thể tính dựa trên sự khác biệt giữa  $p_1$  và  $p_2$ .
- $Z^2_{(\alpha,\beta)}$  là giá trị  $Z$  được tra bảng với giá trị  $\alpha$  được chọn = 0,05 và  $\beta$  được chọn bằng 0,10.

Qua tham khảo tài liệu, chúng tôi chưa tìm thấy một nghiên cứu nào tại Việt Nam áp dụng loại hình nghiên cứu can thiệp tương tự nên đã giả định tỷ lệ sâu răng hoặc tái phát sâu răng trong nhóm can thiệp trong 12 tháng chỉ là 10% ( $p_1 = 10\%$ ), trong khi tỷ lệ này trong nhóm chứng là 25% ( $p_2 = 25\%$ ). Thay vào công thức trên ta tính được cỡ mẫu của hai nhóm can thiệp và hai nhóm đối chứng là:

$$n = n_{ct1} = n_{c1} = n_{ct2} = n_{c2} = 130/\text{nhóm}$$

Như vậy, chúng tôi có 4 nhóm đưa vào nghiên cứu cho giai đoạn này với nhóm can thiệp dự kiến là 260 HS và nhóm chứng không can thiệp là 260 HS.

**2.3.2.2. Cỡ mẫu cho nghiên cứu bệnh - chứng:** được tính theo công thức sau:

$$n = \left(\frac{r+1}{r}\right) \frac{(\bar{p})(1-\bar{p})(Z_{\beta} + Z_{\alpha/2})^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Trong đó:

- $n$  là cỡ mẫu cho cả nhóm bệnh và nhóm chứng
- $r$  là số lần cỡ mẫu của nhóm chứng gấp cỡ mẫu của nhóm bệnh. Trong nghiên cứu này tỷ lệ cỡ mẫu nhóm bệnh bằng nhóm chứng nên  $r = 1$ ;
- $p_1$  là tỷ lệ phơi nhiễm của nhóm bệnh, trong nghiên cứu này là tỷ lệ HS tiểu học nhóm bệnh có tình trạng vệ sinh răng miệng chưa tốt, giả định bằng 60%
- $p_2$  là tỷ lệ phơi nhiễm của nhóm chứng, trong nghiên cứu này là tỷ lệ HS tiểu học nhóm chứng có tình trạng vệ sinh răng miệng chưa tốt, giả định bằng 40%.
- $\bar{p}$  là tỷ lệ phơi nhiễm trung bình  $\bar{p} = \frac{p_1 + p_2}{2} = \frac{0,4 + 0,6}{2} = 0,5 = 50\%$
- Chọn  $\alpha = 0,05$ ;  $\beta = 0,10$ , ta có  $(Z_{\beta} + Z_{\alpha/2})^2 = 10,51$

Thay vào công thức tính ta có  $n_1 = n_2 = n = 132$  và do đây là nghiên cứu Bệnh – Chứng ghép cặp nên ta có 132 cặp học sinh tiểu học Bệnh – Chứng.

**2.3.2.3. Cỡ mẫu cho điều tra cắt ngang:** Do mục đích của giai đoạn điều tra cắt ngang này không chỉ để xác định tỷ lệ mắc sâu răng trong HS tiểu học tại các trường được nghiên cứu mà còn để phát hiện đủ các đối tượng nghiên cứu có mắc sâu răng và không sâu răng phục vụ cho việc chọn mẫu trong các giai đoạn nghiên cứu tiếp theo, nên cỡ mẫu cho điều tra này phải vừa đảm bảo đủ để xác định được tỷ lệ bệnh, vừa đủ cho các nghiên cứu tiếp theo.

Công thức tính cỡ mẫu thích hợp cho điều tra này là:

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

Qua tham khảo tài liệu, chúng tôi thấy mặc dù tại Thừa Thiên Huế đã có nghiên cứu của Hoàng Anh Đào và Nguyễn Toại vào năm 2008 [11] với tỷ lệ sâu



răng ở huyện miền núi là 25% - 29,8% và ở huyện đồng bằng là 40,4 và 61,6%, nhưng do nghiên cứu này trên đối tượng trẻ em lứa tuổi 12 -15 nên không thích hợp để sử dụng cho tính cỡ mẫu cho nghiên cứu của chúng tôi, vì vậy chúng tôi đã chọn kết quả từ nghiên cứu của Võ Văn Thanh (2013) về tỷ lệ sâu răng ở HS tiểu học tại tỉnh Bình Định (một tỉnh miền Trung khá tương đồng với tỉnh Thừa Thiên Huế với phần lớn các yếu tố tự nhiên, xã hội) là 78,8%. Với  $\Delta = 3\%$ ,  $\alpha = 0,05$ , ta tính được cỡ mẫu là 713 HS.

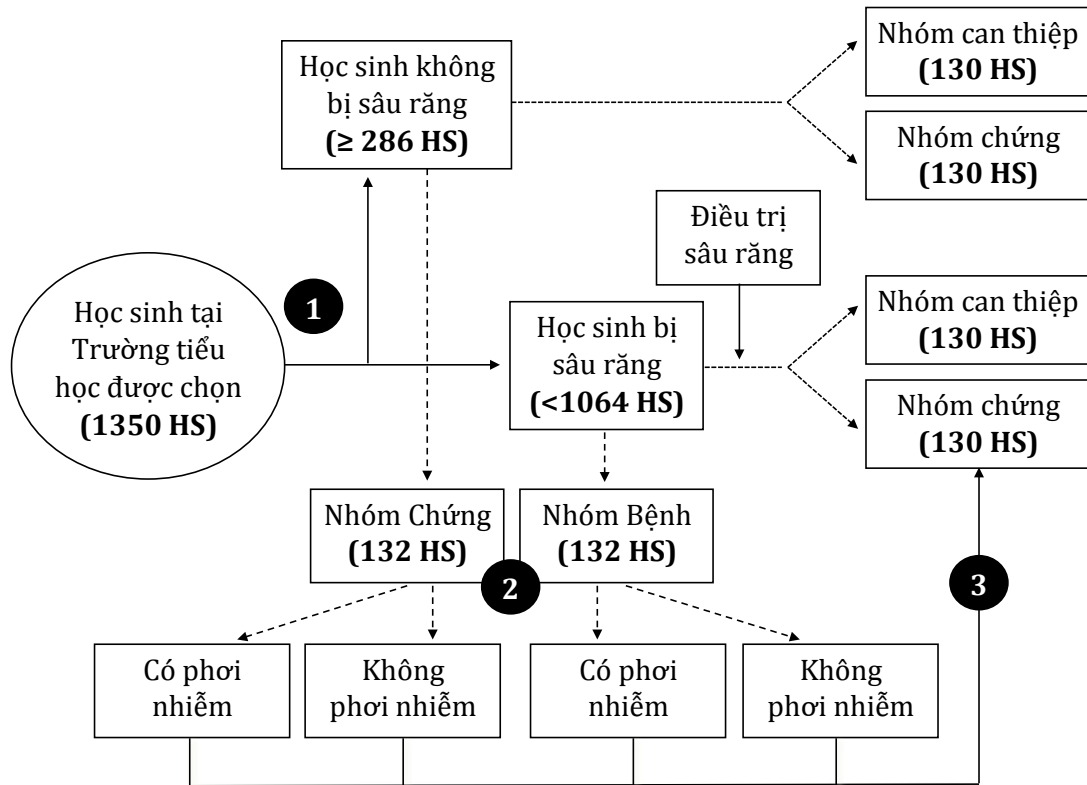
Tuy nhiên, theo cách tính cỡ mẫu trong giai đoạn can thiệp (giai đoạn 3), nghiên cứu cần tối thiểu 260 HS không bị sâu răng và 260 HS bị sâu răng để có thể chia vào nhóm can thiệp và nhóm chứng, nên nếu tỷ lệ HS bị sâu răng là 78,8% thì tỷ lệ HS không bị sâu răng sẽ là 21,2% ( $=100\%-78,8\%$ ) và như vậy sẽ phải khám cho 1.227 HS trong giai đoạn nghiên cứu cắt ngang mới hy vọng có được 260 HS không bị sâu răng.

Ngoài ra để dự phòng việc có một số HS tiểu học không bị sâu răng không đồng ý tham gia nghiên cứu hoặc bỏ cuộc trong giai đoạn can thiệp, cần tăng cỡ mẫu của giai đoạn này lên 10%, tức là cần phải khám tới 1350 HS tiểu học. Trên thực tế, chúng tôi đã triển khai nghiên cứu trên 1406 HS tiểu học tại 6 trường thuộc 2 khu vực là Thành phố Huế và Huyện Nam Đông. Chi tiết về cỡ mẫu trong từng giai đoạn được trình bày trong Sơ đồ 2.3. dưới đây.

#### **2.3.2.4. Cỡ mẫu cho nghiên cứu định tính**

Nghiên cứu này được tiến hành qua hai giai đoạn. Giai đoạn 1 được tiến hành sau khi số liệu của nghiên cứu Bệnh – Chứng ghép cặp được phân tích và mối quan hệ giữa một số yếu tố nguy cơ và sâu răng đã được kiểm định. Giai đoạn 2 được tiến hành sau quá trình can thiệp.

Mục đích của nghiên cứu định tính này nhằm để hiểu sâu sắc hơn các mối quan hệ nhân quả này, tính khả thi của các giải pháp can thiệp dự kiến áp dụng và hiệu quả của các giải pháp này sau khi can thiệp. Do vậy đối tượng nghiên cứu là HS và bố mẹ hoặc người trực tiếp chăm sóc của HS. Các đối tượng được chọn lựa có sự giúp đỡ của thầy cô giáo, đó là các HS mạnh dạn và các phụ huynh đại diện cho các khối lớp, tất cả đều tự nguyện tham gia, cởi mở.



Sơ đồ 2.3. Phân bố cỡ mẫu cho từng giai đoạn nghiên cứu

Ngoài ra kỹ thuật quan sát cộng đồng cũng được áp dụng để tìm hiểu thêm một số yếu tố nguy cơ liên quan đến sâu răng tại nơi cư trú của HS.

Trước can thiệp, có 23 cuộc thảo luận nhóm: 13 cuộc thảo luận tiến hành tại trường tiểu học Phú Hòa, thành phố Huế và 10 cuộc tại trường tiểu học Khe Tre, huyện Nam Đông. Mỗi nhóm thảo luận từ 8-10 đối tượng. Các nhóm HS và phụ huynh đại diện cho các khối lớp của trường.

Sau can thiệp có 13 cuộc thảo luận nhóm, trong đó 7 cuộc tại trường tiểu học Phú Hòa, thành phố Huế và 6 cuộc tại trường tiểu học Khe Tre, huyện Nam Đông.

Tại mỗi trường, các cuộc thảo luận được thực hiện ở nhóm HS có kết quả can thiệp thành công (mỗi nhóm 8-10 HS) và thực hiện ở nhóm HS (8-10 HS) có kết quả can thiệp không thành công để phỏng vấn bản thân HS.

Tương tự, nhóm bố mẹ hoặc người chăm sóc HS, cũng phân làm hai: nhóm gồm 8-10 người có con sau can thiệp thành công và nhóm gồm 8-10 người có con là HS can thiệp thất bại để phỏng vấn.

### 2.3.3. Chọn mẫu nghiên cứu

#### 2.3.3.1. Chọn mẫu cho giai đoạn nghiên cứu cắt ngang và bệnh chứng ghép cặp

Do mục đích chính của giai đoạn nghiên cứu cắt ngang này là bên cạnh việc xác định tỷ lệ mắc sâu răng trên HS tại một số trường tiểu học ở Thừa Thiên - Huế, nghiên cứu cần phát hiện được HS sâu răng và không bị sâu răng nhằm phục vụ cho các giai đoạn nghiên cứu tiếp theo và xác định xem các yếu tố ảnh hưởng đến sâu răng cũng như các giải pháp can thiệp có khác nhau giữa các vùng, miền hay không. Do đó, chúng tôi đã không tiến hành phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên, đại diện mà tiến hành chọn mẫu chủ đích theo cách phân tầng.

Qua phân tích điều kiện kinh tế, xã hội, tính khả thi và ý nghĩa của việc triển khai nghiên cứu này, chúng tôi đã chọn hai tầng, một tầng là vùng miền núi và một tầng là thành thị, cụ thể là chọn Thành phố (TP) Huế đại diện cho tầng thành thị còn Huyện Nam Đông đại diện cho các huyện miền núi của tỉnh Thừa Thiên Huế.

Để thuận tiện cho việc triển khai nghiên cứu, chúng tôi áp dụng chọn mẫu phân tầng không theo tỷ lệ và chọn mẫu chủ đích, tức là cỡ mẫu cho giai đoạn 1 và 2 được chia đôi, một nửa điều tra tại Nam Đông, nửa còn lại tại TP Huế.

Chúng tôi chỉ chọn HS 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 [28]. Đồng thời, khảo sát lứa tuổi này giúp đánh giá SKRM của trẻ sau thời kỳ mầm non, qua đó có thể đề ra những giải pháp dự phòng răng miệng ngay cả ở thời kỳ trước khi vào học trường tiểu học.

Để tôn trọng yếu tố y đức trong nghiên cứu, chúng tôi áp dụng cách chọn mẫu trong từng trường là chọn mỗi khối 1- 2 lớp (theo cách chọn ngẫu nhiên) và tất cả học sinh tiểu học của lớp được chọn đều được khám sâu răng (giai đoạn 1), sau đó chọn HS tiểu học bị sâu răng ghép cặp với HS không bị sâu răng để triển khai nghiên cứu giai đoạn 2 (bệnh chứng ghép cặp).

Để đảm bảo đủ cỡ mẫu cho giai đoạn nghiên cứu tiếp theo, giai đoạn 1 cần phải khám, phát hiện đủ số HS bị sâu răng và không bị sâu răng theo cỡ mẫu đã tính toán. Trong trường hợp khám hết HS của các lớp của các trường tiểu học (TH) đã

được chọn vào mẫu nhưng vẫn chưa có đủ số HS yêu cầu thì phải chọn thêm 1-2 trường tiểu học nữa trong cùng tầng để khám cho đến khi có đủ cỡ mẫu. Dưới đây là kết quả chọn mẫu cho nghiên cứu giai đoạn 1 và 2:

- Chọn trường tiểu học thuộc TP Huế: Thành phần gia đình của các HS tương đối đa dạng, HS là con cán bộ công chức nhà nước, buôn bán, lao động...có mức sống tương đối tốt, thói quen sinh hoạt của từng gia đình rất đa dạng, cả gia đình và HS đều có khả năng tiếp cận với các thông tin văn hóa, xã hội và sức khỏe đầy đủ. Tuy nhiên, sự khác biệt có thể có giữa HS tiểu học ở bờ Bắc và bờ Nam của sông Hương, do vậy chúng tôi đã chọn:

+ Trường tiểu học Phú Hòa: đại diện cho các trường tiểu học ở phía Nam bờ Sông Hương của TP Huế.

+ Trường tiểu học Quang Trung: đại diện cho các trường tiểu học ở phía Bắc bờ Sông Hương của TP Huế.

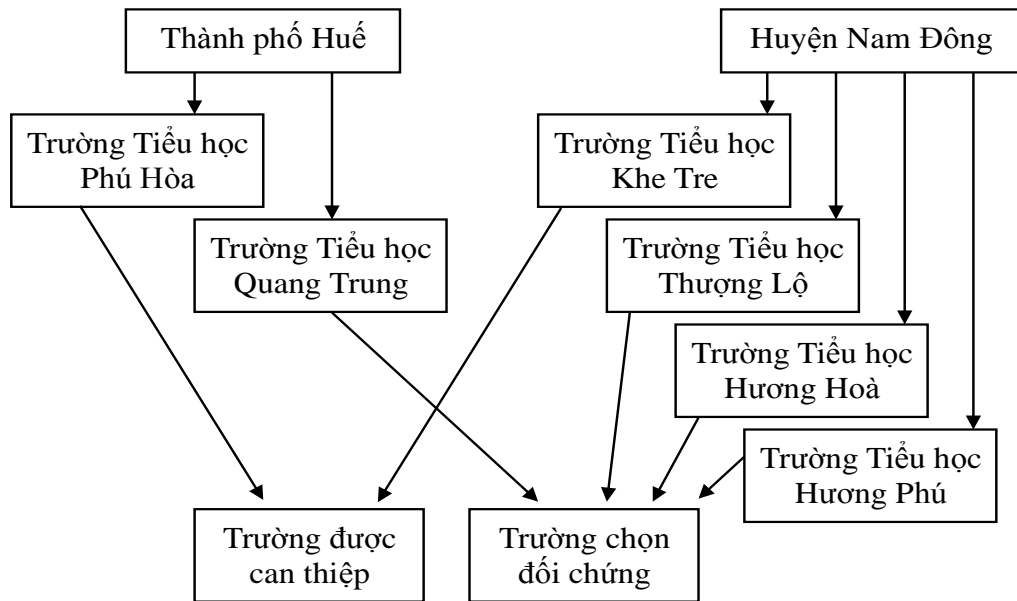
- Chọn trường tiểu học thuộc Huyện Nam Đông: Nam Đông là một huyện miền núi của tỉnh Thừa Thiên Huế. Huyện lỵ huyện Nam Đông là thị trấn Khe Tre và 10 xã. Do các trường tiểu học của Nam Đông có số lượng HS ít hơn các trường ở TP Huế nên tại Nam Đông chúng tôi đã chọn bốn trường tiểu học, một ở trung tâm huyện lỵ, khu vực đông dân, các trường còn lại thuộc khu vực dân cư có dân tộc thiểu số lẫn dân tộc Kinh sinh sống.

Trường tiểu học Khe Tre nằm ở trung tâm huyện lỵ, do đó, số lượng HS đông hơn, ba trường còn lại là tiểu học Hương Phú, Thượng Lộ, Hương Hoà, có số HS ít hơn, điều kiện sống và kinh tế của các hộ gia đình ở huyện Nam Đông cũng rất đa dạng, từ cán bộ, buôn bán, cho đến làm nông nghiệp, trồng rừng. Các trường đều được báo cáo là có mạng lưới NHD như ở TP Huế.

Tất nhiên, điều kiện kinh tế của các hộ gia đình ở đây còn khó khăn, đặc biệt là HS dân tộc thiểu số, thói quen sinh hoạt cũng như sự hiểu biết về các bệnh RM còn rất hạn chế.

Sơ đồ 2.4 dưới đây minh họa quá trình chọn các trường vào nghiên cứu. Do số trường tiểu học của Nam Đông được chọn nhiều hơn số dự kiến để đảm bảo đủ số

lượng HS không bị sâu răng vào nhóm chứng nên tổng số HS được khám trong giai đoạn 1 cuối cùng đã tăng lên 1406 HS.



Sơ đồ 2.4. Các trường tiểu học tham gia nghiên cứu

### 2.3.3.2. Chọn mẫu cho giai đoạn nghiên cứu can thiệp

Nghiên cứu can thiệp cũng được triển khai tại cả Nam Đông và TP Huế. Cỡ mẫu cho nghiên cứu can thiệp tại hai khu vực này tùy theo số HS phát hiện sâu răng tại mỗi khu vực trong giai đoạn nghiên cứu cắt ngang (giai đoạn 1).

Thời gian triển khai nghiên cứu là 12 tháng, tuy nhiên thời gian này cũng đã được điều chỉnh cho phù hợp với từng yếu tố can thiệp. Các yếu tố được chọn can thiệp cũng tùy thuộc vào kết quả của giai đoạn nghiên cứu bệnh chứng ghép cặp và nghiên cứu định tính (giai đoạn 2).

### 2.3.4. Các bước nghiên cứu

- Thu thập tài liệu liên quan nghiên cứu.
- Hợp thống nhất, tập huấn cho cán bộ cộng tác.
- Xây dựng kế hoạch để triển khai nghiên cứu.
- Tiền trạm: liên hệ với các trường Tiểu học đã được chọn cho nghiên cứu, làm việc với Ban Giám hiệu nhà trường để tìm sự đồng thuận và giúp đỡ. Thống nhất thời gian điều tra và các giai đoạn can thiệp phù hợp với lịch học của nhà

trường. Làm việc với Hội Phụ huynh các trường để có được sự cộng tác từ bố mẹ của HS.

- Tập huấn cho nhóm cộng tác:
  - + Mục tiêu, yêu cầu và nội dung cần điều tra nghiên cứu.
  - + Thống nhất các tiêu chuẩn chẩn đoán sâu răng, tình trạng lợi răng, cao răng và mảng bám răng.
  - + Cách sử dụng các mã số và chỉ số trong phiếu điều tra. Cách ghi chép kết quả vào phiếu.
- Triển khai điều tra, can thiệp theo mục tiêu nghiên cứu.

### **2.3.5. Các phương pháp cụ thể**

#### ***2.3.5.1. Về nhân lực tham gia nghiên cứu***

- Chuyên khoa Răng Hàm Mặt: 03 bác sĩ và 03 sinh viên năm cuối.
- Hai cử nhân thuộc Khoa Y Tế công cộng.  
Tất cả đều được phân công, tập huấn, định chuẩn để thống nhất phương pháp đánh giá.
- Cán bộ phụ trách y tế của trường và các Thầy Cô giáo chủ nhiệm các lớp tại các trường nghiên cứu: tập huấn các vấn đề truyền thông giáo dục nha khoa, cách chải răng đúng phương pháp và hướng dẫn súc miệng fluor.

#### ***2.3.5.2. Về thăm khám***

- Dụng cụ để thăm khám
  - + Bộ dụng cụ chuyên khoa (gương khám phẳng, thám trầm, kẹp gắp).
  - + Khay; Chậu rửa dụng cụ; Lọ đựng dung dịch khử khuẩn.
  - + Khăn lau dụng cụ; Giấy lau tay; Xà phòng.
  - + Đèn pin; Bông, cồn.
  - + Ghế khám răng lưu động.
- Dụng cụ để can thiệp tại cộng đồng
  - + Bộ dụng cụ chuyên khoa; Máy khoan lưu động.
  - + Hóa chất, vật liệu trám (GIC Fuji IX của G.C); Kháng sinh, kháng viêm.

- + Dụng cụ cho đối tượng súc miệng nước fluor, dung dịch Natri fluor 0,2% (pha 2 gr Natri fluor trong 1 lít nước trước mỗi buổi súc miệng).
- + Tranh tuyên truyền, mô hình hướng dẫn VSRM và tài liệu GDNK.
- + Nơi khám: Phòng Y tế học đường của nhà trường.
- Kỹ năng khám
  - + Tiếp xúc, giải thích cho HS hiểu được lý do và lợi ích của việc khám và điều tra.
  - + Sử dụng ánh sáng đèn pin khám trình tự vùng hàm mặt, sau đó khám RM bao gồm: môi, niêm mạc miệng, lợi, lưỡi và răng, ghi đầy đủ các biến số.
- Nhóm cán bộ phỏng vấn và điền vào phiếu câu hỏi.

### **2.3.5.3. Lập phiếu nghiên cứu cho đối tượng**

- Phiếu khám RM: Ghi nhận các dữ kiện khi khám răng miệng cho đối tượng nghiên cứu (phụ lục 1):
  - + Tình trạng sâu răng
  - + Các tình trạng liên quan sâu răng: viêm lợi, cao răng, mảng bám răng.
- Phiếu phỏng vấn học sinh (phụ lục 2):
  - + Thông tin chung: tuổi, giới, nghề nghiệp của mẹ.
  - + Thông tin về kiến thức về phòng chống bệnh sâu răng: nguyên nhân sâu răng; cách thức, số lần, thời điểm chải răng, chải răng; cách phòng bệnh; khám răng định kỳ?
  - + Thông tin về thực hành phòng chống bệnh RM: số lần chải răng; dùng kem đánh răng fluor; thời gian thay bàn chải; thói quen ăn uống đồ ngọt; dùng tăm xỉa răng sau mỗi bữa ăn; súc miệng với fluor, tình hình hướng dẫn chăm sóc răng miệng của bố mẹ.

Các câu hỏi về kiến thức bao gồm 11 câu, các câu hỏi có 1 lựa chọn hoặc nhiều lựa chọn. Các câu hỏi về thực hành bao gồm 10 câu, là những câu hỏi chỉ có 1 lựa chọn. Dựa vào kết quả trả lời phỏng vấn để cho điểm kiến thức và thực hành của đối tượng. Điểm của mỗi câu kiến thức tùy thuộc vào tầm quan trọng của câu đó, đặc biệt là câu hỏi nhiều lựa chọn.

- Phiếu phỏng vấn bố (mẹ) HS (phụ lục 3):
  - + Nghề nghiệp, trình độ văn hóa, mức sống của bố mẹ.
  - + Thói quen ăn uống và sinh hoạt, nguồn nước sử dụng?
  - + Thông tin về sức khỏe của HS: tiền sử sản khoa, tình trạng sức khỏe và phát triển thể lực của trẻ.
  - + Thói quen, hành vi liên quan đến RM: thói quen ăn uống, VSRM như chải răng, súc miệng, khám chữa răng định kỳ...
  - + Thông tin về hiểu biết và thực hành CSRМ của bố (mẹ)
  - + Thông tin về tìm kiếm CSRМ cho trẻ: thời điểm khám răng lần cuối khi nào? Đến khám ở đâu và tại sao không đưa cháu đến cơ sở y tế để khám?
  - + Tính khả thi về các giải pháp phòng sâu răng cho trẻ.

#### ***2.3.5.4. Khám lâm sàng và ghép cặp đối tượng cho nghiên cứu bệnh chứng***

- ***Khám lâm sàng:*** Áp dụng cho tất cả các đối tượng được chọn vào nghiên cứu để phát hiện HS có bị sâu răng hay không. Cỡ mẫu tối thiểu trong nghiên cứu là 1350 HS, trong đó một nửa (675) là HS đang học tại các trường tiểu học được chọn vào mẫu thuộc huyện Nam Đông còn một nửa (675) là HS thuộc các trường tiểu học được chọn vào mẫu tại TP Huế (giai đoạn 1 của nghiên cứu). Tuy nhiên, do áp dụng cách chọn trường ngẫu nhiên và chọn lớp theo cách mỗi khối chọn 1-2 lớp để khám hết số lượng HS của lớp đó nên cỡ mẫu có thể không cần chính xác như tính toán.

Điểm quan trọng là số lượng HS được phát hiện không sâu răng tại Nam Đông và TP Huế phải đạt số lượng tối thiểu là 286 HS (xem sơ đồ 2.3) để có thể triển khai các giai đoạn nghiên cứu tiếp theo.

Ngoài các thông tin như họ tên, tuổi, giới, lớp, trường, dân tộc..., HS bị sâu răng còn được thu thập các thông tin khám lâm sàng để điền vào phiếu khám như loại răng sâu (răng vĩnh viễn hay răng sữa), số răng sâu, mất răng, đã điều trị hay chưa? kết quả điều trị như thế nào? các vấn đề RM phối hợp khác (viêm lợi, cao răng, mảng bám).

Trong giai đoạn này, tất cả HS được phát hiện sâu ngà đều được trám bằng chất trám (GIC: Glass-Ionomer Cement Fuji IX). Có những trường hợp không thể điều trị do răng bị phá hủy lớn, sâu ở những vị trí không thể trám được hoặc đã có những



triệu chứng của hoại tử tủy, chúng tôi xếp vào nhóm sâu răng chưa điều trị khỏi. Các trường hợp viêm lợi liên quan mảng bám, chảy máu khi khám, HS được điều trị cao răng và mảng bám tại chỗ, cho kháng sinh và kháng viêm.

- **Ghép cặp và triển khai nghiên cứu bệnh chứng:** Ngay khi một HS được phát hiện sâu răng và đã được điền đầy đủ các thông tin vào phiếu khám thì HS này được chuyển sang bàn phỏng vấn và người phỏng vấn đã sử dụng phiếu hỏi để phỏng vấn mẹ của HS và HS (nếu HS có thể tự trả lời một số câu hỏi).

Song song với quá trình này, một cán bộ cộng tác khác đã tiến hành chọn một HS trong nhóm không bị sâu răng để ghép cặp với HS bị sâu răng theo các tiêu thức là tuổi (cùng lớp), giới (cùng giới), chỗ ở (gần nhà nhau) và cũng tiến hành phỏng vấn bố hoặc mẹ của HS và HS với phiếu phỏng vấn tương tự. Số cặp HS Bệnh – Chứng được phỏng vấn phải đạt tối thiểu là 132 cặp (Sơ đồ 2.3).

- **Phân tích sơ bộ số liệu và triển khai nghiên cứu định tính**

#### 2.3.5.5. Mô hình can thiệp

Can thiệp nhằm làm giảm tỷ lệ sâu răng mới và tái phát sâu răng ở HS tiểu học tại các trường can thiệp ở TP Huế và huyện Nam Đông.

- **Nguyên lý của can thiệp:** Can thiệp tác động vào cộng đồng với sự tham gia của cộng đồng, huy động tối đa nguồn lực của cộng đồng, phù hợp với bối cảnh của cộng đồng.

- **Mô hình can thiệp:** Nghiên cứu chúng tôi với nội dung can thiệp tùy thuộc vào kết quả nghiên cứu ở giai đoạn 2 sau khi đã phân tích (nghiên cứu bệnh-chứng ghép cặp và nghiên cứu định tính) để tìm hiểu các yếu tố nguy cơ có quan hệ mật thiết với sâu răng. Bên cạnh các yếu tố nguy cơ liên quan đặc trưng cho vùng miền, các đối tượng nhóm can thiệp đều được thực hiện thường xuyên định kỳ 2 tháng/lần về các giải pháp dự phòng bệnh RM của TCYTTG [169]: thông qua các biện pháp truyền thông giáo dục để thay đổi hành vi SKRM, nhằm thay đổi nhận thức và thái độ về chăm sóc răng miệng bản thân.

**- Phương pháp tổ chức can thiệp:**

**+ Xây dựng các biện pháp can thiệp và lập kế hoạch can thiệp**

Xây dựng các biện pháp can thiệp dựa trên kết quả của nghiên cứu cắt ngang và nghiên cứu định tính. Lập kế hoạch cho các hoạt động can thiệp tại 2 trường được chọn can thiệp trong 12 tháng (từ tháng 05/2014 đến tháng 4/2015). Thành phần tham dự gồm: Ban Giám hiệu, Hội phụ huynh HS, Thầy Cô giáo, Tổng phụ trách và cán bộ Y tế nhà trường.

*Các biện pháp can thiệp:*

Các biện pháp can thiệp được xây dựng với sự tham gia của toàn thể HS trong nhóm can thiệp, dựa vào bối cảnh đặc trưng của mỗi trường và coi trọng tính bền vững của hoạt động can thiệp.

Các biện pháp can thiệp được triển khai đồng loạt tại 2 trường:

- Tăng cường truyền thông giáo dục SKRM: thông tin nâng cao hiểu biết và kiến thức đơn giản về vấn đề SKRM, hướng dẫn tự chăm sóc RM, hướng dẫn chế độ ăn và sử dụng fluor. Các thông tin này thông qua các buổi nói chuyện, chiếu Video, các hình ảnh minh họa, phát tờ rơi cho HS, kết hợp với thầy cô giáo để học sinh dễ nghe theo.
- Hướng dẫn chải răng đúng cách (phương pháp Bass cải tiến) có giám sát, tổ chức đồ vui, kiểm tra kiến thức về CSRM trong các buổi tuyên truyền. Đối tượng can thiệp sẽ được hỏi về thực hiện cách chải răng đúng cách hay không, điều này cũng rất cần sự hợp tác của bố mẹ HS ở tại nhà.
- Sử dụng fluor: cho HS súc miệng bằng dung dịch Natri fluor 0,2% thực hiện mỗi tuần 1 lần. Mỗi HS ngậm từ 7 – 10ml, súc đều trong 2 phút, không được ăn, uống trong vòng 30 phút sau khi súc miệng.
- Tư vấn hạn chế sử dụng đường, đặc biệt các loại bánh kẹo bày bán ở ngoài trường học... Tư vấn chế độ ăn uống hợp lý, bổ sung canxi và vitamin. Không ăn nhiều đồ ngọt như bánh kẹo, bim bim...v.v. trước khi đi ngủ. Không ăn các thức ăn quá nóng, quá lạnh, quá cứng, quá chua.

- Trong các buổi họp phụ huynh, cán bộ cộng tác nói chuyện về bệnh răng miệng và cách phòng chống. Chiếu video minh họa.
- Sự cộng tác của phụ huynh rất quan trọng, cần tập và theo dõi con đánh răng mỗi sáng, trưa, tối để hình thành trong trẻ ý thức này.
- Liên hệ với nhà trường để mỗi tuần, dành 10 phút trong tiết sinh hoạt hàng tuần, Thầy Cô giáo hướng dẫn cho HS các hành vi CSRM như trên. Mỗi buổi chào cờ đầu tuần, nhắc nhở lại cho HS toàn trường về CSRM.
- Tranh ảnh tuyên truyền về bệnh RM, tác hại của bệnh sâu răng và cách phòng chống được treo tại sân trường, ở mỗi lớp đảm bảo thẩm mỹ và trực quan.
- Các HS trong nhóm can thiệp được phát băng video với nội dung CSRM thông qua phim hoạt hình và các bài nói chuyện. Các em được phát các băng in màu thời khóa biểu học tập có lồng ghép các hình ảnh và nội dung về bệnh sâu răng, cách phòng chống, số lần chải răng trong ngày. Cùng với thời khóa biểu, các tờ tuyên truyền CSRM cũng được các em treo ở góc học tập.
- Phát thưởng cho các HS có kết quả tốt khi đánh giá can thiệp mỗi hai tháng.

**+ *Tập huấn cho Thầy Cô giáo và cán bộ phụ trách y tế:***

Nội dung tập huấn: Kiến thức về bệnh sâu răng và các bệnh RM liên quan, về các phương pháp chải răng đúng cách, tầm quan trọng của sức miệng với fluor trong dự phòng bệnh sâu răng. Các kỹ năng truyền thông GDSK về phòng chống bệnh sâu răng. Thực hiện vào tháng 05/2014.

Hình thành một mạng lưới cán bộ truyền thông giáo dục SKRM đủ khả năng thực hiện các hoạt động truyền thông trong quá trình can thiệp.

**+ *Truyền thông đối với phụ huynh hoặc người chăm sóc HS:***

Thực hiện theo phương thức truyền thông trực tiếp thông qua các buổi nói chuyện, tư vấn về bệnh RM và giáo dục SKRM. Vận động phụ huynh cùng hưởng ứng và tham gia trong việc hướng dẫn, nhắc nhở con em mình thực hiện đều đặn việc CSRM tại nhà. Tư vấn đề chải răng đúng cách, chải 3 lần/ngày cho đến sức miệng đều đặn bằng nước sạch sau ăn. Tư vấn phụ huynh về các thói quen không

tốt gây sâu răng như ăn uống nhiều đồ ngọt, dùng tăm xỉa răng. Lưu ý đưa các cháu đến khám răng khi có biểu hiện bất thường (đau răng, chảy máu chân răng...).

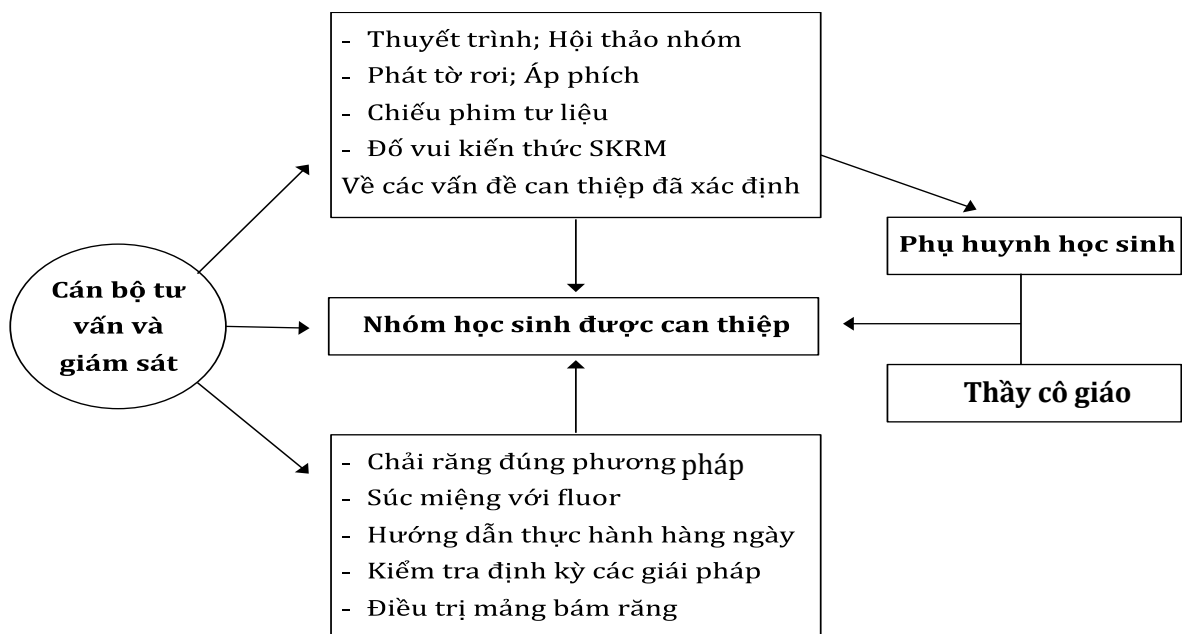
Treo các tranh ảnh, thời khóa biểu học tập có nội dung tuyên truyền phòng chống bệnh sâu răng (đã phát cho các cháu) tại góc học tập của cháu.

Tất cả các hoạt động truyền thông được thực hiện từ khi bắt đầu can thiệp vào tháng 5/2014 đến kết thúc can thiệp vào tháng 4/2015, có sự tham gia và giám sát của nghiên cứu sinh.

+ *Tổ chức kiểm tra, giám sát:*

Thực hiện kiểm tra, giám sát: Nghiên cứu sinh và các cộng sự, các cán bộ phụ trách y tế trường, đại diện Hội phụ huynh HS. Các vấn đề can thiệp đã xác định đều thực hiện thường xuyên và có giám sát.

Công cụ giám sát là các báo cáo định kỳ hàng tháng của cộng tác viên và cán bộ phụ trách y tế trường về quá trình thực hiện truyền thông. Tổ chức họp sơ kết mỗi 2 tháng về tình hình thực hiện, thuận lợi, khó khăn khi triển khai. Nghiên cứu sinh tiếp thu ý kiến và mời Ban giám hiệu phát biểu, đánh giá các hoạt động.



Sơ đồ 2.5. Mô hình can thiệp trên đối tượng nghiên cứu

### 2.3.5.6. *Đánh giá sau can thiệp*

- Đánh giá lại sau 12 tháng: khám như lần đầu ở cả hai nhóm có can thiệp và không can thiệp.
- + Ở thành phố Huế: nhóm can thiệp tại trường Tiểu học Phú Hòa và nhóm chứng tại trường Tiểu học Quang Trung.
- + Ở huyện Nam Đông: nhóm can thiệp tại trường Tiểu học Khe Tre và nhóm chứng tại 3 trường còn lại.

Đánh giá hiệu quả so sánh giữa cộng đồng can thiệp với cộng đồng không được can thiệp.

- Đánh giá hiệu quả can thiệp dự phòng mắc mới, tái phát và các vấn đề răng miệng liên quan sâu răng của đối tượng nghiên cứu: đây là nhóm đối tượng được ghép cặp sau giai đoạn 1 và đã được triển khai can thiệp.
- + Nhóm không sâu răng: có so sánh với nhóm chứng
  - So sánh tình trạng VSRM liên quan đến sâu răng trước can thiệp ở nhóm không sâu răng.
  - So sánh tình trạng VSRM liên quan đến sâu răng sau can thiệp ở nhóm không sâu răng.
  - Tính chỉ số hiệu quả (CSHQ) và hiệu quả can thiệp (HQCT) ở nhóm không sâu răng.
- + Nhóm sâu răng: có so sánh với nhóm chứng
  - So sánh tỷ lệ sâu răng tái phát và sâu răng mới giữa nhóm sâu răng đã điều trị có can thiệp và nhóm sâu răng đã điều trị không can thiệp.
  - So sánh VSRM liên quan đến sâu răng trước can thiệp ở nhóm sâu răng.
  - So sánh VSRM liên quan đến sâu răng sau can thiệp ở nhóm sâu răng.
  - Tính chỉ số hiệu quả và hiệu quả can thiệp ở nhóm sâu răng.

- *Chỉ số hiệu quả*:  $CSQH = \frac{p1 - p2}{p1} \times 100$

$p_1$ : tỷ lệ sâu răng trước can thiệp;  $p_2$ : tỷ lệ sâu răng sau can thiệp

- *Hiệu quả can thiệp*:  $HQCT = CSQH \text{ nhóm can thiệp} - CSQH \text{ nhóm đối chứng}$

- Các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả can thiệp phòng sâu răng và các vấn đề RM liên quan:
  - + Liên quan với bệnh RM trước can thiệp.
  - + Liên quan với điểm kiến thức và thực hành CSRM trước can thiệp.
  - + Các vấn đề thực hành phòng chống, hoàn cảnh kinh tế, lối sống...ảnh hưởng đến thành công và thất bại của nghiên cứu.

#### **2.3.5.7. Nội dung nghiên cứu định tính**

Nội dung nghiên cứu được thực hiện thông qua các buổi thảo luận nhóm được trình bày trước và sau can thiệp ở phần phụ lục 4.

Trước can thiệp, tổng cộng có 23 cuộc thảo luận nhóm và sau can thiệp, có 13 cuộc thảo luận nhóm tiến hành tại 2 trường tiểu học Khe Tre, huyện Nam Đông và trường tiểu học Phú Hòa, thành phố Huế.

*Nhân lực điều hành:* Nghiên cứu sinh, cán bộ khoa Răng Hàm Mặt, khoa Y Tế công cộng có kinh nghiệm, thống nhất các nội dung thảo luận.

Một buổi thảo luận được tiến hành như sau:

##### *- Chuẩn bị thảo luận*

- + Chọn đối tượng tham gia thảo luận nhóm như đã trình bày ở phần trên.
- + Xác định mục tiêu, nội dung (những vấn đề) cần thảo luận làm rõ.
- + Chuẩn bị các câu hỏi thảo luận.
- + Chuẩn bị địa điểm tại các trường nghiên cứu, thời gian thảo luận là 30 phút.
- + Chuẩn bị các công cụ hỗ trợ: máy ghi âm, sổ ghi chép.

##### *- Tiến hành thảo luận*

+ Khởi động: người điều hành giới thiệu/làm quen, nói rõ mục đích, yêu cầu, nêu vấn đề, câu hỏi để mọi người trong nhóm thảo luận. Xin phép được ghi chép/ghi âm.

+ Thảo luận chính: tập trung vào những câu hỏi chính về vấn đề RM, kiến thức, thực hành của HS cũng như của phụ huynh để khai thác thông tin, lắng nghe ghi chép đầy đủ ý kiến phát biểu của những người tham gia. Ghi tóm tắt các thông

tin, tóm lược các quan điểm để những người tham gia thảo luận khẳng định mức độ chính xác của các thông tin.

- + Khai thác sâu các thông tin có liên quan làm rõ vấn đề.
- + Chính xác hoá các thông tin.
- + Kết thúc thảo luận nhóm.

- *Sau thảo luận*

Kiểm tra lại các thông tin, phát hiện những quan điểm chung, những ý kiến/quan điểm khác biệt giữa các nhóm trong cuộc thảo luận... khẳng định lại mục đích sử dụng thông tin của cuộc thảo luận để những người tham gia yên tâm về những thông tin họ đã cung cấp.

