

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**BỘ Y TẾ**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ**

**LÊ HOÀNG HẠNH**

**NGHIÊN CỨU TÌNH HÌNH BỆNH SÂU RĂNG, NHA CHU  
Ở HỌC SINH 12 TUỔI VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ  
CAN THIỆP DỰ PHÒNG TẠI TỈNH TIỀN GIANG  
NĂM 2018-2021**

**LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y TẾ CÔNG CỘNG**

**Cần Thơ, Năm 2023**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**BỘ Y TẾ**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ**

**LÊ HOÀNG HẠNH**

**NGHIÊN CỨU TÌNH HÌNH BỆNH SÂU RĂNG, NHA CHU  
Ở HỌC SINH 12 TUỔI VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ  
CAN THIỆP DỰ PHÒNG TẠI TỈNH TIỀN GIANG  
NĂM 2018-2021**

**NGÀNH: Y TẾ CÔNG CỘNG**

**MÃ SỐ: 62.72.03.01**

**LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y TẾ CÔNG CỘNG**

**NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC:**

- 1. PGS.TS. LÊ THÀNH TÀI**
- 2. TS.BS. TRẦN THỊ PHƯƠNG ĐAN**

**Cần Thơ, Năm 2023**

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi, các kết quả nghiên cứu được trình bày trong luận án là trung thực, khách quan và chưa từng được công bố ở bất kỳ nơi nào.

Tác giả luận án

Lê Hoàng Hạnh

## MỤC LỤC

	Trang
Lời cam đoan.....	i
Mục lục.....	ii
Danh mục các chữ viết tắt.....	iv
Danh mục các bảng.....	v
Danh mục các sơ đồ.....	vii
<b>MỞ ĐẦU.....</b>	<b>1</b>
<b>Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU.....</b>	<b>3</b>
1.1. Một số định nghĩa.....	3
1.2. Tình hình bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi.....	5
1.3. Các yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi.....	12
1.4. Các phương pháp dự phòng bệnh sâu răng, nha chu ở học sinh 12 tuổi.....	21
1.5. Một số thông tin về địa bàn nghiên cứu.....	31
1.6. Khung lý thuyết.....	33
<b>Chương 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>34</b>
2.1. Đối tượng nghiên cứu.....	34
2.2. Phương pháp nghiên cứu.....	34
2.3. Ý đức trong nghiên cứu.....	57
<b>Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>58</b>
3.1. Đặc điểm chung mẫu nghiên cứu.....	58
3.2. Tình hình bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang.....	60
3.3. Các yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang.....	64

3.4. Đánh giá kết quả can thiệp dự phòng bệnh sâu răng, nha chu ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang giai đoạn 2018-2021 .....	84
<b>Chương 4. BÀN LUẬN .....</b>	<b>94</b>
4.1. Đặc điểm chung mẫu nghiên cứu.....	94
4.2. Tình hình bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang.....	96
4.3. Các yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang.....	107
4.4. Đánh giá kết quả can thiệp dự phòng bệnh sâu răng, nha chu ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang giai đoạn 2018-2021 .....	121
4.5. Hạn chế của đề tài .....	142
<b>KẾT LUẬN .....</b>	<b>147</b>
<b>KIẾN NGHỊ.....</b>	<b>149</b>
<b>DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH CÓ LIÊN QUAN ĐÃ CÔNG BỐ</b>	
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b>	
<b>PHỤ LỤC</b>	

## DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Phần viết tắt	Phần viết đầy đủ
BRM	Bệnh răng miệng
CMHS	Cha mẹ học sinh
CSHQ	Chỉ số hiệu quả
CSCT	Chỉ số can thiệp
CSSKRM	Chăm sóc sức khỏe răng miệng
CIS	Calculus Index Simplified (Chỉ số vôi răng đơn giản)
CPITN	Community Periodontal Index of Treatment Needs (Chỉ số nhu cầu điều trị quanh răng của cộng đồng)
DIS	Debris Index Simplified (Chỉ số mảng bám đơn giản)
GDSKRM	Giáo dục sức khỏe răng miệng
KTC	Khoảng tin cậy
MBR	Mảng bám răng
NHĐ	Nha học đường
NNT	Number Needed to Treat (Số người cần điều trị)
OHIS	Oral Hygiene index Simplified (Chỉ số vệ sinh răng miệng đơn giản)
OR	Odds Ratio (Tỷ số chênh)
ppm	Parts per million (Một phần triệu)
RR	Relative Risk (Nguy cơ tương đối)
SKRM	Sức khỏe răng miệng
SMTMR	Sâu mất trám mặt răng
SMTR	Sâu mất trám răng
TCYTTG	Tổ chức Y tế Thế giới (World Health Organization)
THCS	Trung học cơ sở
THPT	Trung học phổ thông
TPHCM	Thành phố Hồ Chí Minh
VSRM	Vệ sinh răng miệng

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng	Tên bảng	Trang
1.1	Tình hình Nha học đường ở tỉnh Tiền Giang năm 2020	33
22.1	Danh sách các huyện/thành phố, trường tham gia nghiên cứu	40
2.2	Phân loại chỉ số DIS, CIS, OHIS	45
2.3	Phân loại bệnh nha chu	45
3.1	Phân bố theo giới tính, địa dư học sinh, trình độ, nghề nghiệp cha mẹ	58
3.2	Người hướng dẫn chải răng, nguồn thông tin về bệnh của học sinh	59
3.3	Tỷ lệ bệnh sâu răng, mất răng, trám răng	60
3.4	Trung vị SMTR, SMTMR	60
3.5	Tỷ lệ phân loại SMTR tuổi 12	61
3.6	Tỷ lệ bệnh nha chu, CPITN, DIS, CIS	61
3.7	Tỷ lệ phân loại DIS, CIS, OHIS	62
3.8	Kiến thức phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi	63
3.9	Thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi	63
3.10	Liên quan sâu răng, mất răng, trám răng với giới tính, địa dư	64
3.11	Liên quan giữa trình độ, nghề nghiệp của cha mẹ với tỷ lệ sâu răng	65
3.12	Liên quan trung vị SMTR, SMTMR với giới tính, địa dư, nghề nghiệp, trình độ học vấn cha mẹ	66
3.13	Liên quan giữa kiến thức, thực hành với sâu răng, mất răng, trám răng	67
3.14	Liên quan giữa CPITN, DIS, CIS, OHIS với sâu răng	68
3.15	Liên quan giữa trung vị SMTR, SMTMR với kiến thức, thực hành, CPITN, DIS, CIS, OHIS	69
3.16	Phân tích hồi quy logistic đa biến cho tỷ lệ bệnh sâu răng với các yếu tố liên quan	70
3.17	Liên quan tỷ lệ CPITN với giới tính, địa dư	71
3.18	Liên quan tỷ lệ DIS, CIS, OHIS với giới tính, địa dư	71
3.19	Liên quan tỷ lệ bệnh nha chu với trình độ, nghề nghiệp cha mẹ	72
3.20	Liên quan mức độ OHIS với nghề nghiệp, trình độ cha mẹ	73
3.21	Liên quan giữa mức độ CPITN, DIS, CIS, OHIS với kiến thức	74

<b>Bảng</b>	<b>Tên bảng</b>	<b>Trang</b>
<b>3.22</b>	Liên quan giữa mức độ CPITN, DIS, CIS, OHIS với thực hành	75
<b>3.23</b>	Liên quan giữa kiến thức, thực hành, sâu răng, mất răng, trám răng với bệnh nha chu	76
<b>3.24</b>	Phân tích hồi quy logistic đa biến cho tỷ lệ bệnh nha chu với các yếu tố liên quan	77
<b>3.25</b>	Liên quan giữa giới tính, địa dư, nghề nghiệp, trình độ học vấn cha, mẹ với kiến thức học sinh	78
<b>3.26</b>	Liên quan giữa người hướng dẫn chải răng, nguồn thông tin về bệnh với kiến thức	79
<b>3.27</b>	Phân tích hồi quy logistic đa biến cho tỷ lệ kiến thức đạt với các yếu tố liên quan	80
<b>3.28</b>	Liên quan giữa giới tính, địa dư, nghề nghiệp, trình độ học vấn cha, mẹ với thực hành	81
<b>3.29</b>	Liên quan giữa người hướng dẫn chải răng, biết thông tin về bệnh, thích nguồn thông tin với thực hành	82
<b>3.30</b>	Phân tích hồi quy logistic đa biến cho tỷ lệ thực hành đạt với các yếu tố liên quan	83
<b>3.31</b>	Phân bố giới tính, địa dư, trình độ, nghề nghiệp cha mẹ	84
<b>3.32</b>	Tỷ lệ phân loại kiến thức của học sinh trước và sau can thiệp	85
<b>3.33</b>	Tỷ lệ phân loại thực hành của học sinh trước và sau can thiệp	86
<b>3.34</b>	Trung bình điểm kiến thức, thực hành trước và sau can thiệp	87
<b>3.35</b>	Tỷ lệ bệnh sâu răng trước và sau can thiệp	88
<b>3.36</b>	Trung bình SMTR, SMTMR trước và sau can thiệp	88
<b>3.37</b>	Tỷ lệ bệnh sâu răng trước và sau trám bít hố rãnh	89
<b>3.38</b>	Trung bình SMTR, SMTMR trước và sau trám bít hố rãnh	89
<b>3.39</b>	Tỷ lệ bệnh nha chu trước và sau can thiệp	90
<b>3.40</b>	Tỷ lệ mức độ CPITN trước và sau can thiệp	91
<b>3.41</b>	Tỷ lệ mức độ OHIS trước và sau can thiệp	92
<b>3.42</b>	Trung bình DIS, CIS, OHIS trước và sau can thiệp	93



**DANH MỤC CÁC SƠ ĐỒ**

<b>Sơ đồ</b>	<b>Tên sơ đồ</b>	<b>Trang</b>
<b>1.1</b>	Khung lý thuyết	33
<b>2.1</b>	Quy trình nghiên cứu	41

## MỞ ĐẦU

Bệnh sâu răng, nha chu là hai bệnh răng miệng rất phổ biến trên thế giới cũng như ở nước ta. Bệnh mắc rất sớm, ngay từ khi trẻ mới mọc răng (6 tháng tuổi). Nếu không được điều trị kịp thời bệnh gây biến chứng tại chỗ và toàn thân, ảnh hưởng đến sự phát triển về thể lực và thẩm mỹ của trẻ sau này. Do tính chất phổ biến và tỷ lệ mắc bệnh cao trong cộng đồng nên chi phí cho chữa trị, phục hồi chức năng nhai và thẩm mỹ rất lớn [30], [36].

Theo Tổ chức Y tế Thế giới (2018), bệnh sâu răng và nha chu là vấn đề ưu tiên hàng đầu trong việc chăm sóc sức khỏe răng miệng ở hầu hết các nước. Tỷ lệ sâu răng từ 26-60% tùy từng quốc gia và khu vực, trong đó lứa tuổi trẻ em và thanh thiếu niên chiếm từ 60-90%, sâu mất trám trung bình là 2,4; tỷ lệ bệnh nha chu cao từ 70-90% và gặp ở mọi lứa tuổi, có nơi gần 100% ở tuổi dậy thì. Do đó, để giảm tỷ lệ bệnh cần phòng ngừa càng sớm càng tốt đặc biệt lứa tuổi 11-12 là thời điểm quan trọng nhất trong việc hình thành bộ răng vĩnh viễn cơ bản, giai đoạn này trẻ cần được trang bị các kiến thức chăm sóc sức khỏe răng miệng [36], [144].

Tại Việt Nam, tỷ lệ sâu răng và chỉ số sâu mất trám răng vẫn ở mức từ trung bình đến cao. Theo Nguyễn Thị Hồng Minh (2021), tại Việt Nam sâu răng xuất hiện sớm và tăng nhanh theo tuổi. Ở trẻ em, tỷ lệ sâu răng cao nhất ở nhóm tuổi 12-15 (43,7%) và trung bình mỗi trẻ có một đến hai răng sâu không được trám, tỷ lệ răng được điều trị rất thấp [28]. Theo Trần Đình Tuyên (2021), tại Thái Nguyên, trẻ 12 tuổi có tỷ lệ sâu răng là 75,7%, sâu mất trám răng là 3,16 và sâu mất trám mặt răng là 4,53 [55]. Theo Nguyễn Anh Sơn (2019), tại Vĩnh Phúc, học sinh 12 tuổi có tỷ lệ sâu răng là 63,6%, sâu mất trám răng là 1,64; tỷ lệ bệnh nha chu là 81,1% [36].

Nhu cầu chăm sóc, dự phòng, điều trị bảo tồn bệnh răng miệng rất lớn nhưng sự đáp ứng của ngành y tế nói chung và ngành Răng Hàm Mặt (Nha học đường) nói riêng vẫn còn khiêm tốn. Do đó, ngành y tế không thể khám chữa bệnh theo nhu cầu của toàn cộng đồng được mà quan trọng nhất là phải quan tâm đến dự phòng, dự phòng ngay từ lứa tuổi trẻ em. Nếu dự phòng tốt thì trẻ em có thể giữ được hàm

răng tốt suốt đời, giảm được gánh nặng y tế cho gia đình và xã hội. Có nhiều biện pháp dự phòng bệnh răng miệng như: giáo dục sức khỏe răng miệng, Fluor hóa dưới nhiều hình thức, trám bít hố rãnh. Tuy nhiên, việc thực hiện và hiệu quả của các biện pháp này có khác nhau ở từng địa phương, từng thời gian [28], [47], [55].

Lứa tuổi 12 là tuổi mà các em rời trường tiểu học, gần như toàn bộ răng vĩnh viễn mọc trên cung hàm (trừ răng số 8), đây là mẫu đáng tin cậy có thể có được dễ dàng qua hệ thống trường học. Vì vậy, lứa tuổi 12 được chọn để theo dõi bệnh sâu răng trên toàn cầu, dùng để so sánh quốc tế và giám sát xu hướng của bệnh [41].

Tiền Giang có 126 trường trung học cơ sở với tổng số 99.838 học sinh. Trong khi đó, việc triển khai chương trình Nha học đường tại Tiền Giang vẫn chưa đồng bộ và nhiều bất cập. Sự thiếu hụt nguồn nhân sự, trang thiết bị và triển khai không đầy đủ các nội dung nên tỷ lệ bệnh răng miệng của học sinh trên toàn tỉnh vẫn còn khá cao [62].

Để hiểu rõ tình hình bệnh sâu răng, nha chu và các yếu tố liên quan cũng như cung cấp cơ sở để các nhà quản lý hoạch định mô hình dự phòng, điều trị các bệnh răng miệng cho học sinh nói riêng, cho người dân tỉnh Tiền Giang nói chung trong những năm sắp tới và đề xuất chiến lược đào tạo nhân sự đáp ứng nhu cầu điều trị bệnh răng miệng cho người dân. Chính vì những lý do trên, chúng tôi thực hiện đề tài: ***“Nghiên cứu tình hình bệnh sâu răng, nha chu ở học sinh 12 tuổi và đánh giá kết quả can thiệp dự phòng tại tỉnh Tiền Giang năm 2018-2021”*** với 03 mục tiêu nghiên cứu:

1. Xác định tỷ lệ bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang.
2. Xác định các yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang.
3. Đánh giá kết quả can thiệp dự phòng bệnh sâu răng, nha chu ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang giai đoạn 2018-2021.

## Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU

### 1.1. Một số định nghĩa

**Bệnh sâu răng:** tại hội nghị quốc tế về sâu răng lần thứ 50 năm 2003, các tác giả đều thống nhất: sâu răng là một bệnh nhiễm khuẩn tổ chức cứng của răng, được đặc trưng bởi sự hủy khoáng của thành phần vô cơ và sự phá hủy thành phần hữu cơ. Tổn thương 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 đồng thời là quá trình sinh học giữa các vi khuẩn có trong mảng bám với cơ chế bảo vệ của vật chủ. Quá trình này diễn tiến liên tục, nhưng giai đoạn sớm có thể hoàn nguyên và giai đoạn muộn không thể hoàn nguyên [31].

**Chỉ số sâu mất trám răng (SMTR):** SMTR được áp dụng cho răng vĩnh viễn, trong đó S là sâu răng, M là răng mất do sâu và T là răng trám. SMTR là chỉ số không hoàn nguyên. Ở từng người SMTR có thể ghi từ 0 đến 32, khi áp dụng cho răng sữa tương đương sẽ là smtr. Chỉ số SMTR là số trung bình răng sâu, mất, trám ở mỗi người. Chỉ số SMTR có giá trị rất lớn trong việc đánh giá mức độ trầm trọng của bệnh sâu răng và khả năng đáp ứng của các dịch vụ y tế răng miệng trên toàn thế giới dưới ảnh hưởng của các điều kiện kinh tế, xã hội, địa dư, chủng tộc, giới tính... Phân loại theo TCYTTG: 4,4: mức cao; 2,7-4,4: trung bình; 1,2-2,6: thấp [41], [143].

**Chỉ số sâu mất trám mặt răng (SMTMR):** nhằm xác định và đánh giá tình trạng sâu răng trong quá khứ và hiện tại với chi tiết mặt răng, đánh giá các chương trình chuyên biệt. SMTMR chỉ dành cho răng vĩnh viễn. Răng chưa mọc, răng thừa, răng sữa không tính trong chỉ tiêu này. Tiêu chuẩn ghi nhận như SMTR [41], [143].

**Bệnh nha chu:** bao gồm nhóm các bệnh ảnh hưởng đến cấu trúc nâng đỡ của răng: nướu tự do, nướu bám dính, dây chằng nha chu, xê măng và xương ổ răng. Bệnh nha chu được phân thành hai nhóm bệnh chính: viêm nướu và viêm nha chu. Ở trẻ em thường gặp các nhóm bệnh khu trú ở nướu, ít bị mắc các bệnh gây phá hủy vùng nha chu [58].