- *Nội dung thảo luận đều được ghi âm (có sự đồng ý của đối tượng nghiên cứu).*

- *Tiến hành phân tích dữ liệu định tính*

Dữ liệu định tính giai đoạn trước can thiệp được phân tích để bổ sung, làm sáng tỏ những mối quan hệ nhân quả giữa một số yếu tố nguy cơ và sâu răng mà giai đoạn nghiên cứu định lượng bệnh-chứng ghép cặp kiểm định trước đó.

Dữ liệu định tính giai đoạn sau can thiệp được phân tích để giải thích các yếu tố ảnh hưởng đến sự thành công hay thất bại của các biện pháp can thiệp dự phòng đã thực hiện, bên cạnh phân tích dữ liệu định lượng sau can thiệp.

### **2.3.6. Các chỉ số đánh giá**

#### **2.3.6.1. Về đánh giá sâu răng và chỉ số sâu mất trám răng**

- *Về sâu răng:* Tiêu chuẩn lỗ sâu theo TCYTTG 1997 [170]

- + Răng lành mạnh: Răng không có dấu chứng lâm sàng của một sâu răng đã hoặc chưa được điều trị.
- + Một số khiếm khuyết sau đây cũng được gọi là răng tốt:
  - Các đốm nhiễm sắc hay xù xì mà không có ngà mềm khi thăm dò.
  - Hố rãnh nhiễm sắc trên men làm mất trám trám, nhưng không có đáy mềm.
  - Vùng men lỗ rỗ, sậm màu, cứng, bóng trên một răng có dấu hiệu nhiễm fluor với mức độ trung bình hay nặng.
- + Răng sâu khi:

- Phát hiện một tổn thương ở hố rãnh, hay ở mặt lóng, có đáy mềm và thành mềm.
- Một răng đã trám tạm hoặc đã được bít hố rãnh nhưng có sâu mới.
- Trường hợp thân răng bị phá hủy lớn do sâu, chỉ còn lại chân răng.
- Trên các mặt tiếp cận phải chắc chắn là thám thám đã lọt vào lỗ sâu.

Trên mỗi đối tượng nghiên cứu, chúng tôi tiến hành khám tuần tự tất cả các răng, từ vùng 1 đến vùng 4 đối với răng vĩnh viễn và từ vùng 5 đến vùng 8 đối với răng sữa, theo chiều kim đồng hồ.

Đối với răng vĩnh viễn:

<b>P</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>T</b>
8 7 6 5 4 3 2 1		1 2 3 4 5 6 7 8		
8 7 6 5 4 3 2 1		1 2 3 4 5 6 7 8		
3		4		

Đối với răng sữa:

<b>P</b>	<b>5</b>		<b>6</b>	<b>T</b>
5 4 3 2 1		1 2 3 4 5		
5 4 3 2 1		1 2 3 4 5		
8		7		

Trên mỗi răng cần khám đủ 5 mặt răng, khi phát hiện các lỗ sâu, dùng thám thám tìm và di trên mặt răng chú ý các rãnh mặt nhai, các mặt tiếp giáp và ở cổ răng.

Ghi nhận kết quả:

- + Trơn lóng: không có lỗ sâu
- + Nham nhở: nghi ngờ cần khám kỹ, bằng cách làm sạch mặt răng với cây nạo ngà hay cây lấy cao bằng tay, sau đó tiến hành khám lại và ghi nhận kết quả.
- + Sụp lỗ, mắc đầu nhọn: có lỗ sâu, cần quan sát kỹ và thăm dò hình dáng, độ rộng, độ sâu và cảm giác của thành và đáy của lỗ sâu.

Một đối tượng được chẩn đoán là sâu răng khi có ít nhất 01 răng bị sâu.

- *Răng đã trám và có lỗ sâu*: khi trên thân răng có một hay nhiều miếng trám vĩnh viễn và một hay nhiều vùng bị sâu, không phân biệt nguyên phát hay thứ phát.



- *Răng trám và không sâu*: khi trên thân răng có một hay nhiều miếng trám vĩnh viễn và không sâu thứ phát hay không có bất kỳ chỗ nào trên thân răng bị sâu nguyên phát.
- *Răng mất do sâu*: khi răng đã có chỉ định nhổ và đã nhổ do sâu.

#### *Chỉ số sâu mất trám răng*

Chỉ số này nói lên số trung bình răng sâu, mất (nhổ), trám của trẻ nhằm xác định và đánh giá tình trạng sâu răng hiện có trong miệng [119].

Sâu mất trám răng sữa (smtr) và răng vĩnh viễn (SMTr) được đánh giá:

$$\text{SMTr (1 người)} = \text{S} + \text{M} + \text{T}$$

S: răng sâu

M: răng mất do sâu

T: răng sâu được trám

*Cách tính chỉ số SMTr quần thể:*

$$\text{SMTr quần thể} = \frac{\text{Tổng số S + M + T}}{\text{Tổng số người khám}}$$

- Xác định tỷ lệ sâu răng chung (mỗi đối tượng có sâu răng sữa và/hoặc có sâu răng vĩnh viễn), tỷ lệ sâu răng sữa, tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn.
- Xác định smtr (răng sữa) và SMTr (răng vĩnh viễn) [9].

#### **2.3.6.2. Về đánh giá tình trạng vệ sinh răng miệng liên quan đến sâu răng**

- *Xác định tình trạng lợi răng*: Sử dụng chỉ số lợi (GI: Gingival Index) theo tiêu chuẩn đánh giá của Loe và Silness (1963).
  - + 0: Lợi bình thường
  - + 1: Viêm nhẹ: đổi màu, sưng nhẹ trên lợi, không chảy máu khi thăm khám
  - + 2: Viêm trung bình: lợi đỏ, sưng loét, chảy máu khi thăm khám
  - + 3: Viêm nặng: lợi đỏ, sưng nề, loét, mật độ lợi bờ, chảy máu tự phát.

Dùng cây thăm dò lợi ở 4 mặt răng: gần, xa, ngoài, trong ở mỗi răng. Kết hợp quan sát và thăm dò mật độ của lợi.

Tổng điểm số trên răng khám chia cho 4 sẽ cho điểm số 1 răng.

Tổng điểm số các răng chia cho số răng khám sẽ có chỉ số lợi cho một đối tượng khám.

*Phân loại* 0,1 – 1,0: viêm lợi nhẹ 1,1 – 2,0: viêm lợi nặng [9], [78], [120].

- *Xác định tình trạng cao răng*: Đánh giá chỉ số cao răng (CI: Calculus Index) theo J.C. Green và J.R. Vermilion (1960). Sử dụng cây thăm dò để khám và ghi nhận cao răng ở 6 vùng răng: 18-14, 13-23, 24-28, 38-34, 33-43, 44-48.

18 - 14	13 - 23	24 - 28
48 - 44	33 - 43	34 - 38

Mỗi vùng chọn 1 răng có lượng cao răng bám nhiều nhất, tính điểm hai mặt, (mặt ngoài và mặt trong). Chỉ số cao răng của một người bằng tổng điểm 12 mặt răng chia cho 6.

*Đánh giá cao răng*:

- + 0: Không có cao răng
- + 1: Có cao răng mức độ nhẹ (cao răng bám không quá 1/3 răng, cao răng dưới lợi)
- + 2: Có cao răng mức độ trung bình (cao răng bám hơn 1/3 răng nhưng không quá 2/3 răng)
- + 3: Có cao răng mức độ nặng (cao răng bám hơn 2/3 mặt răng).

*Phân loại* 0-0,6: tốt 0,7-1,8: trung bình 1,9-3: nặng [9], [120].

- *Xác định mảng bám*: Đánh giá chỉ số mảng bám (PI: Plaque Index) theo tiêu chuẩn đánh giá của Loe và Silness (1964).

Khám tất cả các răng, nhìn bằng mắt và đo bằng cây thăm dò. Ở mỗi răng, khám mặt gần, mặt xa, mặt ngoài và mặt trong.

Chỉ số mảng bám ở mỗi răng bằng tổng điểm ở 4 mặt răng chia 4. Chỉ số mảng bám mỗi cá nhân bằng tổng điểm ở tất cả các mặt răng chia cho số mặt răng khám.

*Đánh giá mảng bám*:

- + 0: Không có mảng bám.
- + 1: Vết mỏng mảng bám ở vùng viền lợi, gai lợi.
- + 2: Mảng bám thấy ở túi lợi, ở mặt tiếp cận các răng, viền lợi

- + 3: Mảng bám đầy ở kẽ răng, mảng bám đầy ở lợi viêm và có cao răng ở cổ răng [9], [120].

Đối với trẻ em chỉ ở mức độ 0 và 1.

<i>Phân loại</i>	0: rất tốt	0,1-0,9: tốt
	1 - 1,9: trung bình	2,0 - 3: nặng.

Phát hiện các mảng bám ở cả nhóm HS sâu răng và không sâu răng để trong giai đoạn can thiệp sẽ áp dụng can thiệp lấy mảng bám cho nhóm HS đã bị sâu răng còn nhóm không bị sâu răng sẽ không lấy, sau đó sẽ đánh giá được mối quan hệ giữa mảng bám và sâu răng.

### **2.3.6.3. Đánh giá các yếu tố liên quan**

- Kiến thức, thực hành của HS trong chăm sóc SKRM: cho điểm dựa trên tầm quan trọng của mỗi vấn đề (Phụ lục 5).

+ Trả lời đúng hết biên Kiến thức : 22 điểm

Đánh giá: Chưa tốt : dưới 11 điểm      Tốt: từ 11 điểm trở lên

+ Trả lời tốt hết phần Thực hành: 13 điểm

Đánh giá: Chưa tốt: dưới 7 điểm      Tốt: từ 7 điểm trở lên

+ Trả lời sai trừ điểm.

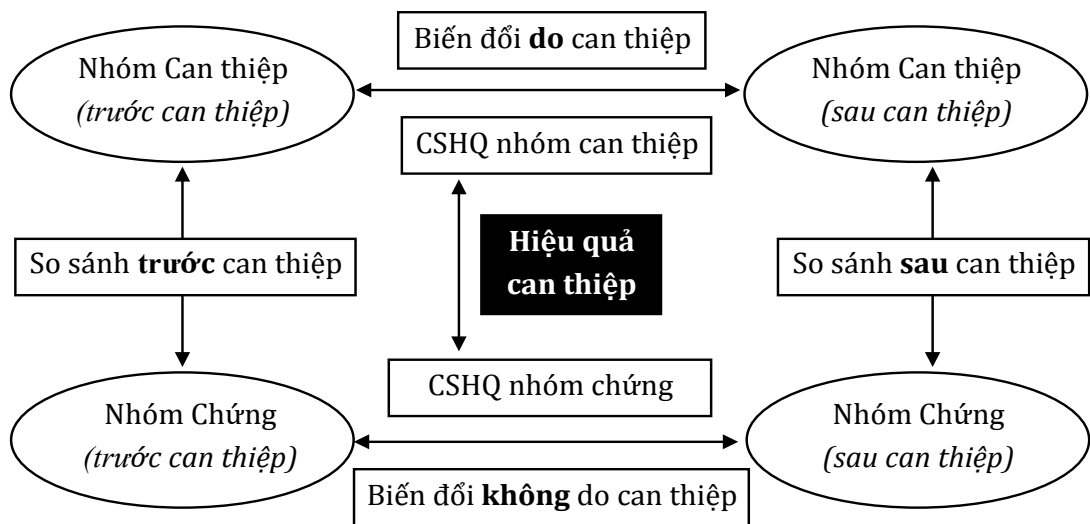
- Trình bày các yếu tố liên quan về kiến thức, thực hành của HS, của phụ huynh, các phong tục, tập quán và thói quen ăn uống, VSRM của HS với sâu răng và các tình trạng RM liên quan như viêm lợi, cao răng, mảng bám răng.

### **2.3.6.4. Đánh giá thành công và thất bại của can thiệp**

Do mục tiêu chính của nghiên cứu này là việc đánh giá hiệu quả của các giải pháp can thiệp sau khi đã xác định được các yếu tố cần can thiệp qua nghiên cứu cắt ngang và nghiên cứu bệnh chứng ghép cặp cùng nghiên cứu định tính, nên nghiên cứu đã tập trung vào đánh giá sự thành công và thất bại của can thiệp thông qua các phương pháp sau:

- + Xác định tỷ lệ sâu răng, mảng bám, cao răng, viêm lợi trước và sau can thiệp có so sánh với nhóm chứng cho 2 nhóm đối tượng là: (1) HS không bị sâu răng và (2) HS bị sâu răng, đã trám tốt và không thể trám (sơ đồ 2.1).

- + Tiêu chuẩn sâu răng đã được trám tốt: Chất trám phải bám dính và lưu giữ tốt với mô răng còn lại, không sâu thứ phát hay không có bất kỳ chỗ nào trên thân răng bị sâu nguyên phát.
- + Đánh giá hiệu quả can thiệp thông qua so sánh giữa chỉ số hiệu quả của nhóm can thiệp và nhóm chứng, như được minh họa trong sơ đồ 2.6.
- + Xác định một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả can thiệp thông qua phương pháp phân tích đa biến.
- + Nghiên cứu định tính với các phương pháp thảo luận nhóm với bố, mẹ của HS để tìm hiểu thêm về lý do thành công và thất bại với các HS được can thiệp (phương pháp nghiên cứu trường hợp - case study).
- + Các trường hợp không sâu răng mới, không tái phát sâu răng đều được xem là thành công sau can thiệp.



Sơ đồ 2.6. Sơ đồ đánh giá hiệu quả của sự can thiệp thông qua Chỉ số hiệu quả

## 2.4. PHÂN TÍCH VÀ XỬ LÝ SỐ LIỆU

### 2.4.1. Phân tích số liệu định lượng

Sử dụng phần mềm SPSS 11.5 để phân tích, xử lý số liệu bao gồm:

#### 2.4.1.1. Nghiên cứu mô tả cắt ngang

- Sử dụng thống kê mô tả: tần số, tỷ lệ % cho biến số định tính; giá trị trung bình, độ lệch chuẩn cho biến số định lượng.

- Sử dụng test  $\chi^2$  ở mức ý nghĩa  $\alpha=0,05$ , so sánh khác biệt giữa 2 hay nhiều tỷ lệ.
- Mô hình hồi qui đa biến logistic được sử dụng để phân tích mối liên quan giữa các biến độc lập với sâu răng và bệnh RM liên quan.

#### **2.4.1.2. Nghiên cứu Bệnh – Chứng ghép cặp**

- Sử dụng OR và 95% khoảng tin cậy của OR trong nghiên cứu bệnh-chứng ghép cặp để tìm mối quan hệ nhân quả giữa các yếu tố nguy cơ và tình trạng sâu răng.
- Sử dụng test  $\chi^2$  của McNemar để kiểm định thống kê (do đây là nghiên cứu Bệnh – Chứng ghép cặp nên không sử dụng được test  $\chi^2$  thông thường của Pearson).

#### **2.4.1.3. Nghiên cứu can thiệp**

- Sử dụng test  $\chi^2$  để kiểm định sự khác biệt của các biến phụ thuộc trong giai đoạn trước can thiệp.
- Mặc dù việc lựa chọn nhóm can thiệp và nhóm đối chứng đã được triển khai một cách ngẫu nhiên trong giai đoạn trước can thiệp, tuy nhiên do có nhiều yếu tố cùng được cân nhắc và do yếu tố may rủi nên khó tránh khỏi sự khác biệt về giá trị của một số biến số dẫn đến sự không tương đồng giữa nhóm can thiệp và nhóm chứng trước can thiệp, vì vậy chúng tôi đã sử dụng chỉ số hiệu quả để đánh giá hiệu quả của sự can thiệp. Chỉ số hiệu quả và hiệu quả can thiệp của nghiên cứu được tính theo công thức nêu trong phần 2.3.5.6.

#### **2.4.2. Phân tích số liệu định tính**

Thông tin định tính thu thập qua thảo luận nhóm được gỡ băng và phân tích số liệu định tính. Khung lý thuyết phân tích định tính gồm các giai đoạn: Chuẩn bị, tìm hiểu số liệu thu thập; đối chiếu khung chủ đề và xác định nội dung phân tích; mã hoá thông tin; phân tích, kết nối thông tin theo chủ đề [19].

### **2.5. KỸ THUẬT KHÔNG CHẾ SAI SỐ**

Sai số có thể xảy ra khi học sinh từ chối không tham gia, bỏ cuộc, không cộng tác hoặc cán bộ cộng tác không khách quan khi thu thập số liệu. Do đó không chế sai số bằng cách:

- Đối với sai số ngẫu nhiên: chọn đủ cỡ mẫu và lực mẫu như đã trình bày trên
- Đối với sai số hệ thống:
  - + Thiết kế bộ câu hỏi rõ ràng, dễ hiểu, dễ trả lời.
  - + Cán bộ khám và phỏng vấn là cán bộ của Khoa Răng Hàm Mặt, Khoa Y tế Công cộng, sinh viên Răng Hàm Mặt năm cuối được tập huấn kỹ và thống nhất cách thu thập số liệu. Không thay đổi cán bộ thu thập các thông tin chính.
  - + Số liệu được chuẩn bị tốt trước khi phân tích, xếp lớp các dữ liệu.

## **2.6. CÁC HẠN CHẾ CỦA NGHIÊN CỨU**

- Các trường hợp sâu men mới phát sinh rất khó phát hiện hoặc khi mới chớm phát triển “vùng nâu” thì rất khó xác định hoàn nguyên hay không hoàn nguyên.
- Khi phỏng vấn trực tiếp về kiến thức và thực hành thì đối tượng được phỏng vấn có thể cố ý trả lời không đúng.
- Thời gian nghiên cứu chưa đủ dài.

## **2.7. ĐẠO ĐỨC NGHIÊN CỨU**

- Nghiên cứu đã được Hội đồng Khoa học và Hội đồng đạo đức của Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế thông qua.
- Nghiên cứu đã có sự đồng thuận của Ban Giám hiệu các trường sau khi đã giải thích rõ mục đích, ý nghĩa của nghiên cứu. Có sự đồng ý hợp tác và ủng hộ của bố mẹ học sinh, không có sự ép buộc.
- Mọi thông tin liên quan đến đối tượng nghiên cứu đều được giữ bí mật, chỉ công bố dưới hình thức số liệu.
- Trong quá trình nghiên cứu không có bất kỳ một can thiệp nào ảnh hưởng đến sức khỏe của các đối tượng nghiên cứu.
- Sau khi đánh giá hiệu quả can thiệp sẽ tư vấn, tiếp tục phối hợp với nhà trường, áp dụng chương trình can thiệp dự phòng cho tất cả đối tượng học sinh tiểu học.

## Chương 3

### KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. TỶ LỆ SÂU RĂNG VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG

##### 3.1.1. Thực trạng mắc bệnh sâu răng và một số vấn đề răng miệng liên quan trên đối tượng nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu cắt ngang nhằm xác định tỷ lệ HS bị sâu răng và các vấn đề RM liên quan tại các Trường có triển khai nghiên cứu, từ đó chọn HS vào nghiên cứu bệnh chứng ghép cặp và nghiên cứu can thiệp sau này.

##### 3.1.1.1. Thông tin chung về các đối tượng nghiên cứu

*Bảng 3.1. Số lượng học sinh được khám theo Trường*

Tên Trường được nghiên cứu		SL	Tỷ lệ %
Thành phố Huế	1. Trường Tiểu học Phú Hòa	319	22,7
	2. Trường Tiểu học Quang Trung	426	30,3
Huyện Nam Đông	1. Trường Tiểu học Khe Tre	291	20,7
	2. Trường Tiểu học Thượng Lộ	107	7,6
	3. Trường Tiểu học Hương Hoà	141	10,0
	4. Trường Tiểu học Hương Phú	122	8,7
<b>Tổng cộng</b>		<b>1406</b>	<b>100</b>

*Nhận xét:* Nghiên cứu đã được triển khai trên 1406 HS tiểu học trong 6 trường thuộc hai khu vực là Thành phố Huế và Huyện Nam Đông thông qua khám phát hiện sâu răng và các yếu tố liên quan (mảng bám, cao răng, viêm lợi).

Chúng tôi đã lựa chọn tại mỗi nơi tối thiểu 2 trường là để phục vụ cho giai đoạn can thiệp, trong đó 1 trường được chọn để can thiệp còn các trường còn lại được chọn vào nhóm đối chứng. Tuy nhiên do các trường ở huyện Nam Đông có số

lượng (SL) HS ít, tỷ lệ sâu răng lại cao nên để có đủ số HS không bị sâu răng cho các nghiên cứu ở giai đoạn sau, chúng tôi đã phải chọn ngẫu nhiên 4 trường như trình bày tại bảng 3.1.

*Bảng 3.2. Phân bố đối tượng học sinh nghiên cứu*

Các đặc điểm		Tổng cộng	Địa điểm nghiên cứu			
			Huyện Nam Đông		Thành phố Huế	
			SL	Tỷ lệ %	SL	Tỷ lệ %
Lớp	1	266	119	44,7	147	55,3
	2	302	145	48,0	157	52,0
	3	327	144	44,0	183	56,0
	4	318	129	40,6	189	59,4
	5	193	124	64,2	69	35,8
Giới tính	Nam	748	340	45,5	408	54,5
	Nữ	658	321	48,8	337	51,2

*Nhận xét:* Phân bố số lượng HS ở các lớp khá đồng đều giữa miền núi và thành phố, tuy nhiên phân bố HS lớp 5 ở miền núi có tỷ lệ 64,2% và thành phố là 35,8%.

Phân bố về giới cũng tương đối đồng đều ở cả hai vùng nghiên cứu. Huyện Nam Đông, nam giới chiếm tỷ lệ 45,5%, nữ giới là 48,8%. Ở TP Huế, tỷ lệ nam giới là 54,5% và nữ giới là 51,2%.



### 3.1.1.2. Tỷ lệ mắc bệnh sâu răng trên các đối tượng nghiên cứu

Bảng 3.3. Tỷ lệ mắc các vấn đề liên quan sâu răng trên các đối tượng nghiên cứu

Các trường nghiên cứu		Tổng	Vấn đề RM liên quan sâu răng					
			Mảng bám		Cao răng		Viêm lợi	
			SL	%	SL	%	SL	%
Các Trường thuộc TP Huế		745	437	58,7	225	30,2	316	42,4
Các Trường thuộc huyện Nam Đông		661	343	51,9	214	32,4	151	22,8
<b>Tổng cộng</b>		<b>1406</b>	<b>780</b>	<b>55,5</b>	<b>439</b>	<b>31,2</b>	<b>467</b>	<b>33,2</b>
Giá trị p			<0,05		>0,05		<0,01	
TP Huế	Trường TH Phú Hòa	319	142	44,5	145	45,5	150	47,0
	Trường TH Quang Trung	426	295	69,2	80	18,8	166	39,0
	<b>Tổng cộng</b>	<b>745</b>	<b>437</b>	<b>58,7</b>	<b>225</b>	<b>30,2</b>	<b>316</b>	<b>42,4</b>
	Giá trị p		<0,01		<0,01		<0,05	
Huyện Nam Đông	Trường TH Khe Tre	291	123	42,3	51	17,5	77	26,5
	Trường TH Thượng Lộ	107	51	47,7	59	55,1	8	7,5
	Trường TH Hương Hoà	141	102	72,3	64	45,4	34	24,1
	Trường TH Hương Phú	122	67	54,9	40	32,8	32	26,2
<b>Tổng cộng</b>		<b>661</b>	<b>343</b>	<b>51,9</b>	<b>214</b>	<b>32,4</b>	<b>151</b>	<b>22,8</b>
Giá trị p			<0,01		<0,01		<0,01	

*Nhận xét:* Tỷ lệ mảng bám khá cao (55,5%), tiếp đến là viêm lợi (33,2%) và cao răng (31,2%). Trong đó, tỷ lệ mảng bám và viêm lợi ở học sinh TP Huế cao hơn miền núi (58,7% so với 51,9% và 42,4% so với 22,8%),  $p < 0,05$ ;  $< 0,01$ . Tỷ lệ cao răng không khác biệt giữa hai vùng ( $p > 0,05$ ).

Ở TP Huế, TH Phú Hòa có tỷ lệ HS có cao răng và viêm lợi cao hơn TH Quang Trung ( $p < 0,01$ ;  $< 0,05$ ); TH Quang Trung có tỷ lệ HS có mảng bám cao hơn ( $p < 0,01$ ). Ở miền núi, tính trên số HS, trường TH Hương Hòa có tỷ lệ mảng bám cao nhất 72,3% ( $p < 0,01$ ), trường TH Thượng Lộ có tỷ lệ cao răng cao nhất 55,1% ( $p < 0,01$ ). Trường TH Khe Tre có tỷ lệ viêm lợi cao nhất và thấp nhất là TH Thượng Lộ ( $p < 0,01$ ).

Bảng 3.4. Tỷ lệ mắc bệnh sâu răng trên các đối tượng nghiên cứu

Các trường nghiên cứu		Tổng	Loại răng sâu					
			Răng sữa		Răng vĩnh viễn		Sâu răng chung	
			SL	%	SL	%	SL	%
Các Trường thuộc TP Huế		745	508	68,2	327	43,9	580	77,9
Các Trường thuộc huyện Nam Đông		661	437	66,1	308	46,6	511	77,3
<b>Tổng cộng</b>		<b>1406</b>	<b>945</b>	<b>67,2</b>	<b>635</b>	<b>45,2</b>	<b>1091</b>	<b>77,6</b>
Giá trị p			>0,05		>0,05		>0,05	
TP Huế	Trường TH Phú Hòa	319	222	69,6	152	47,6	235	73,7
	Trường TH Quang Trung	426	286	67,1	175	41,1	345	81,0
	<b>Tổng cộng</b>	<b>745</b>	<b>508</b>	<b>68,2</b>	<b>327</b>	<b>43,9</b>	<b>580</b>	<b>77,9</b>
	Giá trị p		>0,05		<0,05		<0,05	
Huyện Nam Đông	Trường TH Khe Tre	291	197	67,7	139	47,8	210	72,2
	Trường TH Thượng Lộ	107	53	49,5	34	31,8	75	70,1
	Trường TH Hương Hoà	141	100	70,9	74	52,5	126	89,4
	Trường TH Hương Phú	122	87	71,3	61	50,0	100	82,0
<b>Tổng cộng</b>		<b>661</b>	<b>437</b>	<b>66,1</b>	<b>278</b>	<b>42,1</b>	<b>511</b>	<b>77,3</b>
Giá trị p			<0,01		<0,01		<0,01	

*Nhận xét:* Tỷ lệ sâu răng chung là 77,6%, trong đó sâu răng sữa là 67,2%, sâu răng vĩnh viễn là 45,2%.

Tỷ lệ sâu răng chung ở các trường đều ở mức cao:

Ở thành phố, TH Quang Trung là 81%, cao hơn TH Phú Hòa là 73,7%, có ý nghĩa ( $p < 0,01$ ).

Ở miền núi, TH Hương Hòa và Hương Phú là 89,4% và 82% cao hơn hai trường còn lại có ý nghĩa ( $p < 0,01$ ).

Bảng 3.5. Chỉ số sâu, mất, trám của răng sữa (smtr) và răng vĩnh viễn (SMTr)

Chỉ số sâu, mất, trám răng		Răng sữa				Răng vĩnh viễn			
		Răng sâu	Răng mất	Răng trám	smtr	Răng sâu	Răng mất	Răng trám	SMTr
TP Huế	Sâu mất trám răng (n=745)	3028	57	202	3287	1103	7	83	1193
	Trung bình cho mỗi tình trạng (1)	4,06	0,08	0,27	4,41	1,48	0,01	0,11	1,60
Nam Đông	Sâu mất trám răng (n=661)	2460	152	29	2641	914	4	17	935
	Trung bình cho mỗi tình trạng (2)	3,72	0,23	0,04	4,00	1,38	0,01	0,03	1,41
<i>Giá trị p (1 – 2)</i>		>0,05**	<0,01*	<0,01*	<0,05**	>0,05*	>0,05*	<0,01*	>0,05*
Trung bình chung (n=1406)		5488	209	231	5928	2017	11	100	2128
Trung bình cho mỗi tình trạng		3,90	0,15	0,16	4,22	1,43	0,01	0,07	1,51

\*Kiểm định Mann-Whitney cho 2 mẫu độc lập

\*\*Kiểm định t-test cho 2 mẫu độc lập

*Nhận xét:* Chỉ số smtr răng sữa chung là 4,22, trong đó TP Huế là 4,41 và Nam Đông là 4,0 ( $p < 0,05$ ); Chỉ số SMTr răng vĩnh viễn chung là 1,51, trong đó, TP Huế là 1,60 và Nam Đông là 1,41 ( $p > 0,05$ ).

Trung bình răng trám rất thấp, đặc biệt thấp ở Nam Đông, trung bình chỉ 0,04 đối với răng sữa và 0,03 đối với răng vĩnh viễn. Còn ở thành phố Huế trung bình răng trám cao hơn là 0,27 đối với răng sữa và 0,11 đối với răng vĩnh viễn, có ý nghĩa ( $p < 0,01$ ).

### 3.1.2. Xác định một số yếu tố ảnh hưởng đến sâu răng

Để xác định mối quan hệ nhân quả giữa một số yếu tố ảnh hưởng đến sâu răng, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu Bệnh – Chứng ghép cặp giữa HS bị sâu răng và HS không bị sâu răng và nghiên cứu định tính bổ sung. Kết quả được trình bày dưới đây:

#### 3.1.2.1. Các tiêu chí ghép cặp và số cặp theo từng tiêu chí

Bảng 3.6. Phân bố các cặp nghiên cứu Bệnh – Chứng theo tiêu chí ghép cặp

Các tiêu chí ghép cặp		Số cặp (n=134)	Tỷ lệ (%)
Tuổi	7 tuổi	34	25,4
	8 tuổi	30	22,4
	9 tuổi	33	24,6
	10 tuổi	37	27,6
Giới	Nam	68	50,7
	Nữ	66	49,3
Nơi ở	Thành phố Huế	64	47,8
	Huyện Nam Đông	70	52,2

*Nhận xét:* Các tiêu chí ghép cặp được chọn là tuổi, giới và nơi ở hiện tại với hy vọng sẽ không chế được rất nhiều yếu tố nhiễu liên quan đến ba biến số này.

Do số lượng HS không bị sâu răng ít hơn nhiều so với số HS bị sâu răng nên trong nghiên cứu này chúng tôi đã tiến hành chọn HS không bị sâu răng trước, sau đó chọn HS bị sâu răng ghép cặp với các HS không bị sâu răng.

Kết quả có 134 cặp được đưa vào nghiên cứu. Có sự tương đồng về số lượng các cặp về tuổi, giới và nơi ở.

### 3.1.2.2. Các yếu tố liên quan đến sâu răng ở các đối tượng ghép cặp

Bảng 3.7. Các yếu tố liên quan đến sâu răng (mô hình hồi quy logistic đa biến)

Biến độc lập		OR	Khoảng tin cậy 95%	p
Thực hành	Tốt	1	5,86 - 38,42	<b>0,0001</b>
	Không tốt	15,00		
Số lần đánh răng trong một ngày	3 lần	1	1,06 - 26,80	<b>0,04</b>
	< 3 lần	5,32		
Thời gian thay bàn chải đánh răng	3 tháng	1	1,11 - 3,99	<b>0,02</b>
	> 3 tháng	2,11		
Ăn uống đồ ngọt	Không	1	1,29 - 29,13	<b>0,02</b>
	Có	6,14		
Số con trong gia đình	≤ 2 con	1	1,2 - 5,40	<b>0,02</b>
	> 2 con	2,54		
Nghề nghiệp mẹ	Nghề khác	1	0,93 - 3,79	0,08
	Cán bộ công chức	1,88		
Ngậm thức ăn	Không	1	0,91 - 4,45	0,09
	Có	2,01		
Ăn hoa quả chua	Có	1	0,90 - 3,23	0,10
	Không	1,71		

*Nhận xét:* Mô hình hồi quy logistic đa biến cho thấy các yếu tố liên quan đến tình trạng sâu răng ở 268 HS là:

- + Thực hành chăm sóc RM không tốt có nguy cơ mắc sâu răng gấp 15 lần đối tượng thực hành tốt (KTC 95%: 5,86 - 38,42,  $p < 0,0001$ ).
- + Số lần đánh răng dưới 3 lần/ngày nguy cơ mắc sâu răng gấp 5,32 lần đối tượng đánh răng 3 lần/ngày (KTC 95%: 1,06 - 26,80,  $p < 0,05$ ).

- + Thời gian thay bàn chải đánh răng trên 3 tháng nguy cơ mắc sâu răng gấp 2,11 lần (KTC 95%: 1,11 - 3,99,  $p < 0,05$ ).
- + Có ăn uống nhiều đồ ngọt nguy cơ mắc sâu răng gấp 6,14 lần đối tượng không ăn (KTC 95%: 1,29 - 29,13,  $p < 0,05$ ).
- + Số con trong gia đình trên 2 con nguy cơ mắc sâu răng gấp 2,54 lần đối tượng trong gia đình  $\leq 2$  con (KTC 95%: 1,20 - 5,40,  $p < 0,05$ ).

### 3.1.2.3. Kết quả nghiên cứu Bệnh - Chứng ghép cặp và nghiên cứu định tính

#### - Về kiến thức phòng chống bệnh răng miệng

Bảng 3.8. Mối quan hệ nhân quả giữa kiến thức phòng chống và bệnh sâu răng trên các đối tượng nghiên cứu

Các yếu tố nguy cơ liên quan đến kiến thức	OR và Khoảng tin cậy 95%	p
- Chưa nghe nói về bệnh răng miệng	<b>2,44 (1,13 - 5,31)</b>	<b>0,03</b>
- Chỉ nêu được dưới 3 nguyên nhân gây sâu răng	1,35 (0,76 - 2,41)	0,38
- Cho rằng bệnh sâu răng không thể phòng được	2,00 (0,60 - 6,64)	0,39
- Chỉ kể được < 5 cách phòng bệnh răng miệng	1,09 (0,62-1,91)	0,89
- Không biết là phải chải 3 mặt răng khi đánh răng	0,84 (0,47-1,50)	0,66
- Không biết là cần phải chải răng tối thiểu 3 phút	1,40 (0,84-2,34)	0,25
- Không biết phải chải răng 3 lần/ngày	1,45 (0,90-2,32)	0,15
- Không biết đúng thời điểm phải chải răng	1,58 (0,89-2,81)	0,15
- Không biết thời gian phải khám răng định kỳ	0,96 (0,56-1,66)	1,00
- Không biết mục đích của khám răng định kỳ	1,41 (0,76-2,63)	0,35

*Nhận xét:* Phần lớn các kiến thức của đối tượng nghiên cứu không có mối quan hệ có ý nghĩa với bệnh sâu răng, chỉ có một yếu tố là đối tượng chưa nghe về bệnh RM có nguy cơ mắc sâu răng gấp 2,44 lần đối tượng có nghe (KTC 95%: 1,13 – 5,31,  $p < 0,05$ ).

Nếu quy tất cả điểm kiến thức của đối tượng nghiên cứu từ các câu hỏi riêng rẽ trên sang điểm kiến thức tốt hay chưa tốt thì kết quả như trong bảng dưới đây:

Bảng 3.9. Kiến thức tổng hợp về sâu răng của đối tượng nghiên cứu

Kiến thức về phòng chống sâu răng		Chứng		Tổng	OR và Khoảng tin cậy 95%	p
		Chưa tốt	Tốt			
Bệnh	Chưa tốt	19	20	39	0,87 (0,48-1,58)	0,76
	Tốt	23	72	95		
Tổng		42	92	134		

*Nhận xét:* Bảng trên cho thấy trong 134 cặp Bệnh – Chứng thì có tới 72 cặp cả bệnh và chứng đều có kiến thức tốt về sâu răng, chỉ có 19 cặp cả bệnh và chứng chưa có kiến thức tốt, trong khi có 20 cặp HS bệnh có kiến thức chưa tốt nhưng trẻ chứng lại có kiến thức tốt, còn có 23 cặp thì ngược lại là HS bệnh lại có kiến thức tốt còn HS chứng có kiến thức chưa tốt. Chính vì vậy mà OR cho giá trị  $<1$  ( $OR = 20/23 = 0,87$ ) và điểm kiến thức về phòng chống bệnh sâu răng không có mối liên quan đến khả năng mắc bệnh sâu răng trên các đối tượng đã ghép cặp ( $p > 0,05$ ).

Tổng hợp từ nghiên cứu định tính về kiến thức phòng chống sâu răng chúng tôi thấy có nhiều điều phù hợp với kết quả định lượng trên, cụ thể như sau:

Hiểu về bệnh RM chưa đầy đủ, phần lớn HS và phụ huynh trả lời bệnh RM chỉ có “sâu răng, siết răng”. Về tác hại của bệnh RM phần lớn HS cho rằng “ngủ không được vì cái răng đau quá, khi bị sâu răng là sẽ bị đau răng và không thể ăn một cái gì được”, “sức khỏe, mệt mỏi, ăn không ngon vì đau răng”. Như vậy, đau luôn là cảm giác đầu tiên khi trẻ bị bệnh lý RM. Phụ huynh thì cho rằng: “khi đã không đau răng chứ khi đau răng rồi ảnh hưởng sức khỏe, ăn không ngon, không đi học được. Phải nhờ tới Bác sĩ Răng Hàm Mặt chữa cho cháu thôi”.

- Về nguyên nhân sâu răng, phần lớn HS chỉ nói được dưới 3 nguyên nhân. Một phụ huynh HS cho rằng: “Đối với trẻ em lứa tuổi học đường, bệnh RM gồm sâu răng, viêm chân răng, viêm lợi. Con tôi bị sâu răng, sâu răng sữa thì có thể thay được mà. Mà tôi biết được nguyên nhân sâu răng của con tôi ở nhà chủ yếu là công tác giáo dục vệ sinh cho trẻ. Trong gia đình sau khi trẻ ăn xong nhắc trẻ đánh răng, không cho trẻ ăn kẹo trước giờ đi ngủ”. Có phụ huynh cho rằng nguyên nhân sâu

răng là do uống nước đá: *“Còn nước đá, đĩa đầu chưa bị sâu răng, đĩa sau bị sâu răng nguyên nhân là do nước đá”*.

- Để phòng chống bệnh răng miệng chúng ta cần làm gì ? phần lớn HS không trả lời đầy đủ, những câu trả lời là *“bỏ răng, mình đi Bác sĩ, uống thuốc”*, *“ngậm nước muối”*, *“nên đánh răng buổi sáng và buổi tối để khỏi đau răng”*. Một HS lớp 3 trả lời *“súc nhiều nước muối loãng, đánh răng vào buổi sáng và buổi tối, giữ gìn vệ sinh, không ăn nhiều đồ ngọt, sau khi ăn xong phải súc miệng”*.

- Có nhiều ý kiến cho rằng không cần phòng bệnh vì *“Đối với gia đình nói chung, răng của trẻ sâu nhưng không đáng lo ngại vì răng nó là răng sữa nên cũng phải thay răng thôi”* (Phụ huynh lớp 3), *“sâu răng thì mình nhổ thôi, con nít thì răng sữa nên hay bị siết mà lớn lên rồi thì thay răng nên hết”* (Phụ huynh lớp 4).

Cũng có ý kiến cho rằng: *“Đối với con tui thì mình súc miệng, đánh răng đánh, ngậm nước muối đủ thứ rồi mà răng hấn cũng bị sâu hết á , ở nhà đĩa mô hấn cũng bị hết á”* (Phụ huynh lớp 4).

- Kiến thức về số lần và thời điểm chải răng, nhiều HS trả lời là chải răng 2 lần mỗi ngày, sáng và tối.

- Về cách chải răng, có phụ huynh trả lời rằng: *“Mình cũng không biết cách đánh răng nên không biết là cháu có đánh đúng hay không”*.

Hoặc: *“Hướng dẫn trẻ đánh răng đúng cách mình cũng không phải chuyên môn nhưng mà cũng có biết sơ sơ. Mình chải dọc xuống, chải xuống chải lên, chải phía trong hai bên”*

Hoặc: *“Khi khám răng họ có vẽ cho hấn đánh răng, hấn cũng làm theo. nhưng mà tùy theo răng của từng đứa một nữa, có đứa răng sâu hấn vẫn sâu thôi”*

- Về khám răng định kỳ, phần lớn các em trả lời rằng chỉ khám khi có đoàn khám của các bác sĩ đến khám, còn phụ huynh thì *“Phát hiện ra bệnh sâu răng thì đem tới trung tâm nha khoa”*.

Hoặc *“Chưa bao giờ khám răng”* (HS ở TH Khe Tre)

Kiến thức nha khoa của cha mẹ ảnh hưởng nhiều đến hành vi chăm sóc SKRM của con mà chúng tôi sẽ đề cập đến ở phần bàn luận.



**- Về thực hành phòng chống bệnh răng miệng**

*Bảng 3.10. Mối quan hệ nhân quả giữa thực hành chăm sóc răng miệng và bệnh sâu răng trên các đối tượng nghiên cứu*

<b>Yếu tố nguy cơ liên quan đến thực hành</b>	<b>OR và Khoảng tin cậy 95%</b>	<b>p</b>
- Không thường xuyên đánh răng	0,56 (0,19-1,66)	0,42
- Chải răng dưới 3 lần/ngày	<b>10,0 (2,34-42,78)</b>	<b>0,0001</b>
- Dùng kem không có fluor	1,31 (0,64-2,69)	0,6
- Dùng bàn chải > 3 tháng mới thay	<b>4,56 (2,21-9,37)</b>	<b>0,0001</b>
- Dùng tăm xỉa răng	<b>2,44 (1,36-4,36)</b>	<b>0,003</b>
- Không súc miệng bằng nước có fluor	0,71 (0,34-1,48)	0,46
- Không súc miệng đều đặn sau mỗi bữa ăn	<b>100,00 (13,95-716,91)</b>	<b>0,0001</b>
- Phụ huynh không thường xuyên nhắc đánh răng	0,40 (0,16-1,03)	0,08

*Nhận xét:* Kết quả bảng trên cho thấy có 4 yếu tố thực hành có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với sâu răng, đó là:

- Số lần chải răng trong ngày < 3 lần, nguy cơ mắc bệnh sâu răng gấp 10 lần so với chải răng 3 lần mỗi ngày (KTC 95%: 2,34-42,78; p<0,001).
- Thời gian thay bàn chải trên 3 tháng, nguy cơ mắc bệnh sâu răng gấp 4,5 lần so với 3 tháng (KTC 95%: 2,21-9,37; p<0,001).
- Đối tượng có dùng tăm xỉa răng có nguy cơ mắc bệnh sâu răng gấp 2,44 lần không dùng (KTC 95%:1,36-4,36; p<0,01).
- Không súc miệng đều đặn sau bữa ăn có nguy cơ mắc bệnh sâu răng rất lớn so với có súc miệng đều đặn (KTC 95%: 13,95-716,91; p<0,001).

Nếu quy tất cả điểm thực hành của đối tượng nghiên cứu từ các câu hỏi riêng rẽ trên sang điểm thực hành tốt hay chưa tốt thì kết quả như trong bảng dưới đây:

Bảng 3.11. So sánh điểm thực hành chăm sóc răng miệng của đối tượng nghiên cứu

Thực hành về phòng chống sâu răng		Chứng		Tổng	OR và Khoảng tin cậy 95%	p
		Chưa tốt	Tốt			
Bệnh	Chưa tốt	69	56	125	18,67 (5,84-59,64)	0,0001
	Tốt	3	6	9		
Tổng		72	62	134		

*Nhận xét:* Bảng trên cho thấy trong 134 cặp Bệnh – Chứng thì chỉ có 6 cặp cả bệnh và chứng có thực hành tốt về phòng chống sâu răng, có tới 69 cặp cả bệnh và chứng chưa thực hành tốt, trong khi có tới 56 cặp HS bệnh thực hành chưa tốt nhưng HS chứng lại thực hành tốt, còn chỉ có 3 cặp thì ngược lại là HS bệnh lại thực hành tốt còn HS chứng thực hành chưa tốt. Chính vì vậy mà OR cho giá trị rất lớn ( $OR = 56/3 = 18,67$ ) chứng tỏ HS có thực hành chưa tốt về phòng chống sâu răng có nguy cơ bị sâu răng gấp 18,67 lần đối tượng có điểm thực hành tốt (KTC 95%: 5,84-59,64,  $p < 0,0001$ ).