***Nhu cầu điều trị nha chu cho cộng đồng (CPITN)***: có thể sử dụng trước và sau chương trình nha khoa công cộng để biết hiệu quả của chương trình về phương diện nha chu, cho biết nhu cầu điều trị nha chu của cộng đồng bao gồm điều trị phức tạp, lấy vôi răng và hướng dẫn vệ sinh răng miệng (VSRM). Ngoài ra, sử dụng đoạn lục phân của chỉ số CPITN để đo lường thời gian điều trị cho từng đoạn lục phân, từ đó tính ra được thời gian điều trị nha chu cho cộng đồng của các chương trình nha khoa công cộng [41], [143].

***Chỉ số vệ sinh răng miệng đơn giản (OHIS)***: dễ sử dụng vì nhanh, dễ tập huấn, cho nên thường được khám thêm vào các nghiên cứu nha chu bên cạnh các chỉ số nha chu khác, dùng trong nghiên cứu lâm sàng, nghiên cứu thử nghiệm và các điều tra dịch tễ học. Có hai loại chỉ số: chỉ số vôi răng đơn giản (Calculus Index Simplified (CIS)) và chỉ số mảng bám đơn giản (Debris Index Simplified (DIS)).  $OHIS=DIS+CIS$  [41], [143].

Theo TCYTTG (2022), các bệnh về răng miệng ở khu vực Tây Thái Bình Dương đã tăng gần 30% trong 30 năm qua, tỷ lệ bị mất răng cao nhất trong số 6 khu vực của TCYTTG (trong đó có Việt Nam). Sức khỏe răng miệng kém ảnh hưởng tiêu cực đến cuộc sống hàng ngày của họ, dẫn đến đau, nhai kém và thiếu hụt dinh dưỡng. Mặc dù, các bệnh răng miệng phần lớn có thể phòng ngừa được, song chỉ rất ít quốc gia đầu tư thỏa đáng vào nỗ lực giải quyết vấn đề này. Vì vậy, kế hoạch hành động về sức khỏe răng miệng toàn cầu mới 2023 – 2030, bao gồm 100 biện pháp can thiệp theo định hướng hành động mạnh mẽ hơn và phối hợp hơn về sức khỏe răng miệng đã được thông qua [146], [147].

Đặc điểm sinh lý răng miệng nổi bật của trẻ em là quá trình phát triển qua từng giai đoạn, từng độ tuổi khác nhau thấy ở tất cả các vùng răng, miệng-hàm mặt. Các bệnh lý răng miệng đặc trưng ở trẻ em có liên quan chặt chẽ với chế độ ăn uống, hướng dẫn VSRM và phương pháp dự phòng bệnh răng miệng (BRM) [13], [30], [41]. Trong phạm vi nghiên cứu, chúng tôi xin phân tích sâu hơn về tình hình bệnh sâu răng, nha chu, kiến thức, thực hành, các yếu tố liên quan và dự phòng BRM ở trẻ 12 tuổi.

## **1.2. Tình hình bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi**

### **1.2.1. Tình hình bệnh sâu răng, nha chu ở học sinh 12 tuổi trên thế giới**

Bệnh sâu răng, nha chu là bệnh phổ biến nhất trong các BRM. Sâu răng vẫn còn là một vấn đề sức khỏe ở các nước công nghiệp vì nó ảnh hưởng đến 60-90% trẻ trong độ tuổi đi học và đa số thanh thiếu niên. TCYTTG đã xây dựng hệ thống giám sát BRM trên toàn thế giới, đặc biệt quan tâm đến sâu răng ở trẻ em [97].

Ở các nước có nền kinh tế phát triển như Anh, Pháp, các nước Bắc Âu... bệnh sâu răng giảm đi rõ rệt do đã triển khai rộng rãi các chương trình can thiệp với các biện pháp phòng bệnh hữu hiệu tại trường học và cộng đồng. Trong đó, việc sử dụng hiệu quả Fluor đóng vai trò quan trọng vào thành công này, đồng thời phát triển mạnh hệ thống dịch vụ chăm sóc sức khỏe răng miệng (CSSKRM), dịch vụ nha khoa, các phòng khám răng, điều trị từ thành thị đến nông thôn, bên cạnh đó là hệ thống truyền thông, tư vấn thường xuyên đến cộng đồng do đó đã tác động mạnh đến nhận thức của người dân trong việc phòng BRM cho trẻ em [24].

Trong khi đó, ở các nước đang phát triển, do việc tiếp cận các dịch vụ nha khoa còn hạn chế, hệ thống CSSKRM chưa được quan tâm đầu tư và phát triển nên tỷ lệ sâu răng lại có khuynh hướng gia tăng. 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. Nó cũng là một bệnh về răng miệng 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. Do sự thay đổi điều kiện sống, tỷ lệ sâu răng tăng ở các nước đang phát triển ở Châu Phi, đặc biệt do tăng tiêu thụ các loại đường và nguồn Fluor không đủ. Tỷ lệ trẻ em mắc BRM ở một số nước Đông Nam Á còn cao, từ 55-80%, sâu răng thường không được điều trị bằng các biện pháp khắc phục mà thay vào đó là nhổ đi rất sớm do đau [13], [41].

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 sức khỏe răng miệng (GDSKRM) ở trường học, dùng chỉ nha khoa, chế độ ăn uống thích hợp và khám răng miệng định kỳ [19]. Tình trạng sâu răng và chỉ số SMTR ở trẻ em còn khá cao và có chiều hướng gia tăng ở hầu hết các nước đang phát triển [36], [78].

Phân bố mức độ sâu răng trẻ em lứa tuổi 12 trên thế giới được TCYTTG cập nhật và công bố năm 2015 với số liệu của 209 quốc gia và vùng lãnh thổ. Đối với các nước phát triển tình trạng sâu răng ngày càng giảm, các nước đang phát triển biến động theo từng năm. Sự giảm này là do kết quả của việc thực hiện một số biện pháp y tế công cộng, hiệu quả của việc sử dụng Fluor cùng với việc thay đổi điều kiện sống, lối sống và tự thực hành chăm sóc vệ sinh cá nhân được cải thiện [36].

Tỷ lệ sâu răng các khu vực trên thế giới trong các năm 2004, 2011 và 2015: đối với các nước phát triển, chỉ số SMTR tương đối cao nhưng xu hướng giảm như Châu Mỹ là 2,76; 2,35; 2,08 tương ứng các năm 2004, 2011 và 2015; khu vực Châu Âu là 2,57; 1,95; 1,81 tương ứng các năm 2004, 2011 và 2015. Chỉ số SMTR ở trẻ em 12 tuổi khu vực Đông Nam Á có xu hướng tăng trong các năm, cụ thể là 1,61 (năm 2004); 1,87 (năm 2011) và 2,97 (năm 2015) [36].

Song song với bệnh sâu răng thì tỷ lệ viêm nướu, viêm nha chu cũng chiếm tỷ lệ cao trong lứa tuổi học đường. Những học sinh mắc bệnh sâu răng đều kéo theo có viêm nướu, viêm nha chu. Ở Srilanka, tỷ lệ viêm nướu, viêm nha chu ở học sinh chiếm khá cao (56,8%). Tại Hàn Quốc, tỷ lệ viêm nướu, viêm nha chu ở học sinh tương đối thấp (27,5%) do hệ thống dịch vụ CSSKRM cho cộng đồng tốt, người dân có khả năng tự phòng bệnh và hỗ trợ VSRM cho trẻ em tại nhà. Hệ thống CSSKRM được phát triển tại các trường học, đồng thời nhà trường phối hợp với các bệnh viện để tổ chức tốt các đợt khám và điều trị răng miệng cho học sinh [36].

Do LG (2015) tại Australia, tỷ lệ sâu răng 38,8%, nhiều yếu tố dân số đã tác động đến tỷ lệ sâu răng ở trẻ em, Fluor hóa nước có tác động đáng kể đến giảm sâu răng ở nhóm trẻ em này [85]. Ferrazzano GF (2016) tại Italy, tỷ lệ sâu răng là 35,8%, SMTR là  $1,17 \pm 1,96$ , SiC là  $3,42 \pm 1,97$  [93].

Wei Yin (2017) tại Trung Quốc, trẻ 12 tuổi sâu răng trung bình 0,86 răng với tỷ lệ 37,2%. So với tỷ lệ răng sâu răng cao thì tỷ lệ trám răng rất thấp 7,24%, chỉ 3,61% có khả năng trám bít tốt. Các BRM, đặc biệt là sâu răng và bệnh nha chu, thường xuyên xảy ra và phổ biến. Hơn nữa, tỷ lệ điều trị là rất thấp, do đó, các lựa chọn phòng ngừa và điều trị ban đầu là cần thiết cho nhóm dân số này [142].

Giacaman RA (2018) tại Chile, trẻ 12 tuổi ở nông thôn có tỷ lệ sâu răng là 67,5%, cao hơn có ý nghĩa ( $p < 0,05$ ) so với trẻ em thành thị là 54,04%. SMTR của trẻ em nông thôn cao hơn đáng kể ( $3,36 \pm 2,71$ ) so với trẻ em thành thị ( $2,29 \pm 2,17$ ), ( $p < 0,001$ ). Trẻ vị thành niên nông thôn mức độ nghiêm trọng của sâu răng tăng lên SiC  $6,21 \pm 2,44$ , trong khi trẻ em thành thị có SiC là  $4,71 \pm 1,74$  ( $p < 0,001$ ). Đối với các chỉ số nha chu, Gingival Index (GI) trung bình ở trẻ 12 tuổi là  $1,51 \pm 0,33$ , tương ứng với tình trạng viêm vừa phải, nhưng đối tượng nông thôn (GI  $1,55 \pm 0,34$ ) có giá trị cao hơn ( $p = 0,002$ ) so với các trẻ thành thị (GI  $1,45 \pm 0,29$ ) [96]. Aobo Du (2019) tại Trung Quốc, tỷ lệ sâu răng, vôi răng, chảy máu nướu lần lượt 40,8%, 47,93% và 48,88%; trung bình SMTR là 0,88. Tỷ lệ SMTR là 83,7% đối với răng sâu, 0,2% đối với răng mất và 16,1% đối với răng trám [68].

Biscaglia Lilia (2019) tại Palestine, tỷ lệ sâu răng 73,1% (2011) so với 72,8% (2016),  $p = 0,83$ , có sự gia tăng đáng kể của răng bị mất ( $p < 0,01$ ) và trám ( $p < 0,01$ ). Cần một phương pháp tiếp cận phòng ngừa tổng hợp quy mô lớn đối với SKRM, phù hợp với khuyến nghị của TCYTTG [74]. Ferizi L (2020) tại Kosovo, SMTR là  $3,67 \pm 1,98$ , OHIS là 1,75 [92]. Nghiên cứu cho thấy mức độ phổ biến sâu răng và nhu cầu điều trị nha khoa rất cao. Những kết quả này cho thấy sự cần thiết của việc định hướng lại các dịch vụ nha khoa theo hướng nâng cao SKRM của giới trẻ.

Muhammad Nazir (2020) tại Saudi Arabia, bệnh nha chu là một vấn đề sức khỏe cộng đồng và có liên quan chặt chẽ với các bệnh toàn thân; 9,3% người lớn, 9,7% người cao tuổi, 21,2% thanh thiếu niên không mắc bệnh nha chu ( $p = 0,005$ ). Gần 18,8% thanh thiếu niên so với 8,9% người lớn và 5% người cao tuổi bị chảy máu nướu khi thăm dò ( $p \leq 0,001$ ). Tương tự, 50,3% thanh thiếu niên, 44,6% người lớn và 31,9% người cao tuổi có vôi răng ( $p = 0,01$ ). Nghiên cứu này phát hiện ra



rằng sự phân bố của bệnh nha chu tăng lên theo tuổi. Viêm nha chu phổ biến nhất ở người cao tuổi và dân số từ các nước có thu nhập cao [120].

Như vậy, trên thế giới bệnh sâu răng và nha chu vẫn đang chiếm tỷ lệ cao trong đó đặc biệt là ở trẻ em. Tuy nhiên, hiện nay có hai khuynh hướng rõ rệt, ở các nước phát triển, tình trạng bệnh sâu răng và nha chu có khuynh hướng giảm, trong khi đó ở các nước đang phát triển có chiều hướng tăng.

### **1.2.2. Tình hình bệnh sâu răng, nha chu ở học sinh 12 tuổi tại Việt Nam**

Số liệu điều tra SKRM quốc gia lần 1 năm 1992, lần 2 năm 2002 và lần 3 năm 2011 cho thấy tình trạng bệnh sâu răng, nha chu vẫn còn cao. Việt Nam là 1 trong 20 quốc gia có tỷ lệ bệnh nha chu cao vùng Châu Á-Thái Bình Dương. Riêng bệnh nha chu, ở trẻ em từ 85-90%. Với bệnh sâu răng, tỷ lệ trung bình răng sâu mất trám ở trẻ 12 tuổi đến 80-85%. Con số trên vẫn còn cao xuất phát từ ý thức và hành vi của người dân trong vấn đề tự chăm sóc, tự bảo vệ SKRM chưa đạt yêu cầu. Sử dụng thực phẩm có nhiều đường, có gas, nhiều chất bột dính... mà không chải răng thường xuyên, đúng cách cũng là nguyên nhân gây sâu răng. Cuối cùng là ý thức khám răng định kỳ của người dân chưa cao, dịch vụ CSSKRM tập trung chủ yếu ở các thành phố lớn [47].

Trịnh Đình Hải (2011), tỷ lệ viêm nướu, viêm nha chu chung ở Việt Nam là 30%, qua thực hiện các nội dung của chương trình nha học đường (NHĐ) thì tỷ lệ này đã có nhiều thay đổi, giảm từ 60% (năm 2000) xuống còn 30% (năm 2011). Tuy nhiên, vẫn còn một số địa bàn tỷ lệ này còn cao như Yên Bái là 57,4%. Nguyên nhân là do công tác tuyên truyền còn nhiều hạn chế, đặc biệt là các xã vùng cao, vùng sâu, vùng xa thì công tác này còn là điều rất mới. Hầu hết, các hoạt động CSSKRM mới chỉ được triển khai ở khu vực thành thị, chương trình NHĐ tuy đã được triển khai nhưng chưa được bao phủ toàn diện, các hoạt động còn hạn chế, chưa tập trung hướng vào cộng đồng. Do đó, tỷ lệ sâu răng, nha chu ở các khu vực này còn cao [19].

Hồ Văn Dzi (2012) tại Bình Dương, tỷ lệ chảy máu nướu là 26,85%; viêm răng là 59,7%; chỉ số nha chu CPI: chảy máu nướu 0,78; viêm răng 1,74 và 1,89 [14].

Một số nghiên cứu tại Việt Nam trong những năm gần đây cho thấy tỷ lệ sâu răng và SMTR của học sinh lứa tuổi 12 vẫn còn cao và cao thấp khác nhau ở các vùng miền: Miền Nam: tỷ lệ sâu răng từ 44,1% đến 74,25%, SMTR 0,83-2,5 [10], [14], [35], [61], [62]. Miền Trung: tỷ lệ sâu răng từ 59,4% đến 74%, SMTR 1,74-1,91 [40], [49], [53], [123]. Miền Bắc: tỷ lệ sâu răng từ 31,14% đến 88,98% SMTR 0,83-3,16 [3], [7], [36], [45], [47], [49], [53], [55], [136].

Chỉ số SMTMR: Vũ Mạnh Tuấn (2013) tại Hòa Bình, SMTMR là  $2,83 \pm 2,23$  (MS= $2,82 \pm 2,25$ ; MT= $0,06 \pm 0,48$ ; MM=0,00), số mặt răng vĩnh viễn bị sâu không được điều trị trung bình là 2,82 mặt răng trên một trẻ [53]. Trần Thị Kim Thúy (2019) tại Phú Thọ, SMTMR là  $2,3 \pm 2,7$  và MS= $2,3 \pm 2,7$  chiếm chủ yếu trong SMTMR [47]. Trần Đình Tuyên (2021) tại Thái Nguyên, SMTMR 4,42 (MS= $3,42$ ; MM= $0,25$ ; MT= $0,75$ ) [55].

Nguyễn Thị Hồng Minh (2021), tại 14 tỉnh thành đại diện cho cả nước theo các vùng địa lý, sâu răng xuất hiện sớm và tăng nhanh theo tuổi. Tỷ lệ sâu răng cao nhất ở nhóm tuổi 12-15 (43,7%) và trung bình mỗi trẻ có một đến hai răng sâu không được trám, tỷ lệ răng được điều trị rất thấp. Vùng đồng bằng sông Hồng, cao nguyên Trung bộ, Đông nam bộ, đồng bằng sông Cửu Long tỷ lệ sâu răng cao hơn và tăng lên theo tuổi của trẻ. Vùng miền núi phía Bắc, duyên hải Bắc trung bộ, duyên hải Nam trung bộ có tỷ lệ sâu răng thấp hơn. Kết quả này cho thấy cần đẩy mạnh hơn nữa các biện pháp CSSKRM cho trẻ em ở mọi lứa tuổi [28].

Vi Việt Cường (2022) tại Nghệ An, tỷ lệ chảy máu nướu 43,1%; vôi răng là 68,7%; mảng bám là 81,3%. Trung bình sextants vôi răng là 1,42; sextants mảng bám là 2,36; OHIS xếp loại khá ( $1,54 \pm 0,66$ ). Tất cả các trẻ cần được hướng dẫn, chăm sóc VSRM; 68,7% trẻ cần được cạo vôi răng. Tỷ lệ sâu răng ở mức độ thấp (14,3%); SMTR ở mức độ rất thấp ( $0,21 \pm 0,56$ ) và SMTMR ở mức rất thấp ( $0,45 \pm 1,56$ ). Nhu cầu điều trị: 0,13 răng/trẻ cần trám 1 mặt răng; 0,04 răng/trẻ cần trám 2 mặt răng [5], [6].

Tóm lại, Việt Nam hiện là một trong 20 quốc gia có tỷ lệ bệnh sâu răng và nha chu cao vùng Châu Á-Thái Bình Dương và có chiều hướng tăng lên. Đây thật

sự là vấn đề đáng quan tâm trong xây dựng chiến lược CSSKRM trong cộng đồng, đặc biệt là ở trẻ em. Điều đó đòi hỏi chúng ta phải có những chiến lược dự phòng lâu dài nhằm mang lại hiệu quả giảm tỷ lệ bệnh rõ rệt, đáp ứng được mục tiêu toàn cầu của TCYTTG đến năm 2030 [97], [124].

### **1.2.3. Kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi**

Trên thế giới, kiến thức, thái độ, thực hành VSRM của học sinh vẫn chưa đạt yêu cầu. Những phát hiện của các nghiên cứu cho thấy rằng nhận thức về tầm quan trọng của VSRM cần phải được nâng cao cùng với giáo dục thường xuyên.

Vishwanathaiah S (2016), tại Saudi Arabia, thói quen VSRM của học sinh (chẳng hạn như đánh răng) là không thường xuyên và vai trò cha mẹ trong thói quen VSRM của con em còn hạn chế. Học sinh nhận ra tầm quan trọng của SKRM, trong đó, nhận thức về bệnh sâu răng cao hơn so với bệnh nha chu. Các chương trình GDSKRM toàn diện cho trẻ em và cha mẹ của chúng là cần thiết [140].

Jasbeen C (2017), tại Pakistan, 64% trẻ em không có kiến thức về Fluor, 50% trẻ không đi khám răng, 26% đến khám khi đau. 67% cho rằng việc đi khám răng thường xuyên là cần thiết, lý do không đến nha sĩ là chi phí điều trị cao 14%, không có phòng khám gần đó 28%, không có thời gian 58% và 98% trẻ đánh răng hàng ngày. Người ta thấy rằng 54% đối tượng đánh răng mỗi ngày một lần. Học sinh có kiến thức đầy đủ về VSRM nhưng chưa biết về công dụng và chức năng của Fluor. Thực hành không đạt, hầu hết chải chưa đầy hai phút. Nhu cầu cung cấp dịch vụ nha khoa tại các trường học ở khu vực nông thôn là rất lớn vì đa số không đến gặp bác sĩ do thiếu thời gian [103].

Gualie YT (2018), tại Ethiopia, 60% học sinh được hỏi có kiến thức tốt về VSRM, 66,6% học sinh có thái độ tích cực, nhưng thực hành của các em còn thấp, 61,6% học sinh có thói quen VSRM kém. Nghiên cứu cho thấy hơn một nửa số người được hỏi có kiến thức tốt và thái độ tích cực về VSRM để duy trì SKRM đúng cách, nhưng thực hành của họ vẫn còn kém. Đa số học sinh nhận thức được rằng giáo viên và cha mẹ không có vai trò quan trọng trong việc VSRM cho các em. Thiết lập các chương trình GDSKRM trong chương trình giảng dạy ở trường sẽ

giúp thực hành VSRM lâu dài trong môi trường học đường và trong cộng đồng với sự hỗ trợ của giáo viên và phụ huynh là rất quan trọng [99].

Abate B (2020), tại Ethiopia, 62,8% học sinh được hỏi có kiến thức kém về VSRM, 52,1% học sinh có thái độ tiêu cực đối với việc VSRM và thực hành VSRM của các em còn thấp, 60,4% học sinh cho biết thực hành không đầy đủ [64].

Sharmila JMK (2020), tại Ấn Độ, 65,6% trẻ có kiến thức tốt về VSRM, 33,6% có thái độ tích cực và 10,8% có thói quen VSRM tốt, 96% biết nên đánh răng hai lần mỗi ngày, 92% biết ăn đồ ngọt/đồ uống có gas là nguyên nhân gây ra các vấn đề về SKRM và 96% trẻ em nghĩ rằng việc duy trì hàm răng khỏe mạnh là trách nhiệm của mỗi cá nhân. Các dịch vụ giáo dục sức khỏe tại trường học về thực hành VSRM cho trẻ em, giáo viên và phụ huynh phải được tiến hành thường xuyên [135].

Tại Việt Nam, hơn một nửa số học sinh có kiến thức chăm sóc răng miệng đạt để duy trì sức khỏe răng miệng, nhưng thái độ và thực hành chăm sóc răng miệng của học sinh vẫn còn kém.

Nguyễn Anh Sơn (2019), tại Vĩnh Phúc, tỷ lệ học sinh có kiến thức phòng chống sâu răng, nha chu không đạt còn chiếm tỷ lệ cao (51,3%). Thực hành phòng chống sâu răng, nha chu không đạt là 60,1%. Các em học sinh thiếu kiến thức về dấu hiệu bệnh, nguyên nhân gây bệnh, tác hại của bệnh và cách phòng bệnh. 37,5% tỷ lệ học sinh không biết đến dấu hiệu sâu răng, điều này cho thấy chúng ta vẫn cần phải tăng cường giáo dục truyền thông kiến thức cơ bản về nhận biết các dấu hiệu của BRM cho học sinh. Tỷ lệ học sinh biết các dấu hiệu cơ bản về bệnh nha chu còn thấp, như dấu hiệu nướu sưng, đau, nhức chiếm 62,7%, tiếp theo là dấu hiệu nướu bị loét, chảy máu chiếm 41,4%, dấu hiệu nướu có màu đỏ chiếm 30,9%, số em không biết dấu hiệu của bệnh nha chu chiếm 2% [36].

Bùi Thị Thu Hiền (2020), tại Bình Định, 62,4% có kiến thức đạt về chăm sóc răng miệng nhưng chỉ có 39,7% có thái độ tích cực và 43,7% có thực hành đạt về chăm sóc răng miệng. Xây dựng các chương trình giáo dục nha khoa trong chương trình học tại trường kết hợp với sự quan tâm của cha mẹ, thầy cô sẽ giúp học sinh có

nền tảng kiến thức chăm sóc răng miệng vững chắc, thái độ chăm sóc răng miệng tích cực và thực hành chăm sóc răng miệng đúng ngay từ khi còn nhỏ [23].

Trần Đình Tuyên (2021), tại Thái Nguyên, có 2/3 số học sinh không nắm được kiến thức về chăm sóc răng miệng, ở trường Hợp Thành tỷ lệ đạt về kiến thức chiếm 10,2%, trường Dương Tự Minh 25,7%. Tuy nhiên lại có thái độ và thực hành chăm sóc răng miệng tốt phản ánh qua 97% học sinh có thái độ tốt, trên 86,6% thực hành chăm sóc răng miệng đạt theo bảng đánh giá của nghiên cứu [55].

Trần Thị Mỹ Hạnh (2021), tại Hà Nội, điểm trung bình kiến thức VSRM đạt 7,01, thái độ VSRM đạt 6,99, thực hành VSRM đạt 5; tỷ lệ học sinh có kiến thức VSRM tốt chiếm 27,91%, khá chiếm 51,94%, trung bình chiếm 9,3%, kém chiếm 10,85%; tỷ lệ học sinh có thái độ VSRM tốt chiếm 22,48%, khá chiếm 57,36%, trung bình chiếm 6,98%, kém chiếm 13,18%; tỷ lệ học sinh thực hành tốt về VSRM chiếm 3,1%, khá chiếm 12,4%, trung bình chiếm 59,69%, kém chiếm 24,81%. Kiến thức và thái độ VSRM của học sinh ở mức khá, thực hành VSRM của học sinh ở mức trung bình [21].

Kiến thức của học sinh về CSRM còn nhiều hạn chế, thái độ và thực hành còn nhiều thiếu sót cần được hướng dẫn bổ sung. Vì vậy, nhà trường cần tuyên truyền rộng rãi hơn cho phụ huynh và học sinh về các BRM và cách CSRM, cần tổ chức khám định kỳ nhằm phát hiện sớm các tổn thương răng miệng. Phụ huynh và học sinh cần tiếp thu, tiếp cận các thông tin về VSRM đúng cách để có hướng dẫn và kiểm tra thực hành VSRM của trẻ hằng ngày tại nhà.

### **1.3. Các yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi**

#### **1.3.1. Các yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng, nha chu ở học sinh 12 tuổi trên thế giới**

##### **1.3.1.1. Nhóm yếu tố về kinh tế, xã hội và môi trường**

Theo nghiên cứu các y văn, việc mắc sâu răng, bệnh nha chu ở học sinh liên quan đến các yếu tố kinh tế, xã hội và môi trường như hoàn cảnh kinh tế gia đình; khu vực thành thị, nông thôn; yếu tố dân tộc; môi trường giáo dục của các trường

công lập và trường tư nhân; đưa Fluor vào nước sinh hoạt, dung dịch súc miệng, kem chải răng... Một số nghiên cứu đã cho thấy mối liên quan và hiệu quả của việc dự phòng CSSKRM cho học sinh thông qua các yếu tố nêu trên.

Tại Brazil (2013), đánh giá mối quan hệ giữa các yếu tố gia đình, môi trường xã hội với việc mắc sâu răng ở học sinh các trường công lập và tư nhân cho thấy môi trường trường học có các giờ hoạt động thể thao, không bạo lực, không trộm cắp thì tỷ lệ học sinh ít bị sâu răng hơn [82]. Tại Italy (2016), xác định mối liên quan giữa các yếu tố xã hội với hành vi CSSKRM với tỷ lệ sâu răng của học sinh đã chỉ ra mối liên quan giữa chỉ số SMTR với mức thu nhập gia đình ( $p < 0,001$ ) [93]. Tại Brazil (2016), học sinh ở khu vực thu nhập thấp có tỷ lệ sâu răng và không được điều trị cao hơn 1,7 lần so với học sinh ở khu vực có thu nhập cao ( $p < 0,05$ ) [89].

Dân tộc: ở New Zealand (2016), về Fluor hóa nước công cộng và bất bình đẳng dân tộc trong việc CSSKRM cho trẻ em đã cho thấy sự khác biệt đáng kể giữa trẻ em không phải người dân tộc và trẻ em dân tộc người Maori; giữa các vùng có Fluor hóa nước công cộng và các vùng không có Fluor hóa nước công cộng. Trẻ em dân tộc và trẻ em ở các vùng không có Fluor hóa nước công cộng thì tỷ lệ mắc sâu răng cao hơn trẻ em không phải người dân tộc và trẻ em sống ở các vùng có Fluor hóa nước công cộng. Lý do được chỉ ra rằng trẻ em Maori không có bảo hiểm y tế để thực hiện việc CSSKRM nói riêng và chăm sóc sức khỏe nói chung [134].

Tại Ấn độ (2014), việc giảm đáng kể chỉ số OHIS, PI và GI liên quan đến việc cung cấp nước uống vệ sinh, kem chải răng có chất Fluor cùng với bàn chải răng phù hợp cho học sinh vùng nông thôn [76]. Tại Chile (2018), thanh thiếu niên ở miền trung Chile có sự chênh lệch rõ ràng về SKRM, trong đó các cộng đồng nông thôn bị ảnh hưởng nhiều hơn. Sức khỏe nướu dường như ít bị ảnh hưởng bởi vùng nông thôn hơn so với sâu răng. Các yếu tố xã hội khác quyết định đến SKRM cũng có thể giải thích những kết quả này và cần nghiên cứu thêm [96].

### **1.3.1.2. Nhóm yếu tố về vai trò của cha mẹ học sinh trong việc phòng chống bệnh sâu răng, nha chu cho trẻ em**

Các nghiên cứu trên thế giới đã cho thấy vai trò của CMHS trong việc CSSKRM cho học sinh là rất quan trọng. Ngoài việc cung cấp kiến thức CSSKRM cho con em mình, cha mẹ còn hỗ trợ, mua các sản phẩm kem chải răng và bàn chải răng phù hợp lứa tuổi cho các em để thực hành chải răng tại nhà. CMHS còn là tấm gương để các con noi theo và cũng là người giám sát, nhắc nhở các em trong việc CSSKRM.

Một số nghiên cứu đã cho thấy nếu CMHS thiếu kiến thức về phòng chống sâu răng, nha chu cho học sinh thì học sinh có nguy cơ mắc sâu răng, nha chu. Tại Na Uy (2012), sự ảnh hưởng của CMHS đối với việc mắc sâu răng ở học sinh như đặc tính của gia đình, lối sống và hành vi CSSKRM của CMHS có liên quan đến việc mắc sâu răng của học sinh. CMHS có kiến thức về CSSKRM thấp thì con của họ sẽ có nguy cơ mắc sâu răng cao gấp 2,8 lần so với những trẻ mà cha mẹ có kiến thức về CSSKRM cao [144]. Tại Hàn Quốc (2012), các bà mẹ được tham gia vào chương trình GDSKRM có kiến thức, thực hành về CSSKRM cao hơn; con em của họ có mảng bám răng (MBR) ít hơn con em của các bà mẹ không tham gia chương trình [78]. Tại Italy (2016), có mối quan hệ giữa SMTR với mức thu nhập gia đình, trình độ học vấn của mẹ và tiền sử các lần khám răng gần đây ( $p < 0,01$ ) [93]. Như vậy, chúng ta có thể thấy vai trò của CMHS trong việc giúp học sinh VSRM tốt hơn góp phần làm giảm tỷ lệ học sinh mắc sâu răng, nha chu.

Fatemah AAMH (2019) tại Kuwait, sâu răng không được điều trị của bà mẹ có liên quan đáng kể với sâu răng không được điều trị của con họ ( $r = 0,183$ ,  $p < 0,05$ ). Không tìm thấy mối tương quan giữa tần suất đánh răng của trẻ và mẹ ( $p = 0,582$ ). Trẻ em và bà mẹ tiêu thụ nhiều đồ ăn nhẹ có đường và đồ uống có đường có mối liên hệ đáng kể ( $p < 0,05$ ). SMTR của trẻ ở nhóm bà mẹ trẻ dưới 30 tuổi thấp hơn có ý nghĩa ( $2,4 \pm 2,1$ ) so với bà mẹ trên 30 tuổi ( $4,3 \pm 2,9$ ,  $p < 0,05$ ). Tình trạng SKRM và thói quen ăn uống của bà mẹ là những yếu tố nguy cơ tiềm ẩn đáng kể đối với sự phát triển sâu răng ở trẻ [91].

Elnaz Aliakbari (2021), các rào cản bao gồm môi trường và nguồn lực chải răng không đầy đủ, kiến thức về đánh răng có giám sát của cha mẹ và quản lý hành vi của trẻ em. Các giáo viên được nâng cao kiến thức về SKRM, sự thích nghi của môi trường xã hội để tạo điều kiện cho đánh răng có giám sát của cha mẹ và thái độ tích cực đối với SKRM. Có một loạt các rào cản/hỗ trợ để đánh răng có giám sát của cha mẹ hoạt động trên tất cả các lĩnh vực và ở nhiều cấp ảnh hưởng [88].

Dieng S (2020), tại Senegal, kiến thức về SKRM cao của bà mẹ có liên quan đến việc trẻ em không bị sâu răng và tỷ lệ mắc bệnh nha khoa thấp. Mối quan hệ giữa trẻ em sâu răng và điểm kiến thức về SKRM cao của bà mẹ (OR=0,51, KTC95%: 0,29-0,88), trình độ học vấn cao (OR=0,42, KTC95%: 0,23-0,76) và mức độ nhạy cảm xã hội cao (OR=0,31, KTC95%: 0,15-0,63). Phân tích cho thấy kiến thức về SKRM có tương quan rõ rệt với cả vị trí xã hội của các bà mẹ ( $r=0,61$ ;  $p<0,001$ ) và sâu răng ở trẻ em ( $r=-0,26$ ;  $p<0,001$ ). Mức độ kiến thức về SKRM của các bà mẹ Senegal có liên quan đáng kể đến sâu răng. Do đó, cải thiện kiến thức về SKRM của các bà mẹ có thể giúp nâng cao năng lực của họ để tăng cường SKRM, từ đó giúp cải thiện SKRM của con em họ và giảm bất bình đẳng [83].

### **1.3.1.3. Nhóm yếu tố về hoạt động chăm sóc sức khỏe răng miệng ở trường học**

Vai trò của nhà trường trong việc tổ chức các hoạt động CSSKRM cho học sinh nhằm cung cấp cho học sinh có kiến thức, kỹ năng thực hành phòng chống sâu răng, nha chu tốt, từ đó, giúp cho học sinh ít mắc BRM. CSSKRM cho học sinh tại các trường tập trung vào các hoạt động như tuyên truyền giáo dục nha khoa, dạy cho học sinh cách phòng BRM, bỏ các thói quen xấu ảnh hưởng không tốt đến SKRM. Hướng dẫn cho học sinh cách chải răng đúng phương pháp. Tổ chức cho toàn thể các em học sinh súc miệng bằng dung dịch NaF 0,2% 1 lần/tuần. Khám răng định kỳ cho học sinh, khám lồng ghép với đợt khám sức khỏe chung. Phát hiện và điều trị kịp thời các BRM như sâu răng, nha chu. Thống kê các em học sinh mắc bệnh và có kế hoạch điều trị các trường hợp đơn giản như trám bít hố rãnh, nhổ răng sữa đến tuổi thay răng, chuyển tuyến trên điều trị những trường hợp khó (lỗ sâu đã chạm tủy, viêm tủy) [36], [47].