Tổng hợp từ nghiên cứu định tính về thực hành chăm sóc răng miệng chúng tôi có kết quả như sau:

- Về số lần chải răng trong ngày, phần lớn HS chải răng 2 lần/ngày “*đánh răng đúng giờ, buổi sáng và buổi tối*”, “*em đánh răng thường xuyên, đánh răng buổi sáng, buổi tối*” (HS lớp 3), có HS chỉ chải răng vào “*buổi sáng khi ngủ dậy*”. Không có HS nào chải răng 3 lần/ngày.
- Về súc miệng đều đặn sau ăn: “*em cảm thấy khó nhất ở chuyện súc miệng vì rất dễ quên*” (HS lớp 4). Phần lớn HS được hỏi đều không súc miệng đều đặn sau ăn, chủ yếu “*cháu đánh răng vào buổi tối 9 giờ, cháu có súc nước muối vào buổi sáng buổi tối, nhưng khi ho cháu mới súc*” (HS lớp 3). “*cháu đánh răng vào buổi sáng, buổi tối, rồi súc miệng, ngâm nước muối vào buổi tối*” (HS lớp 3).

- Về thói quen sử dụng nhiều thức ăn uống ngọt, phần lớn các cháu biết ăn nhiều bánh kẹo gây sâu răng, “*cháu cũng không ăn bánh kẹo, 1 tháng cháu ăn bánh kẹo một lần, cháu đánh răng thường xuyên*” (HS lớp 4). Tuy nhiên, có phụ huynh lại phàn nàn rằng: “*Có nghe lời, còn cấm ăn đồ ngọt là không nghe. Cháu thèm ăn đồ ngọt lắm, mình cấm nhưng khi mình đi khỏi thì hẳn lấy ăn thôi. Cái đó là không thể cấm được*”
- Về thay bàn chải đánh răng thì phần lớn phụ huynh chỉ thay bàn chải trên 3 tháng hoặc khi mòn, hỏng mới thay.
- Về sự nhắc nhở của phụ huynh: phần lớn HS nêu là có sự nhắc nhở của người thân, chủ yếu là mẹ hoặc chị. Tuy nhiên, có nhóm thảo luận tại TH Khe Tre thì 8/8 HS đều trả lời là: “*không ai nhắc nhở hết*”. Có HS trả lời: “*vì chúng ta lớp 4 rồi không cần ba mẹ phải nhắc nhở, không cần phải nhắc nhở nữa*”.

Có HS không muốn ai nhắc nhở cả: “*dạ không thích nhắc nhở, chị ngày mô cũng nạc vì em đang ngủ say, 4 giờ sáng chị kêu dậy rồi*”.

Đối với phụ huynh, việc nhắc nhở cũng rất quan trọng, phần lớn có nhắc nhở: “*Mình phải nhắc nhở nếu không các cháu quên. Khả năng là nhớ buổi sáng chứ buổi tối có khi thì ăn xong là nhảy vô bàn học nhiều khi quên nên mình phải thường xuyên nhắc nhở*” (Phụ huynh lớp 4, TH Phú Hòa).

Có phụ huynh không nhắc nhở hay theo sát con mình được: “*Mình không ở nhà nên đôi lúc mình không kiểm tra được. Mình chỉ hướng dẫn thôi còn mình không thể thường xuyên kiểm tra được*” (Phụ huynh lớp 4, TH Khe Tre).

Sự nhắc nhở của phụ huynh là cần thiết, tuy nhiên: “*cha mẹ thì cũng có nhắc nhủ nhưng ăn thua mỗi đứa là hẳn có mỗi ý thức, như hẳn biết giữ gìn răng khỏi sâu thì tự đánh cho sạch sẽ. Trẻ là quan trọng nhất, ăn thua mỗi trẻ là có ý thức riêng*” (Phụ huynh lớp 5, TH Phú Hòa).

**- Một số yếu tố khác ảnh hưởng đến tình trạng bệnh sâu răng**

*Bảng 3.12. Yếu tố về hoàn cảnh gia đình và thói quen ăn uống*

<b><i>Yếu tố nguy cơ liên quan đến hoàn cảnh gia đình và thói quen ăn uống của HS</i></b>	<b><i>OR và Khoảng tin cậy 95%</i></b>	<b><i>p</i></b>
- HS sinh ra trong gia đình có trên 2 con	<b>2,15 (1,12 - 4,16)</b>	<b>0,03</b>
- HS là con thứ (không phải là con đầu lòng)	1,35 (0,81 - 2,24)	0,31
- Kinh tế gia đình từ trung bình trở xuống	1,16 (0,63 - 2,14)	0,75
- Mẹ của HS không phải là cán bộ công chức	1,05 (0,58 - 1,90)	1,00
- Mẹ HS có trình độ học vấn từ THCS trở xuống	1,30 (0,76 - 2,25)	0,41
- HS thích ăn bánh kẹo	2,33 (0,90 - 6,07)	0,12
- HS thích ăn trái cây	1,14 (0,69 - 1,90)	0,7
- HS thích uống nước ngọt	<b>1,86 (1,09 - 3,16)</b>	<b>0,03</b>
- HS có thói quen ngậm thức ăn	<b>2,00 (1,05 - 3,80)</b>	<b>0,04</b>

*Nhận xét:* Kết quả bảng trên cho thấy:

- Đối tượng thuộc gia đình có trên 2 con có nguy cơ mắc bệnh sâu răng gấp 2,15 lần ở gia đình dưới 2 con (KTC 95%: 1,12-4,16;  $p < 0,05$ ).
- HS có sở thích uống nước ngọt có nguy cơ mắc bệnh sâu răng gấp 1,86 lần so với đối tượng không thích (KTC 95%: 1,09-3,16;  $p < 0,05$ ).
- HS có thói quen ngậm thức ăn có nguy cơ mắc bệnh sâu răng gấp 2 lần so với đối tượng không ngậm (KTC 95%: 1,05-3,80;  $p < 0,05$ ).
- Các yếu tố khác không có ý nghĩa ( $p > 0,05$ ).

### **3.2. KẾT QUẢ VỀ GIẢI PHÁP CAN THIỆP VÀ HIỆU QUẢ CỦA MỘT SỐ MÔ HÌNH CAN THIỆP CÓ SỰ THAM GIA CỦA CỘNG ĐỒNG**

#### **3.2.1. Mô hình can thiệp từ nghiên cứu Bệnh-Chứng và nghiên cứu định tính**

Bên cạnh các giải pháp dự phòng bệnh RM của TCYTTG đã trình bày ở chương 2, nghiên cứu tập trung vào mô hình can thiệp sau:

*Bảng 3.13. Nội dung can thiệp ở các nhóm nghiên cứu*

<b>Vấn đề can thiệp</b>	<b>Nội dung</b>
- Kiến thức	1/ Tổ chức định kỳ các buổi truyền thông giáo dục CSRM tại các trường can thiệp mỗi hai tháng. 2/ Cộng tác viên trình bày các vấn đề CSRM trong các buổi chào cờ đầu tuần và tiết sinh hoạt mỗi cuối tuần ở lớp.
- Thực hành	1/ Hướng dẫn chải răng sau mỗi bữa ăn và trước khi ngủ đúng phương pháp. 2/ Tư vấn thay bàn chải đánh răng cho HS mỗi 3 tháng. 3/ Tư vấn không dùng tăm xỉa răng. 4/ Tư vấn súc miệng đều đặn sau bữa ăn. 5/ Tư vấn cho bố mẹ hoặc người chăm sóc HS là cần nhắc nhở thực hành CSRM thường xuyên để tạo thói quen cho HS. 6/ Điều trị mảng bám cho HS có sâu răng.
- Các yếu tố kinh tế-xã hội	Vấn đề này không thể can thiệp, cần có chính sách quốc gia để từng bước cải thiện đời sống kinh tế, văn hóa của người dân (Gia đình đông con, Kinh tế, Học vấn, Nguồn nước).
- Thói quen ăn uống	1/ Tư vấn bỏ thói quen uống nhiều nước ngọt: thông qua các buổi nói chuyện tại trường với HS, với phụ huynh. 2/ Tư vấn bỏ thói quen ngậm thức ăn (chủ yếu ở HS lớp nhỏ) thông qua các buổi nói chuyện với phụ huynh.

### **3.2.2. Đánh giá hiệu quả can thiệp**

#### **3.2.2.1. Đánh giá hiệu quả can thiệp dự phòng bệnh sâu răng của hai nhóm nghiên cứu có so sánh với hai nhóm chứng**

Cả nhóm HS không bị sâu răng và HS bị sâu răng sau điều trị đều được chọn vào nhóm can thiệp có so sánh với nhóm đối chứng.

Giải pháp can thiệp áp dụng cho nhóm HS không bị sâu răng và nhóm HS đã bị sâu răng nhưng đã được điều trị tùy theo kết quả nghiên cứu thu được từ giai đoạn 2 như đã trình bày ở bảng 3.13.

**- Nhóm không sâu răng**

*Bảng 3.14. So sánh vấn đề răng miệng trước can thiệp ở nhóm không sâu răng*

Vấn đề răng miệng trước can thiệp	Nhóm không SR can thiệp		Nhóm không SR đối chứng		p
	n=136	Tỷ lệ (%)	n =136	Tỷ lệ (%)	
Viêm lợi	51	37,5	28	20,6	<0,01
Cao răng	20	14,7	43	31,6	<0,01
Mảng bám răng	40	29,4	66	48,5	<0,01

*Nhận xét:* Ở nhóm HS không sâu răng, trước can thiệp ghi nhận: trong nhóm can thiệp, có tỷ lệ cao viêm lợi (37,5%) so với nhóm chứng (20,6%) có ý nghĩa,  $p < 0,01$ .

Về cao răng và mảng bám răng nhóm chứng đều cao hơn so với nhóm can thiệp có ý nghĩa, 31,6%, 48,5% so với 14,7%, 29,4% ( $p < 0,01$ ).

*Bảng 3.15. So sánh vấn đề răng miệng sau can thiệp ở nhóm không sâu răng*

Vấn đề răng miệng sau can thiệp	Nhóm không SR can thiệp (A)		Nhóm không SR đối chứng (B)		p
	n =136	Tỷ lệ (%)	n =136	Tỷ lệ (%)	
Sâu răng chung	35	25,7	77	56,6	<0,01
Sâu răng sữa	28	20,6	62	45,6	<0,01
Sâu răng vĩnh viễn	11	8,1	33	24,3	<0,01
Viêm lợi	60	44,1	78	57,4	<0,05
Cao răng	36	26,5	69	50,7	<0,01
Mảng bám răng	38	27,9	122	89,7	<0,01

*Nhận xét:* Ở nhóm HS trước đây không bị sâu răng, tỷ lệ các vấn đề RM ở nhóm chứng đều tăng: sâu răng chung (56,6%), trong đó, sâu răng sữa (45,6%), sâu răng vĩnh viễn (24,3%), viêm lợi (57,4%), cao răng (50,7%), mảng bám răng (89,7%) cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm can thiệp ( $p < 0,05$ ;  $< 0,01$ ).

*Bảng 3.16. Chỉ số hiệu quả và hiệu quả can thiệp ở nhóm không sâu răng*

Vấn đề răng miệng	Nhóm A (n =136)				Nhóm B (n =136)				CSHQ		HQCT %
	Trước CT		Sau CT		Trước CT		Sau CT		A	B	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	%	%	
Sâu răng chung	136	0	35	25,7	136	0	77	56,6	-25,7	-56,6	30,9
Viêm lợi	51	37,5	60	44,1	28	20,6	78	57,4	-17,6	-178,6	161
Cao răng	20	14,7	36	26,5	43	31,6	69	50,7	-80,3	-60,4	-19,8
Mảng bám răng	40	29,4	38	27,9	66	48,5	122	89,7	5,1	-84,9	90,1

*Nhận xét:* Trong nhóm HS trước đây không bị sâu răng, do các vấn đề răng miệng trước can thiệp có tỷ lệ không tương đồng, nên sử dụng chỉ số hiệu quả và hiệu quả can thiệp để đánh giá hiệu quả can thiệp.

- Tỷ lệ sâu răng sau can thiệp tăng ở cả 2 nhóm: nhóm can thiệp (CSHQ= -25,4%) và nhóm đối chứng (CSHQ= -56,6%), tuy nhiên nhóm đối chứng tăng cao hơn nhóm có can thiệp (HQCT= 30,9%).
- Tỷ lệ viêm lợi sau can thiệp tăng ở cả 2 nhóm: nhóm can thiệp (CSHQ= -17,6%) và nhóm đối chứng (CSHQ=-178,6%), tuy nhiên nhóm đối chứng tăng cao hơn nhóm có can thiệp (HQCT=161,0%).
- Tỷ lệ cao răng sau can thiệp tăng ở cả 2 nhóm: nhóm can thiệp (CSHQ=-80,3%) và nhóm đối chứng (CSHQ=-60,4%), nhưng nhóm chứng lại tăng thấp hơn nhóm can thiệp nên HQCT mang giá trị âm (HQCT=-19,8%).
- Tỷ lệ mảng bám răng sau can thiệp giảm ở nhóm can thiệp (CSHQ=5,1%), tăng ở nhóm đối chứng (CSHQ= -84,9%), như vậy HQCT là 90,1%.

Hiệu quả can thiệp rõ ở hai yếu tố là viêm lợi và mảng bám răng.

- *Nhóm sâu răng*

*Bảng 3.17. So sánh vấn đề răng miệng trước can thiệp ở hai nhóm sâu răng*

Vấn đề răng miệng trước can thiệp		Nhóm SR có can thiệp (C)		Nhóm SR đối chứng (D)		p
		n =136	Tỷ lệ (%)	n =136	Tỷ lệ (%)	
Sâu răng đã trám tốt		31	22,8	32	23,5	>0,05
Sâu răng (không thể điều trị)	Chung	105	77,2	104	76,5	>0,05
	Sữa	101	74,3	97	71,3	>0,05
	Vĩnh viễn	35	25,7	52	38,2	<0,05
Viêm lợi		64	47,1	51	37,5	>0,05
Cao răng		27	19,9	56	41,2	<0,01
Mảng bám răng		87	64,0	96	70,6	>0,05

*Nhận xét:* Trước khi đi vào giai đoạn can thiệp dự phòng, những HS được xác định sâu răng đều được can thiệp điều trị, trong đó tỷ lệ HS đã được trám tốt là 23,1% (63/272), có sự tương đồng giữa hai nhóm ( $p>0,05$ ).

Các trường hợp sâu răng không thể điều trị, nhóm can thiệp là 105 trường hợp và nhóm chứng là 104 trường hợp.

Ở nhóm can thiệp, tỷ lệ viêm lợi (47,1%) cao hơn so với nhóm chứng (37,5%) nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa,  $p>0,05$ .

Về cao răng, nhóm chứng là 41,2% cao hơn nhóm can thiệp 19,9%,  $p<0,01$ .

Về mảng bám răng, nhóm chứng 70,6% cao hơn so với nhóm can thiệp 64%, nhưng khác biệt không có ý nghĩa ( $p>0,05$ ).



Bảng 3.18. So sánh tình trạng sâu răng sau can thiệp ở hai nhóm sâu răng đã được điều trị

Tình trạng sâu răng	Nhóm can thiệp (n=31)		Nhóm đối chứng (n=32)	
	SL	Tỷ lệ %	SL	Tỷ lệ %
Sâu răng mới	1	3,2	13	40,6
Sâu răng tái phát	7	22,6	9	28,1
Sâu răng mới và sâu răng tái phát	2	6,5	4	12,5
Tổng	10	32,3	26	81,2

*Nhận xét:* Nhóm can thiệp đã điều trị sâu răng ổn định có tỷ lệ sâu răng mới là 3,2%, sâu răng tái phát là 22,6% và HS vừa có sâu răng mới và sâu răng tái phát là 6,5%. Trong khi đó ở nhóm chứng, tỷ lệ rất cao, theo thứ tự là 40,6%, 28,1% và 12,5%.

Bảng 3.19. So sánh vấn đề răng miệng sau can thiệp ở nhóm sâu răng

Vấn đề răng miệng sau can thiệp	Nhóm C		Nhóm D		p
	n=136	Tỷ lệ %	n=136	Tỷ lệ %	
Sâu răng chung	98	72,1	120	88,2	<0,01
Sâu răng sữa	71	52,2	103	75,7	<0,01
Sâu răng vĩnh viễn	32	23,5	85	62,5	<0,01
Viêm lợi	59	43,4	61	44,9	>0,05
Cao răng	26	19,1	76	55,9	<0,01
Mảng bám răng	49	36,0	123	90,4	<0,01

*Nhận xét:* Trong nhóm sâu răng, sau 1 năm, tính cả nhóm đã được trám tốt, sâu răng mới và tái phát, có sự giảm tỷ lệ sâu răng ở hai nhóm nhưng nhóm có can thiệp đều có tỷ lệ giảm nhiều hơn so với nhóm chứng có ý nghĩa: sâu răng chung 72,1% sâu răng sữa 52,2%, sâu răng vĩnh viễn 62,5% (nhóm can thiệp) và theo thứ tự là 88,2%, 75,7%, 62,5% ở nhóm chứng (p<0,01).

Về các tình trạng liên quan sâu răng, tỷ lệ viêm lợi tương đồng, 43,4% so với 44,9% ( $p>0,05$ ).

Tỷ lệ cao răng và mảng bám răng (19,1% và 36%) ở nhóm can thiệp đều thấp hơn nhóm chứng (55,9% và 90,4%) có ý nghĩa thống kê,  $p<0,01$ .

*Bảng 3.20. Chỉ số hiệu quả và hiệu quả can thiệp ở nhóm sâu răng*

Vấn đề răng miệng	Nhóm C (n =136)				Nhóm D (n =136)				CSHQ		HQCT %
	Trước CT		Sau CT		Trước CT		Sau CT		CT %	Chứng %	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%			
Sâu răng chung	105	77,2	98	72,1	104	76,5	120	88,2	6,6	-15,3	21,9
Sâu răng sữa	101	74,3	71	52,2	97	71,3	103	75,7	29,7	-6,2	35,9
Sâu răng vĩnh viễn	35	25,7	32	23,5	52	38,2	85	62,5	8,6	-63,6	72,2
Viêm lợi	64	47,1	59	43,4	51	37,5	61	44,9	7,9	-19,7	27,6
Cao răng	27	19,9	26	19,1	56	41,2	76	55,9	4	-35,7	39,7
Mảng bám răng	87	64	49	36	96	70,6	123	90,4	43,8	-28	71,8

*Nhận xét:* Sau can thiệp ở nhóm sâu răng, về sâu răng chung, CSHQ nhóm can thiệp là 6,6%, nhóm chứng là -15,3% như vậy HQCT là 21,9%.

Tỷ lệ các tình trạng răng miệng liên quan đều tốt sau can thiệp ở nhóm sâu răng có can thiệp và không tốt ở nhóm chứng:

- Viêm lợi: CSHQ nhóm can thiệp là 7,9%, nhóm chứng là -19,7% như vậy HQCT là 27,6%.
- Cao răng: CSHQ nhóm can thiệp là 4 %, nhóm chứng là -35,7% như vậy HQCT là 39,7%.
- Mảng bám răng: CSHQ nhóm can thiệp là 43,8%, nhóm chứng là -28% như vậy HQCT là 71,8%.

Hiệu quả can thiệp rất tốt ở trên bệnh sâu răng và các tình trạng răng miệng liên quan ở nhóm sâu răng có can thiệp sau 1 năm.

**- Các chỉ số về tình trạng răng miệng trước và sau can thiệp**

*Bảng 3.21. Tình trạng lợi răng (GI)*

Mức độ lợi răng	Nhóm can thiệp (n =272)				Nhóm đối chứng (n =272)			
	Trước CT		Sau CT		Trước CT		Sau CT	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Không viêm	156	57,4	153	56,3	192	70,6	133	48,9
Viêm lợi nhẹ	116	42,6	116	42,6	78	28,7	133	48,9
Viêm lợi nặng	0	0	3	1,1	2	0,7	6	2,2

*Nhận xét:* Ở nhóm can thiệp, tỷ lệ lợi không viêm không khác nhau trước và sau can thiệp, nhóm chứng tỷ lệ không viêm giảm và có gia tăng tình trạng viêm lợi mức độ nhẹ (28,7% so với 48,9%) có ý nghĩa ( $p < 0,05$ ).

Sau can thiệp, ở nhóm can thiệp có 3 đối tượng viêm lợi nặng và nhóm chứng tăng thêm 4 trường hợp. Như vậy có thể thấy chỉ số lợi gia tăng ở nhóm chứng không can thiệp.

*Bảng 3.22. Tình trạng cao răng (CI)*

Mức độ cao răng	Nhóm can thiệp (n=272)				Nhóm đối chứng (n=272)			
	Trước CT		Sau CT		Trước CT		Sau CT	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Tốt	263	96,7	269	98,9	266	97,8	244	89,7
Trung bình	9	3,3	3	1,1	6	2,2	26	9,6
Nặng	0	0	0	0	0	0	2	0,7

*Nhận xét:* Với 3 mức độ đánh giá cao răng, ở nhóm can thiệp, tỷ lệ cao răng mức độ tốt tăng sau can thiệp (96,7% so với 98,9%), nhưng không ý nghĩa,  $p > 0,05$ , các mức độ khác có giảm.

Ở nhóm chứng, gia tăng tỷ lệ mức độ trung bình và nặng, dẫn đến giảm tỷ lệ ở mức độ tốt (từ 97,8% còn 89,7%). Kết quả cao răng ít thay đổi ở nhóm can thiệp.

Bảng 3.23. Tình trạng mảng bám (PI)

Mức độ mảng bám răng	Nhóm can thiệp (n=272)				Nhóm đối chứng (n=272)			
	Trước CT		Sau CT		Trước CT		Sau CT	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Rất tốt	145	53,3	185	68,0	110	40,4	27	9,9
Tốt	126	46,3	82	30,1	162	59,6	205	75,4
Trung bình	1	0,4	5	1,8	0	0	40	14,7

*Nhận xét:* Với 3 mức độ đánh giá mảng bám răng, ở nhóm can thiệp, tỷ lệ đối tượng với mức độ rất tốt tăng sau can thiệp (68% so với 53,3%),  $p < 0,01$ , thay vào đó là giảm các mức độ khác.

Ở nhóm chứng, có sự gia tăng mảng bám răng, thể hiện ở tỷ lệ đối tượng có mức độ rất tốt giảm rõ ( $p < 0,01$ ) và gia tăng các mức độ còn lại, mức độ trung bình từ 0% lên đến 14,7%.

Kết quả mảng bám răng nói lên hiệu quả tốt của can thiệp.

### 3.2.2.2. Các yếu tố liên quan đến hiệu quả can thiệp dự phòng bệnh sâu răng

#### - Các vấn đề răng miệng liên quan đến hiệu quả can thiệp

Bảng 3.24. Vấn đề răng miệng trước can thiệp

Vấn đề răng miệng trước can thiệp		Tổng	Thành công		p
			SL	Tỷ lệ %	
Viêm lợi	Có	194	71	36,6	0,33
	Không	350	143	40,9	
Cao răng	Có	146	42	28,8	0,002
	Không	398	172	43,2	
Mảng bám	Có	289	97	33,6	0,003
	Không	255	117	45,9	

*Nhận xét:* Viêm lợi trước can thiệp không liên quan đến kết quả của can thiệp ( $p > 0,05$ ).

Có cao răng trước can thiệp, thành công 28,8% và không có cao răng tỷ lệ thành công là 43,2% ( $p < 0,01$ ).

Đối tượng có mảng bám trước can thiệp, có tỷ lệ thành công là 33,6%, không có mảng bám trước can thiệp thành công đến 45,9% ( $p < 0,01$ ).

**- Kiến thức và thực hành ảnh hưởng đến hiệu quả can thiệp**

*Bảng 3.25. Điểm kiến thức và thực hành chăm sóc răng miệng*

<b>Điểm kiến thức và thực hành</b>	<b>Thành công <math>\bar{X} \pm SD</math></b>	<b>Thất bại <math>\bar{X} \pm SD</math></b>	<b>p</b>
Điểm kiến thức	14,07 ± 4,824	13,82 ± 5,133	0,58
Điểm thực hành	4,87 ± 3,377	3,64 ± 3,284	0,0001

*Nhận xét:* Trung bình điểm kiến thức đối chiếu với thành công và thất bại của phòng chống sâu răng không có ý nghĩa ( $p > 0,05$ ).

Riêng trung bình điểm thực hành ở nhóm thành công cao hơn nhóm thất bại sau can thiệp ( $p < 0,001$ ).

*Bảng 3.26. Kiến thức và thực hành chăm sóc răng miệng*

<b>Kiến thức, thực hành</b>		<b>Tổng</b>	<b>Thành công</b>		<b>p</b>
			SL	Tỷ lệ %	
Kiến thức	Tốt	392	154	39,3	0,97
	Chưa tốt	152	60	39,5	
Thực hành	Tốt	148	78	52,7	<b>0,0001</b>
	Chưa tốt	396	136	34,3	

*Nhận xét:* Nhóm thực hành tốt về phòng chống bệnh răng miệng có tỷ lệ can thiệp thành công (52,7%) cao hơn nhóm thực hành chưa tốt (34,3%) với  $p < 0,001$ .

Không tìm thấy mối liên quan giữa kiến thức phòng chống bệnh răng miệng và hiệu quả can thiệp ( $p > 0,05$ )

Bảng 3.27. Thực hành chăm sóc răng miệng liên quan đến hiệu quả phòng bệnh sâu răng

Thực hành chăm sóc răng miệng		Tổng	Thành công		p
			SL	Tỷ lệ %	
Ăn đồ ngọt	Thường xuyên	191	64	33,5	<b>0,02</b>
	Ít khi	334	138	41,3	
	Không bao giờ	19	12	<b>63,2</b>	
Súc miệng bằng nước fluor	Có	133	65	<b>48,9</b>	<b>0,01</b>
	Không	411	149	36,3	
Súc miệng đều đặn sau khi ăn	Có	281	139	<b>49,5</b>	<b>0,0001</b>
	Không	263	75	28,5	
Thời điểm đánh răng	Khi thức dậy	218	62	28,4	<b>0,0001</b>
	Khi đi ngủ	23	10	43,5	
	Cả sáng và tối	303	142	<b>46,9</b>	
Thay bàn chải đánh răng	3 tháng/lần	211	102	<b>48,3</b>	<b>0,004</b>
	6 tháng/lần	191	67	35,1	
	1 năm/lần	54	20	37,0	
	Khi bàn chải bị mòn	88	25	28,4	

*Nhận xét:* Các vấn đề thực hành CSRM trước can thiệp ở bảng trên đều liên quan đến sự thành công của can thiệp.

Không ăn đồ ngọt thường xuyên có tỷ lệ thành công cao nhất 63,2% có ý nghĩa ( $p < 0,05$ ).

Có súc miệng bằng nước fluor có tỷ lệ thành công cao hơn 48,9%, so với không súc miệng với nước fluor ( $p < 0,05$ ). Có súc miệng đều đặn sau khi ăn có tỷ lệ thành công là 49,5% so với không súc miệng là 28,5% ( $p < 0,001$ ).

Đối tượng có thói quen đánh răng cả sáng lẫn tối có tỷ lệ thành công sau can thiệp cao nhất, 46,9% ( $p < 0,001$ ).

Chỉ thay bàn chải đánh răng khi bị mòn có tỷ lệ thành công sau can thiệp thấp nhất có ý nghĩa ( $p < 0,01$ ).

Tổng hợp nghiên cứu định tính qua các cuộc thảo luận nhóm ở nhóm can thiệp thành công và thất bại, chúng tôi ghi nhận kết quả sau:

**- Ở nhóm can thiệp thành công:**

+ Về thực hành CSRM, các HS đều có câu trả lời: “*Đánh răng sáng tối, súc miệng thường xuyên, ít ăn quà vặt, khám răng*” hoặc “*không ăn đồ ngọt quá nhiều, đánh răng súc miệng, khám răng*” hoặc “*đánh răng và súc miệng, không ăn đồ ngọt, đánh răng sau khi ăn*”. Các em còn biết “*dùng kem đánh răng chứa fluor và dung chỉ nha khoa*” (HS tiểu học Khe Tre).

HS can thiệp thành công có sự tiến bộ về kiến thức CSRM, các em biết rằng “*súc miệng để đánh bay thức ăn thừa và vi khuẩn, phối hợp đánh răng và súc miệng để răng sạch hơn*”.

Tuy nhiên theo các em vấn đề khó khăn nhất trong thời gian can thiệp vừa qua là “*hay quên đánh răng, có người nhắc nhở mới đi đánh răng*” (HS tiểu học Phú Hòa).

+ Đối với HS can thiệp thành công, vai trò của phụ huynh rất quan trọng. Trong các cuộc thảo luận nhóm với phụ huynh các HS này, chúng tôi ghi nhận, đó là các phụ huynh quan tâm đến con như: “*Mình dán các áp-phích các lời nhắc nhở để nhắc nhở con hằng ngày, giám sát để nó đánh kỹ lưỡng hơn khi có người lớn đứng bên cạnh*” (Phụ huynh TH Phú Hòa).

Các phụ huynh có nhận xét về con mình: “*Trước kia thì vẫn chăm sóc răng bình thường, nhưng sau khi có chương trình thì các cháu về nhà cũng chăm sóc nhưng làm theo những hướng dẫn của Bác sĩ, cha mẹ thấy có tiến bộ hơn, chải răng đúng cách hơn*” (Phụ huynh TH Phú Hòa).

Các phụ huynh còn đề nghị: “*Chương trình có điều kiện thì hàng tháng tập trung lại tư vấn cho các cháu thêm, hỗ trợ cho sức khỏe cộng đồng*” hoặc “*Thấy chương trình của các bác sĩ rất có ý nghĩa, rất tốt và tôi thấy việc sáng thứ tư hàng tuần cho các em súc miệng bằng fluor là việc làm rất hay. Không nên làm rộng ra nhiều trường mà nên làm 1, 2 trường đã, để thấy hiệu quả của can thiệp đã. Tóm lại các giải pháp của các bác rất tích cực.ok!*” (Phụ huynh TH Khe Tre).

**- Ở nhóm can thiệp không thành công:**

+ Vấn đề thực hành của HS không tốt như: “*Không đánh răng thường xuyên, ăn bánh kẹo nhiều, đánh răng chưa đúng cách*”, “*sâu nhiều hơn nữa: ở nhà có đánh răng, phụ huynh có nhắc nhở, nhưng vì ăn kẹo nhiều quá, uống nước ngọt. Phụ huynh chỉ nhắc nhở không la mắng*”, “*ăn bánh xong không súc miệng không đánh răng, ăn nhiều đồ lạnh, uống đồ ngọt*” (HS tiểu học Phú Hòa)

Tương tự ở HS tiểu học Khe Tre: “*ăn kẹo quá nhiều, đánh răng chưa đúng lắm, ham chơi nên quên đánh răng*”

+ Đối với phụ huynh của nhóm HS này, phụ huynh: “*công việc bận rộn nên không dạy trẻ được*” hoặc phụ huynh nhận xét trẻ “*ham chơi, lười biếng, làm cho xong, không chú trọng do còn nhỏ*” hoặc “*trẻ không tự giác, không có thời gian giám sát*” (Phụ huynh TH Phú Hòa).

Mặc dầu phụ huynh có nhắc nhở con nhưng: “*khi hướng dẫn thì trẻ tự giác đi đánh răng trước khi ngủ; còn biện pháp hạn chế ăn quà vặt không hiệu quả*”. Có phụ huynh áp dụng biện pháp: “*la mắng, đe dọa, dọa nạt*” (Phụ huynh TH Khe Tre). Về ý kiến đề giúp trẻ cải thiện tình trạng bệnh RM, ý kiến các phụ huynh là: “*Chương trình cung cấp thêm kem đánh răng trẻ em, để gia đình sửa chữa từ đầu*”.

**- Các yếu tố kinh tế - xã hội ảnh hưởng đến hiệu quả can thiệp**

*Bảng 3.28. Một số yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả phòng bệnh sâu răng*

Một số yếu tố kinh tế-xã hội		Tổng	Thành công		p
			SL	Tỷ lệ %	
Kinh tế gia đình	Nghèo, cận nghèo	72	24	33,3	<b>0,02</b>
	Trung bình	367	136	37,1	
	Khá, giàu	105	54	51,4	
Học vấn bố	THCS trở xuống	235	76	32,3	<b>0,004</b>
	THPT trở lên	309	138	44,7	
Học vấn mẹ	THCS trở xuống	262	89	34,0	<b>0,01</b>
	THPT trở lên	282	125	44,3	
Nguồn nước	Nguồn khác	124	28	22,6	<b>0,0001</b>
	Nước máy	420	186	44,3	



*Nhận xét:* Các yếu tố kinh tế - xã hội trên đều có liên quan đến thành công hay thất bại của nghiên cứu.

Học sinh có hoàn cảnh kinh tế gia đình nghèo, cận nghèo có tỷ lệ thành công thấp hơn các hoàn cảnh kinh tế khác ( $p < 0,05$ ).

Về học vấn bố và mẹ của học sinh ở mức THCS trở xuống có tỷ lệ thành công thấp hơn sau can thiệp ( $p < 0,05$ ).

Về nguồn nước, gia đình sống bằng nguồn nước khác (giếng, ao, khe) có tỷ lệ thành công thấp hơn so với học sinh ở gia đình sử dụng nước máy ( $p < 0,001$ ).

**- Các yếu tố liên quan đến can thiệp thành công phòng chống sâu răng (mô hình hồi quy logistic đa biến)**

*Bảng 3.29. Các yếu tố liên quan đến can thiệp phòng chống sâu răng*

Biến độc lập		OR	KTC 95%	p
Cao răng	Có	1	0,95 – 2,34	0,09
	Không	1,49		
Mảng bám	Có	1	1,13 – 2,37	<b>0,02</b>
	Không	1,63		
Thực hành phòng chống sâu răng	Chưa tốt	1	1,34 – 2,99	<b>0,001</b>
	Tốt	2,00		
Địa điểm	TP Huế	1	0,98 – 2,22	0,07
	Huyện Nam Đông	1,47		
Nguồn nước	Nguồn nước khác	1	2,86 – 11,58	<b>0,0001</b>
	Nước máy	5,75		
Dân tộc	Kinh	1	1,65 – 8,7	<b>0,002</b>
	Ít người	3,79		

*Nhận xét:* Phân tích hồi quy logistic đa biến với biến phụ thuộc là thành công của can thiệp dự phòng sâu răng cho thấy:

Các yếu tố liên quan đến can thiệp thành công là: không có mảng bám (OR=1,63; KTC 95%: 1,13 - 2,37). Thực hành tốt về phòng chống sâu răng (OR=2,00; KTC 95%: 1,34 - 2,99). Sử dụng nguồn nước máy trong sinh hoạt

(OR=5,75; KTC 95%: 2,86 - 11,58) và thuộc nhóm dân tộc ít người (OR=3,79; KTC 95%: 1,65 - 8,70).

### 3.2.2.3. Các yếu tố liên quan đến hiệu quả can thiệp phòng các vấn đề răng miệng liên quan

#### - Về viêm lợi

Bảng 3.30. Điểm kiến thức và thực hành chăm sóc răng miệng liên quan đến hiệu quả phòng viêm lợi

Điểm kiến thức và thực hành	Thành công $\bar{X} \pm SD$	Thất bại $\bar{X} \pm SD$	P
Điểm kiến thức	13,98 ± 4,871	13,85 ± 5,169	0,76
Điểm thực hành	4,40 ± 3,239	3,82 ± 3,496	<b>0,045</b>

Nhận xét: Tính điểm kiến thức và thực hành của các đối tượng can thiệp, kết quả cho thấy, điểm thực hành thấp có liên quan đến thất bại của can thiệp phòng viêm lợi ( $p < 0,05$ ).

Bảng 3.31. Thực hành liên quan đến hiệu quả phòng viêm lợi

Thực hành phòng chống bệnh răng miệng		Tổng	Thành công		P
			SL	Tỷ lệ %	
Súc miệng đều đặn sau khi ăn	Có	281	162	57,7	<b>0,01</b>
	Không	263	124	47,1	
Phụ huynh thường xuyên nhắc nhở	Có	477	263	55,1	<b>0,001</b>
	Không	67	23	34,3	
Thường xuyên đánh răng	Có	497	269	54,1	<b>0,02</b>
	Không	47	17	36,2	

Nhận xét: Có 3 yếu tố thực hành quan trọng có ảnh hưởng đến thành công hay thất bại của can thiệp đối với viêm lợi.

Có súc miệng đều đặn sau khi ăn có tỷ lệ thành công sau can thiệp cao hơn so với không súc miệng đều đặn, 57,7% so với 47,1% có ý nghĩa ( $p<0,05$ ).

Phụ huynh thường xuyên nhắc nhở có tỷ lệ thành công sau can thiệp cao hơn có ý nghĩa, 55,1% so với 34,3%,  $p<0,01$ .

Thường xuyên đánh răng có tỷ lệ thành công sau can thiệp cao hơn có ý nghĩa, 54,1% so với 36,2%,  $p<0,05$ .

*Bảng 3.32. Một số yếu tố khác ảnh hưởng đến hiệu quả phòng viêm lợi*

Một số yếu tố khác		Tổng	Thành công		p
			SL	Tỷ lệ %	
Kinh tế gia đình	Nghèo, cận nghèo	72	26	36,1	<b>0,009</b>
	Trung bình	367	199	54,2	
	Khá, giàu	105	61	58,1	
Nguồn nước	Nguồn khác	124	43	34,7	<b>0,0001</b>
	Nước máy	420	243	57,9	
Chảy máu chân răng	Có	73	26	35,6	<b>0,01</b>
	Không	471	260	55,2	

*Nhận xét:* Các yếu tố về hoàn cảnh sống như kinh tế gia đình nghèo, cận nghèo có tỷ lệ thành công sau can thiệp thấp hơn là đối tượng có hoàn cảnh kinh tế tốt hơn ( $p<0,01$ ).

Nguồn nước khác (giếng, khe, hồ) cũng là yếu tố liên quan có tỷ lệ thành công sau can thiệp thấp hơn ( $p<0,001$ ).

Đặc biệt yếu tố liên quan rõ đến viêm lợi là có chảy máu lợi sẽ có tỷ lệ thành công sau can thiệp thấp hơn ( $p<0,01$ ).

**- Về cao răng**

*Bảng 3.33. Điểm kiến thức và thực hành chăm sóc răng miệng liên quan đến hiệu quả phòng cao răng*

<b>Điểm kiến thức và thực hành</b>	<b>Thành công</b> $\bar{X} \pm SD$	<b>Thất bại</b> $\bar{X} \pm SD$	<b>p</b>
Điểm kiến thức	13,97 ± 4,984	13,84 ± 5,064	0,76
Điểm thực hành	4,39 ± 3,281	3,69 ± 3,481	<b>0,02</b>

*Nhận xét:* Tính điểm kiến thức và thực hành của các đối tượng can thiệp, kết quả cho thấy, điểm thực hành thấp có liên quan đến thất bại của can thiệp phòng chống cao răng ( $p < 0,05$ ).

*Bảng 3.34. Thực hành chăm sóc răng miệng liên quan đến hiệu quả phòng cao răng*

<b>Thực hành phòng chống bệnh răng miệng</b>		<b>Tổng</b>	<b>Thành công</b>		<b>p</b>
			SL	Tỷ lệ %	
Súc miệng bằng nước fluor	Có	133	113	85,0	<b>0,0001</b>
	Không	411	224	54,5	
Phụ huynh thường xuyên nhắc nhở	Có	477	304	63,7	<b>0,02</b>
	Không	67	33	49,3	
Thường xuyên đánh răng	Có	497	318	64,0	<b>0,001</b>
	Không	47	19	40,4	
Thay bàn chải đánh răng	3 tháng/lần	211	126	59,7	<b>0,02</b>
	6 tháng/lần	191	126	66,0	
	1 năm/lần	54	40	74,1	
	Khi bị mòn	88	45	51,1	

*Nhận xét:* Các vấn đề thực hành CSRM tốt trước can thiệp ở bảng trên đều liên quan đến sự tăng tỷ lệ thành công của can thiệp phòng cao răng.

Không súc miệng bằng nước fluor có tỷ lệ thành công sau can thiệp thấp hơn 54,5% so với có súc miệng thành công đến 85% ( $p < 0,001$ ).

Phụ huynh thường xuyên nhắc nhở có tỷ lệ thành công sau can thiệp cao hơn có ý nghĩa, 63,7% so với 49,3% ( $p < 0,01$ ).

Đối tượng có thói quen thường xuyên đánh răng có tỷ lệ thành công sau can thiệp cao hơn 64% so với 40,4% ( $p < 0,01$ ).

Chỉ thay bàn chải đánh răng khi bị mòn có tỷ lệ thành công sau can thiệp thấp nhất có ý nghĩa 51,1% ( $p < 0,05$ ).

*Bảng 3.35. Một số yếu tố khác ảnh hưởng đến hiệu quả phòng cao răng*

Một số yếu tố khác		Tổng	Thành công		p
			SL	Tỷ lệ %	
Nơi ở	Huyện Nam Đông	281	160	56,9	<b>0,01</b>
	TP. Huế	263	177	67,3	
Số con trong gia đình	≤ 2 con	391	258	66,0	<b>0,002</b>
	> 2 con	153	79	51,6	
Kinh tế gia đình	Nghèo, cận nghèo	72	23	31,9	<b>0,0001</b>
	Trung bình	367	235	64,0	
	Khá, giàu	105	79	75,2	
Học vấn bố	THCS trở xuống	235	121	51,5	<b>0,0001</b>
	THPT trở lên	309	216	69,9	
Học vấn mẹ	THCS trở xuống	262	143	54,6	<b>0,001</b>
	THPT trở lên	282	194	68,8	
Nguồn nước	Nguồn khác	124	34	27,4	<b>0,0001</b>
	Nước máy	420	303	72,1	
Ăn hoa quả chua	Có	179	100	55,9	<b>0,04</b>
	Không	365	237	64,9	

*Nhận xét:* Các yếu tố kinh tế-xã hội và một số thói quen trên đều có liên quan đến thành công hay thất bại trong phòng chống cao răng.

Học sinh ở huyện Nam Đông có tỷ lệ thành công liên quan đến cao răng thấp hơn ở TP Huế ( $p < 0,05$ ).

Học sinh trong gia đình  $\leq 2$  con có tỷ lệ thành công cao hơn học sinh ở gia đình trên 2 con ( $p < 0,01$ ).

Học sinh có hoàn cảnh kinh tế gia đình nghèo, cận nghèo có tỷ lệ thành công thấp hơn các hoàn cảnh kinh tế khác ( $p < 0,001$ ).

Về học vấn bố và mẹ của HS ở mức THCS trở xuống cũng có tỷ lệ thành công thấp hơn sau can thiệp ( $p < 0,001$ ,  $p < 0,01$ ).

Về nguồn nước, gia đình sống bằng nguồn nước khác (giếng, ao, khe) có tỷ lệ thành công thấp hơn so với học sinh ở gia đình sử dụng nước máy ( $p < 0,001$ ).

Trong các thói quen của HS chúng tôi có kết quả thói quen ăn hoa quả chua có tỷ lệ thành công thấp hơn là không ăn, có ý nghĩa ( $p < 0,05$ ).