Một số nghiên cứu đã cho thấy việc cung cấp các tài liệu giảng dạy về CSSKRM cho học sinh tại các nhà trường là rất cần thiết nhằm cung cấp cho học sinh kiến thức về phòng chống sâu răng, nha chu, góp phần làm giảm tỷ lệ mắc các BRM cho học sinh. Tại Phần Lan (2013), đánh giá việc cung cấp các tài liệu giáo dục CSSKRM của Hiệp hội Nha khoa Phần Lan trong trường học. Kết quả cho thấy các tài liệu đã cung cấp nội dung giảng dạy các chủ đề CSSKRM một cách toàn diện hơn và học sinh đã có thêm kiến thức về phòng chống sâu răng, nha chu. Các tài liệu được sử dụng cần sự phối hợp, hợp tác chặt chẽ giữa nhà trường và các chuyên gia CSSKRM ở địa phương [104]. Tại Ấn Độ (2013), đánh giá tác động của việc giáo dục CSSKRM về tình trạng của mảng bám, sức khỏe nướu và tỷ lệ mắc sâu răng ở học sinh. Kết quả cho thấy chương trình GDSKRM ngắn hạn có thể hữu ích trong việc cải thiện VSRM và sức khỏe nướu của học sinh. Chương trình cần được tăng cường với sự tham gia của nhân viên nhà trường, CMHS và các chuyên gia y tế để đảm bảo lợi ích lâu dài [73].

Tại Kuwait (2014), Chương trình Sức khỏe Răng miệng Trường học (SOHP): cung cấp GDSKRM, phòng ngừa và điều trị cho hầu hết trẻ em học công lập ở Kuwait. SOHP đã cải thiện mức độ bao phủ của trẻ em, với tỷ lệ phòng ngừa lên đến 80%, giảm đáng kể nhu cầu điều trị, giảm số lượng các ca phục hình composite được thực hiện trong chương trình này trong 6 năm qua, mức độ bệnh đang có xu hướng giảm [70].

### **1.3.2. Các yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng, nha chu ở học sinh 12 tuổi tại Việt Nam**

#### **1.3.2.1. Nhóm yếu tố về kinh tế, xã hội và môi trường**

Thực trạng không được chăm sóc y tế thường xuyên cũng là yếu tố liên quan đến BRM ở trẻ em. Việc CSSKRM cho học sinh được thực hiện bởi cán bộ y tế, giáo viên các trường học và gia đình, tuy nhiên trong thời gian gần đây các hoạt động này đã được triển khai thực hiện song hiệu quả chưa cao. Nguyên nhân chủ yếu là do hệ thống y tế tại cơ sở chưa đảm bảo được các nguồn lực hỗ trợ để CSSKRM cho học sinh. Việc xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện chưa được

cán bộ y tế quan tâm, hơn nữa nhiều trường hợp trình độ chuyên môn của cán bộ chưa đáp ứng nhu cầu.

Chăm sóc y tế là yếu tố quan trọng để có thể làm giảm tỷ lệ BRM ở cộng đồng, nếu trẻ em không được khám răng khi có dấu hiệu đau răng, ê, buốt thì sẽ có biểu hiện sâu răng, biến chứng quanh răng, gây viêm nướu, chảy máu nướu, viêm nha chu... Do hầu hết địa phương chưa có đủ nguồn lực đặc biệt là thiếu sự đầu tư trang thiết bị, nhân lực phục vụ cho hoạt động này. Hầu hết các xã, huyện vùng cao, vùng sâu, vùng xa chưa được quan tâm thường xuyên, công tác tổ chức triển khai các hoạt động khám sức khỏe học sinh, trong đó có SKRM chưa tốt; quản lý, giám sát, theo dõi chưa có sự phối hợp chặt chẽ giữa ngành y tế và ngành giáo dục, chưa tăng cường các hoạt động truyền thông GDSKRM cho học sinh tại trường, do đó, BRM ở học sinh còn cao [56], [60].

Vũ Mạnh Tuấn (2013), điều tra tình trạng sâu răng của học sinh và khảo sát nồng độ Fluor trong một số nguồn nước ở thị xã Hòa Bình cho thấy ở khu vực nào nồng độ Fluor trong nguồn nước thấp thì khu vực đó có tỷ lệ sâu răng cao hơn. Nghiên cứu tiến hành đánh giá hiệu quả chương trình CSSKRM cho học sinh miền núi tại thị xã Bắc Kạn, cho thấy chỉ số về nồng độ Fluor trong nước sinh hoạt tại nơi nghiên cứu chưa đạt tiêu chuẩn cho phép (0,8-1,0 ppm (Parts per million)), trong khi đó chỉ có 70% học sinh chải răng bằng kem chải răng có Fluor [53].

Tại Yên Bái, so với các trường ở vùng thấp thì tỷ lệ BRM thấp hơn ở học sinh vùng cao; trên 80% người Mông ở vùng cao, vùng xa, vùng sâu không được truyền thông về chăm sóc sức khỏe trong đó có truyền thông về phòng BRM. Nguồn lực ở cộng đồng rất tốt như lực lượng nhân viên y tế thôn, bản, ấp; hệ thống truyền thông ở thôn, ấp, xã tương đối đầy đủ, do đó, có thể triển khai các hình thức truyền thông cho nhân dân, CMHS để nâng cao hiểu biết, kỹ năng thực hành VSRM cho học sinh [36]. Trẻ em bị BRM còn có liên quan mật thiết với các hoạt động truyền thông, GDSKRM chưa được triển khai thường xuyên tại cộng đồng, đặc biệt là GDSKRM cho học sinh tại trường, lớp không được tổ chức và thực hiện thường xuyên. Sự phối hợp giữa ngành Giáo dục và Y tế chưa tốt nên hoạt động truyền

thông, khám bệnh và hướng dẫn VSRM cho học sinh không được đặt ra hàng năm, vì thế, chưa tác động mạnh mẽ đến học sinh để thay đổi hành vi ở học sinh [36].

### **1.3.2.2. Nhóm yếu tố về vai trò của cha mẹ học sinh trong việc phòng chống bệnh sâu răng, nha chu cho trẻ em**

Tại Việt Nam, một số nghiên cứu cũng đã cho thấy mối liên quan giữa kiến thức và thực hành phòng chống sâu răng, nha chu của CMHS với tình trạng mắc sâu răng, nha chu của học sinh. Tại Bắc Ninh, CMHS có thực hành phòng chống sâu răng cho học sinh không đạt thì học sinh nguy cơ mắc sâu răng cao gấp 1,5 lần học sinh mà CMHS có thực hành phòng chống sâu răng cho học sinh đạt ( $p > 0,05$ ) [36].

Học sinh không được cha mẹ mua bàn chải dùng cho trẻ em để chải răng có nguy cơ mắc sâu răng cao gấp 2,75 lần so với học sinh được cha mẹ mua bàn chải dùng cho trẻ em ( $p < 0,05$ ). CMHS có thực hành phòng chống sâu răng cho học sinh không đạt thì học sinh nguy cơ mắc sâu răng cao gấp 1,34 lần những học sinh mà CMHS có thực hành phòng chống sâu răng cho học sinh đạt [36]. Hải Dương (2016), CMHS có thực hành phòng chống sâu răng cho học sinh không đạt thì học sinh nguy cơ mắc sâu răng cao gấp 2,1 lần, bệnh nha chu cao gấp 3,5 lần học sinh mà CMHS có thực hành phòng chống sâu răng đạt ( $p < 0,05$ ) [3].

Tại Tiền Giang (2019), khi quan sát các em chải răng, có gần phân nửa (47,8%) các em thực hành chải răng không đạt. Học sinh có cha mẹ thực hành phòng chống sâu răng không đạt có nguy cơ sâu răng cao gấp 2,6 lần so với học sinh có cha mẹ thực hành phòng chống sâu răng đạt yêu cầu [62].

### **1.3.2.3. Nhóm yếu tố về hoạt động chăm sóc sức khỏe răng miệng ở trường học**

Tại Việt Nam, từ năm 1987 đã triển khai chương trình NHD tại các nhà trường với 4 nội dung. Một số nghiên cứu đã đánh giá tình hình triển khai chương trình NHD như tại Bắc Kạn, chương trình NHD mới triển khai được 1 năm ở một số trường tại địa điểm nghiên cứu nên chưa giảm được tỷ lệ sâu răng và chỉ số SMTR. Giáo viên (người trực tiếp dạy học sinh) có kiến thức và thái độ CSSKRM là 70-82%, đặc biệt tỷ lệ có kiến thức và thái độ chải răng đúng cách là 50% [36].

Đào Thị Dung (2013) tại Hà Nội, chương trình NHD đã được triển khai nhưng không đầy đủ và chưa có chất lượng, điều trị răng tại trường chưa được triển khai. Nhận thức của Ban Giám hiệu nhà trường về chương trình NHD chưa tốt nên chưa quan tâm ủng hộ, chưa có sự kết hợp chặt chẽ giữa ngành Y tế và ngành Giáo dục, sự kiểm tra giám sát chưa sâu sát. Kiến thức về CSSKRM của giáo viên chưa đạt yêu cầu, hiểu biết và nhu cầu của CMHS về CSSKRM còn hạn chế [11].

Chương trình NHD mới chỉ thực hiện một cách hình thức hai nội dung là giáo dục nha khoa và súc miệng bằng dung dịch Fluor, chưa đáp ứng được về chất lượng; hoạt động khám răng, trám bít hố rãnh chưa thực hiện được do thiếu cơ sở vật chất và nhân lực; đây có thể là nguyên nhân làm cho tỷ lệ sâu răng của học sinh không giảm mà còn tăng cao. Tại Hà Nội (2012), học sinh không nhận được thông tin về CSSKRM từ các thầy cô giáo có kiến thức phòng chống sâu răng không đạt gấp 1,78 lần học sinh nhận được thông tin về CSSKRM từ các thầy cô giáo ( $p < 0,01$ ). Học sinh không được thầy cô giáo hướng dẫn chải răng có kiến thức không đạt cao gấp 1,81 lần học sinh được thầy cô giáo hướng dẫn chải răng ( $p < 0,05$ ). Học sinh không được thầy cô giáo hướng dẫn thực hành chải răng thì thực hành không đạt cao gấp 1,63 lần học sinh được thầy cô giáo hướng dẫn thực hành chải răng ( $p < 0,05$ ) [10]. Tại Hải Dương (2015), chương trình NHD đã thực hiện, tuy nhiên nội dung chưa đáp ứng được yêu cầu cả về số lượng và chất lượng do thiếu cơ sở vật chất và nhân lực [3].

### **1.3.3. Các yếu tố liên quan đến kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi**

Kiến thức, thái độ và thực hành của học sinh trong việc CSSKRM liên quan trực tiếp đến việc mắc các bệnh sâu răng, nha chu của học sinh. Các nghiên cứu đã cho thấy, học sinh có kiến thức, thái độ, thực hành CSSKRM thấp thì có tỷ lệ sâu răng, nha chu cao hơn so với học sinh có kiến thức, thái độ, thực hành cao. Học sinh vẫn chưa có thói quen chải răng, VSRM đúng cách và vẫn thích ăn vặt các đồ ăn nhanh, đồ ngọt. Học sinh còn thiếu kiến thức về phòng chống sâu răng, nha chu dẫn đến tỷ lệ mắc sâu răng, nha chu còn cao. Tại Ấn Độ (2013), có mối liên quan

giữa kiến thức, thái độ và thực hành CSSKRM của học sinh; phát sinh nhu cầu giáo dục CSSKRM thường xuyên của các em học sinh, cũng như CMHS và giáo viên; có mối liên quan giữa việc ăn đường thường xuyên giữa các bữa ăn với việc học sinh bị sâu răng ( $p<0,05$ ) [137].

Tại Việt Nam, nhiều nghiên cứu cũng đã cho thấy học sinh thiếu kiến thức, thực hành phòng chống sâu răng, nha chu có nguy cơ mắc sâu răng, nha chu cao hơn. Tại Hà Nội (2012), học sinh VSRM không tốt có nguy cơ sâu răng gấp 2,8 lần và bệnh nha chu 2,9 lần những học sinh VSRM tốt. Học sinh có kiến thức phòng chống sâu răng không đạt nguy cơ mắc sâu răng cao gấp 1,9 lần những học sinh có kiến thức phòng chống sâu răng đạt ( $p<0,01$ ). Học sinh chải răng dưới 3 phút nguy cơ mắc sâu răng cao gấp 4,1 lần những học sinh chải răng trên 3 phút ( $p<0,05$ ). Học sinh có thực hành phòng chống sâu răng không đạt nguy cơ mắc sâu răng cao gấp 2,16 lần những học sinh có thực hành phòng chống sâu răng đạt ( $p<0,01$ ) [7].

Tại Hải Dương (2015), học sinh có thực hành phòng chống sâu răng, nha chu không đạt nguy cơ mắc sâu răng cao gấp 5,7 lần, bệnh nha chu cao gấp 3,5 lần những học sinh có thực hành phòng chống sâu răng, nha chu đạt ( $p<0,01$ ) [3].

Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc, nghiên cứu cho thấy không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa việc học sinh có kiến thức về dấu hiệu sâu răng, nha chu với việc mắc sâu răng, nha chu [36].

Nguyễn Tuyết Xương (2019) tại Tiền Giang, có gần phân nửa (47,8%) các em thực hành chải răng không đạt. Học sinh thực hành phòng chống sâu răng không đạt yêu cầu nguy cơ sâu răng cao gấp 3,1 lần những học sinh thực hành phòng chống sâu răng chung đạt. Học sinh kỹ năng chải răng không đạt nguy cơ mắc sâu răng cao gấp 3,9 lần so với các em kỹ năng chải răng đạt [62].

Trần Đình Tuyên (2021) tại Thái Nguyên, ở những học sinh có kiến thức đạt có tỷ lệ sâu răng thấp hơn những học sinh có kiến thức không đạt, có mối liên quan giữa kiến thức với sâu răng với  $OR=0,03$  (0,01-0,29) [55].

Nguyen Van Chuyen (2021) tại Tây Nguyên, các yếu tố liên quan đến sâu răng ở răng sữa là nhóm tuổi từ 11–12, thuộc dân tộc Jarai và có kiến thức hoặc thái

độ không đầy đủ liên quan đến sâu răng. Các yếu tố liên quan đến sâu răng ở răng vĩnh viễn là có kiến thức, thái độ và thực hành không khoa học liên quan đến sâu răng. Khuyến nghị rằng các can thiệp tập trung vào học sinh trung học cơ sở (THCS) và nhóm dân tộc thiểu số Jarai và các can thiệp cần nhấn mạnh vào việc nâng cao kiến thức, thái độ và thực hành liên quan đến sâu răng [123].

Như vậy, học sinh chưa có đủ kiến thức cũng như kỹ năng để có thể tự phòng BRM cho bản thân. Bên cạnh đó do nhận thức của cha mẹ, thầy cô về BRM còn nhiều hạn chế, bận công việc, thiếu thời gian, thiếu kinh phí, thiếu cán bộ y tế có chuyên môn và thiếu cơ sở phục vụ... tất cả những điều này góp phần dẫn đến tình trạng trẻ em mắc BRM cao.

#### **1.4. Các phương pháp dự phòng bệnh sâu răng, nha chu ở học sinh 12 tuổi**

##### **1.4.1. Các phương pháp dự phòng bệnh sâu răng, nha chu học sinh 12 tuổi trên thế giới**

###### **1.4.1.1. Phương pháp truyền thông giáo dục sức khỏe răng miệng**

Trong những năm gần đây, các quốc gia căn cứ vào tình hình thực tiễn mắc sâu răng, nha chu mà xây dựng các chương trình CSSKRM cho phù hợp, tập trung vào một số hoạt động như sau:

Bhardwaj VK (2013) tại Ai Cập, chương trình dự phòng và GDSKRM cho trẻ theo mô hình đã được thực hiện ở Pháp, thời gian 1 năm. Chương trình nhấn mạnh vai trò của GDSKRM 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 CSSKRM cho trẻ và gia đình. Như vậy, nghiên cứu chủ yếu tập trung vấn đề GDSKRM, 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 dù vậy, nghiên cứu đã cho thấy lợi ích của GDSKRM thông qua các phương tiện truyền thông [73].

Suprabha BS (2013) tại Ấn Độ, đánh giá tỷ lệ sâu răng của học sinh và hiệu quả của việc cung cấp các kiến thức, thực hành CSSKRM cho học sinh. Chương trình giáo dục CSSKRM trong trường học được cho là một phương pháp hiệu quả

để thúc đẩy hoạt động CSSKRM cho học sinh; việc áp dụng một mô hình CSSKRM trong trường học có hiệu quả cho học sinh là cần thiết [137]. Haque SE (2016) tại Bangladesh, đánh giá kết quả của một chương trình GDSKRM nhằm ngăn ngừa sâu răng không được điều trị và tăng cường kiến thức, thái độ và thực hành của học sinh ở các trường học. Chương trình GDSKRM đã giúp cho học sinh có kiến thức, thái độ và thực hành cao hơn so với thực tế ban đầu ( $p < 0,001$ ). Tỷ lệ học sinh sâu răng không được điều trị sau khi tham gia chương trình đã giảm xuống còn 42,5% ( $p < 0,01$ ) [100].

Hướng dẫn chải răng đúng cách là yếu tố quan trọng đối với giáo dục nha khoa có hiệu quả, kết quả cho thấy hiệu quả cải thiện VSRM đáng kể và giữ được tình trạng VSRM tốt hơn học sinh. Damle SG (2014) tại Ấn Độ, đánh giá hiệu quả của việc chải răng có giám sát và GDSKRM của học sinh, kết quả cho thấy điểm chỉ số mảng bám trung bình và điểm nướu giảm ở các nhóm can thiệp hơn so với nhóm đối chứng [81].

Chandrashekar BR (2014), 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 để phòng ngừa sâu răng. Kết quả là 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 CSSKRM của trẻ. Không nghiên cứu nào sử dụng biện pháp can thiệp dựa trên hoặc có nguồn gốc từ lý thuyết hành vi. 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 CSSKRM ở trẻ em và cha mẹ của trẻ [76].

Chandrashekar BR (2014) tại Ấn độ, CSSKRM trẻ em ở các trường nông thôn, thông qua giáo viên. Kết quả can thiệp cho thấy đã giảm đáng kể vấn đề VSRM của học sinh thông qua các chỉ số VSRM (OHIS), mảng bám (PI) và nướu (GI), cụ thể ở nhóm 4 (các chỉ số tương ứng là 1,26; 0,87 và 0,74) tiếp theo là nhóm

3 (0,14, 0,37 và 0,12). Các chỉ số OHIS, PI và GI tăng ở nhóm 1 (0,66; 0,37 và 0,34) và nhóm 2 (0,25; 0,19 và 0,14) [76].