#### **- Về mảng bám răng**

*Bảng 3.36. Điểm kiến thức và thực hành chăm sóc răng miệng liên quan đến hiệu quả phòng mảng bám*

<b>Điểm kiến thức và thực hành</b>	<b>Thành công <math>\bar{X} \pm SD</math></b>	<b>Thất bại <math>\bar{X} \pm SD</math></b>	<b>p</b>
Điểm kiến thức	13,60 $\pm$ 4,582	14,12 $\pm$ 5,263	0,24
Điểm thực hành	4,47 $\pm$ 3,414	3,90 $\pm$ 3,333	<b>0,047</b>

*Nhận xét:* Tính điểm kiến thức và thực hành trước can thiệp, kết quả cho thấy, điểm kiến thức không liên quan có ý nghĩa giữa thành công và thất bại ( $p > 0,05$ ).

Còn điểm thực hành thấp có liên quan đến thất bại của can thiệp phòng chống mảng bám ( $p < 0,05$ ).

Bảng 3.37. Thực hành chăm sóc răng miệng liên quan đến hiệu quả phòng mảng bám

Thực hành chăm sóc răng miệng		Tổng	Thành công		p
			SL	Tỷ lệ %	
Ăn uống đồ ngọt	Thường xuyên	191	64	33,5	<b>0,02</b>
	Ít khi	334	136	40,7	
	Không bao giờ	19	12	63,2	
Súc miệng nước fluor	Có	133	91	68,4	<b>0,0001</b>
	Không	411	121	29,4	
Số lần chải răng	3 lần	113	34	30,1	<b>0,03</b>
	Khác	431	178	41,3	
Thường xuyên chải răng	Có	497	204	41,0	<b>0,001</b>
	Không	47	8	17,0	
Thời điểm đánh răng	Khi thức dậy	218	56	25,7	<b>0,0001</b>
	Khi đi ngủ	23	12	52,2	
	Cả sáng và tối	303	144	47,5	
Thay bàn chải đánh răng	3 tháng/lần	211	68	32,2	<b>0,002</b>
	6 tháng/lần	191	86	45,0	
	1 năm/lần	54	30	55,6	
	Khi bị mòn	88	28	31,8	

*Nhận xét:* Các vấn đề thực hành CSRM trước can thiệp ở bảng trên đều liên quan đến thành công hay thất bại của can thiệp phòng mảng bám răng.

Thói quen thích ăn ngọt thường xuyên có tỷ lệ thành công trong việc kiểm soát mảng bám thấp nhất ( $p < 0,05$ ).

Có súc miệng bằng nước fluor có tỷ lệ thành công rất cao 68,4% so với không súc miệng tỷ lệ thành công là 29,4% ( $p < 0,001$ ).

Số lần chải răng 3 lần mỗi ngày có thành công cao hơn có ý nghĩa so với dưới 3 lần mỗi ngày,  $p < 0,05$ .

Đối tượng có thói quen thường xuyên chải răng có tỷ lệ thành công sau can thiệp cao hơn 41% so với 17% ( $p < 0,01$ ).

Chỉ đánh răng buổi sáng khi ngủ dậy có tỷ lệ thành công thấp nhất so với các thời điểm chải răng khác ( $p < 0,001$ ). Chỉ thay bàn chải đánh răng khi bị mòn có tỷ lệ thành công sau can thiệp thấp nhất có ý nghĩa ( $p < 0,01$ ).

*Bảng 3.38. Một số yếu tố khác ảnh hưởng đến hiệu quả phòng mảng bám*

Một số yếu tố khác		Tổng	Thành công		p
			SL	Tỷ lệ %	
Số con trong gia đình	≤ 2 con	391	164	41,9	<b>0,02</b>
	> 2 con	153	48	31,4	
Kinh tế gia đình	Nghèo, cận nghèo	72	13	18,1	<b>0,0001</b>
	Trung bình	367	142	38,7	
	Khá, giàu	105	57	54,3	
Học vấn bố	THCS trở xuống	235	79	33,6	<b>0,03</b>
	THPT trở lên	309	133	43,0	
Học vấn mẹ	THCS trở xuống	262	89	34,0	<b>0,02</b>
	THPT trở lên	282	123	43,6	
Nguồn nước	Nguồn khác	124	3	2,4	<b>0,0001</b>
	Nước máy	420	209	49,8	

*Nhận xét:* Một số yếu tố kinh tế-xã hội ở bảng trên cho thấy có liên quan có ý nghĩa đến thành công hay thất bại đối với kiểm soát mảng bám.

Học sinh trong gia đình ≤ 2 con có tỷ lệ thành công cao hơn HS ở gia đình trên 2 con ( $p < 0,05$ ).

Học sinh có hoàn cảnh kinh tế gia đình nghèo, cận nghèo có tỷ lệ thành công thấp hơn (18,1%) hơn các hoàn cảnh kinh tế khác ( $p < 0,001$ ).

Về học vấn bố và mẹ của HS ở mức THCS trở xuống cũng có tỷ lệ thành công liên quan mảng bám thấp hơn sau can thiệp ( $p < 0,05$ ).

Về nguồn nước, gia đình sống bằng nguồn nước khác (giếng, ao, khe) có tỷ lệ thành công rất thấp (2,4%) so với HS ở gia đình sử dụng nước máy ( $p < 0,001$ ).



## **Chương 4**

### **BÀN LUẬN**

#### **4.1. TỶ LỆ SÂU RĂNG VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG**

##### **4.1.1. Về đặc điểm chung trên đối tượng nghiên cứu**

Nghiên cứu chúng tôi đã được triển khai trên 1406 HS tiểu học trong 6 trường thuộc hai khu vực là Thành phố Huế và Huyện Nam Đông thông qua khám phát hiện sâu răng và các bệnh liên quan (mảng bám, cao răng, viêm lợi), đồng thời phỏng vấn HS và phụ huynh các em theo bộ câu hỏi.

Đây là các trường được biết là có mạng lưới NHD của tỉnh Thừa Thiên Huế. Tuy nhiên, tại các trường tiểu học ở huyện Nam Đông, hầu như không có cán bộ chuyên trách về Y tế học đường, công việc chăm sóc sức khỏe HS do cán bộ tổng phụ trách đội của trường thực hiện. Các cán bộ này đồng thời cũng phụ trách nhiều công việc trong trường. Các nội dung của công tác NHD chưa được thực hiện thường xuyên, liên tục, vấn đề tổ chức cho HS súc miệng bằng fluor hàng tuần còn chưa tốt. Do đó, còn rất nhiều khó khăn khi đảm bảo tốt công tác NHD. Đây là vấn đề chung về công tác NHD của nhiều tỉnh thành nước ta hiện nay. Điều này góp phần gia tăng tỷ lệ sâu răng ở HS tiểu học đến mức báo động ở tỉnh Thừa Thiên Huế cũng như ở Việt Nam những năm gần đây [6 ], [7 ], [49].

Nghiên cứu tập trung từ lớp 1 cho đến lớp 5. Do đây là nghiên cứu dọc, học sinh lớp 5, sẽ bước vào các trường Trung học cơ sở, không thể tiếp tục tham gia nghiên cứu. Vì vậy, để đủ mẫu nghiên cứu cho các giai đoạn, chúng tôi phải chọn HS các lớp từ lớp 1 đến lớp 4 là chủ yếu.

##### **4.1.2. Về tỷ lệ sâu răng**

###### ***- Về các tình trạng răng miệng liên quan đến bệnh sâu răng***

Nghiên cứu chúng tôi cho thấy, tỷ lệ mảng bám khá cao (55,5%), tiếp đến là viêm lợi (33,2%) và cao răng (31,2%). Mảng bám răng là một màng mỏng bám trên bề mặt răng có chứa nhiều vi khuẩn (trong đó chủng vi khuẩn *streptococcus mutans*

chiếm đến 95%). Các acid sinh ra từ các chất có trên mảng bám có vai trò quan trọng trong việc gây bệnh sâu răng. *Streptococcus mutans* là chủng vi khuẩn có khả năng gây sâu răng cao nhất [110], [151]. Mảng bám không được loại bỏ lâu ngày sẽ tạo thành cao răng gây sâu răng, viêm lợi, bệnh nha chu và thậm chí mất răng nếu không được chữa trị [66]. Cao răng là dạng tích tụ chất khoáng bao bọc bên ngoài hình thành trên phần tiếp giáp giữa răng và lợi [167].

Theo các công trình nghiên cứu ở Việt Nam về bệnh sâu răng và nha chu từ 1959 đến 1999, ở trẻ em và thanh thiếu niên, tỷ lệ cao răng rất cao (78-96%), có thể xếp loại Việt Nam nằm trong 10% quốc gia trên thế giới có tỷ lệ cao răng cao nhất ở nhóm đối tượng này [4]. Nghiên cứu của Đào Thị Ngọc Lan và cs (1999) về thực trạng bệnh RM của HS tiểu học các dân tộc tỉnh Yên Bái ghi nhận, chỉ số mảng bám (PI >2) là 47,39% [26].

Kết quả điều tra sức khỏe răng miệng toàn quốc ở Việt Nam (1999-2000), đa số trẻ em trên 8 tuổi có chảy máu lợi và số trung bình vùng lục phân bị chảy máu là trên 2 vùng; trên 50% trẻ em trên 8 tuổi có cao răng và tỷ lệ trẻ em có cao răng tăng theo tuổi [53].

Nghiên cứu của Đào Lê Nam Trung, Đào Thị Dung (2010) tại trường Tiểu học Tiên Dương, Hà Nội, tỷ lệ cao răng là 55,9% và viêm lợi 46,6% [51].

Nghiên cứu của Trương Mạnh Dũng, Vũ Mạnh Tuấn (2011) tại 5 tỉnh thành Việt Nam năm 2010 về thực trạng bệnh RM, mẫu nghiên cứu cắt ngang bao gồm 7.775 học sinh 4-8 tuổi, kết quả cho thấy, 90,6% có cặn bám, 81,1% có cao răng, 11,9% có chảy máu lợi; 4,8% trẻ có nguy cơ sâu răng thấp, 23,8% trẻ ở mức nguy cơ sâu răng trung bình, 68,2% trẻ ở mức nguy cơ sâu răng cao và 3,2% trẻ ở mức nguy cơ sâu răng rất cao [7].

Như vậy các nghiên cứu trên và nghiên cứu của chúng tôi đều có điểm tương đồng là tỷ lệ các bệnh RM liên quan với sâu răng ở nước ta đều ở mức cao.

Nguyên nhân chính dẫn đến các tình trạng trên là do thói quen VSRM. Mảng bám thức ăn thừa trên răng không được vệ sinh sạch, sẽ tạo điều kiện lý tưởng cho các vi khuẩn có sẵn trong khoang miệng sinh sôi nảy nở, hình thành chấm đen nhỏ.

Theo thời gian, những lỗ sâu này phát triển rộng hơn, gây cảm giác đau nhức, khó khăn khi nhai. Lúc này phải cần đến sự can thiệp của nha khoa [66 ], [131].

#### **-Về tình trạng bệnh sâu răng**

Nghiên cứu chúng tôi sử dụng hai tiêu chí đánh giá sâu răng là tỷ lệ học sinh có sâu răng và chỉ số sâu mất trám răng (SMTr). Đối với bệnh sâu răng, nếu chỉ sử dụng tỷ lệ mắc bệnh thì chưa phản ánh hết thực trạng sâu răng, nó chỉ cho biết lịch sử bệnh sâu răng trong quá khứ, được sử dụng mô tả trong nghiên cứu cắt ngang. Do đó, chỉ số SMTr được dùng để bổ sung cho hạn chế trên và thể hiện đúng tình trạng sâu răng của học sinh [16]. Năm 1997, TCYTTG công nhận chỉ số này và đưa ra thực hành hướng dẫn toàn cầu [170].

Kết quả ở bảng 3.4 và 3.5 cho thấy, tỷ lệ sâu răng chung là 77,6%, trong đó sâu răng sữa là 67,2%, sâu răng vĩnh viễn là 45,2%. Tỷ lệ sâu răng chung ở các trường đều ở mức cao: ở thành phố, TH Quang Trung là 81%, cao hơn TH Phú Hòa là 73,7%, có ý nghĩa ( $p < 0,01$ ); ở miền núi, TH Hương hòa và Hương Phú là 89,4% và 82% cao hơn hai trường còn lại có ý nghĩa ( $p < 0,01$ ). Chỉ số smtr răng sữa chung là 4,25, trong đó, TP Huế là 4,41 và Nam Đông là 4,0; Chỉ số SMTr răng vĩnh viễn chung là 1,41, trong đó, TP Huế là 1,60 và Nam Đông là 1,41.

*Trung bình răng trám ở mỗi HS rất thấp, đặc biệt thấp ở các trường thuộc huyện miền núi Nam Đông, trung bình chỉ 0,04 đối với răng sữa và 0,03 đối với răng vĩnh viễn. Còn ở các trường thuộc TP Huế có cao hơn là 0,27 đối với răng sữa và 0,11 đối với răng vĩnh viễn ( $< 0,01$ ). Điều này cũng phù hợp với tình trạng sâu răng chung hiện nay trên HS tiểu học nói riêng và các lứa tuổi khác nói chung tại Việt Nam đều gia tăng. Ở thành phố, sự tiếp cận điều trị bệnh RM dễ dàng hơn miền núi, do đó số HS được trám răng có tỷ lệ cao hơn.*

Theo Trần Văn Trường, Trịnh Đình Hải (2001), trẻ em Việt Nam 6- 8 tuổi có 85% bị sâu răng sữa, trung bình mỗi trẻ có 5,4 răng bị sâu, hầu hết răng sữa sâu (trên 95%) không được điều trị. Một phần tư trẻ 6-8 tuổi có sâu răng vĩnh viễn, tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn gia tăng theo tuổi và lên đến 69% ở lứa tuổi 15-17. Số răng vĩnh viễn sâu trung bình ở một cá thể thay đổi từ 0,48 răng ở trẻ em nhóm tuổi trẻ nhất

đến 2,4 răng ở trẻ em nhóm cao tuổi nhất. Đa số răng vĩnh viễn sâu cũng không được điều trị [53].

Trịnh Đình Hải và cs (2005), nghiên cứu thực trạng sâu răng ở hai vùng đồng bằng sông Cửu Long, kết quả: ở trẻ 6 tuổi, tỷ lệ sâu răng sữa là 73,2%, trẻ 6-8 tuổi là 72,3%, 9-11 tuổi là 53,2%, chỉ số smtr lần lượt là 2,49; 3,45; 1,69. Tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn cũng gia tăng cả hai vùng, từ 10,3% (6-8 tuổi) đến 50,7% (9-11 tuổi). Hầu hết các răng sâu đều không được trám (0,92% răng sữa được trám) [17].

Nguyễn Ngọc Nghĩa (2009) nghiên cứu ở 400 HS tiểu học ở 2 trường tiểu học Huyện Văn Chấn, tỉnh Yên Bái cho thấy: tỷ lệ sâu răng chung là 62,75%, chỉ số smtr răng sữa là 2,68, SMTr răng vĩnh viễn là 0,37; tỷ lệ mắc bệnh RM ở răng sữa cao hơn HS có răng vĩnh viễn (răng sữa 73,68%, răng vĩnh viễn 26,32%). Chỉ số răng được trám ở cả 2 loại răng là 0,02 [29].

Vũ Mạnh Tuấn, Trần Văn Trường (2011) nghiên cứu trên 616 HS tiểu học 6-10 tuổi tại Từ Liêm, Hà Nội, kết quả cho thấy có đến 57,1% trẻ có sâu răng vĩnh viễn với phương pháp khám bằng mắt thường, nhưng khám bằng lazer, thì tỷ lệ là 78,9%, SMTr theo thứ tự là  $1,62 \pm 2,1$  và  $2,6 \pm 3,8$  [54].

Nghiên cứu của Vũ Thị Định (2012) ở 3073 HS tiểu học TP Hà Nội, tỷ lệ sâu răng chung là 59,78%, SMTr là 1,94 (6 tuổi là 2,1 và 9 tuổi là 1,75); tỷ lệ sâu răng sữa là 53,47%, sâu răng vĩnh viễn là 6,31%; smtr là 1,77 và SMTr là 0,127. Chỉ số răng được trám cả hai loại răng là 0,22 [13].

Nghiên cứu của Võ Văn Thanh (2013) ở 12 trường tiểu học của huyện Tây Sơn, Bình Định, cho thấy tỷ lệ mắc bệnh sâu răng chung là 78,8%, trong đó sâu răng sữa lên đến 93,7% và sâu răng vĩnh viễn là 28,3% [42].

Các nghiên cứu ở nước tại Châu Á về tình trạng sâu răng cũng ở mức cao. J. Moses và cs (2011), nghiên cứu thực trạng sâu răng trên 2362 trẻ từ 5 đến 15 tuổi tại 7 trường học, Chidambaram, Thái Lan, kết quả: tỷ lệ sâu răng ở nhóm 5-8 tuổi là 68,05% nam giới và 62,5% nữ giới, ở nhóm tuổi 9-11 có tỷ lệ sâu răng là 69,4% nam giới và 63,7% nữ giới [125].

Shingare P. và cs (2012), nghiên cứu tần suất sâu răng tại Uran, Ấn Độ, 472 trẻ ở lứa tuổi từ 3-14 tuổi, kết quả có tỷ lệ sâu răng chung là 80,92%, trung bình

SMTr/smtr là 3,6; trong đó, lứa tuổi 7-10 tỷ lệ sâu răng chung là 88,61%, trung bình SMTr/smtr là 4,47 [150].

Jin-Dong Wang và cs (2012), nghiên cứu 1043 trẻ từ 7 – 8 tuổi tại Vũ Hán, Trung Quốc ghi nhận, có tỷ lệ sâu răng sữa là 68,7% và sâu răng vĩnh viễn là 8,7%; trung bình smtr là 2,8 và SMTr là 0,11 [165].

L. Smadi và cs (2015), nghiên cứu tần suất sâu răng ở 999 học sinh 6-11 tuổi ở Tafelah, Nam Jordan, kết quả cho thấy, tỷ lệ sâu răng sữa và vĩnh viễn là 70,6%, 28%, trung bình smtr và SMTr là 3,2 và 0,2. Có đến 34,3% HS được khám chưa bao giờ chải răng [153].

Faraz A. Farooqi và cs (2015), nghiên cứu cắt ngang 711 trẻ từ 6-12 tuổi ở Dammam, Ả rập Xê út, tỷ lệ sâu răng là 77,8% [98].

Khan SQ (2014), tổng kết 293 nghiên cứu về thực trạng sâu răng ở các nước A Rập, cho kết quả đối với răng sữa, smtr là 4,341 (2 đến 12 tuổi) và răng vĩnh viễn có SMTr là 4,269 (6-20 tuổi) [115].

Tại Hoa Kỳ, nghiên cứu của Dye B.A và cs (2015) về tỷ lệ sâu răng ở trẻ em Hoa Kỳ những năm 2011-2012 như sau: trẻ em từ 2-8 tuổi, 37% có sâu răng sữa, trong đó có 14% trẻ không được điều trị; 21% có sâu răng vĩnh viễn và trong đó, chỉ có 6% là không được điều trị [95].

Do LG và cs (2015) nghiên cứu ở 2214 trẻ 5-8 tuổi và 3186 trẻ 9-14 tuổi ở 216 trường thuộc 16 vùng thuộc Queensland cho thấy, tần suất sâu răng sữa và răng vĩnh viễn là 47,1% và 38,8%. Trẻ ở vùng không có fluor hóa nước có tỷ lệ sâu răng cao có ý nghĩa so với vùng có fluor hóa nước. Thiếu fluor đóng góp đến 21% sâu răng sữa và 31 % sâu răng vĩnh viễn [93].

Qua các kết quả của chúng tôi so sánh với trong và ngoài nước, tỷ lệ sâu răng ở lứa tuổi HS tiểu học nước ta rất cao, tương đương với các nước Châu Á nhưng so với các nước phát triển, đặc biệt là Hoa Kỳ thì ở đây tỷ lệ sâu răng thấp hơn, số lượng trẻ được điều trị cao hơn, điều này thể hiện mạng lưới chăm sóc sức khỏe RM trẻ em tiến tiến và rộng rãi [95].

Như vậy, thực trạng sâu răng ở HS tại một số trường tiểu học tỉnh Thừa Thiên Huế có một số đặc điểm như sau:

- Tỷ lệ sâu răng sữa cao tiềm ẩn nguy cơ sâu răng trong cộng đồng, điều này để hậu quả xấu trên hàm răng vĩnh viễn sau này.

- Tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn ở HS tiểu học cao hơn so với nghiên cứu khác.

- Trung bình số răng trám rất thấp, cho cả hai loại răng, điều này đòi hỏi vai trò của phòng nha cố định có chức năng điều trị và dự phòng sâu răng tại trường học, địa phương.

- Các vấn đề RM liên quan sâu răng ở mức cao, thể hiện tình trạng VSRM ở lứa tuổi học đường còn rất thấp, điều này khẳng định việc CSRM cho HS tiểu học bao gồm hướng dẫn VSRM, lấy cao răng là nhu cầu cấp thiết.

### **4.1.3. Về các yếu tố ảnh hưởng đến bệnh sâu răng**

#### ***4.1.3.1. Về thiết kế nghiên cứu bệnh-chứng ghép cặp***

Để xác định mối quan hệ nhân quả giữa một số yếu tố ảnh hưởng đến sâu răng, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu bệnh – chứng ghép cặp giữa HS bị sâu răng và HS không bị sâu răng và nghiên cứu định tính bổ sung.

Nghiên cứu bệnh – chứng ghép cặp dựa trên kết quả thu được từ nghiên cứu cắt ngang, từ đó cho phép kiểm định giả thuyết và xác định độ lớn của mối quan hệ nhân quả giữa một số yếu tố nguy cơ và bệnh sâu răng đã phát hiện từ giai đoạn nghiên cứu cắt ngang.

Với kết quả thu được từ nghiên cứu bệnh – chứng này, chúng tôi đã thử nghiệm một số giải pháp can thiệp dự phòng thích hợp có sự tham gia của cộng đồng cho cả nhóm HS bị sâu răng và không bị sâu răng, sau đó đánh giá các giải pháp này.

Các yếu tố được sử dụng ghép cặp ở đây là tuổi, giới và địa dư nhằm loại bỏ một số yếu tố nhiễu liên quan đến các yếu tố ghép cặp này. Thiết kế trong giai đoạn này cho phép kiểm định giả thuyết quan hệ nhân quả giữa một số yếu tố ảnh hưởng đến bệnh sâu răng, cung cấp cơ sở khoa học cho việc chọn các giải pháp can thiệp trong giai đoạn tiếp theo.

#### **4.1.3.2. Về các yếu tố liên quan đến sâu răng ở các đối tượng ghép cặp**

Phân tích hồi qui đa biến kết quả ở bảng 3.7 cho thấy, thực hành phòng chống bệnh RM không tốt có nguy cơ mắc sâu răng gấp 15 lần đối tượng thực hành tốt (KTC 95%: 5,86 - 38,42,  $p < 0,0001$ ). Số lần đánh răng dưới 3 lần/ngày nguy cơ mắc sâu răng gấp 5,32 lần đối tượng đánh răng dưới 3 lần/ngày ( KTC 95%: 1,06 - 26,80,  $p < 0,05$ ). Thời gian thay bàn chải đánh răng trên 3 tháng nguy cơ mắc sâu răng gấp 2,11 lần (KTC 95%: 1,11 - 3,99,  $p < 0,05$ ). Có ăn uống nhiều đồ ngọt nguy cơ mắc sâu răng gấp 6,14 lần đối tượng không ăn (KTC 95%: 1,29 - 29,13,  $p < 0,05$ ). Số con trong gia đình trên 2 con nguy cơ mắc sâu răng gấp 2,54 lần đối tượng trong gia đình  $\leq 2$  con (KTC 95%: 1,20 - 5,40,  $p < 0,05$ ).

Chải răng là biện pháp VSRM được nhiều nghiên cứu chứng minh, nghiên cứu của Trương Mạnh Dũng và cs (2011) về các yếu tố liên quan đến thực trạng bệnh RM của trẻ em Việt Nam cho thấy số trẻ chải răng ngày 3 lần chỉ có 5,5%, đa số trẻ chải răng vẫn chưa đủ thời gian để có thể làm sạch toàn bộ hai hàm răng, thói quen ăn vặt của trẻ chiếm tỷ lệ cao (67,5%) [7]. Tuy nhiên, nghiên cứu của Bùi Huỳnh Anh (2012) khi nghiên cứu về nguy cơ sâu răng của một số học sinh 9-10 tuổi tại huyện Bình Chánh, TP Hồ Chí Minh lại không thấy mối liên quan giữa thói quen chải răng với nguy cơ sâu răng (OR=2,04,  $p = 0,142$ )[1]. C.Stecksén-Blicks, L. Gustafsson (1986), đã nghiên cứu đánh giá hiệu quả của VSRM, và việc sử dụng của fluor đối với sâu răng ở trẻ em. Ở trẻ 8-13 tuổi, tần suất sâu răng thấp ở trẻ đánh răng tráng ngày, và sử dụng kem đánh răng có fluor hoặc súc miệng với NaF [155].

Các yếu tố liên quan sâu răng khác qua phân tích đa biến trước can thiệp trên chúng tôi cũng ghi nhận qua nghiên cứu bệnh-chứng ghép cặp cũng như liên quan đến hiệu quả can thiệp mà chúng tôi sẽ bàn luận dưới đây.

#### **4.1.3.3. Về kiến thức phòng chống bệnh răng miệng**

Phần lớn các kiến thức của đối tượng nghiên cứu không có mối quan hệ có ý nghĩa với bệnh sâu răng, chỉ có một yếu tố là những đối tượng chưa nghe về bệnh RM có nguy cơ mắc sâu răng gấp 2,44 lần đối tượng có nghe (KTC 95%: 1,13 – 5,31,  $p < 0,05$ ) (Bảng 3.8). Chúng ta biết rằng, trẻ em có nguy cơ mắc các bệnh lý về

RM nhiều hơn so với người lớn do thói quen và ý thức bảo vệ RM của trẻ chưa cao. Sự hiểu biết về bệnh RM, về hậu quả của các bệnh lý RM đặc biệt sâu răng ở HS tiểu học không thể tự có. Để có các kiến thức và thực hành phòng chống bệnh RM, ngay từ tuổi mẫu giáo trẻ phải được hướng dẫn thông qua các trò chơi, lồng ghép các vấn đề chăm sóc RM. Ở cấp tiểu học, phải có các tiết học về giáo dục SKRM trong chương trình học (cùng với chương trình NHD). Như vậy, những HS không nghe nói về bệnh RM, tất nhiên các kiến thức, thực hành VSRM sẽ không tốt và là yếu tố nguy cơ gây sâu răng. Nghiên cứu chúng tôi có những buổi nói chuyện, tranh ảnh minh họa, chiếu phim...các chủ đề về bệnh RM và hậu quả khi mắc bệnh. Nhóm trẻ can thiệp sẽ được nghe nhiều lần và cùng thảo luận với các cán bộ hướng dẫn về bệnh RM, hậu quả và cách phòng chống.

Chúng tôi không tìm thấy mối liên quan về kiến thức CSRM của đối tượng được phỏng vấn đối với sâu răng. Nhiều nghiên cứu đã chứng minh kiến thức RM tốt giúp trẻ hoàn thiện khả năng thực hành phòng chống sâu răng, qua đó giảm tỷ lệ sâu răng. Nghiên cứu của Lê Thị Kim Oanh, Hoàng tử Hùng (2003) ở HS tiểu học tỉnh Long An ghi nhận những HS có điểm trung bình kiến thức giỏi thì tình trạng VSRM sạch hơn nhóm có điểm kiến thức trung bình, khá [33].

Nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Nghĩa (2009) ở HS tiểu học tỉnh Yên Bái cho thấy vẫn còn hơn 30% số HS có kiến thức chung về bệnh RM thấp [29]. Cũng theo nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Nghĩa, Trịnh Đình Hải và cs (2014), tỷ lệ HS tiểu học người Mông có kiến thức tốt trong phòng chống bệnh RM chỉ chiếm 38,10% [30].

Năm 1988, hoạt động NHD đã được xúc tiến ở Hà Nội, Hải Dương, TP. Hồ Chí Minh và một số tỉnh đồng bằng sông Cửu Long. Cho đến các năm của thập niên 1990, hầu hết mọi tỉnh thành trong cả nước đã có chương trình NHD và chương trình lần lượt được nhân rộng ở nhiều tỉnh cho đến nay. Như vậy, chúng ta đã có chương trình nha khoa học đường, chương trình nha khoa cộng đồng nhưng tỷ lệ sâu răng lứa tuổi học đường vẫn khá cao, trên 60%, trong đó tỷ lệ sâu răng sữa cao hơn so với sâu răng vĩnh viễn. Đây là thực trạng đáng lo ngại, ảnh hưởng đến SKRM lâu dài của trẻ cho đến tuổi trưởng thành. Do vậy, quan trọng nhất trong



phòng bệnh là phổ biến các kiến thức VSRM cho các em HS ngay từ lứa tuổi mẫu giáo, tiểu học, nhằm tạo thói quen tốt và giúp các em có ý thức CSRМ.

Từ kết quả trên, có điều phù hợp với nghiên cứu là điểm kiến thức về phòng chống sâu răng liên quan không có ý nghĩa đến khả năng mắc bệnh sâu răng trên các đối tượng đã ghép cặp ( $p > 0,05$ ). Thật ra, kiến thức tốt chưa hẳn sẽ có thực hành tốt, có thể suy nghĩ tốt của các em chỉ thoáng qua chứ chưa tồn tại lâu dài và bền vững, đặc biệt là các em trong độ tuổi nhỏ, nên khi thực hành VSRM lại không có những suy nghĩ tốt đó. Vì vậy, vai trò của cha mẹ và thầy cô trong vấn đề này hết sức quan trọng, đặc biệt mẹ của HS là người chủ yếu trong hướng dẫn trẻ thực hành chăm sóc RM [145].

Chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu định tính thông qua thảo luận nhóm đối với HS và phụ huynh. Kiến thức về bệnh RM chưa đầy đủ, phần lớn HS và phụ huynh trả lời bệnh RM chỉ có “sâu răng, siết răng”. Về tác hại của bệnh RM phần lớn HS cho rằng “ngủ không được vì cái răng đau quá, khi bị sâu răng là sẽ bị đau răng và không thể ăn một cái gì được”, “sức khỏe giảm, mệt mỏi, ăn không ngon vì đau răng”. Phụ huynh thì cho rằng: “khi đã không đau răng chứ khi đau răng rồi ảnh hưởng sức khỏe, ăn không ngon, không đi học được. Phải nhờ tới bác sĩ răng hàm mặt chữa cho cháu thôi”. Như vậy, đau luôn là cảm giác đầu tiên khi trẻ bị bệnh lý RM. Đau không ăn được, không ngủ được, không chơi được và phải nghỉ học và các em đều biết đó là vì răng và như vậy các em vẫn có những nhận biết nhất định. Sự hiểu biết này phụ thuộc vào trình độ văn hoá. Học sinh lớp một không thể có sự hiểu biết bằng HS lớp năm. Ngay trong cùng độ tuổi, cùng lớp học, sự hiểu biết về từng lĩnh vực, từng vấn đề cũng khác nhau. Trong độ tuổi HS tiểu học, khi mà kiến thức văn hoá còn hạn chế, kiến thức về bệnh RM 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. Muốn trang bị cho các em những kiến thức cần thiết về bệnh RM thì phải căn cứ vào thực tế, sự hiểu biết, trình độ của các em và có những phương pháp truyền đạt hữu hiệu, đó là những vấn đề đặt ra trong giáo dục nha khoa [5].

Về nguyên nhân sâu răng, phần lớn HS chỉ nói được dưới 3 nguyên nhân. Một phụ huynh HS cho rằng: “Đối với trẻ em lứa tuổi học đường, bệnh RM gồm sâu

răng, viêm chân răng, viêm lợi. Con tôi bị sâu răng, sâu răng sữa thì có thể thay được mà. Mà tôi biết được nguyên nhân sâu răng của con tôi ở nhà chủ yếu là công tác giáo dục vệ sinh cho trẻ. Trong gia đình sau khi trẻ ăn xong nhắc trẻ đánh răng, không cho trẻ ăn kẹo trước giờ đi ngủ”. Có phụ huynh cho rằng nguyên nhân sâu răng là do uống nước đá: “Còn nước đá, đĩa đầu chưa bị sâu răng, đĩa sau bị sâu răng nguyên nhân là do nước đá”. Do đó, vấn đề truyền thông giáo dục SKRM là vấn đề then chốt trong chương trình can thiệp để các đối tượng nghiên cứu hiểu về nguyên nhân gây sâu răng, từ đó có thái độ tốt hơn trong dự phòng bệnh RM.

Để phòng chống bệnh RM, phần lớn HS không trả lời đầy đủ, những câu trả lời là “bỏ răng, mình đi bác sĩ, uống thuốc”, “ngậm nước muối”, “nên đánh răng buổi sáng và buổi tối để khỏi đau răng”. Cũng có nhiều ý kiến cho rằng không cần phòng bệnh vì có phụ huynh nêu “răng sữa không quan trọng”, răng sữa rồi cũng sẽ thay đi. Đây là những suy nghĩ không đúng mà chúng tôi đã trình bày trong các buổi truyền thông giáo dục cho phụ huynh HS. Đó là răng sữa không hề kém quan trọng so với răng vĩnh viễn mà nó còn đặc biệt quan trọng với SKRM của trẻ trong những năm đầu phát triển. Đặc biệt răng sữa ảnh hưởng rất lớn đến vấn đề sức khỏe, thẩm mỹ và vấn đề phát âm của trẻ. Răng sữa chính là tiền đề để mọc răng vĩnh viễn. Răng sữa góp phần quan trọng vào tính chất cũng như độ thẩm mỹ của hàm răng vĩnh viễn sau này. Răng sữa giúp định vị và hướng cho răng vĩnh viễn mọc, giúp răng vĩnh viễn mọc đều hơn và chắc hơn.

Kiến thức về số lần và thời điểm chải răng, nhiều HS trả lời là chải răng 2 lần mỗi ngày, sáng và tối. Chải răng là biện pháp VSRM được nhiều nghiên cứu chứng minh, nghiên cứu của Trương Mạnh Dũng và cs (2011) về các yếu tố liên quan đến thực trạng bệnh RM của trẻ em Việt Nam cho thấy chỉ có 5,5 % trẻ chải răng 3 lần mỗi ngày và có đến 68,2% trẻ có nguy cơ sâu răng cao [7].

Về cách chải răng, có phụ huynh trả lời rằng: “Mình cũng không biết cách đánh răng nên không biết là cháu có đánh đúng hay không”. Như vậy, biết cách chải răng đúng phương pháp đối với cha mẹ rất quan trọng, vì chính họ là người theo sát, nhắc nhở và hướng dẫn cho con tại nhà. Đây cũng là vấn đề mà nghiên cứu chúng tôi đã thực hiện trong các hoạt động can thiệp.

Về khám răng định kỳ, phần lớn các em trả lời rằng chỉ khám khi có đoàn khám của các bác sĩ đến khám, còn phụ huynh thì “*Phát hiện ra bệnh sâu răng thì đem tới trung tâm nha khoa*”. Hoặc có nhóm HS tại trường TH Khe Tre khi được hỏi đều trả lời “*Chưa bao giờ khám răng*”. Điều này khiến chúng ta phải suy nghĩ vì ở các trường chúng tôi nghiên cứu đều nằm trong mạng lưới NHD của tỉnh Thừa Thiên Huế. Việc khám răng định kỳ sẽ giúp phát hiện và điều trị bệnh RM kịp thời, bên cạnh các chương trình GDNK, với trẻ bị sâu răng nếu không được điều trị kịp thời sẽ ảnh hưởng đến SKRM lâu dài của trẻ cho đến tuổi trưởng thành.

Kiến thức nha khoa của cha mẹ ảnh hưởng nhiều đến hành vi chăm sóc SKRM của con. Rong WS. và cs (2008), nghiên cứu tác dụng chải răng qua 2 năm ở 771 trẻ ở Bắc Kinh, Trung Quốc, chia ngẫu nhiên làm hai nhóm, nhóm chải răng 2 lần/ngày với kem có fluor và nhóm chứng. Sau hai năm ghi nhận: trung bình smtr ở nhóm can thiệp ( $n = 258$ ) và nhóm chứng ( $n = 256$ ) là 2,47 và 3,56. Giảm smtr mặt răng ở nhóm can thiệp đến 30,6% ( $p = 0,009$ ). Phụ huynh của các trẻ em trong nhóm can thiệp đã có kiến thức về SKRM tốt hơn và thái độ hơn so với cha mẹ của trẻ em trong nhóm chứng [143]. Như vậy, để thực hiện tốt chải răng trong ngày cho trẻ cần có sự thay đổi thái độ về giáo dục SKRM của cha mẹ trẻ, từ đó góp phần hạ thấp tỷ lệ bệnh sâu răng [62].

#### **4.1.3.4. Về thực hành chăm sóc răng miệng**

Kết quả chúng tôi ở bảng 3.10 cho thấy: số lần chải răng trong ngày  $< 3$  lần, nguy cơ sâu răng gấp 10 lần so với chải răng 3 lần mỗi ngày (KTC 95%: 2,34-42,78;  $p < 0,001$ ). Thời gian thay bàn chải trên 3 tháng, nguy cơ sâu răng gấp 4,5 lần so với 3 tháng (KTC 95%: 2,21-9,37;  $p < 0,001$ ). Đối tượng có dùng tăm xỉa răng có nguy cơ sâu răng gấp 2,44 lần không dùng (KTC 95%: 1,36-4,36;  $p < 0,01$ ). Không súc miệng đều đặn sau bữa ăn có nguy cơ sâu răng rất lớn so với có súc miệng đều đặn (KTC 95%: 13,95-716,91;  $p < 0,001$ ).

Nghiên cứu của Đỗ Văn Ước (2010) trên HS tiểu học ghi nhận: tỷ lệ HS chải răng 3 lần thì có tỷ lệ sâu răng thấp hơn HS chải răng dưới 3 lần ( $p < 0,05$ ) [56].

Tổng hợp từ nghiên cứu định tính về thực hành phòng chống sâu răng chúng tôi cũng ghi nhận, phần lớn HS chải răng 2 lần/ngày, có HS chỉ chải răng vào “*buổi sáng khi ngủ dậy*”. Không có HS nào chải răng 3 lần/ngày. Thực tế, số lượng HS chải răng 3 lần/ngày vẫn còn rất thấp: chỉ 5,5% theo Trương Mạnh Dũng (2011) [8], 8,8% theo Vũ Mạnh Tuấn (2011) [54]. Chải răng hàng ngày và đúng cách có tác động lên khả năng làm sạch răng, cải thiện tình trạng RM của HS (Trần Thu Thủy [46], Dương Thị Truyền [52]).

Chải răng và VSRM hàng ngày có ảnh hưởng lớn đến SKRM của mỗi người. Việc chải răng thường xuyên, đều đặn và đúng cách giúp giảm tỷ lệ sâu răng và các bệnh RM liên quan [140], [159]. Tuy nhiên, việc chải răng không thường xuyên, không đúng cách, hoặc quá lạm dụng có thể gây ảnh hưởng xấu tới SKRM. Đó chính là gây nên tình trạng răng bị mòn. Chân răng bị tác động và đặc biệt là quá trình này kéo dài có thể gây ra tụt nướu. Khi răng bị mòn, men răng phần nào sẽ bị tổn thương và gây ra những cơn đau khi chải răng hoặc những cơn ê buốt mỗi khi tiếp xúc với các loại thực phẩm nóng, lạnh hoặc có độ chua ngọt. Men răng bị mài mòn sẽ phần nào tác động xấu tới lớp ngà răng nhạy cảm bên trong gây nên những tổn thương cho cấu trúc răng [113], [146]. Nhóm nghiên cứu đã hướng dẫn các cháu chải răng đúng cách, các cháu nhìn và tập chải răng. Hướng dẫn cho phụ huynh để biết và nhắc nhở cho con của mình tại nhà.

Về súc miệng đều đặn sau ăn, phần lớn HS được hỏi đều không súc miệng đều đặn sau ăn, chủ yếu “*cháu đánh răng vào buổi tối 9 giờ, cháu có súc nước muối vào buổi sáng buổi tối, nhưng khi ho cháu mới súc*”. Súc miệng giúp đánh bật và loại bỏ thức ăn ra khỏi miệng, nó cũng giúp làm giảm độ acid trong miệng. Qua đó góp phần giảm tỷ lệ sâu răng. Học sinh trong nhóm can thiệp được hướng dẫn chải răng 3 lần mỗi ngày, súc miệng đều đặn sau ăn là những yếu tố quan trọng trong chương trình can thiệp. Các cháu hiểu là ăn cơm xong, đặc biệt ăn uống chất ngọt phải súc miệng đều đặn, súc mạnh và nhiều lần.

Về thói quen sử dụng nhiều thức ăn uống ngọt, phần lớn các cháu biết ăn nhiều bánh kẹo gây sâu răng. Tuy nhiên, có phụ huynh phản nản: “*Có nghe lời, còn cấm ăn đồ ngọt là không nghe. Cháu thèm ăn đồ ngọt lắm, mình cấm nhưng khi mình đi*

*khỏi thì hẳn lấy ăn thôi. Cái đó là không thể cấm được*". Đây là vấn đề rất khó trong hoạt động can thiệp, thói quen của trẻ không thể bỏ trong thời gian ngắn. Học sinh ở thành phố hay ở nơi kinh tế ổn định hơn, dễ dàng tiếp cận với thói quen ăn vặt, ăn nhiều bánh kẹo, nước ngọt. Cùng với sự phát triển của các ngành công nghệ thực phẩm, trẻ em sử dụng nhiều chất đường bột tinh chế khi các biện pháp phòng chống bệnh sâu răng không được thực hiện tốt thì tình trạng sâu răng của trẻ em dễ tăng lên. Theo nghiên cứu của Đào Thị Ngọc Lan (2002) tại các huyện ở tỉnh Yên Bái thì tỷ lệ mắc sâu răng ở HS vùng cao thấp hơn ở vùng thấp (vùng cao tỷ lệ sâu răng là 45% nhưng ở vùng thấp, thành phố thì tỷ lệ sâu răng là 56%) [26].

Về thay bàn chải đánh răng, qua các cuộc thảo luận nhóm ghi nhận: phần lớn phụ huynh chỉ thay bàn chải cho trẻ trên 3 tháng hoặc khi mòn, hỏng mới thay. Về thời gian thay bàn chải, nhiều nghiên cứu xác định thời gian thay bàn chải tốt nhất là 3 tháng. Các nghiên cứu cũng chỉ ra rằng sau 3 tháng sử dụng bình thường, các bàn chải sẽ giảm hiệu quả rất nhiều trong việc loại trừ mảng bám so với bàn chải mới. Các lông bàn chải bị gãy và giảm hiệu quả tiếp cận đến những vùng khó chạm đến xung quanh răng.

Conforti NJ và cs (2003) đã thực hiện nghiên cứu trên hai nhóm, một nhóm sử dụng bàn chải mòn và một nhóm sử dụng bàn chải mới, sau 3 tháng đánh giá hiệu quả trên chỉ số mảng bám, các tác giả đã kết luận: một bàn chải đánh răng cũ là kém hiệu quả đối với việc loại bỏ mảng bám hơn một bàn chải mới, do đó cần được khuyến khích để thay thế bàn chải đánh răng thường xuyên trước khi lông bàn chải bị hỏng [77]. P.S Tangade và cs (2013), 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: 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 [159].

Thật sự việc thay bàn chải mỗi 3 tháng có khi rất khó đối với HS, đặc biệt HS miền núi, có HS chưa bao giờ thay bàn chải đánh răng. Đây cũng là vấn đề khó cho việc can thiệp, chúng tôi đã phát bàn chải cho các cháu trong giai đoạn can thiệp. Tuy nhiên, về lâu dài phụ huynh là những người rất quan trọng để hiểu là một bàn

chải đánh răng sẽ hỏng sau 3 tháng, thậm chí nếu trẻ chải răng 3 lần mỗi ngày thì có khi phải thay mỗi tháng. Không thay bàn chải như khuyến cáo khiến tăng hình thành mảng bám là yếu tố dẫn đến tăng tỷ lệ sâu răng [77].

Về sự nhắc nhở của phụ huynh: phần lớn HS nêu là có sự nhắc nhở của người thân, chủ yếu là mẹ. Tuy nhiên, có nhóm thảo luận tại TH Khe Tre thì 8/8 HS đều trả lời là: *“không ai nhắc nhở hết”*. Có HS trả lời: *“vì chúng ta lớp 4 rồi không cần ba mẹ phải nhắc nhở, không cần phải nhắc nhở nữa”*.

Có phụ huynh không nhắc nhở hay theo sát con mình được: *“Mình không ở nhà nên đôi lúc mình không kiểm tra được. Mình chỉ hướng dẫn thôi còn mình không thể thường xuyên kiểm tra được”*

Đây cũng chính là vấn đề chúng tôi phải suy nghĩ, vì sự thành công của can thiệp có vai trò của gia đình rất rõ, nếu như HS được trang bị kiến thức và thực hành tại trường nhưng các em sẽ quên nếu không được nhắc nhở, giám sát thường xuyên tại nhà. Nhiều nghiên cứu cho thấy cha mẹ có một vai trò quan trọng trong việc giúp con cái của họ phát triển thói quen VSRM thích hợp trong những năm đầu tiên của cuộc sống. Cha mẹ cần nhắc nhở và giám sát việc đánh răng của con em họ khoảng 12 năm đầu tiên, cho đến khi trẻ có động cơ và có ý thức để có thể thực hiện một kỹ thuật đánh răng đúng một mình [62], [147]. Bên cạnh đó, nghiên cứu của Paula JS và cs (2013) còn cho thấy ý thức của trẻ liên quan đến mức độ giáo dục của phụ huynh, thu nhập gia đình. Các yếu tố kinh tế xã hội và môi trường sống trong gia đình có tác động đến chất lượng cuộc sống liên quan SKRM của HS, do đó, vai trò của các nhà quản lý y tế là lưu ý đến tất cả những yếu tố này khi lập kế hoạch can thiệp nhằm nâng cao SKRM cho trẻ em [135].

Saied-Moallemi Z và cs (2008) trong nghiên cứu của mình đã kết luận: vai trò hỗ trợ các bà mẹ có tác động tích cực đối với việc chải răng hai lần mỗi ngày và giữ gìn tốt cho bộ răng sữa của trẻ. Nỗ lực phòng ngừa bệnh RM thông qua các bà mẹ cần được xem xét khi lập kế hoạch phòng ngừa bệnh RM cho trẻ [144].

Nardi GM (2012) đã thực hiện nghiên cứu phân tích các kiến thức, thái độ và hành vi của bà mẹ ở Ý liên quan đến SKRM của con họ, nghiên cứu kết luận, SKRM của con chịu ảnh hưởng của mẹ ngay từ còn nhỏ cho đến lớn [128].

A. Castilho và cs (2013), đã tổng kết từ 218 trích dẫn và 13 bài báo để đánh giá mô hình hiện tại và bằng chứng khoa học về ảnh hưởng của hành vi SKRM của cha mẹ đối với bệnh sâu răng của con em họ. Các tác giả kết luận: Thói quen chăm sóc SKRM của cha mẹ ảnh hưởng đến SKRM của con em họ. Chương trình giáo dục SKRM không chỉ đem lại sự phòng ngừa bệnh RM mà còn làm tăng chất lượng cuộc sống cho trẻ. Đặc biệt chú ý giáo dục SKRM cho toàn thể gia đình, về lối sống và thói quen VSRM [82].

Như vậy, lối sống, thái độ của cha mẹ đối với SKRM là yếu tố quan trọng nhất để tạo cho con em họ thói quen VSRM tốt.

Nghiên cứu chúng tôi cho thấy đối tượng có dùng tăm xỉa răng có nguy cơ sâu răng hơn không dùng. Tăm xỉa răng nếu được chuốt nhọn cũng không thể xuyên qua khe hẹp giữa hai răng, vì vậy, người sử dụng thường xỉa qua phần cổ răng, đây là nơi tiếp giáp giữa răng và lợi, nơi này có khe hình tam giác được lấp đầy mô mềm gọi là nhú lợi. Khi dùng tăm xỉa qua vị trí này sẽ phá hủy nhú lợi, đây là vị trí thuận lợi mắc thức ăn. Dùng tăm xỉa răng dễ gây viêm lợi, chảy máu, hình thành mảng bám răng. Chúng tôi đã chiếu những hình ảnh về tác hại của dùng tăm xỉa răng, nhắc phụ huynh HS (trong các buổi thảo luận) là kiểm soát các cháu không được dùng tăm xỉa răng. Đây là thói quen khó bỏ, đặc biệt ở các cháu lớn, vì vậy cần có sự hợp tác của gia đình.

Bảng 3.11 cho thấy trong 134 cặp Bệnh – Chứng thì chỉ có 6 cặp cả bệnh và chứng có thực hành tốt về phòng chống sâu răng, có tới 69 cặp cả bệnh và chứng chưa thực hành tốt, trong khi có tới 56 cặp HS bệnh thực hành chưa tốt nhưng HS chứng lại thực hành tốt, còn chỉ có 3 cặp thì ngược lại là HS bệnh lại thực hành tốt còn HS chứng thực hành chưa tốt. Chính vì vậy, HS có thực hành chưa tốt về phòng chống sâu răng có nguy cơ bị sâu răng gấp 18,67 lần đối tượng có điểm thực hành tốt (KTC 95%: 5,84-59,64,  $p < 0,0001$ ). Thực hành VSRM ở HS là một trong những yếu tố quan trọng và có liên quan trực tiếp đến bệnh RM.

Nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Nghĩa (2009) trên HS tiểu học cho thấy, có mối liên quan mật thiết giữa VSRM hàng ngày với bệnh RM, ở những HS thực hành VSRM chưa tốt 23,75% thì có nguy cơ mắc bệnh RM tăng gấp 3,28 lần so với những học sinh thường xuyên VSRM tốt, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với

$p < 0,05$  [29]. Nghiên cứu của Cao Khánh Chương (2011) ở HS Huyện Hương Sơn, Hà Tĩnh, ghi nhận các yếu tố nguy cơ gây sâu răng là: giới tính, nam > nữ ( $p < 0,05$ ), không chải răng thường xuyên ( $p < 0,05$ ), ăn đồ ngọt ( $p < 0,05$ ), không dùng kem có fluor để đánh răng ( $p < 0,05$ ), không súc miệng đều đặn sau mỗi bữa ăn ( $p < 0,05$ ) và không có sự quan tâm nhắc nhở của bà mẹ ( $p < 0,05$ ) [5].

W. Mulu và cs (2014), thực hiện nghiên cứu cắt ngang 147 HS tiểu học ở Bahir Darm, trong đó 55,4% là nữ. Kết quả về các yếu tố nguy cơ gây sâu răng là: HS các lớp nhỏ (OR = 3,9, CI = 1,49 -10,4), thói quen VSRM kém như không chải răng, súc miệng (OR = 2,6, CI = 1,08-6,2), có mảng bám răng (OR = 5,3, CI = 1,6-17,7) và đau răng (OR = 6,3, CI = 2,4-15,4) [127].

Như vậy có thể thấy, thực hành không tốt sẽ tăng nguy cơ sâu răng và các bệnh RM liên quan. Nhóm nghiên cứu chúng tôi, bên cạnh việc trang bị kiến thức nha khoa cho HS, đã hướng dẫn các em cách thức CSRМ, cụ thể là chải răng đúng cách, thường xuyên, súc miệng đều sau ăn, súc miệng bằng nước fluor mỗi ngày, đồng thời kết hợp với nhà trường, gia đình quan tâm thói quen ăn uống của trẻ (không ăn quà vặt khi đến trường, không ăn uống nhiều đồ ngọt, không xỉa răng...).

#### **4.1.3.5. Về một số yếu tố khác ảnh hưởng đến tình trạng bệnh sâu răng**

Kết quả nghiên cứu chúng tôi cho thấy, đối tượng thuộc gia đình có trên 2 con nguy cơ sâu răng gấp 2,15 lần ở gia đình dưới 2 con (KTC 95%: 1,12-4,16;  $p < 0,05$ ).

Chúng tôi không tìm thấy mối liên quan giữa hoàn cảnh kinh tế, học vấn và nghề nghiệp của mẹ với sâu răng, mặc dù chúng ta biết rằng các yếu tố này có thể tác động lên tình trạng SKRM nói chung và bệnh sâu răng nói riêng. Tuy nhiên, chính các vấn đề này lại có liên quan đến thành công và thất bại của can thiệp mà chúng tôi sẽ trình bày dưới đây.

Sở thích uống nước ngọt có nguy cơ sâu răng gấp 1,86 lần so với đối tượng không thích (KTC 95%: 1,09-3,16;  $p < 0,05$ ). Thói quen ngậm thức ăn có nguy cơ sâu răng gấp 2 lần so với đối tượng không ngậm (KTC 95%: 1,05-3,80;  $p < 0,05$ ).



Nghiên cứu của Đỗ Văn Ước (2011) về các mối liên quan đến sâu răng ở HS tiểu học tỉnh Bình Thuận cho thấy HS ăn uống nhiều đường có tỷ lệ sâu răng cao (80,43%) so với nhóm HS không có thói quen ăn ngọt (35,37%) [56].

Nghiên cứu chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Hữu Hải (2011) tại HS Huyện Hương Trà, tỉnh Thừa Thiên - Huế, đó là không có mối liên quan giữa sâu răng và số con trong gia đình, không có mối liên quan giữa trình độ học vấn của bố mẹ với sâu răng [18].

Amin TT., Al-Abad BM. (2008), nghiên cứu cắt ngang ở 1115 HS ở 18 trường tiểu học ở Arập Xê út, ghi nhận: sâu răng có tỷ lệ cao ở trẻ có chế độ ăn sinh sâu răng (ăn ngọt, nước uống có ga...). Phân tích hồi quy logistic cho thấy điều kiện làm việc của mẹ, gia đình đông con và thực hành VSRM kém là những yếu tố tiên đoán chủ yếu cho bệnh sâu răng của HS [67].

J. Moses và cs (2011), nghiên cứu mối liên quan giữa hoàn cảnh xã hội với sâu răng trên 2362 trẻ từ 5 đến 15 tuổi tại 7 trường học, Chidambaram, Thái Lan, kết quả: hoàn cảnh kinh tế thấp ở 81,2% nam giới và 77% nữ giới từ 6-8 tuổi, ở nhóm tuổi 9-11 tuổi, hoàn cảnh kinh tế thấp chiếm 71,3% nam giới và 77,8% nữ giới có sâu răng. Nhìn chung 80,4% HS sâu răng có hoàn cảnh kinh tế thấp [125].

Về thói quen uống nước ngọt, nghiên cứu Sohn W và cs (2006) đã phân tích dữ liệu uống nước ở trẻ em từ 2-10 tuổi từ phỏng vấn của NHANES III (1988-1994) để điều tra tác động của sự tiêu thụ các thức uống ngọt có ga đối với sâu răng sữa. Trẻ em thường xuyên uống nước ngọt có tỷ lệ sâu răng cao hơn có ý nghĩa so với trẻ uống các loại khác (sữa, nước trái cây, nước). Uống nhiều nước ngọt có ga là một chỉ báo nguy cơ sâu răng sữa ở trẻ [154].

Về thói quen ngâm thức ăn, đây là thói quen không tốt cho SKRM, thức ăn ngâm lâu trong miệng, vi khuẩn sẽ có thời gian phát triển. Bên cạnh đó, ngâm thức ăn lâu, amylase ở tuyến nước bọt sẽ chuyển hóa thức ăn thành dạng đường, lúc này đường có trong những thực phẩm này sẽ bám vào chân răng lại tạo điều kiện cho các vi khuẩn xâm nhập gây viêm lợi và sâu răng cho trẻ.

Từ những yếu tố ảnh hưởng đến sâu răng kể trên, khi so sánh các kết quả nghiên cứu khác nhau, chúng ta có thể thấy sự không thống nhất về các mối liên quan có ý

ngữ hay không cũng như mức độ liên quan mạnh hay yếu với nguy cơ sâu răng. Điều này, có thể do sự khác biệt vùng miền, do đặc điểm mẫu nghiên cứu. Từ đó, mỗi nghiên cứu sẽ tìm ra yếu tố liên quan có ý nghĩa để có các biện pháp phòng chống thích hợp bên cạnh các giải pháp chung được TCYTTG khuyến cáo [169].

Chúng tôi đã có những buổi truyền thông trực tiếp về tác hại của uống nhiều nước ngọt, ngâm thức ăn đối với bệnh RM cho các HS và phụ huynh của các cháu. Nghiên cứu không thể quản lý được các thói quen này, chỉ nhờ vào các phụ huynh, trang bị cho họ kiến thức cơ bản về nha khoa, cùng với thầy cô giáo nói cho HS hiểu và có ý thức về các vấn đề này.

Bệnh răng miệng là bệnh phổ biến và mang tính chất xã hội, muốn công tác NHD mang lại hiệu quả cao, rất cần thiết phải khảo sát về kiến thức, thái độ và thực hành của cộng đồng HS đối với bệnh răng miệng.

Chúng tôi đánh giá kiến thức và thực hành của HS thông qua phiếu phỏng vấn. Việc cho điểm các phần tùy thuộc vào tầm quan trọng của mỗi câu hỏi, thậm chí có câu trả lời bị trừ điểm (phụ lục 5).

Mặc dù giáo dục chăm sóc răng miệng đã được đưa vào chương trình giáo dục chính khoá ở bậc tiểu học và chương trình NHD đã được triển khai một thời gian dài, nhưng qua nghiên cứu của các tác giả Lê Thị Kim Oanh, Nguyễn Lê Thanh, Tôn Nữ Hồng Vy đều cho thấy kiến thức, thái độ, thực hành của HS còn thấp [33], [40], [58].

Kiến thức và thực hành là những yếu tố quyết định đến tỷ lệ mắc bệnh. Nghiên cứu của Lê Thị Kim Oanh (2003) khi khảo sát về kiến thức và tình trạng VSRM của HS tiểu học tỉnh Long An thì đã cho kết quả là số HS thực hành VSRM tốt chiếm 46,8%, trong đó có số HS chải răng 1 lần chiếm 47%, 2 lần 35% và 3 lần chiếm 21,5%, tỷ lệ này cao hơn nghiên cứu của chúng tôi [33].

Về các yếu tố ảnh hưởng sâu răng ở HS tiểu học qua nghiên cứu bệnh-chứng và nghiên cứu định tính, chúng tôi ghi nhận các đặc điểm sau:

- Về thực hành CSRM có liên quan đến bệnh sâu răng: chải răng dưới 3 lần/ngày, thời gian thay bàn chải trên 3 tháng, dùng tăm xỉa răng, không súc miệng sau ăn, ăn uống nhiều đồ ngọt, ít nhận được sự nhắc nhở của phụ huynh.

- Kiến thức tốt về CSRM của HS khá cao, tuy nhiên, việc đánh giá thực chất với kiến thức của các em HS gặp nhiều khó khăn. Ở các em HS nhỏ tuổi (lớp 1-2) thì kiến thức chưa bền vững, rất nhanh quên. Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận vấn đề thực hành lại chưa tốt, vì vậy tỷ lệ sâu răng và các vấn đề RM liên quan còn khá cao.

- Các yếu tố khác như: đối tượng thuộc gia đình có trên 2 con, HS có sở thích uống nước ngọt, có thói quen ngâm thức ăn.

Dựa vào các đặc điểm trên, cùng với tỷ lệ cao bệnh sâu răng và vấn đề RM liên quan. Chúng tôi đã tiến hành các hoạt động can thiệp phòng chống bệnh sâu răng, qua đó đánh giá hiệu quả can thiệp sau 1 năm.

#### **4.2. VỀ GIẢI PHÁP CAN THIỆP VÀ HIỆU QUẢ CỦA MỘT SỐ MÔ HÌNH CAN THIỆP CÓ SỰ THAM GIA CỦA CỘNG ĐỒNG**

Theo bảng 3.13, mô hình can thiệp của chúng tôi xây dựng trên cơ sở phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến bệnh sâu răng qua nghiên cứu bệnh chứng và nghiên cứu định tính. Từ đó, chúng tôi đã thực hiện các biện pháp truyền thông giáo dục SKRM làm thay đổi hành vi chăm sóc RM của HS ở các trường can thiệp dựa vào trường học bao gồm bản thân HS với sự hỗ trợ của Thầy Cô giáo. Đặc biệt, gia đình của HS, cụ thể là phụ huynh cũng là đối tượng được nghiên cứu nhằm đến để thay đổi thói quen xấu, duy trì thói quen tốt về chăm sóc răng miệng của HS. Chẳng hạn, cần thiết thay đổi hành vi của trẻ như thói quen ăn uống nhiều đồ ngọt chuyển sang hạn chế dần và tăng cường các hành vi tốt như: thói quen chải răng sau khi ăn và trước khi đi ngủ, dùng kem đánh răng có chất fluor ngừa sâu răng, hạn chế các thức ăn có đường và thức ăn ngọt, hạn chế ăn quà vặt, nên ăn nhiều trái cây tươi và rau xanh giúp làm sạch răng nướu.

Sau cùng thói quen tốt phụ huynh cần thực hiện là cho con đi khám RM định kỳ, điều trị sớm các bệnh RM và dự phòng các lệch lạc về răng và hàm. Để tạo cho trẻ thói quen tốt về CSRM cần phải tập cho trẻ từ khi mọc chiếc răng đầu tiên. Tuy nhiên, sự hiểu biết và nhận thức của mỗi gia đình có khác nhau, do đó ý thức về chăm sóc răng miệng cũng khác nhau. Nếu phụ huynh quan tâm và thường xuyên

nhắc nhở con mình thì sẽ giúp con thay đổi các thói quen xấu và có hành vi chăm sóc răng miệng ngay từ lúc nhỏ [163].

#### **4.2.1. Về hiệu quả can thiệp dự phòng sâu răng của hai nhóm nghiên cứu có so sánh với nhóm chứng**

##### **4.2.1.1. Đối với nhóm không sâu răng**

Ở bảng 3.14 cho thấy, trước can thiệp ghi nhận: trong nhóm không sâu răng, có tỷ lệ cao viêm lợi (37,5%) so với nhóm chứng (20,6%) có ý nghĩa,  $p < 0,01$ . Về cao răng và mảng bám răng nhóm chứng đều cao hơn so với nhóm can thiệp có ý nghĩa, 31,6%, 48,5% so với 14,7%, 29,4% ( $p < 0,01$ ). Ở đây tiêu chí chúng tôi chọn là trẻ sâu răng hoặc không, các tình trạng RM liên quan chỉ là ngẫu nhiên. Kết quả sau can thiệp bảng 3.15 cho thấy: ở nhóm không bị sâu răng, tỷ lệ các bệnh RM ở nhóm chứng không can thiệp đều tăng: sâu răng chung (56,6% so với 25,7%), trong đó, sâu răng sữa (45,6% so với 20,6%), sâu răng vĩnh viễn (24,3% so với 8,1%), viêm lợi (57,4% so với 44,1%), cao răng (50,7% so với 26,5%), mảng bám răng (89,7% so với 27,9%) cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm can thiệp ( $p < 0,05$ ;  $< 0,01$ ). Như vậy, ngay cả ở nhóm can thiệp vẫn có tỷ lệ sâu răng mới tuy nhiên thấp hơn so với nhóm không can thiệp. Vấn đề này cũng là sự không thành công của can thiệp mà chúng tôi sẽ đề cập ở các phần sau.

Nguyễn Văn Phận, Nguyễn Thúc Quỳnh Hoa (1991) đã tiến hành đánh giá chương trình NHD trong 4 năm học, từ 1986-1990, tại Trường cấp I, II Nguyễn Chí Diểu, TP Huế. Trong 4 năm, chương trình NHD được triển khai với 4 nội dung của chương trình NHD, kết quả ghi nhận: tỷ lệ sâu răng tăng dần ở HS tiểu học qua 4 năm (66,89%, 77,28%, 81,89% và 83,59%) [34]. Kết quả này cho thấy, có rất nhiều yếu tố quyết định thành công của các biện pháp can thiệp, bản thân HS, vai trò của thầy cô giáo và gia đình [75], [86], [139].

Bùi Huỳnh Anh (2012) đánh giá và phân tích nguy cơ sâu răng gia tăng sau 1 năm ở nhóm HS 9-10 tuổi tại huyện Bình Chánh, TP Hồ Chí Minh thấy có 25% HS có tăng từ 1-2 SMT mặt răng ở nhóm không sâu răng và 53,6% có tăng từ 1-2 SMT

mặt răng ở nhóm có sâu răng. Yếu tố nguy cơ làm tăng sâu răng là có tiền sử sâu răng, khả năng đem nước bọt thấp và thu nhập cha mẹ thấp [1].

Milsom KM và cs (2008), nghiên cứu phát triển sâu răng mới ở 739 trẻ từ 3-6 tuổi, trong đó chỉ có 18 % sâu răng, tỷ lệ sâu răng tăng 19,6% mỗi năm, 27% phát triển sâu răng mới sau 2 năm. Sâu răng mới tăng gấp 5-6 lần ở trẻ có sâu răng trước đó [123]. Nghiên cứu chúng tôi có tỷ lệ sâu răng mới ở nhóm chứng rất cao, mặc dầu ở các trường này được báo cáo hàng năm là có thực hiện chương trình NHD.

Batchelor P.A và cs (2006) đã phân tích sự phân bố của các tổn thương sâu răng mới trong thời gian 4 năm ở bốn nhóm trẻ 7 tuổi nhận các chương trình dự phòng khác nhau, mục tiêu của nghiên cứu là đánh giá liệu các nhóm trẻ “nguy cơ sâu răng cao” có chiếm một tỷ lệ cao sâu răng mới ở hay không. Kết quả: phần lớn các tổn thương mới xảy ra ở những trẻ em phân loại “nguy cơ thấp nhất”. Không phân biệt chế độ phòng ngừa và mức độ sâu răng ban đầu, trẻ em phân loại là "nguy cơ cao nhất" chỉ đóng góp dưới 6% trong tổng số các tổn thương mới phát triển trong 4 năm [74]. Như vậy, sâu răng mới còn tùy thuộc vào nhiều yếu tố khác cho dù chương trình dự phòng được thực hiện.

Bảng 3.16 cho thấy: ở nhóm trẻ trước đây không bị sâu răng, do các vấn đề RM trước can thiệp có tỷ lệ không tương đồng, nên sử dụng chỉ số hiệu quả và hiệu quả can thiệp để đánh giá hiệu quả can thiệp. Tỷ lệ viêm lợi sau can thiệp tăng ở cả 2 nhóm: nhóm can thiệp (CSHQ=-17,6%) và đối chứng (CSHQ=-178,6%), tuy nhiên nhóm đối chứng tăng cao hơn nhóm có can thiệp (HQCT=161,0%). Tỷ lệ cao răng sau can thiệp tăng ở cả 2 nhóm: nhóm can thiệp (CSHQ=-80,3%) và đối chứng (CSHQ=-60,4%), trong đó nhóm chứng tăng cao hơn nhóm can thiệp (HQCT=-19,8%). Tỷ lệ mảng bám răng sau can thiệp giảm ở nhóm can thiệp (CSHQ=5,1%), tăng ở nhóm đối chứng (CSHQ=-84,9%), nhóm đối chứng tăng cao hơn nhóm can thiệp (HQCT=90,1%). Hiệu quả can thiệp rõ ở hai yếu tố là viêm lợi và mảng bám răng. Giảm tỷ lệ viêm lợi và mảng bám răng có vai trò rất quan trọng của thực hành chải răng đúng cách và thường xuyên. Nhóm can thiệp ngoài vấn đề súc miệng bằng nước fluor tại trường, còn được khám trực tiếp, kiểm tra và xử trí tại chỗ, điều này hạn chế được sâu răng mới so với HS không được can thiệp.

Chúng tôi thực hiện can thiệp tập trung vào các yếu tố ảnh hưởng đến sâu răng qua nghiên cứu bệnh-chứng và nghiên cứu định tính. Tuy nhiên, có những vấn đề khó để thay đổi thói quen trong 12 tháng khi HS không được chăm sóc SKRM ngay từ nhỏ, như thói quen ăn uống nhiều đồ ngọt, ngâm thức ăn, đặc biệt thay bàn chải > 3 tháng là yếu tố liên quan mạnh. Vấn đề này cũng còn tùy vào điều kiện kinh tế của gia đình HS hoặc nhận thức của phụ huynh HS, rất nhiều HS trả lời chỉ thay bàn chải khi mòn hoặc không bao giờ thay. Kết quả nghiên cứu chúng tôi cũng đáng khích lệ khi so sánh với nhóm chứng không can thiệp. Tuy nhiên, đây là sự báo động về SKRM cho HS tỉnh Thừa Thiên Huế nói riêng và cả nước nói chung.

#### **4.2.1.2. Đối với nhóm sâu răng**

Trước can thiệp, những HS khám ở giai đoạn 1 được xác định sâu răng đều được can thiệp điều trị. Ở nhóm sâu răng, tỷ lệ HS có sâu răng đã được trám tốt là 23,1% (63/272), có sự tương đồng giữa hai nhóm ( $p>0,05$ ). Các trường hợp chưa thể trám được ở nhóm can thiệp là 105 và nhóm chứng là 104 trường hợp.

Ở nhóm can thiệp, tỷ lệ viêm lợi (47,1%) cao hơn so với nhóm chứng (37,5%) nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa,  $p>0,05$ . Về cao răng, nhóm chứng là 41,2% cao hơn nhóm can thiệp 19,9% có ý nghĩa ( $p<0,01$ ). Về mảng bám răng, nhóm chứng 70,6% cao hơn so với nhóm can thiệp 64%, nhưng khác biệt không có ý nghĩa ( $p>0,05$ ). Như vậy có ba yếu tố tương đồng trước can thiệp là tỷ lệ sâu răng chưa điều trị ổn định, viêm lợi và mảng bám răng ở hai nhóm nghiên cứu.

Nội dung can thiệp của chúng tôi là giống với ở nhóm không sâu răng, tuy nhiên những trường hợp mảng bám răng dày, viêm lợi chảy máu gây đau, chúng tôi xử trí tại chỗ với phương tiện nha khoa lưu động cùng với thuốc giảm đau, kháng sinh. Nhóm nghiên cứu chúng tôi đều trực tiếp khám cho các HS can thiệp mỗi hai tháng để xử trí tại chỗ nếu có các tổn thương nêu trên, hướng dẫn HS tích cực chải răng đúng phương pháp, súc miệng sau ăn và dùng chỉ nha khoa. Các HS trong nhóm can thiệp có biểu hiện sâu răng và vấn đề RM liên quan đều được báo cho gia đình biết về tình trạng của trẻ để đưa trẻ đến cơ sở nha khoa địa phương điều trị .

Sau 12 tháng, kết quả bảng 3.18 cho thấy: Nhóm can thiệp đã điều trị sâu răng ổn định có tỷ lệ sâu răng mới là 3,2%, sâu răng tái phát là 22,6% và HS vừa có sâu răng mới và sâu răng tái phát là 6,5%. Trong khi đó ở nhóm chứng, tỷ lệ theo thứ tự là 40,6%, 28,1% và 12,5%. Kết quả này trả lời câu hỏi được đặt ra trước can thiệp là mặc dầu đã được điều trị nhưng nếu không thực hành chăm sóc RM tốt thì tỷ lệ sâu răng mới hoặc sâu răng tái phát là rất cao (81,3%), trong khi đó nhóm có can thiệp chỉ 32,3%.

Grindefjord M và cs (1995), nghiên cứu dọc 692 trẻ sống ở Stockholm, trước nghiên cứu có 11,3% trẻ có sâu răng, sau 1 năm theo dõi, lên đến 36,7%, trong đó sâu răng mới xảy ra ở 92% trẻ có sâu răng trước đó và ở trẻ chưa bị sâu răng có 29% sâu răng mới [102]. Điều này cho thấy, trẻ có tiền sử sâu răng thì khả năng gia tăng sâu răng mới là rất cao, điều này nhấn mạnh vai trò của việc duy trì chăm sóc RM thông qua chương trình NHD là rất cần thiết hiện nay cho HS.

Khi đánh giá chung ở nhóm sâu răng sau can thiệp, chúng tôi ghi nhận, đều có sự giảm tỷ lệ sâu răng ở hai nhóm nhưng nhóm có can thiệp có tỷ lệ giảm nhiều hơn so với nhóm chứng có ý nghĩa, sâu răng chung 72,1%, trong đó, sâu răng sữa 52,2%, sâu răng vĩnh viễn 62,5% (nhóm can thiệp) và theo thứ tự là 88,2%, 75,7%, 62,5% ở nhóm chứng ( $p < 0,05$ ). Về các tình trạng liên quan sâu răng, tỷ lệ viêm lợi tương đồng, 43,4% so với 44,9% ( $p > 0,05$ ). Tỷ lệ cao răng và mảng bám răng (19,1% và 36%) ở nhóm can thiệp đều thấp hơn nhóm chứng (55,9% và 90,4%) có ý nghĩa thống kê,  $p < 0,01$ .

Chúng tôi đánh giá hiệu quả can thiệp, về sâu răng chung, CSHQ nhóm can thiệp là 6,6%, nhóm chứng là -15,3% như vậy HQCT là 21,9%.

Tỷ lệ các tình trạng răng miệng liên quan đều tốt sau can thiệp ở nhóm sâu răng có can thiệp và không tốt ở nhóm chứng. Về viêm lợi: CSHQ nhóm can thiệp là 7,9%, nhóm chứng là -19,7% như vậy HQCT là 27,6%. Về cao răng: CSHQ nhóm can thiệp là 4%, nhóm chứng là -35,7% như vậy HQCT là 39,7%. Về mảng bám răng: CSHQ nhóm can thiệp là 43,8%, nhóm chứng là -28% như vậy HQCT là 71,8%.

Hiệu quả can thiệp rất tốt ở bệnh sâu răng và các tình trạng RM liên quan ở nhóm sâu răng có can thiệp sau 1 năm. Đặc biệt là mảng bám cải thiện rất ấn tượng ở nhóm can thiệp. Hiệu quả làm sạch mảng bám của phương pháp chải răng tích cực được nhiều nghiên cứu chứng minh như nghiên cứu của Lâm Thị Hạnh Đoàn (2011), Quách Nguyễn Ái Phương (2011), Trần Thu Thủy (2004) [14], [35], [46].

Sau một năm kiểm soát mảng bám răng ở nhóm can thiệp, tỷ lệ sâu răng giảm, không tăng thêm số răng sâu, nhóm chứng tỷ lệ có giảm ít. Điều này do trong lứa tuổi này là giai đoạn răng hỗn hợp, răng vĩnh viễn thay thế dần răng sữa từ 6-12 tuổi, do đó, có những HS sâu răng sữa và đã được thay bằng răng vĩnh viễn, cũng có HS được phụ huynh đưa đến điều trị tại cơ sở nha khoa, hoặc răng sâu đã nhỏ, vì vậy, tỷ lệ sâu răng có giảm.

Như vậy, trong nghiên cứu chúng tôi giảm tỷ lệ mảng bám răng dẫn đến giảm tỷ lệ viêm lợi, tỷ lệ cao răng cũng giảm ở nhóm can thiệp có sâu răng. Nghiên cứu của Trịnh Đình Hải (2000) về hiệu quả CSRM trẻ em học đường cho thấy ở nhóm can thiệp tình trạng viêm lợi ở trẻ em giảm rõ rệt trên 50%, chỉ số lợi trước can thiệp là 1,37 sau can thiệp là 0,33 [16].

Chăm sóc răng miệng mang lại hiệu quả rất lớn vì nhờ đó tỷ lệ bệnh răng miệng giảm dần, tiết kiệm tiền bạc và thời gian của học sinh, phụ huynh, giảm gánh nặng cho ngành Y tế và xã hội.

#### ***4.2.1.3. Các chỉ số về tình trạng răng miệng trước và sau can thiệp***

Ở nhóm can thiệp, tỷ lệ lợi không viêm không khác nhau trước và sau can thiệp, nhóm chứng tỷ lệ không viêm giảm và có gia tăng tình trạng viêm lợi mức độ nhẹ (28,7% so với 48,9%) có ý nghĩa ( $p < 0,05$ ). Sau can thiệp, ở nhóm can thiệp có 3 đối tượng viêm lợi nặng và nhóm chứng tăng thêm 4 trường hợp. Như vậy có thể thấy chỉ số lợi gia tăng ở nhóm chứng không can thiệp. Viêm lợi ở trẻ em có đặc điểm là có tính hoàn nguyên, ở người trưởng thành thì không. Viêm lợi ở giai đoạn răng sữa hầu như không ảnh hưởng lên răng vĩnh viễn. Vì vậy can thiệp trong giai đoạn này có tác động rất tốt đến hàm răng vĩnh viễn về sau [133].



Với 3 mức độ đánh giá cao răng, ở nhóm can thiệp, tỷ lệ cao răng mức độ tốt tăng sau can thiệp (96,7% so với 98,9%), nhưng không ý nghĩa,  $p > 0,05$ , các mức độ khác có giảm. Ở nhóm chứng, có gia tăng tỷ lệ mức độ trung bình và nặng, dẫn đến giảm tỷ lệ ở mức độ tốt (từ 97,8% còn 89,7%). Kết quả chúng tôi ghi nhận, khi gộp chung đánh giá ở hai nhóm can thiệp (sâu răng và không sâu răng) thì mặc dầu có gia tăng mức độ tốt nhưng không có ý nghĩa thống kê. Chải răng đúng cách, đặc biệt là chải với bàn chải kiểm soát cao răng, và dùng chỉ nha khoa là điều cần thiết để giảm mảng bám và hình thành cao răng. Cao răng có thể hình thành ở ngay hoặc dưới đường viền lợi và có thể gây kích ứng mô lợi. Cao răng tạo thêm diện tích cho mảng bám phát triển và bám chặt hơn từ đó dẫn đến các tình trạng nghiêm trọng hơn như sâu răng và các bệnh về lợi răng [167].

Tuy nhiên, khi cao răng đã được hình thành, chỉ có nha sĩ hoặc người được đào tạo về nha có thể loại bỏ bằng cách cạo cao răng. Chúng tôi có những buổi tư vấn cha mẹ các HS nhóm can thiệp để đưa các cháu đến cơ sở nha khoa điều trị cao răng, khám định kỳ, trám răng kịp thời khi phát hiện lỗ sâu. Tất nhiên để đạt được hiệu quả hơn cần có thời gian dài hơn cùng với sự hợp tác của gia đình và bản thân HS. Đặc biệt là chương trình NHD phải được duy trì thường xuyên tại các trường tiểu học như đã cam kết.

Với 3 mức độ đánh giá mảng bám răng, ở nhóm can thiệp, tỷ lệ đối tượng với mức độ rất tốt tăng sau can thiệp (68% so với 53,3%),  $p < 0,01$ , thay vào đó là tăng các mức độ khác. Ở nhóm chứng, có sự gia tăng mảng bám răng, thể hiện ở tỷ lệ đối tượng có mức độ rất tốt giảm rõ ( $p < 0,01$ ) và gia tăng các mức độ còn lại, mức độ trung bình từ 0% lên đến 14,7%. Kết quả mảng bám răng nói lên hiệu quả tốt của can thiệp ở nhóm sâu răng cũng như không sâu răng.

Viêm lợi, sâu răng, mảng bám răng là các tình trạng liên quan đến vệ sinh răng miệng, chính vì vậy phòng bệnh răng miệng ngay từ khi trẻ còn bé là biện pháp hiệu quả được triển khai ở hầu hết các nước trên thế giới [80], [103], [104], [149].

#### **4.2.2. Về các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả can thiệp phòng chống sâu răng**

Đánh giá hiệu quả can thiệp nêu trên, chúng ta có những cải thiện đáng kể khi so với nhóm chứng không can thiệp. Tuy nhiên, vẫn có những trường hợp can thiệp không thành công. Điều này vẫn có thể thấy ở các nghiên cứu can thiệp cộng đồng. Nghiên cứu chúng tôi đã làm rõ các vấn đề liên quan đến thành công và chưa thành công của can thiệp, từ đó có các giải pháp cụ thể hướng tới mục tiêu giảm tỷ lệ sâu răng cho học sinh.

##### **4.2.2.1. Về các vấn đề răng miệng liên quan đến sâu răng**

Khi tìm mối liên quan giữa các vấn đề RM trước can thiệp và hiệu quả của can thiệp, kết quả chúng tôi cho thấy: viêm lợi trước can thiệp không liên quan đến kết quả của can thiệp ( $p > 0,05$ ). Có cao răng trước can thiệp, thành công 28,8% và không có cao răng tỷ lệ thành công là 43,2% ( $p < 0,01$ ). Đối tượng có mảng bám trước can thiệp, có tỷ lệ thành công là 33,6%, không có mảng bám trước can thiệp thành công đến 45,9% ( $p < 0,01$ ).

Chúng ta thấy rõ rằng 2 yếu tố sau cần phải có sự can thiệp của phòng nha, đặc biệt các tình trạng nặng. Các đối tượng có chỉ số cao răng và chỉ số mảng bám cao thể hiện việc chăm sóc SKRM chưa tốt trước đó, do đó, vấn đề can thiệp khó khăn hơn, và có khi thói quen ăn uống, hoàn cảnh kinh tế-xã hội cản trở sự thành công của can thiệp trong thời gian ngắn hạn.

Miriam del Socorro Herrera và cs (2013) nghiên cứu cắt ngang 794 học sinh độ tuổi từ 6-9, được chọn ngẫu nhiên từ 25 trường học ở thành phố León, Nicaragua. Tuổi trung bình là  $7,49 \pm 1,12$ . Trung bình smtr là  $3,54 \pm 3,13$  và tỷ lệ sâu răng là 77,6%. Đối tượng đánh răng ít nhất một lần một ngày và nhận được dịch vụ chăm sóc nha khoa phòng ngừa trong năm cuối cùng trước khi thu thập dữ liệu có liên quan với sự giảm trung bình chỉ số smtr 19,5% và 69,6% tương ứng. Tuy nhiên, ở những đối tượng có sự hiện diện của mảng bám răng lại tăng trung bình chỉ số smtr đến 395,5% [104].

Điều này cho thấy khi hiện diện mảng bám, mức độ sâu răng gia tăng hơn so với đối tượng không có mảng bám răng.

#### 4.2.2.2. Về kiến thức, thực hành chăm sóc răng miệng

Kết quả chúng tôi cho thấy: trung bình điểm kiến thức đối chiếu với thành công và thất bại của phòng chống sâu răng không có ý nghĩa ( $p > 0,05$ ). Riêng trung bình điểm thực hành thấp là yếu tố mạnh liên quan đến tăng tỷ lệ thất bại ở nhóm can thiệp ( $p < 0,001$ ). Nhóm thực hành tốt về phòng chống bệnh RM có tỷ lệ can thiệp thành công (52,7%) cao hơn nhóm thực hành chưa tốt (34,3%) với  $p < 0,001$ .

Như vậy, mặc dù hiệu quả can thiệp chúng tôi rất tốt so với nhóm chứng, tuy nhiên, cũng như các nghiên cứu khác, thực hành tốt là yếu tố quan trọng dẫn đến thành công của can thiệp. Phương pháp can thiệp giống nhau được thực hiện cho tất cả các HS trong nhóm can thiệp, nhưng với những HS có điểm thực hành thấp trước can thiệp cần có thời gian và sự chung sức của cả cộng đồng. Điều quan trọng hơn là ý thức của trẻ -chìa khóa quan trọng cho sự thành công- khó có thể cải thiện trong thời gian ngắn.

Theo nghiên cứu của Baranya Shrikrishna Suprabha và cs (2013) thực hiện trên 858 học sinh 11-13 tuổi ở TP Mangalore, Ấn Độ về kiến thức, thái độ, thực hành và mối liên quan đến thực trạng sâu răng. Các tác giả kết luận: (1) Các yếu tố tăng nguy cơ sâu răng là kiến thức chăm sóc SKRM thấp, không sử dụng kem đánh răng có fluor và lo sợ đau khi đến khám Nha sĩ (2) Điểm kiến thức cao có thể không luôn luôn dẫn đến việc thực hành, thái độ chăm sóc SKRM đúng, do đó, sự liên quan của các mô hình KAP trong giáo dục SKRM vẫn còn đặt ra nhiều vấn đề. Nghiên cứu trong tương lai nên nhắm vào việc tìm kiếm các phương pháp hiệu quả nhất của giáo dục SKRM nhằm thay đổi hành vi cá nhân và duy trì nó trong một thời gian dài hơn. Do đó, có một nhu cầu để chuyển đổi từ mô hình KAP các mô hình khác dựa trên khía cạnh tâm lý ý thức của cá nhân đó [158].

Bảng 3.27 cho thấy, các vấn đề thực hành CSRM trước can thiệp liên quan đến sự giảm tỷ lệ thành công của can thiệp đó là: không ăn đồ ngọt thường xuyên có tỷ lệ thành công cao nhất 63,2% có ý nghĩa ( $p < 0,05$ ). Có súc miệng bằng nước fluor có tỷ lệ thành công cao hơn 48,9%, so với không súc miệng với nước fluor ( $p < 0,05$ ). Có súc miệng đều đặn sau khi ăn có tỷ lệ thành công là 49,5% so với không súc miệng là 28,5% ( $p < 0,001$ ). Đối tượng có thói quen đánh răng cả sáng lẫn

tôi có tỷ lệ thành công sau can thiệp cao nhất, 46,9% ( $p < 0,001$ ). Chỉ thay bàn chải đánh răng khi bị mòn có tỷ lệ thành công sau can thiệp thấp nhất có ý nghĩa ( $p < 0,01$ ).

Các vấn đề này cũng là yếu tố liên quan chặt chẽ đến sâu răng như chúng tôi đã trình bày trên. Những yếu tố thực hành trên của HS trước can thiệp khiến cho những HS này có số răng tổn thương nhiều hơn, đặc biệt là các vấn đề RM liên quan như viêm lợi, cao răng, mảng bám răng. Vì vậy, sau can thiệp, có thể giảm số lượng sâu răng nhờ được phụ huynh đưa đến các phòng Nha, giảm sâu răng mới nhờ thực hành tốt CSRM, chứ không hoàn toàn lành hẳn. Chúng ta biết sâu răng là bệnh lý không hoàn nguyên, cần phải được điều trị [9], [117]. Thông qua các buổi tư vấn phụ huynh, trẻ có răng sâu sẽ được phụ huynh đem đến cơ sở nha khoa điều trị, do đó có thể thấy sau can thiệp số trẻ có trung bình răng trám tăng lên rõ. Vì vậy, nếu vì lý do nào đó, trẻ không được điều trị, thì số răng sâu vẫn còn.

Hietasalo P và cs (2008) đã thực hiện nghiên cứu để xác định xem hành vi SKRM nào sẽ dẫn đến thất bại của can thiệp phòng chống sâu răng ở Pori, Phần Lan. Thất bại của can thiệp được định nghĩa nếu các em phát triển một hoặc nhiều răng sâu mới, dựa trên trung bình chỉ số SMTr, SMT mặt răng, theo dõi 3, 4 năm. Mẫu nghiên cứu ( $n = 497$ ) trong độ tuổi từ 11-12. Các số liệu dựa trên khám lâm sàng vào năm 2001 và 2005, kèm dựa trên bảng câu hỏi về hành vi SKRM đã được phỏng vấn năm 2001. Đối tượng sử dụng kem đánh răng có fluor ít nhất hai lần một ngày giảm nguy cơ thất bại. Những đối tượng ăn bánh kẹo ít nhất một lần một ngày tăng tỷ lệ thất bại với nhiều tổn thương sâu răng mới [105]. Như vậy nghiên cứu này có 2 yếu tố làm tăng tỷ lệ thất bại như nghiên cứu chúng tôi là ăn nhiều đồ ngọt, liên quan với fluor (chỉ chải răng 1 lần, không súc miệng với nước fluor).