Susan AB (2018) tại Syria, GDSKRM bằng hai hình thức khác nhau. Nhóm giáo dục bằng tờ rơi có kiến thức về SKRM tốt hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm E-learning ở 6 tuần ( $p < 0,05$ ) và 12 tuần ( $p < 0,05$ ). Mức tiếp thu kiến thức trung bình so với ban đầu cao hơn trong nhóm tờ rơi so với E-learning. Giảm PI có ý nghĩa là ở 6 tuần và 12 tuần được quan sát thấy ở cả hai nhóm ( $p < 0,05$ ) khi so sánh với ban đầu. Trẻ ở nhóm tờ rơi có ít mảng bám hơn trẻ ở nhóm E-learning ở 6 tuần ( $p < 0,05$ ) và 12 tuần ( $p < 0,05$ ). Tương tự, sự giảm GI có ý nghĩa là ở 6 tuần và 12 tuần được quan sát thấy ở cả hai nhóm khi so sánh với ban đầu ( $p < 0,05$ ). Trẻ em trong nhóm tờ rơi có sức khỏe nướu tốt hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm E-learning ở thời điểm 6 tuần ( $p < 0,05$ ) và 12 tuần ( $p < 0,05$ ). Giáo dục truyền thống bằng tờ rơi là một công cụ hữu hiệu trong việc nâng cao cả kiến thức về SKRM cũng như các chỉ số lâm sàng về chăm sóc và VSRM cho trẻ em. Tờ rơi có thể được sử dụng trong GDSKRM tại trường học để có kết quả tích cực [138].

Aishah Alsumait (2019) tại Kuwait, nhóm can thiệp tham gia chương trình phòng chống SKRM tại trường học ít nhất 3 năm: trẻ em được bôi varnish Flour hai lần một năm và trám bít hố rãnh nếu cần; các bà mẹ đã có ít nhất một buổi GDSKRM. Kết quả: trung bình chỉ số sâu răng, SMTR và SMTMR nhóm can thiệp là  $1,41 \pm 1,66$ ,  $2,35 \pm 2,33$  và  $4,41 \pm 5,86$  và nhóm không can thiệp là  $2,61 \pm 2,63$ ,  $3,56 \pm 3,05$  và  $7,24 \pm 7,78$ ; sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Nhóm can thiệp có số lượng răng được trám và phục hồi cao hơn. Không có sự khác biệt đáng kể về kiến thức, thái độ, thực hành, chất lượng cuộc sống liên quan đến SKRM của bà mẹ giữa hai nhóm ( $p > 0,013$ ). Như vậy, việc tham gia chương trình phòng chống SKRM tại trường học có tác động tích cực đến sâu răng ở trẻ em và không có tác động đáng kể đến kiến thức, thái độ, thực hành hoặc chất lượng cuộc sống liên quan đến SKRM của các bà mẹ [65].

Marshman Zoe (2019) tại Anh, thử nghiệm đối chứng ngẫu nhiên tại 42 trường học với thời gian 3 năm. Các can thiệp dựa trên điện thoại di động như can



thiệp dịch vụ nhắn tin ngắn (SMS) đã được phát hiện có hiệu quả trong việc thay đổi một số hành vi và cải thiện kết quả sức khỏe. Thử nghiệm BRIGHT, điều tra tính hiệu quả về mặt lâm sàng và chi phí của một can thiệp thay đổi hành vi dựa trên lớp học (CBS) được phối hợp trong chương trình giảng dạy và một loạt tin nhắn SMS được gửi cho người tham gia hai lần mỗi ngày để nhắc họ đánh răng, so sánh chương trình giảng dạy bình thường và không có tin nhắn SMS, để giảm tỷ lệ sâu răng ở những người trẻ tuổi từ các khu vực thiếu thốn. Các phát hiện của thử nghiệm có ý nghĩa đối với việc đưa các can thiệp SKRM vào hướng dẫn chương trình giảng dạy ở trường học cho các cơ quan quốc gia, bao gồm các sở giáo dục và sức khỏe cộng đồng nha khoa và các tổ chức hướng dẫn phát triển [117].

Sanaeinasab H (2022) tại Iran, nhóm can thiệp tham gia các buổi giáo dục hàng tuần liên tục dựa trên mô hình niềm tin sức khỏe đã được cung cấp, trong khi nhóm đối chứng chỉ được giáo dục thông thường do phòng khám nha khoa cung cấp. Tất cả các chỉ số của mô hình niềm tin sức khỏe đều được cải thiện khi theo dõi ở nhóm can thiệp so với nhóm chứng ( $p < 0,001$ ). Chỉ số chảy máu nướu ở nhóm can thiệp (giảm 0,7, KTC95%, -0,9--0,5). SMTR ngoại trừ mất răng cũng được cải thiện trong nhóm can thiệp so với nhóm chứng. Một chương trình giáo dục dựa trên mô hình niềm tin sức khỏe có thể hiệu quả hơn các phương pháp hiện tại được sử dụng để giáo dục trẻ em và cha mẹ của chúng về các hành vi SKRM tối ưu. Quản lý các biện pháp can thiệp thuộc loại này cùng với các chương trình khác tại trường học để ngăn ngừa sâu răng có thể hữu ích cho trẻ em đang đi học [133].

#### **1.4.1.2. Phương pháp Fluor hóa dưới nhiều hình thức**

Trong những năm gần đây Fluor ngày càng được quan tâm, thực tế đã chứng minh sử dụng Fluor phòng sâu răng đã làm giảm 50-60% sâu răng và Fluor là một biện pháp hiệu quả nhất [7], [31], [115]. Có nhiều biện pháp sử dụng Fluor để phòng sâu răng thông qua hai con đường toàn thân và tại chỗ.

- Theo đường toàn thân: (1) Fluor hóa nguồn cung cấp nước công cộng: với độ tập trung Fluor từ 0,7-1,2 ppmF/lít nước mà độ tập trung tối ưu tùy thuộc vào khí hậu, hiệu quả giảm được tỷ lệ sâu răng là 58%, phân bố ở các vùng (hồ rãnh: 43%,

mặt bên: 74%, mặt nhẵn: 88%); (2) Đưa Fluor vào muối với độ tập trung Fluor là 250 mgF/kg muối, hiệu quả phòng sâu răng như Fluor hóa nước cấp ở cộng đồng; (3) Viên Fluor hoặc viên Vitamine Fluor có hàm lượng 0,25-1 mg Fluor dùng cho trẻ uống, liều tăng dần theo tuổi; (4) Fluor hóa nguồn cung cấp nước ở trường học với độ tập trung Fluor cao hơn mức độ tập trung Fluor tối ưu trong nguồn nước cấp công cộng 4,5 lần. (5) Các đồ uống có Fluor như: sữa, nước hoa quả... [24].

- Theo đường tại chỗ: (1) Súc miệng với dung dịch Fluor pha loãng: là phương pháp dễ thực hiện và có hiệu quả cao trong dự phòng sâu răng, áp dụng trên đối tượng có nguy cơ sâu răng cao, có thể giảm sâu răng 35-50% [7]; (2) Kem đánh răng chứa Fluor: làm giảm tỷ lệ sâu răng là 23% (KTC95%, 19-27%) cho kem chứa 1000-1250 ppm Fluor, làm giảm 36% (KTC95%, 27-44%) cho kem chứa 2400-2800 ppm Fluor, hiệu quả phòng sâu răng của kem chải răng có hàm lượng từ 440-550 ppm Fluor vẫn chưa được ghi nhận; (2) Dùng Gel Fluor: làm giảm sâu răng 28% (KTC95%, 19-37%;  $p < 0,001$ ); (3) Varnish Fluor: được các nhà lâm sàng ủng hộ do khả năng phóng thích Fluor kéo dài, dễ bôi và không cần bệnh nhân tuân thủ, áp Varnish sẽ làm giảm sâu răng hoặc nứt gãy 30% so với khi không áp [30], [53]; (4) Thuốc Fluor dạng bột: giảm từ 20-35% sâu răng; (5) Sử dụng phối hợp các dạng Fluor [30].

TCYTTG đã cập nhật và công bố bản đồ phân bố mức độ sâu răng trẻ em lứa tuổi 12 mới nhất trên thế giới thông qua những số liệu điều tra dịch tễ học và cho thấy có sự giảm rõ rệt về tình trạng bệnh sâu răng, nha chu ở các nước phát triển (Mỹ, Bắc Âu, Anh...) và ở một số các nước đang phát triển (Hồng Kông, Singapore, Malayxia...) là do các nước này đã tích cực sử dụng Fluor dưới nhiều hình thức để phòng sâu răng, nha chu như Fluor hóa nước máy, nước uống và trong kem chải răng [67].

Calnon WR (2012), liều APF bột và APF gel được sử dụng đưa vào khoang miệng là 1/3 chiều sâu của khay, tương đương với  $0,89 \pm 0,02$  gam bột hoặc  $3,86 \pm 0,06$  gam gel. Kết quả cho thấy lượng gel và bột còn lại trong khoang miệng sau lấy khay mang thuốc ra là 21,3% so với liều lượng đưa vào ban đầu [75].

Komiyama Karin (2014) tại Nhật Bản, nhóm học sinh súc miệng Fluor hàng ngày trong tuần trong các ngày học tại trường, nhóm khác súc một tuần 1 lần tại trường, nồng độ nước súc miệng Fluor thay đổi theo độ tuổi, với học sinh mẫu giáo dùng nồng độ Fluor nước súc miệng là 225-250 ppm Fluor, với học sinh tiểu học và trung học dùng nồng độ 900 ppm Fluor. Cho thấy hiệu quả phòng sâu răng rất cao ở tất cả các nhóm [107].

Marinho VCC (2014), 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 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 phòng thích chậm, sữa). Kết quả cho thấy là có hiệu quả rõ với 4 hình thức sử dụng Fluor, nếu như kết hợp Fluor với kem đánh răng có Fluor, 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 [116].

Tổng hợp các nghiên cứu về Gel Fluor tại nước ngoài cho thấy các nghiên cứu đã chứng minh và làm rõ được: (1) cơ chế phòng sâu răng của Gel Fluor; (2) hiệu quả làm giảm tỷ lệ bệnh sâu răng (sâu răng đã tạo lỗ có thể thấy được trên lâm sàng; (3) giảm nhạy cảm men, ngà răng, tăng độ cứng men ngà, giảm xói mòn men răng; (4) chỉ định, chống chỉ định, liều lượng và cách dùng. Các mặt còn hạn chế: (1) chưa chứng minh được tác dụng và hiệu quả của Gel Fluor trong phòng, điều trị các tổn thương sâu răng giai đoạn sớm; (2) nghiên cứu về tác dụng phụ của Gel Fluor còn hạn chế; (3) chưa đưa ra được phương pháp sử dụng an toàn, đơn giản và hiệu quả cao [40].

#### **1.4.1.3. Các phương pháp khác**

Haraszthy VI (2017), so sánh tác dụng bổ sung của việc súc miệng bằng nước súc miệng Cetylpyridinium chloride 0,075% không chứa Fluor và không chứa cồn với việc đánh răng đơn thuần trên MBR, bệnh nha chu và vi khuẩn mảng bám trên nướu. So với ban đầu, vi khuẩn MBR ở nhóm thử nghiệm đã giảm lần lượt là

61,1% và 83,0% ở các đánh giá hai tuần và bốn tuần ( $p < 0,05$ ). So với ban đầu, vi khuẩn mảng bám trên vòm miệng ở nhóm chứng đã giảm 2,3% ở cả hai lần đánh giá sau điều trị ( $p < 0,05$ ). Ngoài ra, vi khuẩn MBR trong thử nghiệm thấp hơn 69,8% và 86,8% so với đối chứng ở lần đánh giá hai tuần và bốn tuần ( $p < 0,05$ ), tương ứng. Sau 4 tuần, nhóm thử nghiệm cho thấy ít bệnh nha chu hơn 14,3%, ít MBR hơn 11,2%, chảy máu nướu ít hơn 7,5% so với nhóm chứng ( $p < 0,05$ ). VSRM bao gồm chải răng và súc miệng bằng nước súc miệng có chứa 0,075% Cetylpyridinium chloride đã chứng minh khả năng giảm thiểu vi khuẩn MBR, cải thiện sức khỏe nướu và loại bỏ mảng bám trên nướu hơn chỉ chải răng [101].

#### **1.4.2. Các phương pháp dự phòng bệnh sâu răng, nha chu học sinh 12 tuổi tại Việt Nam**

##### **1.4.2.1. Phương pháp truyền thông giáo dục sức khỏe răng miệng**

Nguyễn Thị Thanh Hà (2014) tại thành phố Hồ Chí Minh (TPHCM), một chương trình tăng cường sức khỏe tốt là một chương trình dựa trên 3 quan niệm mấu chốt-bình đẳng, trao quyền và ủng hộ tích cực. Chương trình tăng cường GDSKRM tại trường học có tác động không chỉ về kiến thức và hành vi mà còn về tình trạng răng miệng của học sinh. Những thay đổi tích cực đáng kể của SMTR và tỷ lệ học sinh không bị sâu răng giữa 2 giai đoạn có thể là do một số cải tiến khi thực hiện chương trình này [16].

Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc, sau can thiệp bằng truyền thông và GDSKRM tại trường học thì tỷ lệ sâu răng của nhóm nghiên cứu giảm 19,4% (trong khi nhóm chứng tăng 7,32%), SMTR giảm 0,75 (nhóm chứng tăng 0,76), hiệu quả can thiệp là 25,68% ( $p < 0,01$ ) [36], [39].

Hoàng Hồng Xiêm (2021) tại Hà Nội, can thiệp truyền thông bằng hình ảnh lên kiến thức, thái độ, thực hành VSRM của học sinh. Sau can thiệp điểm trung bình kiến thức tăng từ 7,01 lên 9,38, thái độ từ 6,99 lên 8,88, thực hành từ 5,00 lên 7,53. Tỷ lệ học sinh có kiến thức VSRM tốt tăng từ 27,91% lên 93,02%, thái độ từ 22,48% lên 52,71%, thực hành từ 3,10% lên 41,86%. Truyền thông bằng hình ảnh có hiệu quả làm tăng kiến thức, thái độ, thực hành VSRM của học sinh [60].

#### **1.4.2.2. Phương pháp Fluor hóa dưới nhiều hình thức và Nha học đường**

Tình trạng BRM ở học sinh không được chăm sóc NHĐ là rất nghiêm trọng, tỷ lệ sâu răng có xu hướng gia tăng; việc can thiệp bằng các biện pháp CSSKRM lứa tuổi học đường có hiệu quả tốt trong phòng chống sâu răng và bệnh quanh răng, làm giảm tỷ lệ sâu răng, SMTR, kiềm chế tốc độ gia tăng sâu răng theo tuổi và cải thiện tình trạng VSRM ở trẻ em [19].

Hoàng Trọng Hùng (2014) tại TPHCM, tổng kết 10 năm với chương trình NHĐ tại 14 trường học, kết quả: sâu răng sữa 21,33%, SMTR sữa 0,35; sâu răng vĩnh viễn 40,66%, SMTR 0,66. Hiệu quả chương trình NHĐ chỉ có được từ nội dung I và II; mức độ nhiễm Fluor trên răng lứa tuổi 12 là đáng kể. Như vậy, nội dung III và IV chưa 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 NHĐ và chương trình phòng ngừa sâu răng cho trẻ không đạt kết quả cao [24].

Trần Tấn Tài (2016), đánh giá hiệu quả của chương trình NHĐ học sinh sau 5 năm ghi nhận, tỷ lệ sâu răng sữa 67%, SMTR sữa 3,15 (năm 1990 là 84,41%, SMTR 8,0), sâu răng vĩnh viễn là 15,5%, SMTR 0,2. Tuy nhiên, có tỷ lệ nhiễm Fluor ở mức báo động ở học sinh. NHĐ đã đem lại hiệu quả thiết thực cho việc CSSKRM học sinh. 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. Nghiên cứu này cho thấy các cách thức dự phòng BRM 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 [40].

Lê Hồng Hà (2016) tại TPHCM, điều tra hoạt động chương trình CSSKRM tại các trường học ghi nhận: 100% các trường đã thực hiện chương trình giáo dục VSRM, chưa có sự thay đổi tương xứng giữa kiến thức và hành vi CSSKRM. Chương trình chải răng tại trường bán trú đạt hiệu quả nhưng chưa sâu. Do nhiều

nguyên nhân, số phòng NHD trong trường học ngày càng giảm gây ảnh hưởng lớn đến công tác CSSKRM tại trường học. Trường có phòng NHD trong trường học, trường có học bán trú thì học sinh có tình trạng sâu răng, tình trạng VSRM, kiến thức thái độ hành vi CSSKRM tốt hơn (có ý nghĩa thống kê) so với các trường khác. Đa số phụ huynh và ban giám hiệu tin tưởng, thấy cần thiết phải có phòng NHD trong trường học và sẵn sàng đóng góp kinh phí để hoạt động. Cần đưa ra một quy chuẩn thống nhất để thực hiện chương trình NHD trên toàn quốc [15].

Dương Tiểu Phụng (2019), tỷ lệ BRM (41,4%), suy dinh dưỡng (36,3%), thừa cân (13,2%) ở trường không có cán bộ y tế trường học cao hơn so với trường có cán bộ y tế trường học (27,4%, 13%; và 5,8%). Cán bộ y tế trường học đóng vai trò tích cực trong các hoạt động chăm sóc sức khỏe học sinh cũng như giảm thiểu gánh nặng công việc cho ban giám hiệu, giáo viên. Cần tạo điều kiện thuận lợi để họ chịu trách nhiệm chính và phát huy hiệu quả vai trò của mình [34].