Về kết quả của nghiên cứu định tính sau can thiệp, chúng tôi ghi nhận:

- Ở nhóm học sinh sau can thiệp thành công: Chúng tôi ghi nhận các câu trả lời tích cực từ HS. Phần lớn các em đều có câu trả lời: “*đánh răng sáng tối, súc miệng thường xuyên, ít ăn quà vặt, khám răng*”. Hoặc “*đánh răng và súc miệng, không ăn đồ ngọt, đánh răng sau khi ăn*”. Câu trả lời này thể hiện kết quả can thiệp tốt trên nhóm HS này, đây cũng là các vấn đề thực hành tốt CSRM của HS

HS can thiệp thành công có sự tiến bộ về kiến thức CSRM, các em biết rằng *“súc miệng để đánh bay thức ăn thừa và vi khuẩn, phối hợp đánh răng và súc miệng để răng sạch hơn”*.

Vấn đề khó khăn nhất của các HS trong thời gian can thiệp đó là vẫn cần người nhắc nhở nếu không sẽ quên *“hay quên đánh răng, có người nhắc nhở mới đi đánh răng”*, các em hiểu được điều này tức là các em đã hiểu được tầm quan trọng của VSRM đúng. Tuổi nhỏ chưa thể có ý thức do đó chúng ta cần thường xuyên nhắc nhở để tạo thói quen cho trẻ.

Khi các em được hỏi: Ai là người quan trọng nhất trong sự cải thiện tình trạng RM của các em? câu trả lời là Bác sĩ và mẹ.

Đối với HS can thiệp thành công, vai trò của phụ huynh rất quan trọng. Trong các cuộc thảo luận nhóm với phụ huynh các HS này, chúng tôi ghi nhận, đó là các phụ huynh quan tâm đến con như: *“Mình dán các áp-phích các lời nhắc nhở để nhắc nhở con hằng ngày, giám sát để nó đánh kỹ lưỡng hơn khi có người lớn đứng bên cạnh”*.

M.O Folayan và cs (2015), nghiên cứu 324 trẻ 8-12 tuổi, 308 ông bố và 318 bà mẹ về mối liên quan giữa kiến thức, thực hành của trẻ về phòng ngừa sâu răng và phụ huynh trẻ, nghiên cứu cho thấy: hành vi SKRM bà mẹ là yếu tố dự báo quan trọng của hành vi SKRM của trẻ em. Trẻ em có kiến thức tốt về các biện pháp phòng chống sâu răng có tỷ lệ cao việc đánh răng hai lần mỗi ngày hoặc hơn. Không có biến phụ thuộc nào có thể dự đoán được sự hiện diện của sâu răng ở trẻ em [99].

Qua cuộc thảo luận nhóm, các phụ huynh còn đề nghị: *“Chương trình có điều kiện thì hàng tháng tập trung lại tư vấn cho các cháu thêm, hỗ trợ cho sức khỏe cộng đồng”* hoặc *“Thấy chương trình của các bác sĩ rất có ý nghĩa, rất tốt và tôi thấy việc sáng thứ tư hàng tuần cho các em súc miệng bằng fluor là việc làm rất hay. Không nên làm rộng ra nhiều trường mà nên làm 1, 2 trường đã, để thấy hiệu quả của can thiệp đã. Tóm lại các giải pháp của các bác rất tích cực.ok!”*.

Từ các cuộc thảo luận trên, chúng tôi nhận thấy sự chuyển biến tích cực về HS và cả ở cha mẹ của các em. Cha mẹ cũng cần phải hiểu rõ để giữ kết quả được

tốt thì phải thực hiện thường xuyên cùng với khám răng định kỳ cho trẻ nhằm phát hiện và điều trị kịp thời các bệnh RM nếu có.

- Ở nhóm học sinh can thiệp không thành công: Chúng tôi ghi nhận, các HS này có các vấn đề thực hành không tốt như ở HS tiểu học Phú Hòa: *“Không đánh răng thường xuyên, ăn bánh kẹo nhiều, đánh răng chưa đúng cách”* hoặc *“ăn bánh xong không súc miệng không đánh răng, ăn nhiều đồ lạnh, uống đồ ngọt”*.

Tương tự ở HS tiểu học Khe Tre: *“ăn kẹo quá nhiều, đánh răng chưa đúng cách, ham chơi nên quên đánh răng”*.

Cooper AM và cs (2013), tổng kết các nghiên cứu đánh giá hiệu quả lâm sàng của các can thiệp dựa vào trường học nhằm thay đổi hành vi ở trẻ em (4-12 tuổi) để phòng ngừa sâu răng. Tác giả kết luận: không có đủ bằng chứng về hiệu quả của các can thiệp hành vi dựa vào trường học để giảm tỷ lệ sâu răng. Có bằng chứng hạn chế về hiệu quả của các biện pháp can thiệp dựa trên kết quả mảng bám và trên sự đạt được về kiến thức SKRM của trẻ [86].

Như vậy, phải chăng trẻ còn quá nhỏ để hiểu, để có ý thức CSRM của bản thân? Do đó, vai trò của gia đình, thầy cô giáo vô cùng quan trọng, không phải là chăm sóc SKRM trong những khoảng thời gian hay trong những độ tuổi nhất định, mà ít nhất cho đến khi trẻ vào cấp trung học.

Đối với phụ huynh của nhóm HS này, phụ huynh: *“công việc bận rộn nên không dạy trẻ được”* hoặc phụ huynh nhận xét trẻ *“ham chơi, lười biếng, làm cho xong, không chú trọng do còn nhỏ”* hoặc *“trẻ không tự giác, không có thời gian giám sát”*. Mặc dầu phụ huynh có nhắc nhở con nhưng: *“khi hướng dẫn thì trẻ tự giác đi đánh răng trước khi ngủ; còn biện pháp hạn chế ăn quà vặt không hiệu quả”*. Có phụ huynh áp dụng biện pháp: *“la mắng, đe dọa, dọa nạt”*.

Về ý kiến để giúp trẻ cải thiện tình trạng bệnh RM, ý kiến các phụ huynh là: *“Chương trình cung cấp thêm kem đánh răng trẻ em, để gia đình sửa chữa từ đầu”*.

Có những gia đình vì hoàn cảnh kinh tế không có thời gian để ý đến con, để mặc HS tự lo lấy. Trong các cuộc thảo luận nhóm, các phụ huynh đều cùng ý kiến là vai trò của phụ huynh rất quan trọng giúp trẻ hình thành thói quen VSRM tốt, cần luôn theo sát, nhắc nhở các cháu. Những trẻ sinh ra và lớn lên trong các gia đình

chưa ý thức về CSRМ thường có tỷ lệ bệnh sâu răng và bệnh nha chu khá cao. Chính cha mẹ và các người lớn trong gia đình chưa làm gương cho các cháu, như cha mẹ không có thói quen chải răng với kem có fluor sau khi ăn hay trước khi ngủ.

Điều này đặt ra trách nhiệm rất lớn của chúng ta trong công tác CSRМ cho trẻ. Đó là chương trình NHD thực hiện hoạt động chăm sóc và phòng bệnh RM cho học sinh ngay tại trường học nhằm hạ thấp tỷ lệ bệnh RM cho HS nói riêng và cộng đồng nói chung. Để đạt được kết quả tốt trong chương trình NHD, ngoài việc có sự phối kết hợp chặt chẽ giữa ngành Y tế và ngành Giáo dục thì rất cần phối hợp giữa nhà trường và gia đình.

#### **4.2.2.3. Về các yếu tố kinh tế-xã hội**

Nghiên cứu chúng tôi cho thấy: HS có hoàn cảnh kinh tế gia đình nghèo, cận nghèo có tỷ lệ thành công thấp hơn và thất bại cao hơn các hoàn cảnh kinh tế khác ( $p < 0,05$ ). Về học vấn bố và mẹ của HS ở mức THCS trở xuống có tỷ lệ thất bại cao hơn sau can thiệp ( $p < 0,05$ ). Về nguồn nước, gia đình sống bằng nguồn nước khác (giếng, ao, khe) có tỷ lệ thất bại cao hơn so với HS ở gia đình sử dụng nước máy ( $p < 0,001$ ). Đây là những yếu tố khách quan làm giảm tỷ lệ thành công của nghiên cứu can thiệp.

Nghiên cứu của Tôn Nữ Hồng Vy (2010) ở học sinh thị trấn Diên Khánh, Khánh Hòa cho thấy, có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa kiến thức, thực hành, khám răng định kỳ của học sinh với trình độ học vấn của cha và mẹ [58].

Cha mẹ có học vấn cao, có điều kiện kinh tế tốt hơn thì con của học được chăm sóc răng tốt hơn, được kiểm tra định kỳ, tất nhiên việc tư vấn về giáo dục SKRM sẽ dễ dàng hơn với các đối tượng này.

Kumar S, Kroon J, Lalloo R. (2014), tổng hợp từ 36 bài báo trong hai năm tại Brasil cho thấy: phần lớn các nghiên cứu cho rằng trẻ em từ các gia đình có thu nhập cao, giáo dục của cha mẹ tốt và kinh tế gia đình tốt có chất lượng sống liên quan SKRM tốt hơn [116].

Theo Ahmad K Aljafari và cs (2015), tại Vương quốc Anh, mặc dầu có nhiều cải thiện tổng thể về bệnh RM nhờ các chương trình dự phòng sâu răng, nhưng tỷ lệ

trẻ sâu răng vẫn là một thách thức. Qua nghiên cứu, tác giả ghi nhận: các yếu tố ảnh hưởng đến sự cải thiện SKRM của trẻ khi phỏng vấn phụ huynh của trẻ là: (1) độ tuổi của trẻ, sự kém hợp tác và nhu cầu điều trị cao; (2) Hoàn cảnh kinh tế - xã hội thấp (3); Bất bình đẳng xã hội, khó khăn hội nhập của các gia đình nhập cư (4) Duy trì chính sách chăm sóc SKRM chưa đầy đủ (5) Thất bại trong xây dựng chính sách quốc gia để nắm bắt được chiều rộng và chiều sâu của vấn đề [63].

Schwendicke F và cs (2015), đã đánh giá một cách hệ thống về các bằng chứng mối liên quan giữa thực trạng sâu răng và vị trí kinh tế xã hội (nghề nghiệp, mức sống) của cha mẹ từ 155 nghiên cứu tổng cộng 329.798 đối tượng được thu thập. Kết quả: 83 nghiên cứu tìm thấy tần suất sâu răng cao hơn có ý nghĩa ở cha, mẹ có vị trí kinh tế xã hội thấp, trong khi chỉ có 3 nghiên cứu cho thấy điều ngược lại. Trung bình chỉ số SMTr lớn hơn đáng kể ở những người có giáo dục thấp hoặc cha mẹ có vị trí kinh tế xã hội thấp (KTC 95% = 1,21 [1,03-1,41]), ngay ở các nước phát triển [148].

Một nền giáo dục tốt hoặc kinh tế ổn định sẽ góp phần cho việc dự phòng bệnh răng miệng thành công. Ngoài ra, để góp phần cho sự thành công của can thiệp, những người tham gia có đủ kiến thức, thái độ tích cực và niềm tin vào phương pháp chăm sóc nha khoa [97]. Vấn đề này là giới hạn khi thực hiện ở HS ở các lớp nhỏ, vì vậy cần phải dạy cho trẻ kỹ năng tự chăm sóc bản thân, đó là những kỹ năng giúp trẻ lao động tự phục vụ, ý thức về bản thân ngay từ tuổi mẫu giáo.

Về nguồn nước, nhóm HS sử dụng nguồn nước khác, trong đó chủ yếu là nước giếng cũng có liên quan đến thất bại của can thiệp. Kiểm soát hàm lượng của fluor trong môi trường là một vấn đề quan trọng đối với sức khỏe cộng đồng. Nếu cơ thể con người hấp thụ quá nhiều hoặc quá ít fluor từ môi trường đều dẫn đến những tác động có hại cho sức khỏe. Ở nước ta, từ 1985 đến nay đã có nhiều tiêu chuẩn về giới hạn hàm lượng fluor áp dụng cho nước uống, cho nước mặt đất và nước dưới đất phục vụ cấp nước làm cơ sở cho việc đánh giá mức độ ô nhiễm nguồn nước (Hàm lượng fluor chấp nhận được là  $0,7 \text{ mg/l} < F < 1,5 \text{ mg/l}$  ). Hồ Xuân Anh Vũ (2011), đã phân tích hàm lượng fluor trong các nguồn nước ở tỉnh Thừa Thiên-Huế ghi nhận sự phân bố fluor trong các mẫu nước tương đối thấp, vùng đồng bằng là  $0,14 \pm$



0,07 (mg/l); vùng biển là  $0,28 \pm 0,41$  (mg/l), đặc biệt nguồn nước giếng ở miền núi lại có hàm lượng fluor rất thấp ( $0,06 \pm 0,17$  mg/l), độ pH thấp, độ cứng cao, điều này ảnh hưởng đến men răng và dễ mắc sâu răng hơn [57]. Như vậy, cần thiết bổ sung fluor cho cộng đồng dân cư Thừa Thiên Huế (trong nước máy, muối fluor..).

Nhóm can thiệp chúng tôi có khu vực miền núi, nơi rất nhiều gia đình có mức sống thấp, cha mẹ trẻ có học vấn thấp. Nhiều gia đình có thói quen sử dụng nước giếng. Chính các điều này có liên quan đến sự thất bại của can thiệp. Để cải thiện các vấn đề này, bên cạnh chương trình NHD có hoạt động thực sự còn có sự chung tay của toàn xã hội giúp đỡ cải thiện đời sống và văn hóa cho người dân đặc biệt ở vùng cao.

Như vậy, các đối tượng không thành công sau can thiệp đều có tỷ lệ cao các vấn đề như thích ăn nhiều đồ ăn ngọt, không chải răng thường xuyên, chỉ thay bàn chải khi bị mòn. Thói quen ăn bánh kẹo hay uống nước ngọt là vấn đề hiện nay ở HS đến trường, cùng với ăn quà vặt. Ở các trường trung tâm thành phố trong nghiên cứu chúng tôi có nhiều quầy hàng, bánh kẹo, đồ uống cạnh trường, cùng với kinh tế gia đình có thu nhập tốt hơn nên các em cũng được tiếp xúc nhiều với bánh kẹo, quà vặt cùng với sự nuông chiều của phụ huynh. Đây là vấn đề GDNK lâu dài ngay từ khi trẻ chưa đến trường, trong đó có vai trò của phụ huynh, thầy cô giáo vô cùng quan trọng. Chỉ thay bàn chải khi bị mòn cũng là một vấn đề rất khó khăn để can thiệp, do nhiều yếu tố: nhận thức của phụ huynh, kinh tế gia đình, đó là những yếu tố tác động đến tỷ lệ thành công của can thiệp.

Đây là vấn đề rất khó, đặc biệt đối với các gia đình ở huyện miền núi, có nhiều học sinh không chải răng với kem có fluor, hoặc không chải răng, không thay bàn chải. Như vậy, vấn đề CSRM học sinh không còn là của riêng ngành Y tế-Giáo dục, mà của toàn xã hội, khi đời sống của người dân ở các vùng xa còn nghèo, thiếu thốn, việc nâng cao chất lượng sống liên quan đến SKRM vẫn còn là thách thức cho chúng ta.

Phân tích hồi quy logistic ở bảng 3.29 với biến phụ thuộc là thành công của can thiệp dự phòng sâu răng cho thấy ba yếu tố là sử dụng nguồn nước máy, dân tộc ít người và thực hành CSRM tốt có liên quan mạnh đến sự thành công của can thiệp (OR=5,75, OR=3,79 và OR=2,00). Đây là các vấn đề chúng tôi đã phân tích ở phần

trên, đặc biệt, nguồn nước không phải là nước máy, như nước giếng, ao, hồ đã được cho thấy là hàm lượng fluor rất thấp [57]. Trong cơ thể, fluor tham gia vào quá trình phát triển răng, tạo ngà răng và men răng, Quá trình tích chứa fluor trong răng (đặc biệt ở men răng) xảy ra khi trẻ còn bé, trong thời gian hình thành và phát triển các răng vĩnh viễn [130]. Do đó, việc sử dụng nguồn nước giếng thiếu fluor từ bé là yếu tố góp phần tăng tỷ lệ sâu răng và bệnh quanh răng. Để đảm bảo hiệu quả dự phòng sâu răng, bên cạnh các vấn đề thực hành CSRM, điều trị mảng bám cần lưu ý đến bổ sung fluor cho những vùng không đủ hàm lượng fluor trong nước. Chẳng hạn chương trình fluor hóa muối ăn đang được thực hiện tại Huyện Bát Xát (Lào Cai) của Bệnh viện Răng Hàm Mặt TW Hà Nội .

### **4.2.3. Về các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả can thiệp phòng các vấn đề răng miệng liên quan**

#### **4.2.3.1. Về viêm lợi**

Kết quả bảng 3.30 cho thấy: trung bình điểm thực hành thấp có liên quan đến thất bại của can thiệp phòng viêm lợi ( $p < 0,05$ ). Bảng 3.31 cho thấy có 3 yếu tố thực hành quan trọng có ảnh hưởng đến thành công hay thất bại của can thiệp đối với viêm lợi: có súc miệng đều đặn sau khi ăn có tỷ lệ thành công sau can thiệp cao hơn so với không súc miệng đều đặn, 57,7% so với 47,1% có ý nghĩa ( $p < 0,05$ ). Phụ huynh thường xuyên nhắc nhở có tỷ lệ thành công sau can thiệp cao hơn có ý nghĩa, 55,1% so với 34,3%,  $p < 0,01$ . Thường xuyên đánh răng có tỷ lệ thành công sau can thiệp cao hơn có ý nghĩa, 54,1% so với 36,2%,  $p < 0,05$ .

Mitsugi Okada và cs (2008), nghiên cứu 117 cặp mẹ và con của họ ở độ tuổi từ 8 đến 11 để kiểm tra mối tương quan giữa SKRM và hành vi của mẹ và con, đánh giá qua chỉ số lợi kết quả cho thấy, tình trạng SKRM của các bà mẹ có liên quan trực tiếp đến tình trạng SKRM của con cái họ, và số lần chải răng ở trẻ em có liên quan trực tiếp đến sức khỏe lợi răng [133]. Trong gia đình, thường các bà mẹ là những người, quan tâm chăm sóc cho con, đôn đốc con làm các việc thường ngày. Chính vì vậy mà trong công tác chăm sóc sức khỏe, các bà mẹ đóng một vai trò rất quan trọng trong phòng ngừa bệnh tật nói chung và bệnh RM nói riêng. Hành vi

SKRM của mẹ đều ảnh hưởng đến con của họ. Vì vậy sự không nhắc nhở của bố, mẹ cũng cản trở sự thành công của can thiệp phòng ngừa sâu răng và các bệnh liên quan. Điều này cũng được ghi nhận qua nghiên cứu định tính ở nhóm phụ huynh có con can thiệp không thành công.

Cũng như về các yếu tố làm tăng tỷ lệ thất bại của sâu răng, các yếu tố về hoàn cảnh sống như kinh tế gia đình nghèo, cận nghèo có tỷ lệ thất bại sau can thiệp viêm lợi cao hơn là đối tượng có hành cảnh kinh tế tốt hơn ( $p < 0,01$ ). Nguồn nước khác (nước giếng) cũng là yếu tố liên quan có tỷ lệ thất bại sau can thiệp cao hơn ( $p < 0,001$ ). Đặc biệt yếu tố liên quan rõ đến viêm lợi là có chảy máu lợi sẽ có tỷ lệ thất bại sau can thiệp cao hơn ( $p < 0,01$ ). Các vấn đề trên cũng là điểm chung đối với bệnh sâu răng rất khó để cải thiện (kinh tế gia đình, nguồn nước).

Về chảy máu lợi răng, đó chính là tình trạng răng bị tổn thương làm cho lợi bị viêm, sưng đỏ dễ chảy máu khi đánh răng [132]. Với tình trạng này, bên cạnh chải răng có hướng dẫn trámng ngày, trẻ cần phải đến phòng khám nha khoa để được cạo cao răng, lấy đi các mảng bám trên răng, trẻ cũng cần được bổ sung canxi, vitamin để có lợi răng lành mạnh. Do đó, ở những HS thuộc gia đình kinh tế khó khăn, chế độ ăn không đầy đủ các chất, cha mẹ lao động không có thời gian, thì tình trạng này sẽ khó cải thiện, chính vì vậy làm giảm tỷ lệ thành công của can thiệp.

#### **- Về cao răng**

Kết quả nghiên cứu chúng tôi ghi nhận: tính điểm kiến thức và thực hành của các đối tượng can thiệp, cho thấy, điểm thực hành thấp có liên quan đến thất bại của can thiệp phòng chống cao răng ( $p < 0,05$ ). Các yếu tố thực hành liên quan thất bại của phòng cao răng bao gồm: không súc miệng bằng nước fluor có tỷ lệ thành công sau can thiệp thấp hơn 54,5% so với có súc miệng thành công đến 85% ( $p < 0,001$ ).

Phụ huynh thường xuyên nhắc nhở có tỷ lệ thành công sau can thiệp cao hơn có ý nghĩa, 63,7% so với 49,3% ( $p < 0,01$ ). Đối tượng có thói quen thường xuyên đánh răng có tỷ lệ thành công sau can thiệp cao hơn 64% so với 40,4% ( $p < 0,01$ ). Chỉ thay bàn chải đánh răng khi bị mòn có tỷ lệ thành công sau can thiệp thấp nhất có ý nghĩa 51,1% ( $p < 0,05$ ).

Chúng ta biết rằng, chải răng đúng cách, thường xuyên, đặc biệt là chải với bàn chải kiểm soát cao răng, và dùng chỉ nha khoa là điều cần thiết để phòng mảng bám và hình thành cao răng. Khi đã có cao răng rồi thì cần đến cơ sở nha khoa lấy cao răng. Đặc điểm của HS tiểu học là nếu không được hướng dẫn và nhắc nhở, sẽ không tạo được cho các em thói quen cần thiết chải răng hàng ngày. Đó là việc quan trọng trong thói quen VSRM. Nếu tạo được thói quen đều đặn hàng ngày và được hướng dẫn VSRM một cách đầy đủ sẽ làm sạch vi khuẩn và mảng bám răng, góp phần ngăn ngừa viêm lợi, cao răng.

Bàn chải răng bị mòn vẫn dùng thì không thể chải sạch răng và có thể làm tổn thương lợi răng, làm men răng bị rạn nứt và nếu VSRM kém sẽ làm dễ cho vi khuẩn xâm nhập gây sâu răng [77], [159]. Khi đã dùng được một thời gian không những bàn chải sẽ giảm hiệu quả trong VSRM mà chúng còn trở thành nguồn lây những bệnh lây nhiễm như viêm lợi. Chúng ta cũng thấy mối liên quan giữa viêm lợi và cao răng như đã trình bày trên, cao răng bám xung quanh bề mặt thân, chân răng là nơi tích tụ vi khuẩn gây tình trạng viêm lợi, do đó lấy cao răng cũng là cách phòng và điều trị viêm lợi.

Các vấn đề thực hành trên ở đối tượng không thực hiện tốt, phụ huynh không nhắc nhở sẽ góp phần giảm hiệu quả can thiệp.

Về các yếu tố khác, kết quả bảng 3.35 ghi nhận: HS ở huyện Nam Đông có tỷ lệ thành công liên quan đến cao răng thấp hơn ở TP Huế ( $p < 0,05$ ). HS trong gia đình  $\leq 2$  con có tỷ lệ thành công cao hơn HS ở gia đình trên 2 con ( $p < 0,01$ ).

Học sinh có hoàn cảnh kinh tế gia đình nghèo, cận nghèo có tỷ lệ thành công thấp hơn các hoàn cảnh kinh tế khác ( $p < 0,001$ ).

Về học vấn bố và mẹ của HS ở mức THCS trở xuống cũng có tỷ lệ thành công thấp hơn sau can thiệp ( $p < 0,001$ ,  $p < 0,01$ ). Về nguồn nước, gia đình sống bằng nguồn nước khác (giếng, ao, khe) có tỷ lệ thành công thấp hơn so với HS ở gia đình sử dụng nước máy ( $p < 0,001$ ). Trong các thói quen, HS có thói quen ăn hoa quả chua thì tỷ lệ thành công thấp hơn là không ăn, có ý nghĩa ( $p < 0,05$ ).

Ngoài các yếu tố liên quan tương tự viêm lợi kể trên, chúng tôi ghi nhận HS nhóm can thiệp ở huyện Nam Đông có tỷ lệ thất bại trong kiểm soát cao răng vì đây

là địa phương miền núi, có HS là dân tộc ít người, điều kiện kinh tế khó khăn. Có những HS ở đây không chải răng và VSRM hằng ngày. Nếu như có cao răng thì các em cũng không có điều kiện để đến cơ sở nha khoa điều trị. Một thực tế khác là ở các địa phương này, thiếu thầy thuốc chuyên khoa Răng Hàm Mặt, thiếu trang thiết bị phòng nha, nên việc điều trị cho HS cũng còn hạn chế. Bên cạnh đó, ở các gia đình đông con, thường gặp ở các gia đình phụ huynh lao động, buôn bán, làm thuê... vì vậy điều kiện đưa các cháu đến phòng nha cũng khó khăn.

Về thói quen ăn hoa quả chua có tỷ lệ thất bại liên quan cao răng, về vấn đề này, từ lâu đã biết rằng các acid ngoại sinh trong chế độ ăn bao gồm acid citric, acid phosphoric, acid ascorbic, acid malic, acid tartaric, acid carbonic đã được tìm thấy nhiều trong các loại trái cây giống cam quýt và quả mọng, nước ép trái cây chua, đồ uống có ga và dấm. Các acid này gây mòn răng mà không có mặt của vi khuẩn. Sự ăn mòn trong trường hợp nặng có thể dẫn đến phá huỷ toàn bộ răng. Các răng mòn gây mất cấu trúc về giải phẫu và dễ gây nên hiện tượng đất thức ăn vào khe răng, tổn thương lợi, cao răng, mảng bám răng, cuối cùng răng bị tiêu xương, tụt lợi, lung lay và mất răng. Trẻ em có thể thấy mòn răng tuy nhiên ít khi trầm trọng [113], [176]. Chưa thấy nhiều nghiên cứu ở nước ta về thói quen này đối với SKRM nhưng có rất nhiều nghiên cứu trên thế giới về vấn đề này. Salas MM và cs (2015) đã phân tích từ các nghiên cứu ở trẻ từ 8-19 tuổi về mối liên quan giữa chế độ ăn và mòn răng, kết quả cho thấy: có 13 nghiên cứu cho thấy tiêu thụ nhiều các loại đồ uống có gaz ( $p = 0,001$ ) hoặc đồ ăn nhẹ acid / kẹo ( $p = 0,01$ ) và đối với các loại nước ép, trái cây chua ( $p = 0,03$ ) tăng tỷ lệ mòn răng, trong khi sữa ( $p = 0.028$ ) và sữa chua ( $p = 0,002$ ) làm giảm sự mòn răng [146].

Trong nghiên cứu của mình, chúng tôi đã tập trung vào những yếu tố liên quan đã tìm ra ở giai đoạn 2, qua các buổi thảo luận nhóm trước can thiệp, đồng thời tư vấn phụ huynh nhận thức được CSRМ của trẻ là việc cần phải làm thường xuyên, góp phần hạn chế tỷ lệ bệnh răng miệng. Nhưng các trường hợp thất bại liên quan với các yếu tố kể trên thật sự rất khó khăn để giải quyết (kinh tế gia đình, đông con, học vấn phụ huynh, nguồn nước).

### **- Về mảng bám**

Tương tự như các vấn đề RM trên, điểm thực hành thấp trước can thiệp có liên quan đến thất bại của can thiệp phòng chống mảng bám ( $p < 0,05$ ). Vấn đề thực hành bao gồm: thói quen thích ăn ngọt thường xuyên có tỷ lệ thành công trong việc kiểm soát mảng bám thấp nhất ( $p < 0,05$ ). Có súc miệng bằng nước fluor có tỷ lệ thành công rất cao 68,4% so với không súc miệng tỷ lệ thành công là 29,4% ( $p < 0,001$ ). Số lần chải răng 3 lần mỗi ngày có thành công cao hơn có ý nghĩa so với dưới 3 lần mỗi ngày,  $p < 0,05$ . Đối tượng có thói quen thường xuyên chải răng có tỷ lệ thành công sau can thiệp cao hơn 41% so với 17% ( $p < 0,01$ ). Chỉ đánh răng buổi sáng khi ngủ dậy có tỷ lệ thành công thấp nhất so với các thời điểm chải răng khác ( $p < 0,001$ ). Chỉ thay bàn chải đánh răng khi bị mòn có tỷ lệ thành công sau can thiệp thấp nhất có ý nghĩa ( $p < 0,01$ ).

Các vấn đề trên là chung đối với hiệu quả của can thiệp phòng bệnh sâu răng và các vấn đề RM liên quan.

Như vậy các đối tượng không thành công sau can thiệp đều có tỷ lệ cao các vấn đề như thích ăn nhiều đồ ăn ngọt, không chải răng thường xuyên, chỉ thay bàn chải khi bị mòn. Thói quen ăn bánh kẹo hay uống nước ngọt là vấn đề phổ biến hiện nay ở HS đến trường. Đây là vấn đề GDNK lâu dài ngay từ khi trẻ chưa đến trường, trong đó có vai trò của phụ huynh, thầy cô giáo vô cùng quan trọng. Chỉ thay bàn chải khi bị mòn cũng là một vấn đề rất khó khăn để can thiệp, do nhiều yếu tố: nhận thức của phụ huynh, kinh tế gia đình, đó là những yếu tố tác động đến tỷ lệ thành công của can thiệp.

Về một số yếu tố kinh tế-xã hội như: HS trong gia đình đông con ( $p < 0,05$ ), hoàn cảnh kinh tế gia đình nghèo, cận nghèo ( $p < 0,001$ ), học vấn bố và mẹ của học sinh ở mức THCS trở xuống ( $p < 0,05$ ), gia đình sống bằng nguồn nước khác (giếng, ao, khe) ( $p < 0,001$ ), thói quen ngâm thức ăn ( $p < 0,05$ ) đều có liên quan với tỷ lệ thất bại của nghiên cứu trong kiểm soát mảng bám răng. Trong các yếu tố trên, chúng tôi đều có phân tích liên quan đến thất bại, đặc biệt thói quen ngâm thức ăn của học sinh là yếu tố hình thành mảng bám và đưa tới sâu răng. Vì vậy, để can thiệp đạt

hiệu quả cao, chúng ta cần sự giáo dục của thầy cô, sự nhắc nhở mỗi ngày của phụ huynh. Chúng tôi có thời gian quá ngắn, do đó để đạt được thành công như mong muốn, cần có các chương trình chăm sóc SKRM hiệu quả như chương trình NHD theo các cháu từ mẫu giáo cho đến bậc trung học cơ sở.

Tóm lại, các yếu tố liên quan đến giảm tỷ lệ thành công của nghiên cứu là:

- Các yếu tố kinh tế - xã hội: nghèo, trình độ văn hóa thấp, đông con, nguồn nước không phải là nước máy (giếng, khe, ao hồ).

- Các thói quen của học sinh đã có từ trước khi đến trường: ăn uống nhiều đồ ngọt, ngậm thức ăn, chưa được súc miệng fluor trước đó, không thay bàn chải.

- Phụ huynh không có thời gian theo sát con mình.

#### **4.3. MỘT SỐ ĐÓNG GÓP MỚI CỦA NGHIÊN CỨU**

Với kết quả thu được từ nghiên cứu bệnh – chứng và nghiên cứu định tính, chúng tôi đã tiến hành các giải pháp can thiệp dựa vào các yếu tố nguy cơ cho cả nhóm học sinh bị bệnh sâu răng và không bị sâu răng. Điều này tiết kiệm được thời gian và kinh phí.

Nghiên cứu định tính nhằm tìm hiểu thêm về các yếu tố ảnh hưởng đến bệnh sâu răng, với các cuộc thảo luận nhóm ở đối tượng học sinh và cha mẹ, từ đó, bổ sung thêm cho giải pháp can thiệp.

Nghiên cứu tuân thủ cách tiếp cận “can thiệp dựa vào bằng chứng” thông qua việc các biện pháp can thiệp thử nghiệm được đề xuất và lựa chọn tùy thuộc vào kết quả của các giai đoạn nghiên cứu cắt ngang, bệnh – chứng và nghiên cứu định tính.

Nghiên cứu cũng tìm ra các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả của can thiệp, từ đó giúp cho các nghiên cứu về sau có các giải pháp phù hợp nhằm giảm tỷ lệ sâu răng tại tỉnh nhà.

Nghiên cứu tiến hành tại một số trường tiểu học của tỉnh Thừa Thiên – Huế không thể đại diện cho tất cả các tỉnh thành của Việt nam. Tuy nhiên nghiên cứu này có thể tham khảo cho các nghiên cứu tương tự để thực hiện ở các địa phương khác với phong tục tập quán khác nhau nhằm tìm ra biện pháp thích hợp trong phòng chống bệnh sâu răng.

## KẾT LUẬN

Qua việc xác định tỷ lệ bệnh sâu răng ở học sinh một số trường tiểu học tại huyện Nam Đông và Thành phố Huế bằng điều tra cắt ngang, xác định các yếu tố ảnh hưởng đến bệnh sâu răng bằng phương pháp nghiên cứu Bệnh - chứng ghép cặp kết hợp với nghiên cứu định tính và đánh giá một số giải pháp can thiệp cộng đồng, chúng tôi có các kết luận sau:

### 1. Tỷ lệ mắc bệnh sâu răng và một số yếu tố ảnh hưởng đến bệnh sâu răng

#### 1.1. Tỷ lệ mắc bệnh sâu răng

- Tỷ lệ mắc sâu răng chung của tất cả các học sinh được khám là 77,6%, trong đó sâu răng sữa là 67,2%, sâu răng vĩnh viễn là 45,2%.
- Chỉ số smtr răng sữa chung là 4,22, trong đó các trường thuộc thành phố Huế là 4,41 và huyện Nam Đông là 4,0; Chỉ số SMTr răng vĩnh viễn chung là 1,51, trong đó thành phố Huế là 1,60 và huyện Nam Đông là 1,41.

#### 2.2. Về một số yếu tố ảnh hưởng đến bệnh sâu răng

- Học sinh bị bệnh sâu răng chưa nghe nói về bệnh răng miệng gấp 2,44 lần so với học sinh không bị sâu răng (KTC 95%: 1,13-5,31,  $p < 0,05$ ).
- Học sinh bị bệnh sâu răng có số lần chải răng trong ngày  $< 3$  lần gấp 10 lần so với học sinh không bị sâu răng (KTC 95%: 2,34-42,78;  $p < 0,001$ ).
- Học sinh bị bệnh sâu răng có thời gian thay bàn chải trên 3 tháng gấp 4,5 lần so với học sinh không bị sâu răng (KTC 95%: 2,21-9,37;  $p < 0,001$ ).
- Học sinh bị bệnh sâu răng dùng tăm xỉa răng gấp 2,44 lần so với học sinh không bị sâu răng (KTC 95%: 1,36-4,36;  $p < 0,01$ ).
- Học sinh bị bệnh sâu răng không súc miệng đều đặn sau bữa ăn gấp 100 lần so với học sinh không bị sâu răng (KTC 95%: 13,95-716,91;  $p < 0,001$ ).
- Học sinh bị bệnh sâu răng có sở thích uống nước ngọt gấp 1,86 lần so với học sinh không bị sâu răng (KTC 95%: 1,09-3,16;  $p < 0,05$ ).
- Học sinh bị bệnh sâu răng có thói quen ngâm thức ăn gấp 2 lần so với học sinh không bị sâu răng (KTC 95%: 1,05-3,80;  $p < 0,05$ ).



- Nghiên cứu định tính cho thấy kiến thức và thực hành chăm sóc răng miệng còn hạn chế ở cả học sinh lẫn phụ huynh của trẻ, còn thiếu sự quan tâm nhắc nhở của phụ huynh, nhất là ở nhóm học sinh bị sâu răng.

## **2. Về giải pháp can thiệp và hiệu quả của một số mô hình can thiệp phòng chống bệnh sâu răng**

Các giải pháp can thiệp dự phòng sâu răng mới và sâu răng tái phát được thiết kế dựa trên kết quả của nghiên cứu bệnh-chứng và nghiên cứu định tính nêu trên. Do nhóm can thiệp và nhóm chứng không đồng nhất về một số tiêu chuẩn đầu vào trước khi can thiệp nên chúng tôi đã sử dụng chỉ số hiệu quả để đánh giá hiệu quả của can thiệp. Kết quả cụ thể sau 1 năm can thiệp như sau:

### ***2.1. Kết quả can thiệp trên nhóm không sâu răng***

- 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  $p < 0,01$ .
- Tỷ lệ sâu răng sữa, răng vĩnh viễn, viêm lợi, cao răng, mảng bám răng ở nhóm can thiệp đều thấp hơn nhóm đối chứng với mức ý nghĩa thống kê  $< 0,01$ .
- Chỉ số hiệu quả của nhóm can thiệp so với nhóm chứng: Hiệu quả can thiệp thể hiện rõ nhất với viêm lợi (HQCT = 161,0), sau đó đến mảng bám răng (HQCT = 90,1), tiếp đó đến sâu răng chung (HQCT = 30,9), trong khi cao răng không thấy rõ hiệu quả can thiệp (HQCT = -19,8).

### ***2.2. Kết quả can thiệp trên nhóm sâu răng***

- Tỷ lệ sâu răng mới và sâu răng tái phát ở nhóm sâu răng điều trị khỏi có can thiệp là 32,3%, trong khi ở nhóm sâu răng điều trị khỏi không can thiệp là 81,2%.
- Tỷ lệ sâu răng sữa, răng vĩnh viễn, cao răng, mảng bám răng ở nhóm can thiệp đều thấp hơn nhóm đối chứng với mức ý nghĩa thống kê,  $p < 0,01$ , trừ viêm lợi sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).
- Chỉ số hiệu quả của nhóm can thiệp so với nhóm chứng: Hiệu quả can thiệp thể hiện rõ nhất với sâu răng vĩnh viễn (HQCT = 72,2), sau đó đến mảng bám răng (HQCT = 71,8), tiếp đó đến cao răng (HQCT = 39,7) sâu răng sữa (HQCT = 35,9), viêm lợi (HQCT = 27,6) và cuối cùng là sâu răng chung (HQCT = 21,9).

### ***2.3. Các yếu tố trước can thiệp ảnh hưởng hiệu quả can thiệp phòng sâu răng***

- Cao răng và mảng bám có ảnh hưởng rõ rệt đến kết quả can thiệp. Tỷ lệ can thiệp thành công trên học sinh bị cao răng là 28,8%, bị mảng bám là 33,6%, trong khi tỷ lệ này trên học sinh không bị cao răng là 43,2% và học sinh không bị mảng bám là 45,9% ( $p < 0,01$ ).
- Điểm thực hành phòng chống sâu răng trung bình ở học sinh can thiệp thành công là  $4,87 \pm 3,38$ , trong khi ở nhóm học sinh can thiệp không thành công chỉ là  $3,64 \pm 3,28$  ( $p < 0,001$ ).
- Các yếu tố: Ít hoặc không ăn đồ ngọt; Súc miệng bằng fluor thường xuyên; Súc miệng đều đặn sau khi ăn; Đánh răng cả sáng, tối; Thay bàn chải  $< 3$  tháng/lần ảnh hưởng đến thành công của can thiệp (với  $p$  từ 0,0001 đến 0,02).
- Các yếu tố kinh tế - xã hội: nghèo, trình độ văn hóa thấp, nguồn nước không phải là nước máy (giếng, khe, ao hồ) có ảnh hưởng không tốt đến kết quả can thiệp ( $p$  từ 0,0001 đến 0,02).

## KIẾN NGHỊ

- Cách lồng ghép nhiều loại thiết kế nghiên cứu này cần được áp dụng ở các địa phương khác với phong tục tập quán, kinh tế xã hội, địa dư khác nhau nhằm tìm ra biện pháp thích hợp trong phòng chống bệnh sâu răng. Việc áp dụng loại thiết kế nghiên cứu lồng ghép này không chỉ tăng giá trị khoa học của nghiên cứu mà còn giúp tiết kiệm được thời gian và kinh phí cho nghiên cứu.

- Vai trò của phụ huynh là rất quan trọng trong việc giúp trẻ thực hành vệ sinh răng miệng đúng cách, vì vậy, cần phải có các buổi nói chuyện về giáo dục nha khoa cho phụ huynh học sinh định kỳ trong năm học, từ đó, gia đình cùng với thầy cô giáo và bản thân học sinh cùng thực hiện các biện pháp phòng chống bệnh sâu răng.

- Cần có chính sách quốc gia để từng bước cải thiện đời sống kinh tế, văn hóa của người dân, là những yếu tố góp phần hạ thấp tỷ lệ bệnh răng miệng.