Nguyễn Mạnh Cường (2021) tại Hà Nội, đánh giá hiệu quả dự phòng sâu răng bằng véc-ni Fluor 5% và kem đánh răng có Fluor. Kết quả cho thấy, nhóm sử dụng véc-ni Fluor có tỷ lệ sâu răng thấp hơn nhóm sử dụng kem đánh răng có Fluor. Từ kết quả này có thể đưa ra khuyến cáo: véc-ni Fluor là một trong các lựa chọn tốt để dự phòng bệnh sâu răng cho trẻ em tại cộng đồng [4].

Trần Đình Tuyên (2021) tại Thái Nguyên, sau 6 tháng can thiệp bằng gel Fluor 1,23% trên các răng sâu ở giai đoạn sớm, SMTR của nhóm can thiệp giảm từ 3,44 xuống còn 2,3 và sau 12 tháng xuống còn 1,84,  $p < 0,05$ . Còn ở nhóm chứng SMTR tăng lên từ 3,1 lên 4,73 và sau 12 tháng lên 4,51,  $p < 0,05$ . Trước can thiệp, SMTMR là 4,2, sau 6 tháng can thiệp còn 3,37, nhóm chứng tăng lên 5,28; sau 12 tháng can thiệp còn 2,46, nhóm chứng tăng lên 5,06. Hiệu quả can thiệp (HQCT) từ 7,5% sau 6 tháng can thiệp tăng lên 24,7% sau 12 tháng can thiệp (ở nhóm sâu răng mức độ D1), từ 0,7% sau 6 tháng can thiệp tăng lên 25,8% sau 12 tháng can thiệp (ở nhóm sâu răng mức độ D2) [55], [56], [57].

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

TPHCM, nước máy được Fluor hóa, đồng thời công tác NHD cũng đã được xã hội hóa, chính nhờ vậy tỷ lệ BRM của học sinh đã giảm đáng kể. 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. Nhưng cũng có nhiều nơi hoạt động NHD chưa đúng và chưa phù hợp nên chương trình CSSKRM chưa đến được tất cả học sinh vì vậy kết quả chưa được như mong muốn [36], [40].

#### **1.4.2.3. Các phương pháp khác**

Trình Thị Thái Hà (2012), kết quả trám bít hố rãnh Clinpro-sealant và Fuji VII, ghi nhận sau 3 tháng tỷ lệ lưu giữ miếng trám của vật liệu Clinpro-sealant (95%) cao hơn của Fuji VII (75%). Sau 6 tháng theo dõi tỷ lệ lưu giữ của 2 vật liệu Clinpro-sealant và Fuji VII khác nhau có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Vật liệu Clinpro-sealant có khả năng lưu giữ miếng trám (92%) tốt hơn so với Fuji VII (70%). Tỷ lệ sâu răng của 2 nhóm sau 3 tháng, 6 tháng theo dõi đều bằng 0% [18]. Trần Đình Tuyên (2012), hiệu quả trám bít hố rãnh trong phòng bệnh sâu răng bằng vật liệu Glassionomer cement ở trẻ em qua các nghiên cứu lâm sàng ghi nhận: tỷ lệ thành công của miếng trám sau 3 và 6 tháng của vật liệu Glassionomer cement là rất cao, lần lượt là 86% và 78%. Tỷ lệ miếng trám bong hoàn toàn cao (20%) ở kỹ thuật trám GIC không có soi mòn men răng [54].

Hoàng Đạo Bảo Trâm (2013) tại TPHCM, tình trạng sâu răng ở nhóm Shellac F và nhóm Duraphat® thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm chứng ở các thời điểm 12, 18 và 24 tháng, tuy nhiên không có khác biệt có ý nghĩa khi chỉ xét tổn thương thành lỗ. Sau 24 tháng, nhóm Shellac F có tỷ lệ giảm sâu răng là 52% (S1) và 37% (S3), tỷ lệ này là 56% và 12% ở nhóm Duraphat®. Véc-ni Shellac F có hiệu quả trong ngăn chặn sâu răng ở trẻ 12 tuổi và hiệu quả này tương đương véc-ni Duraphat® sau 24 tháng [50].

Phùng Thị Thu Hà (2013), đánh giá hiệu quả lâm sàng của Fuji VII trong trám bít hố rãnh dự phòng sâu răng trên các răng cối lớn thứ nhất ở trẻ em ghi nhận: tỷ lệ miếng trám còn nguyên vẹn là 25/30 và 20/30 tương đương 83% (6 tháng) và 66,7% (12 tháng). Sau 6 tháng, 100% các răng được trám bít hố rãnh không xuất

hiện sâu răng, độ khít sát hoàn hảo, không bị nứt gãy miếng trám, không thay đổi màu sắc miếng trám. Sau 12 tháng, tỷ lệ xuất hiện sâu răng là 0%, độ khít sát đạt 96,7% các răng, không nứt gãy miếng trám đạt ở 93,3% [17].

Lê Hồng Hà (2016), so sánh hai nhóm nhai và không nhai kẹo cao su chứa Xylitol thì chưa xác định được ảnh hưởng của kẹo cao su chứa Xylitol lên độ nhót và lưu lượng của nước bọt. Việc nhai kẹo cao su chứa Xylitol làm pH nước bọt không kích thích thay đổi theo chiều hướng có lợi cho sâu răng nhưng chưa ảnh hưởng lên pH nước bọt có kích thích. Chưa xác định được ảnh hưởng việc nhai kẹo cao su chứa Xylitol lên khả năng đệm của nước bọt. Có sự khác biệt có ý nghĩa giữa nhóm không nhai kẹo chứa Xylitol có lượng *Streptococcus mutans* cao hơn một cách có ý nghĩa so với nhóm trẻ nhai kẹo [15].

Trần Phương Nga (2021) tại Thái Nguyên, ở trạng thái nghỉ, có sự khác biệt về lưu lượng dòng chảy và pH so với khả năng đệm ( $p < 0,001$ ), lưu lượng nhỏ hơn giá trị về khả năng đệm trung bình 3,86, trong khi pH thì lớn hơn trung bình 2,52; ở trạng thái kích thích (nhai kẹo cao su Xylitol), do cả pH và lưu lượng đều tăng, nên các rút ngắn khoảng cách giữa lưu lượng và khả năng đệm (1,72) và tăng giá trị trung bình của cặp còn lại (2,52). Nghiên cứu cho thấy sự tăng pH và lưu lượng nước bọt sau khi nhai kẹo cao su Xylitol, so sánh với khả năng đệm góp phần tăng sức khỏe răng miệng và phòng ngừa nguy cơ sâu răng [29].

Lê Thị Thu Hằng (2015) tại Thái Nguyên, sau 9 tháng can thiệp trám bít hố rãnh các răng cối lớn dưới bằng Fuji VII, 49% miếng trám bít còn nguyên vẹn, 18% bong một phần, 33% bong toàn bộ; tỷ lệ sâu răng mới mắc tại các răng đã được trám bít ở mức rất thấp và chỉ xảy ra ở những vị trí miếng trám bít đã bị bong. Vì vậy, trám bít hố rãnh bằng Fuji VII cho các răng cối lớn dưới có nguy cơ sâu răng cao ở trẻ là biện pháp hiệu quả, khả thi góp phần phòng ngừa sâu răng [22].

### **1.5. Một số thông tin về địa bàn nghiên cứu**

Tiền Giang là tỉnh thuộc Đồng bằng sông Cửu Long, đồng thời là tỉnh nằm trong vùng kinh tế trọng điểm phía Nam, nằm trải dài trên bờ Bắc sông Tiền với chiều dài trên 120 km. Mỹ Tho-tỉnh lỵ Tiền Giang cách TPHCM 70 km về hướng



Tây Nam và Cần Thơ 90 km về hướng Đông Bắc. Tiền Giang tiếp giáp với các tỉnh: phía Bắc và Đông Bắc giáp Long An và TPHCM, phía Tây và Tây Nam giáp Đồng Tháp và Vĩnh Long, phía Nam giáp Bến Tre, phía Đông giáp biển Đông.

Tiền Giang có diện tích tự nhiên là 2.510,61 km<sup>2</sup>, dân số trung bình năm 2019 ước tính 1.765.962 người. Tiền Giang có 11 đơn vị hành chính gồm 1 thành phố, 2 thị xã và 8 huyện. Tỉnh có 126 trường THCS với tổng số 99.838 học sinh. Trong đó, Mỹ Tho có 12 trường, Cai Lậy có 17 trường, Chợ Gạo có 12 trường.

Theo báo cáo của Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh Tiền Giang (năm 2020), tình hình nhân sự và trang thiết bị cho chương trình NHD: toàn tỉnh có 2 bác sĩ răng hàm mặt, 8 bác sĩ đa khoa, 86 y sĩ đa khoa, 7 y sĩ răng trẻ em, 22 điều dưỡng, 11 kỹ thuật viên; có 13 phòng nha, 15 ghế nha cố định, 1 máy nha lưu động.

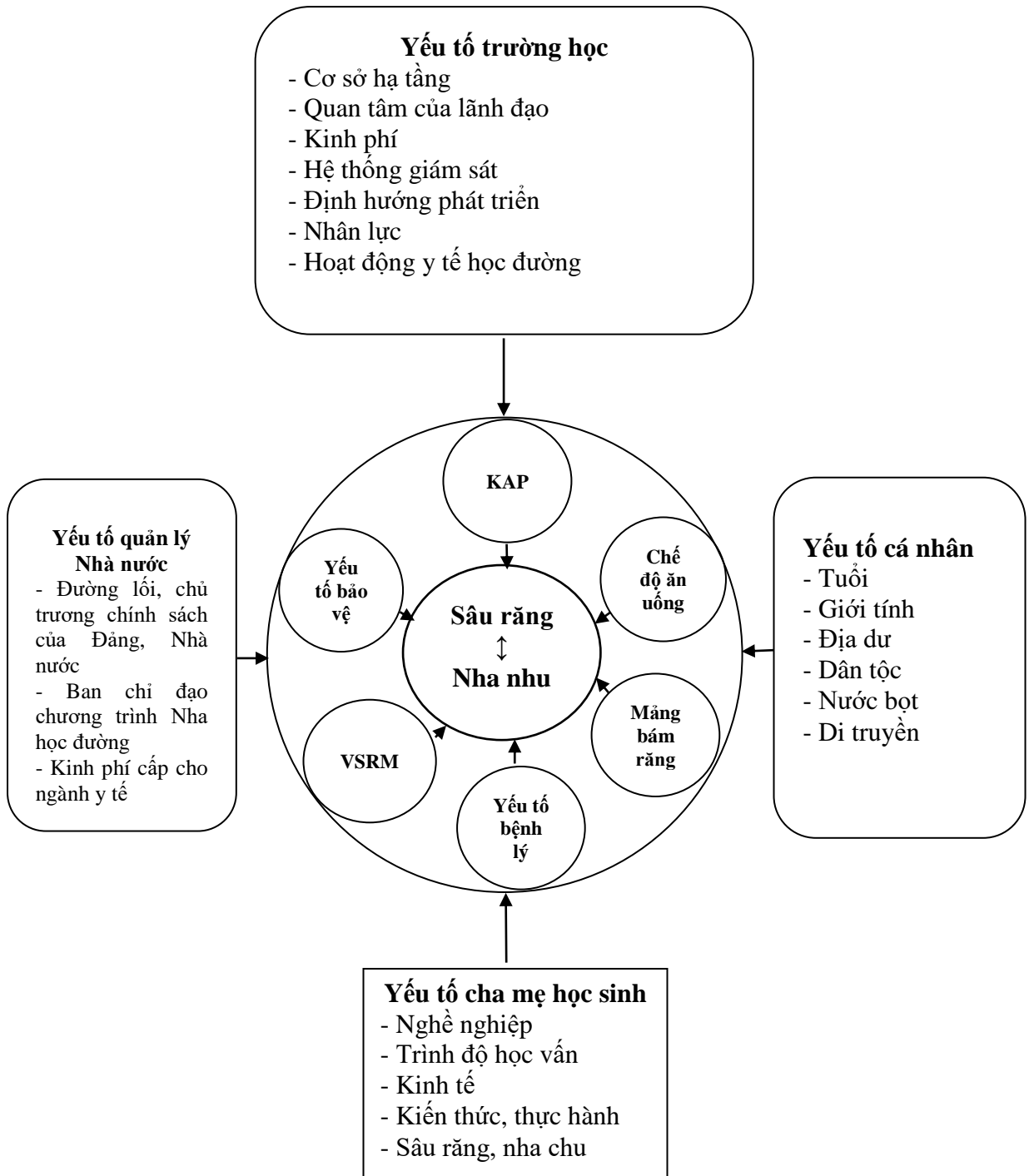
Nhìn chung, việc triển khai chương trình NHD tại tỉnh Tiền Giang còn nhiều hạn chế, bất cập và chưa đồng bộ. Nội dung hoạt động chỉ tập trung chủ yếu là GDSKRM cho học sinh mẫu giáo và tiểu học, nhóm học sinh THCS vẫn chưa được triển khai. Sự thiếu hụt nguồn nhân sự, trang thiết bị và triển khai không đầy đủ các nội dung nên tỷ lệ BRM của học sinh trên toàn tỉnh vẫn còn khá cao [52].

**Bảng 1.1. Tình hình Nha học đường ở tỉnh Tiền Giang năm 2020**

Nội dung hoạt động		Trường			Học sinh		
		Số thực hiện	Số hiện có	Tỷ lệ % đáp ứng	Số thực hiện	Số hiện có	Tỷ lệ % đáp ứng
GDSKRM	Mẫu giáo	184	184	100	54.060	54.060	100
	Tiểu học	193	193	100	135.297	135.297	100
Súc miệng	NaF 0,2%	8	193	4,1	887	135.297	0,7
Chải răng kem Fluor	Mẫu giáo	97	184	52,7	26.652	54.060	49,3
	Tiểu học	54	193	28	30.671	135.297	22,7
Khám và điều trị	Khám	161	539	29,9	81.293	336.129	24,2
	Nhổ răng sữa	2	539	0,4	995	336.129	0,3
Trám bít hố rãnh	Nhựa sealant	-	-	-	-	-	-
	GIC	11	193	5,7	1.100	135.297	0,8

“Nguồn: Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh Tiền Giang (2020)” [52]

**1.6. Khung lý thuyết**



**Sơ đồ 1.1. Khung lý thuyết**

## **Chương 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **2.1. Đối tượng nghiên cứu**

#### **2.1.1. Đối tượng**

**Mục tiêu 1 và 2** (xác định tỷ lệ bệnh sâu răng, nha chu, kiến thức, thực hành phòng BRM và các yếu tố liên quan): học sinh 12 tuổi đang học tại các trường THCS ở tỉnh Tiền Giang vào thời điểm nghiên cứu.

**Mục tiêu 3** (đánh giá kết quả can thiệp dự phòng): học sinh 12 tuổi không mắc bệnh sâu răng (có hoặc không mất răng, trám răng) được xác định ở mục tiêu 1 và 2 (theo tiêu chuẩn của TCYTTG (2013) và Bộ y tế (2015)) [63], [143].

#### **2.1.2. Tiêu chuẩn chọn mẫu**

- Học sinh 12 tuổi đang học lớp 6 ở các trường THCS tại tỉnh Tiền Giang.
- Có hộ khẩu thường trú tại tỉnh Tiền Giang.
- Nhà trường, phụ huynh và học sinh đồng ý tham gia nghiên cứu.

#### **2.1.3. Tiêu chuẩn loại trừ**

- Học sinh không hợp tác trong phỏng vấn, khám răng miệng, can thiệp.
- Học sinh vắng mặt tại thời điểm phỏng vấn, khám răng miệng, can thiệp.
- Học sinh đang bị viêm nhiễm cấp tính vùng miệng.

#### **2.1.4. Địa điểm nghiên cứu**

Nghiên cứu được thực hiện tại các trường THCS của tỉnh Tiền Giang.

#### **2.1.5. Thời gian nghiên cứu**

Nghiên cứu được thực hiện từ 01/2018 đến 01/2021.

### **2.2. Phương pháp nghiên cứu**

#### **2.2.1. Thiết kế nghiên cứu**

Mục tiêu 1 và 2: Nghiên cứu cắt ngang mô tả có phân tích.

Mục tiêu 3: Nghiên cứu can thiệp có đối chứng.

#### **2.2.2. Cỡ mẫu**

**Giai đoạn 1:** nghiên cứu cắt ngang mô tả. Sử dụng công thức ước lượng một tỷ lệ.

$$n = z_{1-\alpha/2}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó:

-  $Z_{1-\alpha/2}=1,96$ : hệ số tin cậy 95%;

-  $p$ : tỷ lệ bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành đạt về phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi. Tỷ lệ lần lượt là  $p_{1sr}=0,556$ ,  $p_{2nc}=0,558$  [61] và  $p_{3kt}=0,615$ ,  $p_{4th}=0,567$  [3].

-  $d$ : sai số mong muốn. Chọn  $d=0,03$ ;

Ta có cỡ mẫu:  $n_1=1054$  và  $n_2=1053$ ,  $n_3=1011$ ,  $n_4=1048$ . Chọn cỡ mẫu lớn nhất là  $n_2=1054$ .

Vì phương pháp chọn mẫu nhiều giai đoạn nên nhân với  $DE=2$  và cộng 10% dự phòng mất mẫu. Cỡ mẫu lấy tròn 2.400 học sinh. Thực tế nghiên cứu lấy cỡ mẫu 2.921 học sinh.

**Giai đoạn 2:** Nghiên cứu can thiệp có đối chứng.

Cỡ mẫu cho giai đoạn này là học sinh không bị sâu răng ở giai đoạn 1.