## **DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC LIÊN QUAN ĐÃ CÔNG BỐ**

1. Trần Tấn Tài, Nguyễn Toại, Lưu Ngọc Hoạt (2014), “Thực trạng bệnh răng miệng, kiến thức, thực hành về chăm sóc răng miệng của học sinh tiểu học ở thành phố Huế và miền núi tỉnh Thừa Thiên-Huế”, *Tạp chí Y Dược Học*, số 22+23, tr. 177-184.
2. Tran Tan Tai, Nguyen Toai, Luu Ngoc Hoat (2014), “Oral diseases status, knowledge, attitude and practices of oral health among primary school’s pupils in Hue city in 2014”, *Journal of Medicine and Pharmacy*, No.6, pp.28-33.
3. Trần Tấn Tài, Lưu Ngọc Hoạt, Nguyễn Toại (2015), “Xác định nguy cơ sâu răng ở học sinh một số trường tiểu học thuộc tỉnh Thừa Thiên-Huế”, *Tạp chí Y Học Thực Hành*, số 979, tr. 92-94.
4. Trần Tấn Tài, Lưu Ngọc Hoạt, Nguyễn Toại, Hoàng Đình Tuyên, Lê Văn Nhật Thăng (2015), “Thực trạng bệnh sâu răng và các yếu tố liên quan sâu răng ở học sinh tiểu học tại một số vùng của tỉnh Thừa Thiên-Huế”, *Tạp chí Y Học Thực Hành*, số 980, tr. 66-70
5. Trần Tấn Tài, Lưu Ngọc Hoạt, Nguyễn Toại (2015), “Hiệu quả can thiệp dự phòng sâu răng ở học sinh tiểu học tại một số vùng của tỉnh Thừa Thiên-Huế”, *Tạp chí Y Học Thực Hành*, số 983, tr. 113-118.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### Tiếng Việt

1. Bùi Huỳnh Anh, Ngô Thị Quỳnh Lan (2012), “Thay đổi sâu răng sau 1 năm và các yếu tố liên quan sâu răng ở trẻ 9-10 tuổi tại huyện Bình Chánh, thành phố Hồ Chí Minh”, *Y Học thành phố Hồ Chí Minh*, phụ bản tập 16, số 2, tr. 78-86.
2. Bộ môn Răng miệng, Học Viện Quân Y (2003), *Bệnh học Răng-Miệng*, NXB Quân đội Nhân dân, tr. 53-92.
3. Bộ Y Tế (2006), *Khoa học hành vi và giáo dục sức khỏe*, Nhà xuất bản Y học, tr. 33-52.
4. Nguyễn Cẩn, Ngô Đồng Khanh (2007), “Phân tích dịch tễ bệnh sâu răng và nha chu ở Việt Nam”, *Y Học thành phố Hồ Chí Minh*, 11(3), tr. 1-6.
5. Cao Khánh Chương (2012), *Nghiên cứu tình hình mắc bệnh răng miệng và các yếu tố liên quan đến bệnh răng miệng của học sinh trường trung học cơ sở Sơn Tây, Huyện Hương Sơn, Tỉnh Hà Tĩnh năm 2011*, Luận văn Chuyên khoa cấp I, Đại học Y Dược Huế, tr.28-38.
6. Trần Văn Dũng (2012), *Nghiên cứu thực trạng bệnh sâu răng, viêm nha chu trong nhân dân thành phố Huế năm 2011*, Luận Án chuyên khoa cấp II, Đại Học Y Dược Huế, tr.96-97.
7. Trương Mạnh Dũng, Vũ Mạnh Tuấn (2011), “Thực trạng bệnh răng miệng và một số yếu tố liên quan ở trẻ 4-8 tuổi tại 5 tỉnh thành của Việt Nam năm 2010”, *Y Học Thực Hành*, 797 (12), tr.56-59.
8. Trương Mạnh Dũng, Vũ Mạnh Tuấn (2011), “Khảo sát thực trạng bệnh sâu răng và hành vi chăm sóc răng miệng của người dân xã Xuân Quang-Chiêm Hóa-Tuyên Quang năm 2011”, *Y Học Thực Hành*, 798 (12), tr.145-147.
9. Trương Mạnh Dũng, Ngô Văn Toàn (2013), *Nha khoa cộng đồng*, NXB Giáo dục Việt Nam, tr.33-40; 107-113.
10. Tạ Quốc Đại, Trịnh Đình Hải, Đào Thị Dung, Nguyễn Thị Thùy Dương (2011), “Hiệu quả kiểm soát mảng bám răng trong dự phòng sâu răng, viêm lợi của học sinh 12 tuổi tại huyện Quốc Oai, huyện Gia Lâm Hà Nội năm 2010-2011”, *Y Học Thực Hành*, 798 (12), tr.18-22.
11. Hoàng Anh Đào, Nguyễn Toại (2008), “Đặc điểm bệnh sâu răng, nha chu và hành vi dự phòng bệnh răng miệng ở các trường PTCS miền núi và đồng bằng tỉnh Thừa Thiên-Huế”, *Y học thực hành*, số 6, tập 610+611, tr. 126-130.

12. Trần Ngọc Điệp (2012), *Nghiên cứu tình hình sâu răng và các yếu tố liên quan ở học sinh tiểu học Lương Hòa huyện Bến Lức, tỉnh Long An năm 2011-2012*, Luận văn chuyên khoa cấp I, Trường Học Y Dược Huế, tr.37-38.
13. Vũ Thị Định (2012), “Xác định tỷ lệ bệnh răng miệng của học sinh tiểu học thành phố Hà Nội”, *Y Học TP Hồ Chí Minh*, Tập 16, phụ bản của Số 4, tr. 98-111.
14. Lâm Thị Hạnh Đoàn, Lê Thị Lợi (2011), “Khảo sát hiệu quả chải răng có theo dõi trên tình trạng vệ sinh răng miệng của học sinh trường tiểu học Lê Bình 1 Quận Cái Răng Thành phố Cần Thơ năm 2010”, *Y Học Thực Hành*, 793, tr.108-112.
15. Lâm Hữu Đức, Huỳnh Thị Hoa, Nguyễn Thanh Nghĩa, Đặng Thị Kim Chi (2001), “Đánh giá việc thực hiện 4 nội dung Nha học đường tại Quận 3, TP Hồ Chí Minh”, *Thông tin mới Răng Hàm Mặt*, tr. 37-43.
16. Trịnh Đình Hải (2000), *Hiệu quả chăm sóc răng miệng trẻ em học đường trong sâu răng và bệnh quanh răng tại Hải Dương*, Luận án Tiến sĩ Y Học, Trường Đại học Y khoa Hà Nội, tr.124-125.
17. Trịnh Đình Hải (2005), “Đánh giá thực trạng sâu răng ở hai vùng đồng bằng của Việt Nam”, *Tạp chí nghiên cứu y học*, 34(2), tr.92-98.
18. Nguyễn Hữu Hải (2011), “Nghiên cứu tình hình sâu răng của học sinh trung học cơ sở huyện Hương Trà, tỉnh Thừa Thiên-Huế”, *Y Học Thực Hành*, 793, tr.103-107.
19. Lưu Ngọc Hoạt (2014), *Nghiên cứu khoa học trong y học*, NXB Y học, tr.100-124; 259-271.
20. Hoàng Trọng Hùng (1997), “Tầm quan trọng của chương trình chải răng trong Nha học đường”, *Kỹ yếu Công trình nghiên cứu khoa học răng hàm mặt 1997*, tr. 91-96.
21. Hoàng Trọng Hùng, Trần Đức Thành, Đào Thị Hồng Quân, Hoàng Tử Hùng (2007), “Tỷ lệ và độ trầm trọng của tình trạng răng nhiễm fluor ở trẻ 12 và 15 tuổi tại thành phố Hồ Chí Minh”, *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, Tập 11, Phụ Bản Số 2, tr. 141-150.
22. Hoàng Tử Hùng (1996), “Chẩn đoán sâu răng và lượng giá nguy cơ: xem xét lại các chiến lược dự phòng và xử trí”, *Thông tin mới Răng Hàm Mặt*, 2, tr.38-49.
23. Hoàng Tử Hùng (2000), *Giải phẫu răng*, NXB Y học, Chi nhánh TP Hồ Chí Minh.
24. Hoàng Tử Hùng (2010), *Mô phôi Răng Miệng*, NXB Y học, Chi nhánh TP Hồ Chí Minh, tr.31-66.
25. Ngô Đồng Khanh (2001), “Nha học đường: một mô hình xã hội hóa hiện thực giữa Y tế-Giáo dục-Gia đình và Xã hội”, *Thông tin mới Răng Hàm Mặt*, tr. 44-46.

26. Đào Thị Ngọc Lan, Nguyễn Thị Thắng, Bùi Sỹ Đông, Nguyễn Thị Hương, Đỗ Thị Thuý (1999), “Tìm hiểu thực trạng bệnh răng miệng của học sinh tiểu học các dân tộc tỉnh Yên Bái”, *Nghiên cứu y học*, số 2, tập 10, tr.35-39.
27. Nguyễn Quang Lộc (1994), “Tổ chức và phát triển Nha học đường ở Việt Nam”, *Kỹ yếu các công trình nghiên cứu khoa học Răng Hàm Mặt 1975-1993*, tr.47-50.
28. Trần Thúy Nga, Phan Thị Thanh Yên, Phan Ái Hùng, Đặng Thị Nhân Hòa (2001), *Nha khoa trẻ em*, NXB Y học, tr. 22-156.
29. Nguyễn Ngọc Nghĩa (2009), *Nghiên cứu thực trạng và kiến thức, thái độ, thực hành về bệnh răng miệng của học sinh tiểu học tại huyện Văn Chấn, tỉnh Yên Bái năm 2009*, Luận văn Thạc sĩ Y học, Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên, tr.72-73.
30. Nguyễn Ngọc Nghĩa, Trịnh Đình Hải và CS (2014), “Thực trạng kiến thức, thái độ và thực hành trong phòng chống bệnh răng miệng của học sinh tiểu học người Mông Tỉnh Yên Bái”, *Tạp chí Khoa học & Công nghệ*, 115(01), tr. 163 -168.
31. Võ Trương Như Ngọc (2013), *Răng trẻ em*, NXB Giáo dục Việt Nam, tr.9-127.
32. Trần Thị Nguyệt, Hoàng Tử Hùng (2004), “Tình hình sâu răng và ảnh hưởng của nó đối với chiều cao, cân nặng ở trẻ em lứa tuổi mẫu giáo”, trong: *Tuyển tập công trình nghiên cứu Răng Hàm Mặt 2004*, NXB Y học, tr.9-14.
33. Lê Thị Kim Oanh, Hoàng Tử Hùng (2003), “Khảo sát kiến thức và tình trạng vệ sinh răng miệng của học sinh tiểu học tỉnh Long An năm học 2001-2002”, trong: *Tuyển tập công trình nghiên cứu Răng Hàm Mặt 2003*, NXB Y học, tr.185-191.
34. Nguyễn Văn Phận, Nguyễn Thúc Quỳnh Hoa (1991), “Chương trình nghiên cứu Nha học đường (học sinh cấp I, II trường PTCS Nguyễn Chí Diểu TP Huế trong 4 năm học 1986-1987, 1987-1988, 1988-1989, 1989-1990)”, *Tập san nghiên cứu khoa học, Trường Đại học Y Huế*, tr.76-79.
35. Quách Ái Phương, Nguyễn Ngọc Thúy (2011), “Hiệu quả kiểm soát mảng bám răng của hai phương pháp: chải răng theo thói quen và sử dụng kẹo cao su”, *Y Học Thực Hành*, 793, tr.63-68.
36. Võ Thế Quang, Ngô Đồng Khanh (1990), “Điều tra cơ bản sức khỏe răng miệng ở Việt Nam”, *Kỹ yếu các công trình nghiên cứu khoa học Răng Hàm Mặt 1975-1993*, tr.13-16.
37. Đào Thị Hồng Quân, Trần Đức Thành, Hoàng Trọng Hùng, Nguyễn Thị Thanh Hà (2005), “Diễn tiến tình trạng sâu răng của trẻ 12 tuổi sau 12 năm fluor hóa nước uống tại TP Hồ Chí Minh”, trích từ: *Tuyển tập công trình nghiên cứu Răng Hàm Mặt 2005*, NXB Y học, tr.83-88.

38. Đào Thị Hồng Quân, Hoàng Trọng Hùng, Trần Đức Thành, Nguyễn Đức Minh, Văn Chí Thiện, Huỳnh Đại Hải (2007), “Tình trạng sâu răng của trẻ 12 và 15 tuổi sau 12 năm Fluor hóa nước tại thành phố HCM”, *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, Tập 11, Phụ Bản Số 2, tr.151-156.
39. Trần Tấn Tài (2006), *Nghiên cứu tình hình mắc bệnh sâu răng và bệnh quanh răng ở học sinh Trung học phổ thông thành phố Huế*, Luận văn Thạc sĩ Y học, Đại học Y khoa Huế, tr. 62-63.
40. Nguyễn Lê Thanh (1999), “Bệnh răng miệng của học sinh tiểu học từ 8 đến 11 tuổi ở thị trấn Thừa-huyện Gia Lương và các yếu tố nguy cơ” *Y học Việt Nam*, 240-241 (10-11), tr.119-121.
41. Nguyễn Lang Thanh, Phan Ái Hùng (2011), “Cải thiện thói quen vệ sinh răng miệng của một số học sinh tiểu học và phụ huynh thông qua giáo dục sức khỏe răng miệng tại nhà”, *Y học Tp Hồ Chí Minh*, 15(2), tr.184-192.
42. Võ Văn Thanh (2013), *Nghiên cứu tình hình bệnh sâu răng, viêm lợi và các yếu tố liên quan của học sinh tiểu học tại huyện Tây Sơn tỉnh Bình Định năm 2011*, Luận Án Chuyên khoa cấp II, Đại học Y Dược Huế, tr.91-92.
43. Trần Đức Thành, Hoàng Tử Hùng, Đào Thị Hồng Quân, Nguyễn Thị Thanh Hà (2003), “Tình hình sức khỏe răng miệng của trẻ 12 tuổi tại vùng có răng nhiễm fluor”, trong: *Tuyển tập công trình nghiên cứu Răng Hàm Mặt 2003*, NXB Y học, tr.181-184.
44. Trần Ngọc Thành, Trương Mạnh Dũng (2013), *Nha khoa cơ sở. Tập 2*, NXB Giáo dục Việt Nam, tr.9-45; 94-100.
45. Tôn Nữ Thu Thảo, Hoàng Tử Hùng (2007), “Tình trạng răng nhiễm fluor tại thôn Phước Bình xã Quế Lộc huyện Quế Sơn tỉnh Quảng Nam”, trong: *Tuyển tập công trình nghiên cứu răng hàm mặt 2007*, NXB Y học, tr.83-92.
46. Trần Thu Thủy, Nguyễn Thị Phương Uyên, Đào Thị Hồng Quân (2004), “Khảo sát hiệu quả làm sạch mảng bám của phương pháp hướng dẫn chải răng tích cực trên học sinh tiểu học”, trong: *Tuyển tập công trình nghiên cứu Răng Hàm Mặt 2004*, NXB Y học, tr.50-58.
47. Trịnh Minh Thư (2001), “Đánh giá hiệu quả chương trình Nha học đường tại phòng Nha Cố định trường Đinh Tiên Hoàng sau 5 năm hoạt động (niên khóa 1995/1996 – 1999/2000)”, *Thông tin mới Răng Hàm Mặt*, tr.47-51.



48. Nguyễn Toại và cộng sự (2008), *Răng Hàm Mặt-sách đào tạo bác sĩ đa khoa*, NXB Y học, tr.122-138.
49. Nguyễn Toại, Lê Hồng Liên, Trần Thanh Phước, Nguyễn Thúc Quỳnh Hoa, Vũ Thị Bắc Hải (2011), “Tình hình bệnh răng miệng của nhân dân Thừa Thiên Huế năm 2008”, *Y học thực hành*, 793-2011, tr.170-177.
50. Nguyễn Toại và cộng sự (2012), *Nha cộng đồng, Giáo trình Sau đại học*, Khoa Răng Hàm Mặt, Trường Đại học Y Dược Huế, tr.1-52.
51. Đào Lê Nam Trung, Đào Thị Dung, Tạ Thúy Loan (2010), “Thực trạng sức khỏe răng miệng và kiến thức, thái độ, hành vi chăm sóc sức khỏe răng miệng của học sinh lớp 5 Trường Tiểu học Tiên Dương-Đông Anh, Hà Nội”, *Y Học Thực Hành*, 705 (2), tr.3-6.
52. Dương Thị Truyền (2004), “Hiệu quả các biện pháp chăm sóc răng miệng cho học sinh trong phòng bệnh sâu răng”, *Y Học Thực Hành*, 487 (9), tr.48-50.
53. Trần Văn Trường, Trịnh Đình Hải (2001), “Kết quả điều tra sức khỏe răng miệng toàn quốc ở Việt Nam 1999 - 2000”, *Tạp chí Y học Việt Nam*, (10), tr. 8-21.
54. Vũ Mạnh Tuấn, Trần Văn Trường (2011), “Đánh giá thực trạng sâu răng vĩnh viễn của học sinh trường tiểu học Đông Ngạc A, Từ Liêm, Hà Nội”, *Y Học Thực Hành*, 798 (12), tr.156-160.
55. Lê Ngọc Tuyền, Nguyễn Quốc Trung, Trần Thị Lan Anh (2004), “Nghiên cứu đánh giá bệnh răng miệng của học sinh tiểu học tại Hà Nội”, *Y học thực hành*, 472(2), tr. 5-7.
56. Đỗ Văn Ước (2010), *Nghiên cứu tình hình sức khỏe răng miệng của học sinh tiểu học tại thị trấn Thuận Nam-huyện Hàm Thuận Nam-Tỉnh Bình Thuận năm 2010*, Luận văn chuyên khoa cấp I, Đại học Y Dược Huế, tr.43-44.
57. Hồ Xuân Anh Vũ (2011), *Phân tích và đánh giá hàm lượng flo trong nước tự nhiên ở Tỉnh Thừa Thiên Huế*, Luận Văn Thạc Sĩ, Đại học khoa học Huế, tr.59-60.
58. Tôn Nữ Hồng Vy, Trương Phi Hùng, Đoàn Thị Ngọc Hân (2010), “Kiến thức thái độ thực hành về vệ sinh răng miệng của học sinh THCS tại thị trấn Diên Khánh, tỉnh Khánh Hòa năm 2008”, *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, Tập 14, Phụ bản của Số 1, tr.1-10.
59. Phan Thị Thanh Yên, Phan Ái Hùng (2011), *Sổ tay thực hành Răng trẻ em*, NXB Y học, tr.54-89.

## Tiếng Anh

60. ADA (2005), *Fluoridation facts*, Chicago, Illinois, pp.10-19.
61. Alamoudi N, Salako NO, Massoud I. (1996), Caries experience of children aged 6-9 years in Jeddah, Saudi Arabia, *Int J Paediatr Dent.*, 6(2), pp.101-5.
62. Aljafari A.K, Scambler, Gallagher JE, Hosey MT (2014), Parental views on delivering preventive advice to children referred for treatment of dental caries under general anaesthesia: a qualitative investigation, *Community Dent Health.*, 31(2), pp.75-9.
63. Aljafari A.K, Jennifer Elizabeth Gallagher, and Marie Therese Hosey (2015), Failure on all fronts: general dental practitioners' views on promoting oral health in high caries risk children- a qualitative study, *BMC Oral Health.*, 15(45), pp.1-6.
64. Alm A (2008), *On Dental Caries and Caries-Related Factors in Children and Teenagers*, Thesis, University of Gothenburg, 63pp.
65. Al-Mutawa S.A., M. Shyama, Y. Al-Duwairi and P. Soparkar (2006), Dental caries experience of Kuwaiti schoolchildren, *Community Dent Health.*, 23(1), pp. 31-6.
66. American academy of periodontology – research, science and therapy committee (2004), Periodontal diseases of children and adolescents. *Reference manual*, 32(6), pp.277-284.
67. Amin TT, Al-Abad BM. (2008), Oral hygiene practices, dental knowledge, dietary habits and their relation to caries among male primary school children in Al Hassa, Saudi Arabia, *Int J Dent Hyg.*, 6(4), pp.361-70.
68. Axelsson P, Y A Buischi, M F Barbosa, R Karlsson, M C Prado (1994), The effect of a new oral hygiene training program on approximal caries in 12-15-year-old Brazilian children: results after three years, *Adv. Dent. Res*, 8(2), pp.278-84.
69. Axelsson P (2000), *Diagnosis and risk prediction of dental caries*, Quintessence Publishing Co, Inc. pp.1-150.
70. Bagramian R. A., F. Garcia-Godoy & A.R. Volpe (2009), The global increase in dental caries. A pending public health crisis, *Am J Dent.*, 21(1), pp.3-8.
71. Bajomo AS, Rudolph MJ, Ogunbodede EO. (2004), Dental caries in 6, 12 and 15 year old Venda children in South Africa, *East Afr Med J.*, 81(5), pp. 236-43.

72. Balakrishnan R. A., R Jonathan, P Benin, and Arvind Kuumar (2013), Evaluation to determine the caries remineralization potential of three dentifrices: An *in vitro* study, *J Conserv Dent.*, 16(4), pp.375–379.
73. Basavaraj P., Nitin Khuller, Rajnanda Ingle Khuller, Nikhil Sharma (2011), Caries Risk Assessment and Control, *J Oral Health Comm Dent*, 5(2), pp.58-63.
74. Batchelor P.A. and Aubrey Sheiham (2006), The distribution of burden of dental caries in schoolchildren: a critique of the high-risk caries prevention strategy for populations, *BMC Oral Health*, 6:3.
75. Bedwani NR, Mesenge C, Denis MC, Desfontaine J, Abdella A, Leveau JY and Abd-Elaziz WE (2008). A pilot educational intervention for dental caries prevention among 6 to 12 years old schoolchildren in Alexandria (Egypt), *EDJ.*, 54(2), pp.1449-1454.
76. Beltrán-Aguilar E. D., Laurie K. Barker, Maria Teresa Canto and coll. (2005), Surveillance for dental caries, dental sealants, tooth retention, edentulism, and enamel fluorosis - United States, 1988-1994 and 1999-2002, *MMWR*, 54(3), pp. 1-44.
77. Conforti NJ, Cordero RE, Liebman J, Bowman JP, Putt MS, Kuebler DS, Davidson KR, Cugini M, Warren PR (2003), An investigation into the effect of three months' clinical wear on toothbrush efficacy: results from two independent studies, *J Clin Dent.*, 14(2), pp.29-33.
78. Bessa Rebelo M.A and A. Corrêa de Queiroz (2011), Gingival indices: State of Art. In: *Gingival Diseases – Their Aetiology, Prevention and Treatment*, by Fotinos Panagakos, InTech, pp.41-46.
79. Bjørndal L. (2008), The Caries Process and Its Effect on the Pulp: The Science Is Changing and So Is Our Understanding, *JOE* , 34(7S), pp.S2-S5.
80. Burt B.A., Eklund S. A. (2005), *Dentistry dental practice and the community*, 6th Edition, Elsevier Inc. pp.1-25; 171-407.
81. Casamassimi P.S (2003), Dental disease prevalence, prevention, and health promotion: the implications on pediatric oral health of a more diverse population, *Pediatric Dentistry*, 25(1), pp.16-18.
82. Castilho AR, Mialhe FL, Barbosa Tde S, Puppim-Rontani RM (2013), Influence of family environment on children's oral health: a systematic review, *Jornal de Pediatria*, 89(2), pp.116-123.
83. Centre for Oral Health Strategy NSW (2013), *Oral Health 2020: A Strategic Framework for Dental Health in NSW*, 28 pp.

84. Chawda J.G, Nandini Chaduvula, Hemali R Patel, Shikha S Jain and Arti K Lala (2011), Salivary SIgA and Dental Caries Activity, *Indian Pediatrics*, 48(9), pp. 719-21.
85. Cleaton-Jones P, Fatti P, Bönecker M. (2006), Dental caries trends in 5- to 6-year-old and 11- to 13-year-old children in three UNICEF designated regions-- Sub Saharan Africa, Middle East and North Africa, Latin America and Caribbean: 1970-2004. *Int Dent J.*, 56(5), pp.294-300.
86. Cooper AM, O'Malley LA, Elison SN, Armstrong R, Burnside G, Adair P, Dugdill L, Pine C. (2013), Primary school-based behavioural interventions for preventing caries, *Cochrane Database Syst Rev.*, 31(5), pp.1-56.
87. Daly B, Watt R.G., Batchelor P., Treasure E. T. (2005), *Essential dental public health*, Oxford University Press, pp.65-197.
88. Darshana Bennadi, Veeara Reddy, Nandita Kshetrimayum (2014), Influence of Genetic factor on Dental Caries, *Indian Journal of Research in Pharmacy and Biotechnology*, 2(3), pp.1196-1207.
89. Datta P, Datta PP (2013) Prevalence of Dental Caries among School Children in Sundarban, India. *Epidemiol.*, 3, pp.1-4.
90. Davies G, J Neville, E Rooney, M Robinson, A Jones, C Perkins (2013), National dental epidemiology programme for England: Oral health survey of five-year-old children 2012. A report on the prevalence and severity of dental decay. *Public Health England*, pp.6-9.
91. De Soet J.J., M.C.M. van Gemert-Schriks, M.L. Laine, W.E. van Amerongen, S.A. Morré, M A.J. van Winkelhoff (2008), Host and Microbiological Factors Related to Dental Caries Development, *Caries Res.*, 42(5), pp.340–347.
92. Delgado-Angulo EK, Bernabé E. (2015), Comparing lifecourse models of social class and adult oral health using the 1958 National Child Development Study, *Community Dent Health.*, 32(1), pp.20-5.
93. Do LG, Ha DH, Spencer AJ. (2015), Factors attributable for the prevalence of dental caries in Queensland children. *Community Dent Oral Epidemiol.*, 43(5), pp.397-405.
94. Div of oral health, National center for chronic disease prevention and health promotion (2000), Achievements in public health, 1900-1999: Fluoridation of drinking water dental caries, *JAMA*; 283(10), pp.1283-1286.
95. Dye BA, Thornton-Evans G, Li X, Iafolla TJ. (2015), Dental caries and sealant prevalence in children and adolescents in the United States, 2011–2012. *NCHS data brief*, 191, Download of <https://w.w.w.cdc.gov/> ngày 20/5/2015.

96. Eaisalhy M, Alsumait A, Behzadi S, Al-Mutawa S, Amin M (2015), Children's perception of caries and gingivitis as determinants of oral health behaviours: a cross-sectional study, *Int J Paediatr Dent.*,25(5),pp.366-74.
97. Emmanuel A. and E.Chang'endo (2010), Oral health related behavior, knowledge, attitudes and beliefs among secondary school students in Iringa municipality, *The Dar-es-salaam Medical Students' Journal*,17(1), pp.24-30.
98. Farooqi F.A., Abdul Khabeer, Imran A. Moheet, Soban Q. Khan, Imran Farooq, and Aws S., ArRejaie (2015), Prevalence of dental caries in primary and permanent teeth and its relation with tooth brushing habits among schoolchildren in Eastern Saudi Arabia, *Saudi Med J.*, 36(6), pp.737-742.
99. Folayan M.O., Kikelomo A Kolawole, Titus Oyedele, Nneka M Chukumah, Nneka Onyejaka, Hakeem Agbaje, Elizabeth O Oziegbe and Olusegun V Osho (2014), Association between knowledge of caries preventive practices, preventive oral health habits of parents and children and caries experience in children resident in sub-urban Nigeria, *BMC Oral Health*,14(1), pp.1-156.
100. Fox PC (2004), Salivary enhancement therapies, *Caries Res.*, 38(3), pp.241-6.
101. Government of south Australia (2010), *South Australia's oral health plan 2010-2017*, pp.1-26.
102. Grindefjord M, Dahllöf G, Modéer T. (1995), Caries development in children from 2.5 to 3.5 years of age: a longitudinal study, *Caries Res.*, 29(6), pp. 449-54.
103. Harris R., Alison D Nicoll, Paulin M Adair, and M Pine (2004), Risk factors for dental caries in young children: a systematic review of the literature, *Community Dental Health*, 21(Supplement), pp.71-85.
104. Herrera M.S., C.E. Medina-Solis, M. Minaya-Sánchez, A. P. Pontigo-Loyola, J. J. Villalobos-Rodelo, H. Islas-Granillo, R.Rosa-Santillana, and G. Maupomé (2013), Dental plaque, preventive care, and tooth brushing associated with dental caries in primary teeth in schoolchildren ages 6–9 years of Leon, Nicaragua, *Med Sci Monit.*, 19, pp.1019-1026.
105. Hietasalo P, Tolvanen M, Seppä L, Lahti S, Poutanen R, Niinimaa A, Hausen H (2008), Oral health-related behaviors predictive of failures in caries control among 11-12-yr-old Finnish schoolchildren, *Eur J Oral Sci.*, 116(3), pp.267-71.
106. Higham S. (2014), *Caries Process and Prevention Strategies: Demineralization/Remineralization*, Continuing Education Course, ADA, pp.1-20.

107. Hu X., Mingwen Fan, Jan Mulder, 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.
108. Hurlbutt M., Brian Novy, Douglas Young, (2010), Dental Caries: A pH-mediated disease, *CDHA Journal*, 25(1), pp.9-15.
109. International Federation of Dental Educators and Association (2010), *Dental Anatomy and Physiology*. GlassSmithKline Consumer healthcare.
110. Islam B., Shahper N. Khan, Asad U. Khan (2007), Dental caries: From infection to prevention, *Med Sci Monit.*; 13(11), pp.196-203.
111. Jackson RJ, Newman HN, Smart GJ, Stokes E, Hogan JJ, Brown C, Seres J. (2005), The effects of a supervised toothbrushing programme on the caries increment of primary school children, initially aged 5-6 years. *Caries Res.*, 39(2), pp.108-15.
112. Jaime RA, Carvalho TS, Bonini GC, Imparato J, Mendes FM. (2015), Oral Health Education Program on Dental Caries Incidence for School Children, *J Clin Pediatr Dent.*, 39(3), pp.277-83.
113. Johansson A.K., Ridwaan Omar, Gunnar E. Carlsson and Anders Johansson (2012), Dental Erosion and Its Growing Importance in Clinical Practice: From Past to Present, *Int J Dent.*, Article ID 632907, 17 pages.
114. Kalra S., M Simratvir, R Kalra, K Janjua, G Singh (2011), Change in dental caries status over 2 years in children of Panchkula, Haryana: A longitudinal study, *J Int Soc Prevent Communit Dent.*, 1, pp.57-9.
115. Khan SQ (2014), Dental caries in Arab League countries: a systematic review and meta-analysis. *Int Dent J.*, 64(4), pp.173-80.
116. Kumar S, Kroon J, Lalloo R. (2014), A systematic review of the impact of parental socio-economic status and home environment characteristics on children's oral health related quality of life, *Health Qual Life Outcomes.* 21, pp.12-41.
117. Seok-Woo Lee (2000), Dental Caries, *School of dental and surgery, Columbia University*, 13pp. Download of <https://w.w.w.columbia.edu/itc/medical/> ngày 23/5/2015.
118. Lenander-Lumikari M., V. Loimaranta (2000), Saliva and Dental Caries, *Adv Dent Res.*, 14, pp.40-47.

119. Edward Lo (2014), Caries Process and Prevention Strategies: Epidemiology, Continuing Education Course. *American Dental Association*, 12 pp.
120. Malmö University, Sweden (2013), *Oral Hygiene Indices*, Oral Health Database, Download of <https://w.w.w.mah.se/>, (23/5/2015).
121. Manchin J. (2010), West Virginia Oral Health Plan 2010 – 2015, *Health human resource*. pp.1-40.
122. Marinho VC, Higgins JP, Sheiham A, Logan S. (2004), One topical fluoride (toothpastes, or mouthrinses, or gels, or varnishes) versus another for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev.*, (1): CD002780.
123. Milsom KM, Blinkhorn AS, Tickle M. (2008), The incidence of dental caries in the primary molar teeth of young children receiving National Health Service funded dental care in practices in the North West of England, *Br Dent J.*, 205(7), pp.384-5.
124. Moreira R.S. (2012), Epidemiology of Dental Caries in the World, in: *Oral Health Care - Pediatric, Research, Epidemiology and Clinical Practices*, Prof. Mandeep Viridi (Ed.), InTech, pp.149-168.
125. Moses J., B N Rangeeth, Deepa Gurunathan (2011), Prevalence Of Dental Caries, Socio-Economic Status And Treatment Needs Among 5 To 15 Year Old School Going Children Of Chidambaram, *Journal of Clinical and Diagnostic Research.*, 5(1), pp.146-151.
126. Moynihan P. and Petersen P.E. (2004), Diet, nutrition and the prevention of dental diseases, *Public Health Nutrition*, 7(1A), pp.201–226.
127. Mulu W., Tazebew Demilie, Mulat Yimer, Kassaw Meshesha, and Bayeh Abera (2015), Dental caries and associated factors among primary school children in Bahir Dar city: a cross-sectional study, *BMC Res Notes.*, 7, pp.942-949.
128. Nardi G.M., Guglielmo Giralardi, Paola Lastella, Giuseppe La Torre, Emilia Saugo, Francesca Ferri, Luciano Pacifici, Livia Ottolenghi, Fabrizio Guerra, and Antonella Polimeni (2012), Knowledge, attitudes and behavior of Italian mothers towards oral health: questionnaire validation and results of a pilot study, *Ann Stomatol (Roma)*, 3(2), pp. 69-74.
129. Nelson S.J., Major M. Ash (2010), *Wheeler's dental anatomy, physiology and occlusion*, 9th ed, Saunders Eslvier, pp.1-41.
130. Newbrun E. (1989), Effectiveness of water fluoridation, *J Public Health Dent.*, 49(5), pp.279-89.

131. Newman H.N (1986), The relation between plaque and dental caries, *Journal of the Royal Society of Medicine Supplement*, 79(14), pp.1-5.
132. Okada M., S. Kuwahara, Y. Kaihara, H. Ishidori, M.Kawamura, K.Miura and N. Nagasaka (2000), Relationship between gingival health and dental caries in children aged 7-12 years, *Journal of Oral Science*, 42(3), p.151-155.
133. Okada M., Makoto Kawamura, Yoko Hayashi, Naoko Takase and Katsuyuki Kozai (2008), Simultaneous interrelationship between the oral health behavior and oral health status of mothers and their children, *Journal of Oral Science*, 50(4), pp.447-452.
134. Ottolenghi L, Muller-Bolla M, Strohmenger L, Bourgeois D. (2007), Oral health indicators for children and adolescents: European perspectives, *Eur J Paediatr Dent.*, 8(4), pp. 205-10.
135. Paula J.S., Marcelo C Meneghim, Antônio C Pereira, and Fábio L Mialhe (2015), Oral health, socio-economic and home environmental factors associated with general and oral-health related quality of life and convergent validity of two instruments, *BMC Oral Health*, 15(26), pp.1-9.
136. Petersen P E., Bin Peng, Baojun Tai, Zhuan Bian and Mingwen Fan (2004), Effect of a school-based oral health education programme in Wuhan City, Peoples Republic of China, *International Dental Journal*, 54(1), pp.33-41.
137. Petersen P E, Denis Bourgeois, Douglas Bratthall, Hiroshi Ogawa (2005), Oral health information systems – towards measuring progress in oral health promotion and disease prevention, *Bull World Health Organ*, 83(9), pp.686-693.
138. Petersen PE (2008), World Health Organization global policy for improvement of oral health – World Health Assembly 2007, *International Dental Journal*, 58(3), pp.115-121.
139. Petersen P.E., J. Hunsrisakhun , A. Thearmontree , S. Pithpornchaiyakul , J. Hintao, N. Jürgensen and R.P. Ellwood (2015), School-based intervention for improving the oral health of children in southern Thailand, *Community Dental Health*, 32(1), pp.44-50.
140. Pine C.M., P.M. Mccoldrick, G. Burnside Dundee, M.M. Curnow Perth, R.K. Chesters, J. Nicholson and E. Huntington Merseyside (2000), An intervention programme to establish regular toothbrushing : understanding parents' beliefs and motivating children, *International dental journal*, 50(S6), pp.312-323.
141. Pitts NB (2001), Clinical diagnosis of dental caries: a European perspective, *J Dent Educ.*;65(10), pp.972-8.



142. Rabb-Waytowich D. (2009), Water Fluoridation in Canada: Past and Present , *JCDA*, 75(6), pp.451-454.
143. Rong WS, Bian JY, Wang WJ, Wang JD. (2003), Effectiveness of an oral health education and caries prevention program in kindergartens in China. *Community Dent Oral Epidemiol.*, 31(6), pp.412-6.
144. Saied-Moallemi Z, Vehkalahti MM, Virtanen JI, Tehranchi A, Murtomaa H. (2008), Mothers as facilitators of preadolescents' oral self-care and oral health, *Oral Health Prev Dent.*, 6(4), pp.271-7.
145. Saied-Moallemi Z, Virtanen JI, Ghofranipour F, Murtomaa H. (2008), Influence of mothers' oral health knowledge and attitudes on their children's dental health, *Eur Arch Paediatr Dent.*, 9(2), pp.79-83.
146. Salas MM, Nascimento GG, Vargas-Ferreira F, Tarquinio SB, Huysmans MC, Demarco FF (2015), Diet influenced tooth erosion prevalence in children and adolescents: Results of a meta-analysis and meta-regression, *J Dent.*, 43(8), pp.865-75.
147. Saldūnaitė K., Eglė Aida Bendoraitienė, Eglė Slabšinskienė, Ingrida Vasiliauskienė, Vilija Andruskevičienė, Jūratė Zūbrienė (2014), The role of parental education and socioeconomic status in dental caries prevention among Lithuanian children, *Medicina*, 50(3), pp.156-161.
148. Schwendicke F, Dörfer CE, Schlattmann P, Page LF, Thomson WM, Paris S (2015), Socioeconomic inequality and caries: a systematic review and meta-analysis, *J Dent Res.*, 94(1), pp.10-8.
149. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). *Dental interventions to prevent caries in children*. Edinburgh: SIGN, N<sup>0</sup>138, *Download of <https://w.w.w.sign.ac.uk/>,(23/5/2015)*.
150. Shingare P, Vivek Jogani, Shrirang Sevekar, Sonal Patil, Mihir Jha (2012), Dental caries prevalence among 3-14 year- old school children, Uran, Raigad district Mahagashtra, *J. Contemp Dent*, 2(2), pp.11-14.
151. Simon L. (2007), The Role of Streptococcus mutans And Oral Ecology in the Formation of Dental Caries, *The Undergraduate Research Journal*, 7pp.
152. Slavkin H.C., B.J. Baum (2012), Relationship of Dental and Oral Pathology to Systemic Illness, *JAMA*, 284(10), pp.1215-1217.

153. Smadi L., Reem Azab, Rania Rodan, Feryal Khlaifat, Asma Abdalmohdi (2015), Prevalence and Severity of Dental Caries in school students aged 6 - 11 years in Tafelah Governorate –South Jordan: Results of National Woman’s Health Care Center Survey, *OHDM*, 14(1), pp.17-22.
154. Sohn W, Burt BA, Sowers MR. (2006), Carbonated soft drinks and dental caries in the primary dentition, *J Dent Res.*, 85(3), pp.262-6.
155. Stecksén-Blicks C., L. Gustafsson (1986), Impact of oral hygiene and use of fluorides on caries increment in children during one year, *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 14( 4), pp. 185-189.
156. Stookey GK. (2008), The effect of saliva on dental caries, *J Am Dent Assoc.*, 139 Suppl., pp.11S-17S.
157. Ulf Stromberg, Kerstin Magnusson, Anders Holmen and Svante Twetman (2011), Geo-mapping of caries risk in children and adolescents - a novel approach for allocation of preventive care, *BMC Oral Health*, 11(26), pp.1-8.
158. Suprabha B.S., Arathi Rao, Ramya Shenoy, and Sanskriti Khanal (2013), Utility of knowledge, attitude, and practice survey, and prevalence of dental caries among 11- to 13-year-old children in an urban community in India, *Glob Health Action.*, 6, pp.1-10.
159. Tangade P.S., Aasim Farooq Shah, Ravishankar TL, Amit Tirth, and Sumit Pal. (2013), Is Plaque Removal Efficacy of Toothbrush Related to Bristle Flaring? A 3-Month Prospective Parallel Experimental Study, *Ethiop J Health Sci.*, 23(3), pp. 255-264.
160. The California Dental Association (CDA), *The Consequences of Untreated Dental Disease in Children*, Download of <https://w.w.w.cda.org/portals/>,( 23/7/2015).
161. The Lancet (2009), Oral health: prevention is key, 373(9657), pp.1.
162. Touger-Decker Riva and Cor van Loveren (2003), Sugars and dental caries, *Am J Clin Nutr.*,78(4), pp.881S-892S.
163. Trubey RJ, Moore SC, Chestnutt IG. (2015), Children's toothbrushing frequency: the influence of parents' rationale for brushing, habits and family routines, *Caries Res.*, 49(2), pp.157-64.
164. Usha C. and Sathyanarayanan R (2009), Dental caries - A complete changeover (Part I)-changeover in the diagnosis and prognosis, *J Conserv Dent.*, 12(3), pp.87-100.

165. Wang Jin-Dong, Xi Chen, Jo Frencken, Min-Quan Du and Zhi Chen (2012), Dental caries and first permanent molar pit and fissure morphology in 7- to 8-year-old children in Wuhan, China, *Int J Oral Sci.*, 4(3), pp.157-160.
166. Weijden F. and Dagmar Else Slot (2011), Oral hygiene in the prevention of periodontal diseases: the evidence, *Periodontology*, 55, pp.104-123.
167. White DJ (1997), Dental calculus: recent insights into occurrence, formation, prevention, removal and oral health effects of supragingival and subgingival deposits, *Eur J Oral Sci.*, 105(5 Pt 2), pp.508-22.
168. Yiengprugsawan V., Tewarit Somkotra, Sam-ang Seubsman, Adrian C Sleight, and The Thai Cohort Study Team (2011), Oral Health-Related Quality of Life among a large national cohort of 87,134 Thai adults, *Health Qual Life Outcomes.*, 9(1), pp.1-8.
169. WHO (1984), *Prevention methods and programmes for oral diseases*, Geneva.
170. WHO (1997), *Oral health surveys, Basic methods*, 4<sup>th</sup> Edition.
171. WHO (2000), *Global data on dental caries prevalence (DMFT) in children aged 12 years*, pp.1-9.
172. WHO (2003), *Continuous improvement of oral health in the 21st century - the approach of the WHO Global Oral Health Programme*, Geneva.
173. WHO (2005), *Oral health, general health and quality of life*, pp.644-645.
174. WHO (2006), *Fluoride in Drinking-water*, London.
175. WHO (2013), *Oral Health Surveys-Basic Methods*, 5<sup>th</sup> Edition.
176. Zhang Shinan, Alex MH Chau, Edward CM Lo, and Chun-Hung Chu (2014), Dental caries and erosion status of 12-year-old Hong Kong children, *BMC Public Health.*; 14, pp.1-7.

## MỤC LỤC CỦA PHỤ LỤC

1. Phụ lục 1: Phiếu khám răng miệng
2. Phụ lục 2: Phiếu phỏng vấn học sinh
3. Phụ lục 3: Phiếu phỏng vấn bố mẹ
4. Phụ lục 4: Bộ công cụ thảo luận nhóm
5. Phụ lục 5: Cho điểm các biến
6. Phụ lục 6: Giấy xác nhận về việc triển khai nghiên cứu
7. Phụ lục 7: Bản đồ hành chính tỉnh Thừa Thiên Huế  
Bản đồ phân bố các trường nghiên cứu ở thành phố Huế  
Bản đồ phân bố các trường nghiên cứu ở huyện Nam Đông
8. Phụ lục 8: Danh sách học sinh nghiên cứu
9. Phụ lục 9: Một số hình ảnh liên quan đến nghiên cứu

# PHỤ LỤC 1

## PHIẾU KHÁM RĂNG MIỆNG (Giai đoạn 1)

Mã số:.....

Ngày khám:.....

Họ và tên học sinh .....Giới: Nam/Nữ Ngày sinh...../...../.....

Trường .....

### TÌNH TRẠNG SÂU RĂNG

#### Răng vĩnh viễn

Răng hàm trên	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
Mã số														
Răng hàm dưới	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
Mã số														

#### Răng sữa

Răng hàm trên	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5
Mã số										
Răng hàm dưới	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5
Mã số										

#### MÃ SỐ QUI ĐỊNH

Tình trạng răng	Tốt	SR	Hàn và SR	Hàn và không SR	Mất răng do SR	Mất răng lý do khác
	0	1	2	3	4	5

### TÌNH TRẠNG QUANH RĂNG

#### Chỉ số lợi:

- 0: bình thường, không chảy máu
- 1: viêm nhẹ
- 2: viêm trung bình
- 3: viêm nặng

18-14	13-23	24-28
43-48	33-43	34-38

#### Chỉ số cao răng:

- 0: Không có cao răng
- 1: Có cao răng mức độ nhẹ
- 2: Có cao răng mức độ trung bình
- 3: Có cao răng mức độ nặng

18-14	13-23	24-28
43-48	33-43	34-38

#### Chỉ số mảng bám răng:

- 0: Không có mảng bám
- 1: Có mảng bám

18-14	13-23	24-28
43-48	33-43	34-38

**PHIẾU KHÁM RĂNG MIỆNG  
(Giai đoạn 2)**

Mã số:.....  
Ngày khám:.....

Họ và tên học sinh .....Giới: Nam/Nữ Ngày sinh...../...../.....  
Trường .....