Áp dụng công thức tính cỡ mẫu trong nghiên cứu can thiệp có đối chứng:

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

Trong đó:

-  $n$ : cỡ mẫu nhỏ nhất cho mỗi nhóm can thiệp, nhóm chứng;

-  $Z_x$ : hệ số tin cậy,  $\alpha=0,05$ ;  $Z_{(1-\alpha/2)}=1,96$ ;

- Độ mạnh của phép kiểm định  $\beta=0,1$ ;  $Z_{(1-\beta)}=1,28$ ;

-  $P^*=(P_1 + P_2)/2$ ;

-  $P_1$ : tỷ lệ sâu răng, nha chu trước can thiệp,  $P_{1sr}=0$ ;  $P_{1nc}=0,462$  (tỷ lệ sâu răng 0%; kết quả nghiên cứu cắt ngang giai đoạn 1: tỷ lệ bệnh nha chu 46,2%);

-  $P_2$ : kỳ vọng tỷ lệ sâu răng, nha chu sau can thiệp:

+ Kỳ vọng tỷ lệ sâu răng: nhóm chứng là 50%,  $n=14$ ; can thiệp 1 là 20%,  $n=45$ ; can thiệp 2 là 3%,  $n=342$ .

+ Kỳ vọng tỷ lệ bệnh nha chu: nhóm chứng là 70%, n=88; can thiệp 1 là 60%, n=272; can thiệp 2 là 30%, n=187.

Chọn cỡ mẫu lớn nhất n=342; dự phòng mất mẫu 10%, lấy tròn 376 học sinh.

Thực tế nghiên cứu chọn được nhóm chứng gồm 410 học sinh, nhóm can thiệp 1 gồm 424 học sinh và nhóm can thiệp 2 gồm 425 học sinh.

**- Nghiên cứu đánh giá hiệu quả dự phòng bệnh sâu răng, nha chu:**

+ Nhóm chứng (410 học sinh): không can thiệp.

+ Nhóm can thiệp 1 (424 học sinh): GDSKRM cho học sinh, phụ huynh và giáo viên chủ nhiệm; hướng dẫn học sinh thực hành chải răng đúng cách (phương pháp Bass cải tiến).

+ Nhóm can thiệp 2 (425 học sinh): (1) GDSKRM cho học sinh, phụ huynh và giáo viên chủ nhiệm; hướng dẫn học sinh thực hành chải răng đúng cách (phương pháp Bass cải tiến); (2) súc miệng nước Colgate® Plax chứa Fluor 0,05% và Cetylpyridinium chloride 0,05%; (3) trám bít hố rãnh bằng Fuji VII phân hàm I và IV.

**- Nghiên cứu đánh giá hiệu quả trám bít hố rãnh bằng Fuji VII: đối tượng là nhóm can thiệp 2, được chia thành hai nhóm:**

+ Nhóm chứng: không trám bít hố rãnh phân hàm II và III.

+ Nhóm can thiệp: trám bít hố rãnh bằng Fuji VII phân hàm I và IV.

### **2.2.3. Phương pháp chọn mẫu**

#### **2.2.3.1. Nghiên cứu cắt ngang mô tả**

Áp dụng phương pháp chọn mẫu nhiều giai đoạn.

***Giai đoạn 1: Chọn huyện, thành phố bằng phương pháp phân tầng.***

Tỉnh Tiền Giang phân chia địa giới hành chính thành thị và nông thôn gồm có 1 thành phố, 2 thị xã (khu vực thành thị) và 8 huyện (khu vực nông thôn).

- Khu vực thành thị: 1 thành phố và 2 thị xã; 32 trường với 7.057 học sinh lớp 6, chiếm 1/3 học sinh lớp 6 toàn tỉnh. Bốc thăm chọn ngẫu nhiên 1 thành phố/thị xã. Thành phố Mỹ Tho được chọn.

- Khu vực nông thôn: 8 huyện; 94 trường với 17.898 học sinh lớp 6, chiếm 2/3 học sinh lớp 6 toàn tỉnh. Bốc thăm chọn ngẫu nhiên 2 huyện. Huyện Chợ Gạo và huyện Cai Lậy được chọn.

**Giai đoạn 2: Chọn trường bằng phương pháp xác suất tỷ lệ với độ lớn của cụm (Probability Proportional to Size (PPS)).**

*Bước 1: Lập danh sách các trường:*

Sắp xếp 2 huyện, 1 thành phố theo thứ tự Chợ Gạo (12 trường)-Cai Lậy (17 trường)-Mỹ Tho (12 trường). Ở mỗi huyện, thành phố danh sách tên và thứ tự các trường được lấy theo danh sách báo cáo của các Phòng giáo dục huyện, thành phố. Sắp xếp thứ tự các trường lần lượt theo thứ tự sắp xếp các huyện, thành phố như trên và đánh số thứ tự từ 1 đến 41.

*Bước 2: Tính số học sinh cộng dồn và tính khoảng cách mẫu (k):*

Dựa vào số lượng học sinh lớp 6 có ở từng trường, tiến hành cộng dồn số lượng học sinh lớp 6 từ trường thứ 1 đến trường thứ 41. Tỷ lệ tối thiểu chọn cụm trong dân số là 15%. Vì vậy, nghiên cứu này chọn 24 trường trong số 41 trường để tiến hành thu thập dữ liệu, chiếm tỷ lệ 58,5%.

Tính khoảng cách mẫu k:

$$k = \frac{\text{Tổng số HS (lớp 6) 41 trường}}{24 (\text{trường})} = \frac{9312}{24} = 388$$

*Bước 3: Chọn trường và tính số học sinh cần khám ở từng trường:*

Chọn ngẫu nhiên một số bất kỳ trong bản số ngẫu nhiên sao cho  $k \leq 388$ . Số chọn được là 300. Trường chọn đầu tiên là trường có số học sinh cộng dồn  $>300$  và gần 300 nhất. Trường thứ hai là trường có số học sinh cộng dồn lớn hơn và gần nhất chứa:  $300 + (i-1)388$ , với  $i$  là số thứ tự của trường được chọn. Cùng cách tính như ở trường thứ hai sẽ chọn đủ 24 trường.

*Cách tính số học sinh cần khám ở trường được chọn:* trong 24 trường đã chọn, chọn ra số học sinh lớp 6 của từng trường theo công thức sau:

$$n_i = \frac{\text{Cỡ mẫu} \times X_i}{\text{Tổng số HS (lớp 6) 24 trường đã chọn}}$$

Trong đó:

- $i$ : số thứ tự của trường được chọn;
- $n_i$ : số học sinh cần khám ở trường  $x_i$ ;
- $X_i$ : số học sinh của trường ( $x_i$ ) được chọn.

Với phương pháp chọn mẫu như trên sẽ chọn được 24 trường và số học sinh được chọn ở từng trường.

### ***Giai đoạn 3: Chọn học sinh.***

Tại từng trường đã chọn, bốc thăm ngẫu nhiên chọn ra các lớp thuộc khối lớp 6 sao cho số lớp chọn có số học sinh  $\geq n_i$ . Từ danh sách các lớp đã chọn, lấy những học sinh phù hợp tiêu chuẩn chọn mẫu đến khi đủ số học sinh cần khám tại trường đó (Phụ lục 7).

### **2.2.3.2. Nghiên cứu can thiệp có đối chứng**

Dân số chọn mẫu của nghiên cứu can thiệp là học sinh lớp 6 của 24 trường ở 2 huyện, 1 thành phố đã được chọn trong nghiên cứu cắt ngang đã nêu trên. Học sinh không bị bệnh sâu răng (có hoặc không mất răng, trám răng).

Áp dụng phương pháp chọn mẫu nhiều giai đoạn.

***Giai đoạn 1: Chọn trường bằng phương pháp xác suất tỷ lệ với độ lớn của cụm (PPS).***

*Bước 1: Lập danh sách các trường:* sắp xếp 2 huyện, 1 thành phố theo thứ tự: Chợ Gạo (7 trường)-Cai Lậy (8 trường)-Mỹ Tho (9 trường). Ở mỗi huyện, thành phố danh sách tên và thứ tự các trường được lấy theo danh sách của 24 trường đã chọn ở nghiên cứu cắt ngang. Sắp xếp thứ tự các trường lần lượt theo thứ tự huyện, thành phố như trên và đánh số thứ tự từ 1 đến 24.

*Bước 2: Tính số học sinh cộng dồn và tính khoảng cách mẫu ( $k$ ):* dựa vào số lượng học sinh lớp 6 có ở từng trường, tiến hành cộng dồn số lượng học sinh từ trường thứ 1 đến 24. Tỷ lệ tối thiểu chọn cụm trong dân số là 15%. Vì vậy, nghiên cứu này chọn 12 trường trong số 24 trường tiến hành can thiệp, chiếm tỷ lệ 50%. Tính khoảng cách mẫu  $k$ :

$$k = \frac{\text{Tổng số HS (lớp 6) 24 trường}}{12 (\text{trường})} = \frac{6517}{12} = 543$$

*Bước 3: Chọn trường và tính số học sinh cần can thiệp ở từng trường:* chọn ngẫu nhiên một số bất kỳ trong bản số ngẫu nhiên sao cho  $k \leq 543$ . Số chọn được là 400. Trường được chọn đầu tiên là trường có số học sinh cộng dồn  $>400$  và gần 400 nhất. Trường thứ hai là trường có số học sinh cộng dồn lớn hơn và gần nhất chứa:  $400 + (i-1)543$ , với  $i$  là số thứ tự của trường được chọn. Cùng cách tính như ở trường thứ hai sẽ chọn đủ 12 trường trong 24 trường.

Dùng phương pháp phân bố ngẫu nhiên bằng phần mềm Excel: cột Number đánh số thứ tự từ 1-12; cột Random đánh vào ô đầu tiên với hàm: =RAND(); nhấp và kéo xuống sẽ cho các số ngẫu nhiên; dùng lệnh Sort A→Z tại cột Random, các số trong cột Number sẽ sắp xếp lại; chọn xen kẽ mỗi ô vào một nhóm, chia thành 3 nhóm (mỗi nhóm 4 trường) cho vào phong bì dán kín, một chuyên viên Sở Giáo dục và Đào tạo Tiền Giang bốc thăm ngẫu nhiên chọn mỗi phong bì là nhóm can thiệp 1, nhóm can thiệp 2 và nhóm chứng.

*Cách tính số học sinh cần can thiệp ở trường được chọn:* Trong 12 trường đã chọn, chọn ra số học sinh của từng trường để can thiệp theo công thức:

$$n_i = \frac{\text{Cỡ mẫu} \times X_i}{\text{Tổng số HS (lớp 6) 12 trường đã chọn}}$$

Với cách tính như trên sẽ chọn được 12 trường và số học sinh được chọn ở từng trường.

### ***Giai đoạn 2: Chọn học sinh.***

Tại từng trường đã chọn, chọn các lớp được chọn ở nghiên cứu cắt ngang, bốc thăm ngẫu nhiên từ nhóm học sinh không có bệnh sâu răng (có hoặc không mất răng, trám răng) sao cho có số học sinh  $\geq n_i$ .

Tại một số trường, số lượng học sinh không sâu răng được chọn từ nghiên cứu cắt ngang không đủ cỡ mẫu cho nghiên cứu can thiệp. Nghiên cứu bốc thăm ngẫu nhiên chọn thêm lớp khám sàng lọc tìm học sinh không sâu răng cho đến khi đủ cỡ mẫu cần can thiệp cho từng trường.



Thực tế, nghiên cứu chọn được 1.259 học sinh không sâu răng chia thành 3 nhóm (mỗi nhóm 4 trường).

- Nghiên cứu đánh giá hiệu quả dự phòng bệnh sâu răng, nha chu chia thành 3 nhóm: (1) Nhóm chứng: 410 học sinh; (2) Nhóm can thiệp 1: 424 học sinh; (3) Nhóm can thiệp 2: 425 học sinh.

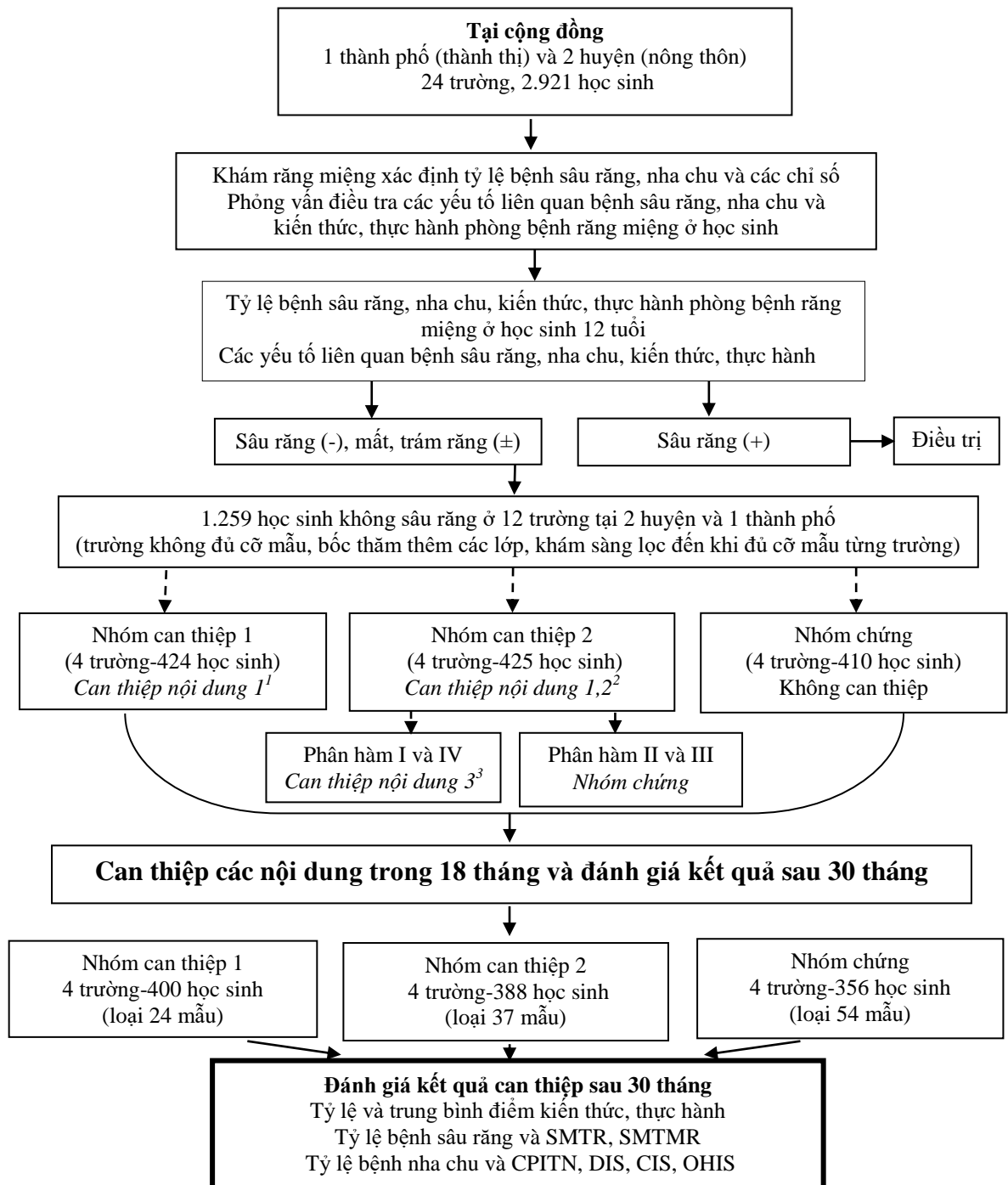
- Nghiên cứu đánh giá hiệu quả trám bít hố rãnh bằng Fuji VII, đối tượng là nhóm can thiệp 2 (425 học sinh), chia thành 2 nhóm: (1) Nhóm chứng: phân hàm II, III (nửa hàm phải); (2) Nhóm can thiệp: phân hàm I, IV (nửa hàm trái).

Sau 30 tháng theo dõi chúng tôi đánh giá kết quả can thiệp, còn 1.144 học sinh tham gia đủ các nội dung và thời gian nghiên cứu, 115 học sinh bị loại khỏi nghiên cứu, tỷ lệ mất mẫu là 9,1%. Trong đó nhóm chứng loại 54 học sinh chiếm 13,2%; nhóm can thiệp 1 loại 24 học sinh chiếm 5,7%; nhóm can thiệp 2 loại 37 học sinh chiếm 8,8%. Các học sinh bị loại phần lớn là vắng mặt lúc tiến hành can thiệp, phỏng vấn, khám răng miệng; một số ít học sinh không muốn tiếp tục tham gia nghiên cứu.