**TÌNH TRẠNG SÂU RĂNG**

**Răng vĩnh viễn**

Răng hàm trên	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
Mã số														
Răng hàm dưới	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
Mã số														

**Răng sữa**

Răng hàm trên	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5
Mã số										
Răng hàm dưới	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5
Mã số										

**MÃ SỐ QUI ĐỊNH**

Tình trạng răng	Tốt	SR	Hàn và SR	Hàn và không SR	Mất răng do SR	Mất răng lý do khác
	0	1	2	3	4	5

**TÌNH TRẠNG QUANH RĂNG**

**Chỉ số lợi:**

- 0: bình thường, không chảy máu
- 1: viêm nhẹ
- 2: viêm trung bình
- 3: viêm nặng

18-14	13-23	24-28
43-48	33-43	34-38

**Chỉ số cao răng:**

- 0: Không có cao răng
- 1: Có cao răng mức độ nhẹ
- 2: Có cao răng mức độ trung bình
- 3: Có cao răng mức độ nặng

18-14	13-23	24-28
43-48	33-43	34-38

**Chỉ số mảng bám răng:**

- 0: Không có mảng bám
- 1: Có mảng bám

18-14	13-23	24-28
43-48	33-43	34-38

## PHỤ LỤC 2

### PHIẾU PHÒNG VẤN HỌC SINH

#### A. Thông tin chung

STT	Câu hỏi	Câu trả lời	Mã số
C1	Họ tên	.....	
	Trường	.....	
C2	Giới	Nam	1 [ ]
		Nữ	2 [ ]
C3	Mẹ cháu làm nghề gì? (Chỉ có 1 lựa chọn)	CB Công chức	1 [ ]
		Công nhân	2 [ ]
		Buôn bán	3 [ ]
		Làm ruộng	4 [ ]
		Ở nhà	5 [ ]
		Khác(ghi rõ).....	6 [ ]

#### B. Kiến thức về phòng chống bệnh sâu răng

C4	Cháu đã bao giờ nghe, hoặc đọc ở đâu đó nói về bệnh răng miệng chưa?	Có	1 [ ]
		Chưa	2 [ ]
C5	Theo cháu nguyên nhân gây sâu răng là do (Câu nhiều lựa chọn)	Ăn nhiều bánh kẹo, nước ngọt	1 [ ]
		Không súc miệng sau khi ăn	2 [ ]
		Không chải răng sau khi ăn	3 [ ]
		Khác (ghi rõ):.....	4 [ ]
		Không biết	5 [ ]
C6	Theo cháu có thể phòng được bệnh sâu răng không?	Có (Trả lời tiếp C7)	1 [ ]
		Không (Trả lời tiếp C8)	2 [ ]

C7	Theo cháu phòng bằng cách nào? (Câu nhiều lựa chọn)	- Chải răng đúng cách với kem có fluor	1 [ ]
		- Chải răng ngày 3 lần sau bữa ăn	2 [ ]
		- Súc miệng sau ăn xong	3 [ ]
		- Thay bàn chải sau mỗi 3 tháng	4 [ ]
		- Hạn chế ăn đồ ngọt	5 [ ]
		- Khác (ghi rõ):.....	6 [ ]
C8	Theo cháu nên dùng loại bàn chải đánh răng nào?	Loại của người Lớn	1 [ ]
		Loại của trẻ em	2 [ ]
		Không biết	3 [ ]
C9	Theo cháu phải chải mấy mặt của răng?	1 mặt	1 [ ]
		2 mặt	2 [ ]
		3 mặt	3 [ ]
		Không biết	4 [ ]
C10	Theo cháu thời gian cho mỗi lần chải răng là bao lâu?	1 phút	1 [ ]
		2 phút	2 [ ]
		3 phút	3 [ ]
		Khác (ghi rõ):.....	4 [ ]
		Không biết	5 [ ]
C11	Theo cháu cần phải chải răng mấy lần trong một ngày?	1 lần	1 [ ]
		2 lần	2 [ ]
		3 lần	3 [ ]
		Khác (ghi rõ):.....	4 [ ]
		Không biết	5 [ ]
C12	Theo cháu nên chải răng vào những thời điểm nào? (Câu nhiều lựa chọn)	Ngay sau khi ăn xong	1 [ ]
		Trước khi đi ngủ	2 [ ]
		Lúc ngủ dậy	3 [ ]
		Khác (ghi rõ):.....	4 [ ]
		Không biết	5 [ ]



C13	Theo cháu bao nhiêu lâu nên đi khám răng một lần	3 tháng 6 tháng 9 tháng ≥12 tháng Không biết	1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 [ ] 5 [ ]
C14	Theo cháu khám răng định kỳ để làm gì ?	- Kiểm tra men răng - Khám phát hiện và điều trị sớm bệnh răng miệng - Khác (ghi rõ):..... - Không biết	1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 [ ]
<b>C. Thực hành chăm sóc răng miệng</b>			
C15	Cháu có hay đánh răng không?	Có Không	1 [ ] 2 [ ]
C16	Số lần đánh răng trong một ngày	1 lần 2 lần 3 lần Khác (ghi rõ):.....	1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 [ ]
C17	Dùng kem fluor đánh răng	Có Không	1 [ ] 2 [ ]
C18	Thời gian thay bàn chải mỗi lần	3 tháng 6 tháng ≥9 tháng Không thay Khác (ghi rõ):.....	1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 [ ] 5 [ ]

C19	Cháu có hay ăn uống đồ ngọt không?	Thường xuyên Ít khi Không bao giờ	1 [ ] 2 [ ] 3 [ ]
C20	Cháu có dùng tăm xỉa răng sau mỗi bữa ăn không?	Có Không	1 [ ] 2 [ ]
C21	Ở trường cháu được súc miệng fluor không?	Có Không	1 [ ] 2 [ ]
C22	Cháu có súc miệng đều đặn sau mỗi bữa ăn không?	Có Không	1 [ ] 2 [ ]
C23	Bố mẹ cháu có thường xuyên nhắc nhở cháu đánh răng và súc miệng sau khi ăn không?	Có Không	1 [ ] 2 [ ]

Ngày.....tháng.....năm.....

**PHỤ LỤC 3**  
**PHIẾU PHỎNG VẤN BỐ, MẸ HỌC SINH**

**A. THÔNG TIN CHUNG**

**Số TT:**

- Thông tin về người được phỏng vấn:
  - Họ và tên .....
  - Tuổi: ..... Giới      Nam       Nữ
  - Quan hệ với trẻ:
    - ✓ Bố:     Mẹ:       Anh:       Chị:
    - ✓ Khác:  (ghi rõ) .....
- Thông tin về trẻ:
  - Họ và tên Cháu: .....
  - Tuổi: ..... Giới: Nam:       Nữ:
  - Tổ: ..... Lớp: ..... Trường: .....
  - Địa chỉ:
    - ✓ Xóm (tổ dân phố): .....
    - ✓ Thôn: .....
    - ✓ Xã (phường, thị trấn): .....
    - ✓ Huyện (thị xã, thành phố): .....
  - Dân tộc: Kinh:  Dân tộc ít người:  (Tên dân. ....)
  - Số con trong gia đình? .....
  - Cháu là con thứ mấy trong gia đình? .....
- Phân loại kinh tế gia đình (theo phân loại của địa phương)  
Rất nghèo:       Nghèo:       Trung bình:       Khá:       Giàu:
- Nghề nghiệp của bố: .....
- Nghề nghiệp của mẹ: .....
- Nghề nghiệp của người chăm sóc trẻ chính (nếu không phải là Bố, Mẹ)  
.....
- Trình độ văn hóa của bố: (khoanh vào số thích hợp)
  - 1. Không đi học                      5. Trung học chuyên nghiệp
  - 2. Tiểu học                              6. Cao đẳng
  - 3. Trung học cơ sở                    7. Đại học,
  - 4. Trung học phổ thông              6. Không biết

- Trình độ văn hóa của mẹ: (khoanh vào số thích hợp)
 

1. Không đi học	5. Trung học chuyên nghiệp
2. Tiểu học	6. Cao đẳng
3. Trung học cơ sở	7. Đại học,
4. Trung học phổ thông	8. Không biết
- Nguồn nước Cháu hiện đang sử dụng cho ăn uống là nguồn nước gì?
 

Nước mưa: <input type="checkbox"/>	Nước máy: <input type="checkbox"/>	Nước giếng khoan: <input type="checkbox"/>
Nước giếng khơi: <input type="checkbox"/>	Nước sông, suối: <input type="checkbox"/>	Nước ao hồ: <input type="checkbox"/>
Nguồn nước khác <input type="checkbox"/> (ghi rõ): .....		
- Nguồn nước trước đây Cháu đã sử dụng cho ăn uống là nguồn nước gì?
 

Nước mưa: <input type="checkbox"/>	Nước máy : <input type="checkbox"/>	Nước giếng khoan: <input type="checkbox"/>
Nước giếng khơi: <input type="checkbox"/>	Nước sông, suối: <input type="checkbox"/>	Nước ao hồ: <input type="checkbox"/>
Nguồn nước khác <input type="checkbox"/> (ghi rõ): .....		

## **B. THÔNG TIN VỀ SỨC KHỎE CỦA TRẺ**

- Cháu được sinh đủ tháng hay sinh non? .....
- Cân nặng khi đẻ của Cháu là bao nhiêu? .....
- Tình trạng sức khỏe và phát triển thể lực của Cháu thế nào?:
  - Trước đây Cháu có bị còi xương, suy dinh dưỡng không?
  - Cháu biết đi lúc bao nhiêu tháng tuổi?
  - Cháu có hay bị chảy máu chân răng không?
  - Cháu có bị sún hay sâu răng trước đây không?
  - Cháu có bị bệnh mãn tính nào khác không? (hen, chảy máu cam, dị ứng...)

## **B. THÔNG TIN VỀ THÓI QUEN, HÀNH VI LIÊN QUAN ĐẾN RĂNG MIỆNG**

- Cháu thường thích ăn loại thức ăn gì? (có thể lựa chọn nhiều loại thức ăn)
 

Thịt <input type="checkbox"/>	Cá <input type="checkbox"/>	Trứng <input type="checkbox"/>	Rau quả <input type="checkbox"/>
Bánh kẹo <input type="checkbox"/>	Trái cây <input type="checkbox"/>	Sữa <input type="checkbox"/>	Nước ngọt <input type="checkbox"/>
- Cháu thích ăn, uống loại thức ăn nào nhất (chỉ chọn một lựa chọn)?
 

Bánh kẹo <input type="checkbox"/>	Trái cây <input type="checkbox"/>	Sữa <input type="checkbox"/>	Nước ngọt <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	-----------------------------------	------------------------------	------------------------------------
- Bữa ăn cho Cháu hàng ngày có đủ các thức ăn sau đây không?
 

Thịt hoặc cá hoặc trứng <input type="checkbox"/>	Rau, củ <input type="checkbox"/>
--	----------------------------------

- Nước hoa quả, trái cây ; Sữa ;
- Cháu có thói quen ngậm thức ăn không? Có  Không
  - Nếu có thì thường ngậm khi nào?  
Tất cả các bữa ăn  Chỉ ngậm khi đi ngủ
  - Loại thức ăn nào Cháu hay ngậm nhất:  
Com ; Bánh kẹo   
Khác ; (ghi rõ . . . . .)
  - Cháu có thói quen uống nước có đá lạnh không? Có  Không
  - Cháu có thói quen ăn hoa quả chua không? Có  Không
  - Cháu có thường xuyên đánh răng không? Có  Không
  - Nếu có thì Cháu thường đánh răng khi nào?  
Chỉ đánh lúc ngủ dậy  Chỉ đánh trước khi đi ngủ  Đánh cả sáng và tối
  - Cháu tự đánh răng hay có sự giúp đỡ của người khác?  
Cháu tự đánh  Có sự giúp đỡ của người khác  Có sự giám sát của người khác
  - Hàng ngày Cháu tự giác đánh răng hay Bố Mẹ phải giục?  
Cháu tự giác  Bố Mẹ phải giục
  - Cháu thường đánh răng với: Nước muối  Đánh bàn chải không   
Kem đánh răng  Loại khác  (Ghi rõ: . . . . .)
  - Thói quen súc miệng bằng nước súc miệng hoặc hóa chất khác của Cháu như thế nào?  
Thường xuyên , Ít lần và không thường xuyên , Chưa bao giờ .
  - Bố, Mẹ giúp Cháu đánh răng lúc mấy tuổi?: . . . . .
  - Cháu tự đánh răng lúc mấy tuổi: . . . . .

**C. HIỂU BIẾT VÀ THỰC HÀNH CHĂM SÓC RĂNG MIỆNG CỦA BỐ, MẸ TRẺ**

- Anh/Chị cho biết trẻ sâu răng do những nguyên nhân gì?  
Ăn nhiều đồ ngọt:  Ăn nhiều thức ăn chua:   
Ngậm thức ăn lâu khi ăn:  Ngậm thức ăn, kẹo khi đi ngủ:   
Không đánh răng khi đi ngủ:  Không đánh răng buổi sáng:   
Thuốc đánh răng không đúng:  Khác (ghi rõ) . . . . .
- Anh/Chị có bảo hiểm nào để chi trả chi phí khám chữa răng cho Cháu không?

Có  Không

- Cháu đã bị bệnh răng, miệng lần nào chưa? Đã bị  Chưa bị ;
- Nếu đã bị thì cháu đã bị bệnh gì? .....
- Bệnh đã được điều trị như thế nào? .....
- Anh/Chị định kỳ cho Cháu đi khám răng miệng như thế nào:  
Chưa đi khám lần nào:  Trung bình 6 tháng/lần ,  
Trung bình 12 tháng/lần: , Khi đi khám sức khoẻ chung ,  
Khi Cháu bị bệnh răng miệng .
- Bàn chải đánh răng của Cháu được thay như thế nào?  
3 tháng/lần:  6 tháng/lần:   
1 năm/lần:  khi bị mòn:
- Cháu có được nhà trường tư vấn chăm sóc răng miệng không? Có , Không
- Nếu có thì hình thức là gì?  
Súc miệng bằng nước Fluor  Hướng dẫn đánh răng hàng ngày   
Thông qua các buổi nói chuyện hay dạy học ở trường   
Khác (ghi rõ): .....
- Ai hướng dẫn cháu chăm sóc răng miệng ở Trường:  
Cô giáo  Các bác sĩ của trung tâm y tế   
Có các đoàn đến khám  Không có ai
- Cháu được hướng dẫn từ năm lớp mấy:.....

#### **D. TÌM KIẾM CHĂM SÓC SỨC KHỎE RĂNG MIỆNG**

- Cháu được chăm sóc răng miệng lần cuối cách đây bao lâu?
  1. Trong vòng 12 tháng
  2. 1 – 2 năm
  3. 2 – 5 năm
  4. Hơn 5 năm
  5. Chưa bao giờ được chăm sóc răng miệng
- Khi bị bệnh răng miệng bố mẹ thường đưa đến:  
Trạm y tế xã/ phường , Cơ sở nha khoa nhà nước ,  
Phòng khám nha khoa tư nhân  Mua thuốc ở quầy thuốc ,  
Nhà người khác chữa trị theo cách dân gian  Không điều trị gì
- Lý do nào sau đây khiến bố, mẹ không sử dụng đến chăm sóc y tế:
  1. Không có cơ sở nha khoa ở gần

2. Không đủ khả năng chi trả
3. Vấn đề răng miệng không nghiêm trọng
4. Vấn đề răng miệng tự khỏi
5. Lo lắng về việc đi khám (đau, ám ảnh trước đó)
6. Khác, liệt kê .....

## **E. TÍNH KHẢ THI CỦA CÁC GIẢI PHÁP PHÒNG SÂU RĂNG CHO TRẺ**

- Theo Anh/Chị trẻ em bị sâu răng thì trách nhiệm chính thuộc về ai? (chọn một)
  - Bố/Mẹ trẻ:
  - Thầy Cô:
  - Bản thân trẻ:
  - Khác (ghi rõ): .....
- Theo Anh/Chị có những cách nào để dự phòng sâu răng cho trẻ? (chọn nhiều)
  - Hạn chế trẻ ăn đồ ngọt:
  - Hạn chế trẻ ăn đồ chua:
  - Không cho trẻ ăn đồ ngọt buổi tối:
  - Không cho trẻ ngậm thức ăn khi đi ngủ:
  - Trẻ cần được đánh răng đều và đúng trước lúc đi ngủ:
  - Trẻ cần được đánh răng đều và đúng tất cả các buổi sáng:
  - Trẻ cần khám răng miệng định kỳ 6 tháng/lần
  - Khác (ghi rõ): .....
- Theo Anh/Chị những yếu tố nào giúp trẻ em thường xuyên đánh răng đúng? (chọn nhiều)
  - Bố/Mẹ phải đánh răng cho trẻ và tập cho trẻ đánh răng đúng ngay từ đầu:
  - Thầy/Cô giáo phải hướng dẫn trẻ và tập cho trẻ đánh răng đúng ngay từ đầu:
  - Bố/Mẹ phải gương mẫu đánh răng cùng trẻ:
  - Bố/Mẹ phải thường xuyên động viên, khuyến khích trẻ:
  - Bố/Mẹ phải thường xuyên kiểm tra, hướng dẫn trẻ đánh răng đúng:
  - Trẻ phải được khám bệnh răng miệng định kỳ:

*Xin chân thành cảm ơn sự hợp tác*

## **PHỤ LỤC 4**

### **BỘ CÂU HỎI THẢO LUẬN NHÓM TRƯỚC CAN THIỆP**

#### **DÀNH CHO NGƯỜI CHĂM SÓC TRẺ**

**Mục tiêu:** Tìm hiểu vai trò của người chăm sóc trẻ trong giáo dục, động viên, giám sát trẻ phòng chống các bệnh răng miệng, những khó khăn và cách giải quyết.

**Đối tượng:** người thường xuyên chăm sóc trẻ (bố, mẹ, ông, bà...) của cả nhóm HS bệnh và chứng trước can thiệp.

#### **Câu hỏi**

##### **Hiểu biết về tác hại, hậu quả và biện pháp phòng chống**

Trẻ em ở lứa tuổi học đường thường mắc các bệnh về răng miệng nào?

Tác hại và hậu quả của các bệnh về răng miệng kể trên?

Các biện pháp phòng chống bệnh răng miệng?

##### **Sự quan tâm chăm sóc**

Trẻ ở nhà tự chăm sóc răng miệng như thế nào?

Anh/chị đã làm gì (giáo dục, động viên, giám sát) để giúp trẻ chăm sóc răng miệng? Mức độ thường xuyên của việc làm này?

Trẻ đánh răng thường xuyên, đúng cách không? Vì sao anh/chị biết?

##### **Phản ứng của trẻ và biện pháp**

Hỏi từng người: trẻ đã có phản ứng (tích cực, tiêu cực) như thế nào với sự chăm sóc của anh/chị?

Trường hợp trẻ có phản ứng tiêu cực: anh/chị có biện pháp nào giải quyết tình trạng trên?

Các anh/chị khác có giải pháp nào trong trường hợp này?

Với trẻ có phản ứng tích cực: anh/chị có giải pháp gì giúp trẻ chăm sóc răng miệng có thể kể cho mọi người biết?

##### **Mức độ tự giác của trẻ trước can thiệp và từ khi can thiệp đến nay**

Trước khi can thiệp, trẻ tự chăm sóc răng miệng như thế nào? Từ khi can thiệp đến nay, trẻ thay đổi như thế nào?

##### **Vai trò của gia đình, bản thân trẻ và nhà trường**

Bản thân trẻ, gia đình hay nhà trường có vai trò quan trọng nhất trong việc chăm sóc răng miệng của trẻ em lứa tuổi học đường? Tại sao?



## **BỘ CÂU HỎI THẢO LUẬN NHÓM TRƯỚC CAN THIỆP DÀNH CHO HỌC SINH**

**Mục tiêu:** Tìm hiểu kiến thức, thực hành của HS đối với bệnh sâu răng và vai trò của gia đình, bản thân HS trong dự phòng và hạn chế các bệnh răng miệng.

**Đối tượng:** Đối tượng được chọn trong nhóm HS bệnh và HS chứng trước can thiệp.

### **Câu hỏi**

#### **Hiểu biết về tác hại, hậu quả và biện pháp phòng chống**

Ở lứa tuổi học đường như các em dễ bị mắc các bệnh về răng miệng nào?

Tác hại và hậu quả của các bệnh về răng miệng mà các em vừa kể?

Để phòng chống bệnh răng miệng chúng ta cần làm gì?

#### **Chăm sóc răng miệng của bản thân trẻ**

Các em đã làm gì để tự chăm sóc răng miệng cho bản thân?

Có những khó khăn gì khi thực hiện các biện pháp này?

#### **Sự quan tâm chăm sóc của gia đình**

Trong gia đình em thì ai là người thường nhắc nhở, giám sát các em chăm sóc răng miệng? Nhắc nhở em về những việc gì?

Cách nhắc nhở, giám sát nào em thấy là thích hợp nhất? Vì sao?

Cách nhắc nhở, giám sát nào em thấy không thích hợp? Vì sao?

#### **Vai trò của gia đình, bản thân trẻ và nhà trường**

Theo em, giữa bố mẹ (người thân), thầy cô và bản thân em thì ai là người quan trọng nhất giúp em trong việc dự phòng và hạn chế các bệnh răng miệng?

## **BỘ CÂU HỎI THẢO LUẬN NHÓM SAU CAN THIỆP DÀNH CHO HỌC SINH**

**Mục tiêu:** Tìm hiểu những thuận lợi và khó khăn trong quá trình can thiệp, nguyên nhân thành công hay thất bại sau can thiệp.

**Đối tượng:** HS có bệnh răng miệng được cải thiện tốt và không được cải thiện.

### **Câu hỏi**

#### **Khó khăn trong quá trình can thiệp và kết quả sau can thiệp**

Những khó khăn trong thời gian can thiệp qua là gì?

Sau quá trình can thiệp, kết quả đạt được như thế nào (tình trạng răng miệng, kiến thức, thái độ về chăm sóc răng miệng của bản thân em...)?

#### **Nguyên nhân thành công và thất bại**

Yếu tố nào đóng vai trò quyết định việc răng miệng của em được cải thiện?

Tại sao tình trạng răng miệng của em không được cải thiện tốt hơn?

#### **Vai trò của gia đình, bản thân trẻ và nhà trường**

Ai là người thích hợp nhất để động viên, nhắc nhở em vệ sinh và chăm sóc răng miệng thường xuyên?

Ai có vai trò lớn nhất trong sự cải thiện tình trạng răng miệng của em? Bản thân, bố mẹ, ông bà hay nhà trường?

#### **Đề xuất**

Bản thân em có đề xuất gì để chương trình này được tốt hơn?

# **BỘ CÂU HỎI THẢO LUẬN NHÓM SAU CAN THIỆP**

## **DÀNH CHO NGƯỜI CHĂM SÓC TRẺ**

**Mục tiêu:** Tìm hiểu những thuận lợi và khó khăn trong quá trình can thiệp, nguyên nhân thành công hay thất bại sau can thiệp.

**Đối tượng:** người chăm sóc trẻ của 2 nhóm can thiệp thành công hay không thành công.

### **Câu hỏi**

#### **Khó khăn trong quá trình can thiệp và kết quả sau can thiệp**

Anh/Chị đã có khó khăn gì trong việc hướng dẫn, động viên, giám sát trẻ vệ sinh và chăm sóc răng miệng trong thời gian can thiệp vừa qua?

Sau quá trình can thiệp, kết quả đạt được như thế nào (tình trạng răng miệng trẻ, kiến thức, thái độ về chăm sóc răng miệng...)?

#### **Nguyên nhân thành công**

Tình trạng răng miệng của trẻ được cải thiện là do những nguyên nhân nào? Trong đó nguyên nhân nào là quan trọng nhất, vì sao?

Ai là người đóng vai trò quyết định trong sự thành công của quá trình can thiệp (gia đình, bản thân trẻ, nhà trường)?

#### **Nguyên nhân thất bại**

Tình trạng răng miệng của trẻ không được cải thiện là do những nguyên nhân nào?

Trong đó nguyên nhân nào là quan trọng nhất, vì sao?

#### **Kiến nghị, đề xuất các giải pháp**

Những kinh nghiệm trong việc giáo dục, động viên, giám sát mà anh/chị đã thực hiện trong thời gian qua?

Kiến nghị về những giải pháp can thiệp thực hiện trong thời gian qua?

Kiến nghị về cách thức tổ chức, thực hiện chương trình trong thời gian qua?

## PHỤ LỤC 5

### CHO ĐIỂM CÁC BIẾN

Trả lời đúng hết biến Kiến thức : 22 điểm

Trả lời đúng hết biến Thực hành: 13 điểm

Trả lời sai trừ điểm

#### A.Thông tin chung

STT	Câu hỏi	Câu trả lời	Mã số
C1	Họ tên Trường	..... ..... ..... .....	
C2	Giới	Nam Nữ	1 [ ] 2 [ ]
C3	Mẹ cháu làm nghề gì? (Chỉ có 1 lựa chọn)	CB Công chức Công nhân Buôn bán Làm ruộng Ở nhà Khác(ghi rõ).....	1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 [ ] 5 [ ] 6 [ ]
<b>B. Kiến thức về phòng chống bệnh sâu răng</b>			
C4 (1đ)	Cháu đã bao giờ nghe, hoặc đọc ở đâu đó nói về bệnh răng miệng chưa?	Có ( + 1 đ) Chưa (- 1đ)	1 [ ] 2 [ ]
C5	Theo cháu nguyên nhân gây sâu răng là do (Câu nhiều lựa chọn)	Ăn nhiều bánh kẹo, nước ngọt (+1đ) Không súc miệng sau khi ăn (+1đ) Không chải răng sau khi ăn (+1đ) Khác (ghi rõ):..... Không biết (-2 đ)	1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 [ ] 5 [ ]

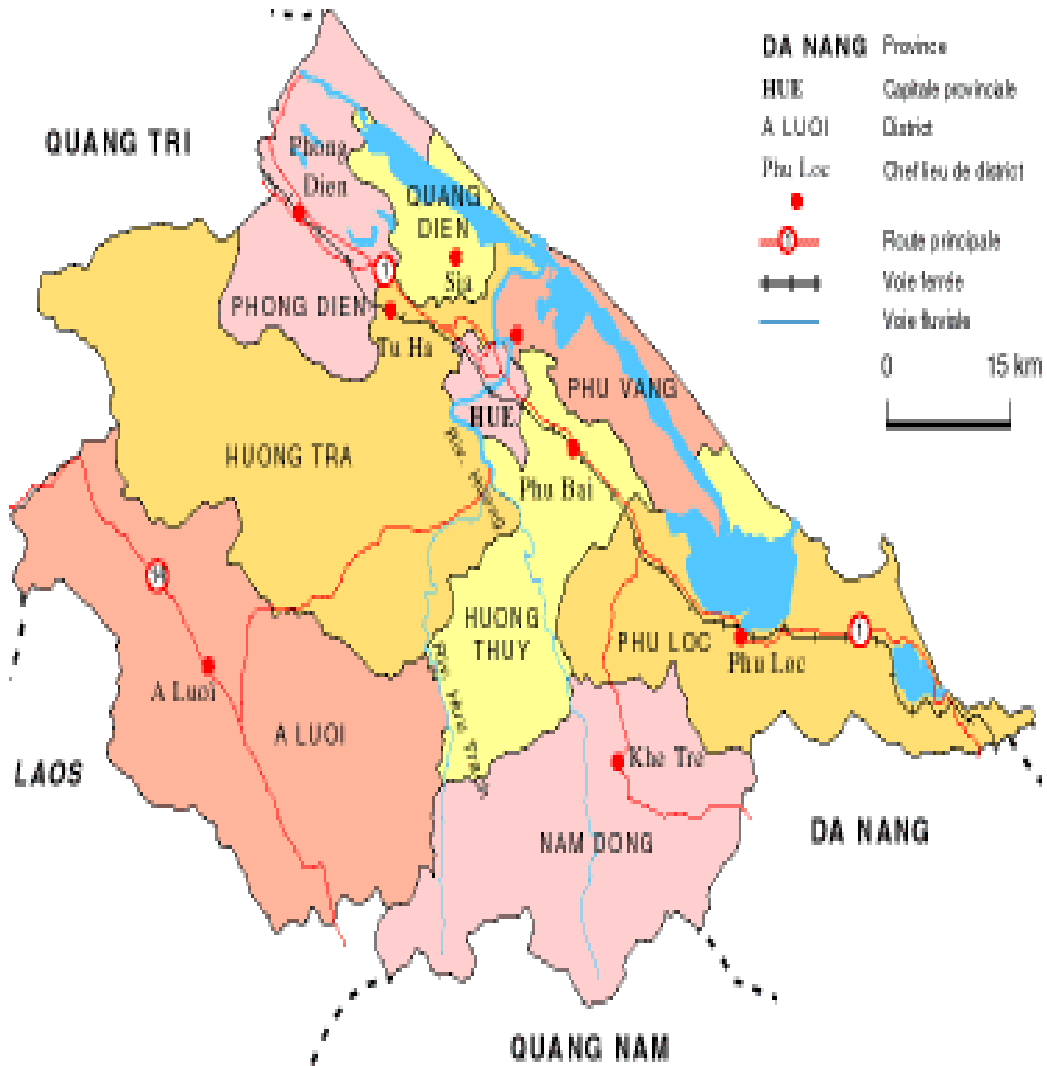
C6	Theo cháu có thể phòng được bệnh sâu răng không?	Có (Trả lời tiếp C7) <b>(+1đ)</b> Không (Trả lời tiếp C8) <b>(-1 đ)</b>	1 [ ] 2 [ ]
C7	Theo cháu phòng bằng cách nào? (Câu nhiều lựa chọn)	- Chải răng đúng cách với kem có fluor <b>(+1đ)</b> - Chải răng ngày 3 lần sau bữa ăn <b>(+1đ)</b> - Súc miệng sau ăn xong <b>(+1đ)</b> - Thay bàn chải sau mỗi 3 tháng <b>(+1đ)</b> - Hạn chế ăn đồ ngọt <b>(+1đ)</b> - Khác (ghi rõ):.....	1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 [ ] 5 [ ] 6 [ ]
C8	Theo cháu nên dùng loại bàn chải đánh răng nào?	Loại của người Lớn <b>(-1đ)</b> Loại của trẻ em <b>(+1đ)</b> Không biết <b>(-1đ)</b>	1 [ ] 2 [ ] 3 [ ]
C9	Theo cháu phải chải mấy mặt của răng?	1 mặt <b>(-1đ)</b> 2 mặt <b>(-1đ)</b> 3 mặt <b>(+1đ)</b> Không biết <b>(-1đ)</b>	1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 [ ]
C10	Theo cháu thời gian cho mỗi lần chải răng là bao lâu?	1 phút <b>(-1đ)</b> 2 phút (0 đ) 3 phút <b>(+1đ)</b> Khác (ghi rõ):..... Không biết <b>(-1đ)</b>	1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 [ ] 5 [ ]
C11	Theo cháu cần phải chải răng mấy lần trong một ngày?	1 lần <b>(-1đ)</b> 2 lần <b>(+1đ)</b> 3 lần <b>(+2đ)</b> Khác (ghi rõ):..... Không biết <b>(-2 đ)</b>	1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 [ ] 5 [ ]

C12	Theo cháu nên chải răng vào những thời điểm nào? (Câu nhiều lựa chọn)	Ngay sau khi ăn xong <b>(+2đ)</b>	1 [ ]
		Trước khi đi ngủ <b>(+1đ)</b>	2 [ ]
		Lúc ngủ dậy <b>(+1đ)</b>	3 [ ]
		Khác (ghi rõ):.....	4 [ ]
		Không biết <b>(-2đ)</b>	5 [ ]
C13	Theo cháu bao nhiêu lâu nên đi khám răng một lần	3 tháng <b>(0 đ)</b>	1 [ ]
		6 tháng <b>(+1đ)</b>	2 [ ]
		9 tháng <b>(0 đ)</b>	3 [ ]
		>=12 tháng <b>(-1đ)</b>	4 [ ]
			5 [ ]
C14	Theo cháu khám răng định kỳ để làm gì ?	- Kiểm tra men răng <b>(0đ)</b>	1 [ ]
		- Khám phát hiện và điều trị sớm bệnh răng miệng <b>(+1đ)</b>	2 [ ]
		- Khác (ghi rõ):.....	3 [ ]
		- Không biết <b>(- 1đ)</b>	4 [ ]
<b>C. Thực hành phòng chống bệnh răng miệng</b>			
C15	Cháu có hay đánh răng không?	Có <b>(+1đ)</b>	1 [ ]
		Không <b>(-1đ)</b>	2 [ ]
C16	Số lần đánh răng trong một ngày	1 lần <b>(-1đ)</b>	1 [ ]
		2 lần <b>(+1đ)</b>	2 [ ]
		3 lần <b>(+2đ)</b>	3 [ ]
		Khác (ghi rõ):.....	4 [ ]
C17	Dùng kem fluor đánh răng	Có <b>(+1đ)</b>	1 [ ]
		Không <b>(-1đ)</b>	2 [ ]

C18	Thời gian thay bàn chải mỗi lần	3 tháng (+1đ) 6 tháng (0 đ) >=9 tháng (0 đ) Không thay (-1đ) Khác (ghi rõ):.....	1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 [ ] 5 [ ]
C19	Cháu có hay ăn uống đồ ngọt không?	Thường xuyên (-1đ) Ít khi (0đ) Không bao giờ (+2đ)	1 [ ] 2 [ ] 3 [ ]
C20	Cháu có dùng tăm xỉa răng sau mỗi bữa ăn không?	Có (-1đ) Không (+2đ)	1 [ ] 2 [ ]
C21	Ở trường cháu được súc miệng fluor không?	Có (+1đ) Không (0đ)	1 [ ] 2 [ ]
C22	Cháu có súc miệng đều đặn sau mỗi bữa ăn không?	Có (+1đ) Không (-1đ)	1 [ ] 2 [ ]
C23	Bố mẹ cháu có thường xuyên nhắc nhở cháu đánh răng và súc miệng sau khi ăn không?	Có (+1đ) Không (-1đ)	1 [ ] 2 [ ]

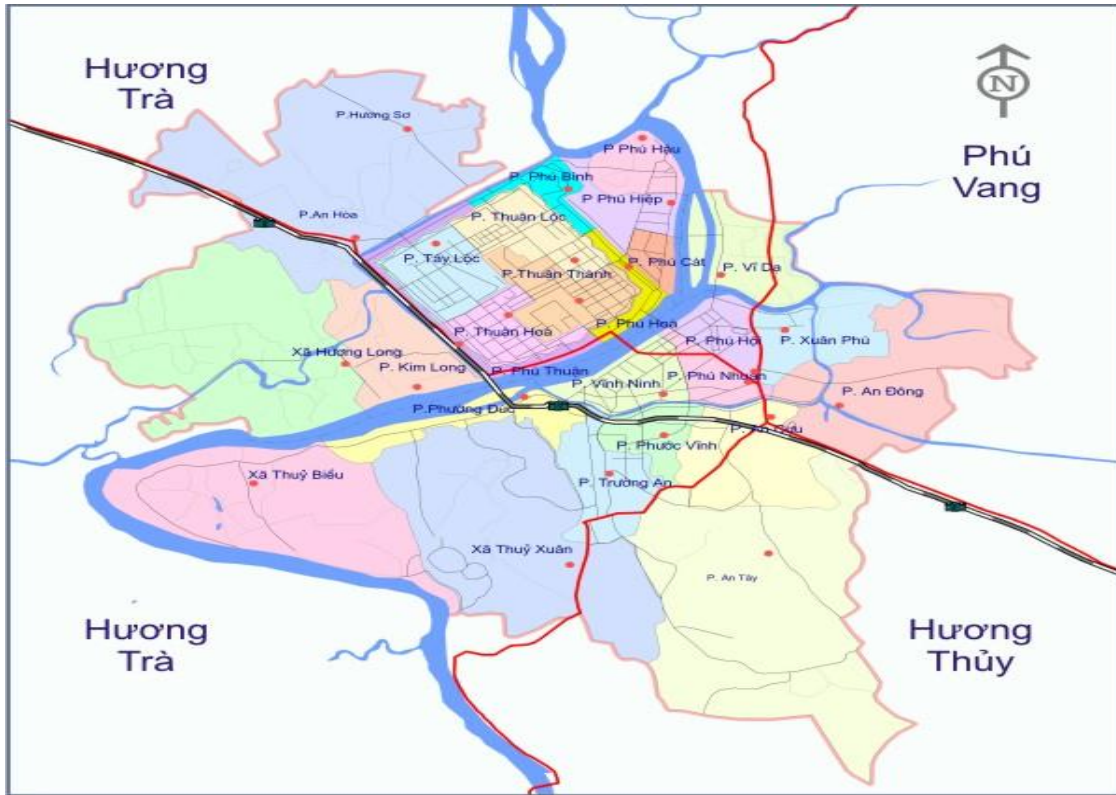
## PHỤ LỤC 7

### ĐẶC ĐIỂM ĐỊA PHƯƠNG NGHIÊN CỨU



*Bản đồ hành chính tỉnh Thừa Thiên- Huế*





*Bản đồ phân bố các trường nghiên cứu ở thành phố Huế*

Thành phố Huế nằm ở toạ độ địa lý  $16-16,8^{\circ}$  vĩ Bắc và  $107,8-108,2^{\circ}$  kinh Đông. Phía Bắc và phía Tây giáp thị xã Hương Trà, phía Nam giáp thị xã Hương Thủy, phía Đông giáp thị xã Hương Thủy và huyện Phú Vang. Nằm tựa lưng vào dãy núi Trường Sơn, khu vực thành phố Huế là đồng bằng thuộc vùng hạ lưu sông Hương và sông Bồ, có độ cao trung bình khoảng 3 – 4 m so với mực nước biển và thường bị ngập lụt khi đầu nguồn của sông Hương xảy ra mưa vừa và lớn. Khu vực đồng bằng này tương đối bằng phẳng, tuy trong đó có xen kẽ một số đồi, núi thấp như núi Ngự Bình, Vọng Cảnh...Diện tích tự nhiên 71,68 km<sup>2</sup>, dân số năm 2012 là 344.581 người.

Toàn thành phố hiện có 13 trường Tiểu học, 06 trường Mầm non, 05 trường THCS được UBND Tỉnh, Bộ GD-ĐT công nhận trường đạt chuẩn Quốc gia. 100% đơn vị phường xã đạt chuẩn quốc gia về xóa mù chữ, phổ cập giáo dục Tiểu học, phổ cập Giáo dục Tiểu học đúng độ tuổi, phổ cập giáo dục THCS và 09 đơn vị phường xã đạt chuẩn trình độ học vấn về phổ cập bậc Trung học. Giáo dục Thành phố luôn giữ vị trí lá cờ đầu của giáo dục toàn Tỉnh.

Trường tiểu học Phú Hòa được thành lập trước năm 1945 và đặt tên là trường Paul Bert. Sau năm 1945, trường được đổi tên thành trường tiểu học Thượng Tứ rồi sau đó mang tên trường cấp 1, 2 Phú Hòa. Từ năm 1988 đến nay, trường mang tên là trường tiểu học Phú Hòa.

Chất lượng giáo dục của trường ngày càng phát triển về mặt số lượng và nâng cao chất lượng. Trường nhiều năm liền được công nhận danh hiệu “Tập thể Lao động Xuất sắc”. Tỷ lệ lớp học 2 buổi/ngày ngày càng tăng. Công tác giáo dục phổ cập tiểu học đúng độ tuổi được giữ vững về mặt tỷ lệ. Cảnh quang môi trường giáo dục khang trang, sạch đẹp. Nhà trường đang xúc tiến việc đầu tư và nâng cấp cơ sở vật chất để thực hiện lộ trình xây dựng trường tiểu học đạt chuẩn quốc gia.

Trường tiểu học Quang Trung trước đây có tên là trường tiểu học Vĩnh Lợi, trường được thành lập trên cơ sở tách ra từ trường phổ thông cơ sở Vĩnh Lợi vào năm 1991. Năm 2011 trường được đổi tên thành trường Tiểu học Quang Trung.

Năm 2004 trường được công nhận đạt Chuẩn Quốc gia Mức độ I, nhiều năm liền đạt danh hiệu “Tập thể Lao động Xuất sắc” và được Chủ tịch nước tặng Huân chương Lao động hạng Ba. Ngày 08 tháng 02 năm 2013 Ủy ban Nhân dân tỉnh công nhận trường đạt chuẩn quốc gia Mức độ II.

Trường tiểu học Phú Hòa và trường tiểu học Quang Trung là hai trường nằm hai bên bờ Sông Hương. Thành phần gia đình của học sinh tương đối đa dạng, bao gồm cán bộ công chức, buôn bán, lao động. Đây là trường nằm trong mạng lưới chăm sóc Nha học đường của tỉnh. Hai trường đều có phòng Y tế chung, cán bộ y tế chuyên trách làm luôn công tác đoàn thể. Hiện không có súc miệng fluor hàng tuần. Công tác giáo dục nha khoa ở các trường không thường xuyên.



*Bản đồ phân bố các trường nghiên cứu ở huyện Nam Đông*

Nam Đông là một huyện miền núi của tỉnh Thừa Thiên-Huế. Huyện lỵ huyện Nam Đông là thị trấn Khe Tre và 10 xã: Hương Phú, Hương Sơn, Thượng Quảng, Thượng Long, Thượng Nhật, Thượng Lộ, Hương Lộ, Hương Hoà, Hương Giang, Hương Hữu. Tổng diện tích tự nhiên 65.051,8 ha trong đó diện tích đất nông nghiệp có 4.019,38 ha, đất lâm nghiệp chiếm 41.799,31 ha, còn lại là đất khác và chưa sử dụng. Dân số 2,3 vạn gồm 2 dân tộc Kinh và Cơ-tu.

Là một huyện có dân số ít nhưng là huyện có địa bàn phức tạp, trình độ dân trí thấp, đời sống của nhân dân còn gặp nhiều khó khăn. Trong những năm qua được sự đầu tư của nhà nước, công tác định canh định cư của đồng bào dân tộc thiểu số ngày càng đi vào thế vững chắc, tỉ lệ hộ đói nghèo giảm.

Toàn huyện có 13 trường tiểu học, đầu năm học 2015 - 2016 số lượng học sinh đến trường là 2204 học sinh, được biên chế thành 98 lớp. Tỷ lệ học sinh trên lớp đạt gần 22,5 học sinh/lớp. Trong đó: huy động trẻ 6 tuổi vào lớp 1 là 416/416 đạt tỷ lệ 100%. So với năm học trước giảm 20 học sinh, giảm 4 lớp; đến thời điểm

hiện nay không có học sinh bỏ học giữa chừng. Học sinh dân tộc thiểu số đến trường không tự giác, còn thiếu chuyên cần.

Nghiên cứu thực hiện ở 4 trường tiểu học, trường tiểu học Khe tre ở thị trấn và 3 trường tiểu học còn lại là Thượng Lộ, Hương Hòa, Hương Phú ở các xã. Dân tộc kinh là chủ yếu, do đây là những vùng sau năm 1975 người dân từ đồng bằng đi kinh tế mới và định cư đã hơn 40 năm tại đây. Chỉ có trường tiểu học Thượng Lộ là phần lớn là dân tộc thiểu số nhưng tổng số học sinh chỉ khoảng 100 em.

Đến nay các trường Tiểu học đều có Phòng Y tế (chưa có phòng nha), tuy nhiên 100% trường đều chưa có Cán bộ y tế trường học chuyên trách mà chủ yếu là Giáo viên hoặc nhân viên kiêm nhiệm.

Hơn mười năm về trước, 100% số trường HS đã được súc miệng Fluor hàng tuần (Fluor được nhận từ các Trạm Y tế). Từ năm 2006 đến nay không có súc miệng hàng tuần nữa.

Mỗi năm, có 50% số trường được Bệnh viện Răng Hàm Mặt tỉnh khám và nhổ răng cho học sinh. Thực trạng việc chăm sóc răng miệng ở một số trường còn chưa được phụ huynh quan tâm đúng mức, nhất là các trường có đa số là HS dân tộc thiểu số.