**Bảng 2.1. Danh sách các huyện/thành phố, trường tham gia nghiên cứu**

TT	Trường THCS	TT	Trường THCS
1	<b>Chợ Gạo-Tĩnh Hà<sup>1</sup></b>	13	<b>Cai Lậy-Tam Bình<sup>1</sup></b>
2	Chợ Gạo-Thanh Bình	14	<b>Cai Lậy-Thạnh Lộc<sup>c</sup></b>
3	Chợ Gạo-Đặng Hưng Phước	15	<b>Cai Lậy-Đoàn Thị Nghiệp<sup>2</sup></b>
4	<b>Chợ Gạo-Quơn Long<sup>c</sup></b>	16	<b>Mỹ Tho-Lê Ngọc Hân<sup>1</sup></b>
5	Chợ Gạo-Bình Ninh	17	<b>Mỹ Tho-Xuân Diệu<sup>2</sup></b>
6	<b>Chợ Gạo-An Thạnh Thủy<sup>c</sup></b>	18	<b>Mỹ Tho-Học Lạc<sup>1</sup></b>
7	<b>Chợ Gạo-Thị trấn Chợ Gạo<sup>2</sup></b>	19	Mỹ Tho-Tân Mỹ Chánh
8	Cai Lậy-Trần Minh Châu	20	Mỹ Tho-Mỹ Phong
9	Cai Lậy-Long Trung	21	Mỹ Tho-Bảo Định
10	Cai Lậy-Mỹ Thành Bắc	22	Mỹ Tho-Trịnh Hoài Đức
11	<b>Cai Lậy-Nguyễn Tuấn Việt<sup>2</sup></b>	23	<b>Mỹ Tho-Bình Đức<sup>c</sup></b>
12	Cai Lậy-Phan Văn Cẩm	24	Mỹ Tho-Nam Định

<sup>c</sup> Nhóm chứng; <sup>1</sup> Nhóm can thiệp 1; <sup>2</sup> Nhóm can thiệp 2



<sup>1</sup>Nội dung 1: Giáo dục sức khỏe răng miệng; hướng dẫn chải răng đúng cách

<sup>2</sup>Nội dung 2: Súc miệng nước súc miệng Colgate Plax chứa Fluor 0,05% và Cetylpyridinium chloride 0,05%

<sup>3</sup>Nội dung 3: Trám bít hố rãnh bằng Fuji VII

## Sơ đồ 2.1. Quy trình nghiên cứu

## 2.2.4. Nội dung nghiên cứu

### 2.2.4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

- Giới tính: 2 giá trị là nam và nữ.
- Địa dư: 2 giá trị là thành thị và nông thôn. Xác định dựa vào địa giới hành chính của nơi trẻ sinh sống. Thành thị (thành phố), nông thôn (huyện).
- Trình độ học vấn cha mẹ:  
Không biết đọc, viết-tiểu học: không biết đọc, viết (không biết đọc và viết);  
tiểu học: biết đọc viết hay từ lớp 1 đến hết lớp 5.  
THCS-THPT: THCS (THCS: từ lớp 6 đến hết lớp 9); cấp ba (trung học phổ thông: từ lớp 10 đến hết lớp 12).  
Trên THPT: trung cấp chuyên nghiệp, cao đẳng, đại học trở lên.
- Nghề nghiệp cha mẹ: nghề dành thời gian nhiều nhất; gồm hành chính, chuyên môn; lao động chân tay; kinh doanh.
- Người hướng dẫn cách chải răng: cha mẹ, sách/Tivi/báo, thầy cô, nhân viên y tế, khác.
- Nguồn thông tin về BRM: cha mẹ, sách/Tivi/báo, thầy cô giáo, nhân viên y tế, khác.
- Thích nguồn thông tin từ: cha mẹ, sách/Tivi/báo, thầy cô giáo, nhân viên y tế, khác.

### 2.2.4.2. Tỷ lệ bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành ở học sinh

- Tỷ lệ bệnh sâu răng và các chỉ số liên quan sâu răng theo TCYTTG [41]:**
- Răng lành mạnh:* răng không có dấu chứng lâm sàng của một sâu răng đã hoặc chưa điều trị. Các khiếm khuyết sau đây cũng được xem 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 thấm trầm, không có đáy mềm.
  - Vùng men lỗ rỗ, sạm màu, cứng, bóng trên một răng có dấu hiệu nhiễm Fluor với mức độ trung bình hay nặng.
- Răng sâu:* chẩn đoán sâu răng khi có ít nhất 1 răng bị sâu.
- Phát hiện một tổn thương ở hố rãnh, hay ở mặt lóng, có đáy và thành mềm.

- Một răng đã trám tạm hoặc đã được bít hồ 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 trám đã lọt vào lỗ sâu.

*Chỉ số sâu mất trám răng (SMTR):* SMTR được áp dụng cho răng vĩnh viễn, trong đó S là sâu răng, M là răng mất do sâu và T là răng trám. SMTR là chỉ số không hoàn nguyên. Ở từng người SMTR có thể ghi từ 0 đến 32. SMTR là số trung bình răng sâu, mất, trám ở mỗi người.

*Chỉ số sâu mất trám mặt răng (SMTMR):* nhằm xác định và đánh giá tình trạng sâu răng trong quá khứ và hiện tại với chi tiết mặt răng, đánh giá các chương trình chuyên biệt. SMTMR chỉ dành cho răng vĩnh viễn. Răng chưa mọc, răng thừa, răng sữa không tính trong chỉ tiêu này. Tiêu chuẩn ghi nhận như SMTR.

*Chỉ số SiC:* của một nhóm người là số trung bình SMTR của 1/3 số người có trung bình SMTR cao nhất trong nhóm đó.

#### **Cách tính một số chỉ số cụ thể:**

*Tính chỉ số SMTR:*

- Sâu (S) được tính theo 2 mã số (MS):

Mã số 1: sâu răng nguyên phát.

Mã số 2: răng đã trám có sâu lại.

- Mất (M) được tính theo 2 mã số:

Mã số 4: mất do sâu răng.

Mã số 5: mất vì lý do khác.

- Trám (T) được tính theo một mã số:

Mã số 3: đã trám và không sâu lại.

- Tính SMTR/người (theo TCYTTG) cho người dưới 30 tuổi:

$$\text{SMTR} = \frac{\text{TSRMS 1} + \text{TSRMS 2} + \text{TSRMS 4} + \text{TSRMS 3}}{\text{(TSR: Tổng số răng)} \quad \text{Tổng số người khám}}$$

- Tính SMTMR/người (theo TCYTTG) cho người dưới 30 tuổi:

$$\text{SMTMR} = \frac{\text{TSMRMS 1} + \text{TSMRMS 2} + \text{TSMRMS 4} + \text{TSMRMS 3}}{\text{(TSMR: Tổng số mặt răng)} \quad \text{Tổng số người khám}}$$

**Đánh giá kết quả:** các kết quả thu được của đề tài sẽ so sánh với các chỉ số theo phân loại bệnh của TCYTTG như sau:

*Tỷ lệ sâu răng:* >80%: Cao; 50%-80%: Trung bình; <50%: Thấp.

*Chỉ số SMTR tuổi 12:* 0-1,1: Rất thấp; 1,2-2,6: Thấp; 2,7-4,4: Trung bình; 4,5-6,5: Cao; > 6,5: Rất Cao.

**Tỷ lệ bệnh nha chu và các chỉ số liên quan [41]:**

Xác định trẻ bị bệnh nha chu dựa vào chỉ số nhu cầu điều trị quanh răng của cộng đồng (CPITN): tổ chức quanh răng bình thường (mã số 0), chảy máu nhẹ sau thăm dò túi nướu (mã số 1), có vôi răng trên hay dưới nướu (mã số 2). Học sinh mắc bệnh nha chu khi CPITN có mã số 1 hoặc mã số 2, không bệnh nha chu khi CPITN mã số 0.

**Đánh giá tình trạng bệnh nha chu qua các chỉ số sau:**

*Chỉ số nhu cầu điều trị quanh răng của cộng đồng (CPITN):* khám phát hiện và hướng dẫn cá thể và nhóm cá thể nhu cầu điều trị quanh răng.

Tiêu chuẩn đánh giá: gồm 6 mã số nhưng đối tượng nghiên cứu là trẻ em nên trong nghiên cứu này chỉ sử dụng 3 mã số chỉ mức độ:

- Mã số 0: tổ chức quanh răng bình thường.
- Mã số 1: chảy máu nhẹ sau khi thăm dò túi nướu.
- Mã số 2: có vôi răng trên hay dưới nướu.

*Chỉ số VSRM đơn giản (OHIS):* đánh giá tình trạng VSRM của cá nhân và cộng đồng. Bao gồm: chỉ số vôi răng đơn giản (CIS) và chỉ số MBR đơn giản (DIS). OHIS=DIS+CIS. Chọn răng và mặt răng khám: chọn 6 răng đại diện khám. Răng 16, 26, 11, 31: khám mặt ngoài, răng 36 và 46: khám mặt trong.

Tiêu chuẩn ghi các mã số của chỉ số MBR (DIS) như sau:

- Mã số 0: không có MBR hoặc vết bản.
- Mã số 1: MBR mềm dưới 1/3 bề mặt răng.
- Mã số 2: MBR mềm bám nhiều hơn 1/3 nhưng dưới 2/3 mặt răng.
- Mã số 3: MBR mềm bám nhiều hơn 2/3 bề mặt răng.

Tiêu chuẩn của chỉ số vôi răng (CIS) cũng tương tự như chỉ số MBR nhưng có bổ sung thêm:

- Trường hợp có vôi răng dưới nướu thì ghi mã số 2.
- Trường hợp có một dải vôi răng liên tục dưới nướu thì ghi mã số 3.

$$\text{DIS/CIS của mỗi người} = \frac{\text{TS mã số của mỗi người}}{\text{Số mặt răng được khám}}$$

$$\text{DIS/CIS/OHIS cộng đồng} = \frac{\text{Tổng DIS/CIS/OHIS cộng đồng}}{\text{Số người còn răng}}$$

*Đánh giá kết quả:* các kết quả thu được của đề tài sẽ so sánh với các chỉ số theo phân loại bệnh của TCYTTG như sau:

**Bảng 2.2. Phân loại chỉ số DIS, CIS, OHIS**

Mức độ	DIS, CIS	OHIS	Xếp loại
0	0	0	Rất tốt
1	0,1 – 0,6	0,1 – 1,2	Tốt
2	0,7 – 1,8	1,3 – 3,0	Trung bình
3	1,9 – 3,0	3,1 – 6,0	Kém

“Nguồn: Trần Đức Thành (2012)” [41]

**Bảng 2.3. Phân loại bệnh nha chu**

Mức độ	Giá trị		
	Thấp	Trung bình	Cao
Chảy máu nướu	0 – 20%	>20 – 50%	>50%
Vôi răng	0 – 50%	>50 – 80%	>80%

“Nguồn: Trần Đức Thành (2012)” [41]

**Tỷ lệ kiến thức, thực hành phòng BRM ở học sinh:**

*Kiến thức phòng BRM:*

- VSRM sau bữa chính: 4 giá trị là súc miệng, chải răng, tăm răng, không làm gì. Kiến thức đúng là chải răng.

- Cách chải răng: 4 giá trị là chải mặt ngoài, chải mặt nhai, chải mặt trong, chải cả 3 mặt. Kiến thức đúng là chải cả 3 mặt.

- Số lần chải răng trong ngày: ghi rõ số lần chải răng trong ngày của trẻ. Kiến thức đúng khi chải răng ít nhất 2 lần/ngày.

- Tác dụng phòng bệnh của kem đánh răng: 4 giá trị là phòng bệnh sâu răng, nha chu, cả 2 bệnh và không biết. Kiến thức đúng là cả 2 bệnh.

- Định nghĩa sâu răng: 2 giá trị là bệnh tạo ra 1 lỗ hay 1 chấm đen trên răng và không biết. Kiến thức đúng khi biết sâu răng là bệnh tạo ra 1 lỗ hay 1 chấm đen trên răng.

- Hậu quả sâu răng: 4 giá trị là nhức răng, sưng hàm; ảnh hưởng sức khỏe; đau răng, không nhai được phải nhổ và không biết. Kiến thức đúng khi biết các hậu quả của sâu răng.

- Nguyên nhân sâu răng: 3 giá trị là do con sâu, vệ sinh không sạch sẽ, không biết. Kiến thức đúng là do VSRM không sạch sẽ.

- Cách tránh sâu răng: gồm 5 giá trị là tránh ăn quà vặt, bánh kẹo có đường, đánh răng với kem Fluor, VSRM tốt, đến nha sĩ 6 tháng/lần và không biết. Kiến thức đúng khi biết các biện pháp tránh sâu răng.

- Định nghĩa bệnh nha chu: 5 giá trị là nướu chảy máu tự nhiên, khi đánh răng; nướu mềm sưng đỏ, ấn vào chảy mủ; hơi thở có mùi hôi; răng lung lay và không biết. Kiến thức đúng khi biết các dấu hiệu bệnh nha chu.

- Nguyên nhân bệnh nha chu: 4 giá trị là VSRM kém, MBR, răng mọc lộn xộn, không biết. Kiến thức đúng là biết các nguyên nhân gây bệnh.

- Cách xử lý khi chảy máu răng: 4 giá trị là không dám chải răng, tự điều trị, tăng cường chải răng để giữ VSRM, đến bác sĩ khám. Kiến thức đúng là tăng cường chải răng để giữ VSRM, đến bác sĩ khám.

- BRM: 4 giá trị là sâu răng; nha chu; sâu răng và nha chu và không biết. Kiến thức đúng là sâu răng và nha chu.

- Tác hại khi ăn đồ ngọt mà không chải răng: 3 giá trị là có, không, không biết. Kiến thức đúng là có.

- Kiến thức Fluor: 4 giá trị là Fluor là chất phòng sâu răng, chất gây sâu răng, kem đánh răng, không biết. Kiến thức đúng là chất phòng sâu răng.

- VSRM bằng chỉ nha khoa: 2 giá trị: có, không. Kiến thức đúng là có.

Mỗi câu trả lời đúng sẽ tính 1 điểm. Các câu hỏi về kiến thức của trẻ được quy ra thang điểm 10. Kiến thức chung đúng: khi trẻ đạt  $\geq 5,0$  điểm.

*Thực hành phòng BRM:*

- Vệ sinh răng sau bữa ăn chính: 4 giá trị là súc miệng, chải răng, tăm răng, không làm gì. Thực hành đúng là có chải răng.

- Số lần chải răng trong ngày: ghi rõ số lần chải răng của trẻ. Thực hành đúng khi chải răng ít nhất 2 lần/ngày.

- Thời điểm chải răng: 3 giá trị gồm buổi sáng khi mới ngủ dậy, tối trước khi đi ngủ, sau ăn. Thực hành đúng là chọn cả 3 câu trên.

- Cách chải răng: 4 giá trị là chải mặt ngoài, chải mặt nhai, chải mặt trong, chải cả 3 mặt. Thực hành đúng là chải cả 3 mặt.

- Thời gian chải răng: ghi rõ số phút chải răng của trẻ. Thực hành đúng khi chải răng  $\geq 2$  phút/lần.

- Thời gian thay mới bàn chải: ghi rõ số tháng trẻ thay mới bàn chải. Thực hành đúng khi  $\leq 3$  tháng thay mới 1 lần.

- Loại bàn chải thường dùng: 4 giá trị là lông mềm, lông vừa, lông cứng, không biết. Thực hành đúng khi chọn lông mềm.

- Dùng kem đánh răng: 2 giá trị là có và không. Thực hành đúng là có.

- Súc miệng bằng Fluor: 2 giá trị là có, không. Thực hành đúng là có.

- Dùng chỉ nha khoa để làm sạch mặt bên của răng: 2 giá trị là có và không. Thực hành đúng là có.

- Số lần ăn, uống đồ ngọt trong ngày: ghi rõ số lần ăn, uống trong ngày. Thực hành đúng là ăn  $< 2$  lần/ngày.

- VSRM sau ăn, uống đồ ngọt: 4 giá trị là uống nước, chải răng, súc miệng và không làm gì. Thực hành đúng là chải răng.



- Khám răng định kỳ: 5 giá trị là chưa bao giờ; <6 tháng; 6-12 tháng; 13-24 tháng; >24 tháng. Thực hành đúng khi khám răng <6 tháng/lần.

Mỗi câu trả lời đúng sẽ tính 1 điểm. Các câu hỏi về thực hành của trẻ được quy ra thang điểm 10. Thực hành chung đúng: khi trẻ đạt  $\geq 5,0$  điểm.

*Phân loại kiến thức, thực hành của học sinh theo Thông tư 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo (thang điểm 10):*

- Từ 9,0 đến 10,0: Xuất sắc;
- Từ 8,0 đến cận 9,0: Giỏi;
- Từ 7,0 đến cận 8,0: Khá;
- Từ 5,0 đến cận 7,0: Trung bình;
- Từ 4,0 đến cận 5,0: Yếu;
- Dưới 4,0: Kém.

#### **2.2.4.3. Các yếu tố liên quan bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành**

##### **Yếu tố liên quan bệnh sâu răng, nha chu**

- Đặc điểm dân số học: giới tính, địa dư, nghề nghiệp, học vấn cha mẹ.
- Kiến thức, thực hành phòng BRM ở học sinh.

##### **Yếu tố liên quan kiến thức, thực hành:**

- Đặc điểm dân số học: giới tính, địa dư, nghề nghiệp, học vấn cha mẹ.
- Người hướng dẫn cách chải răng.
- Nguồn thông tin về BRM.
- Thích nguồn thông tin từ.

#### **2.2.4.4. Đánh giá kết quả can thiệp dự phòng bệnh**

**Đối tượng:** Tất cả các học sinh 12 tuổi không mắc bệnh sâu răng.

##### **Phương pháp và nội dung can thiệp:**

- Nghiên cứu đánh giá kết quả dự phòng bệnh sâu răng, nha chu:
  - + Nhóm chứng (410 học sinh): không can thiệp.
  - + Nhóm can thiệp 1 (424 học sinh): GDSKRM cho học sinh, phụ huynh và giáo viên chủ nhiệm; hướng dẫn học sinh thực hành chải răng đúng cách (phương pháp Bass cải tiến).

+ Nhóm can thiệp 2 (425 học sinh): (1) GDSKRM cho học sinh, phụ huynh và giáo viên chủ nhiệm; hướng dẫn học sinh thực hành chải răng đúng cách (phương pháp Bass cải tiến); (2) súc miệng nước Colgate® Plax chứa Fluor 0,05% và Cetylpyridinium chloride 0,05%; (3) trám bít hố rãnh bằng Fuji VII phân hàm I và IV.

- Nghiên cứu đánh giá kết quả trám bít hố rãnh bằng Fuji VII:

+ Nhóm chứng: không trám bít hố rãnh phân hàm II và III.

+ Nhóm can thiệp: trám bít hố rãnh bằng Fuji VII phân hàm I và IV.

***GDSKRM cho học sinh, phụ huynh, thầy cô giáo:***

- Sinh hoạt dưới cờ hoặc sinh hoạt ngoại khóa định kỳ hàng tháng các chuyên đề có kết hợp trình chiếu các video, tranh ảnh minh họa và đóng vai:

+ Vai trò của SKRM đối với sức khỏe toàn thân.

+ Bệnh sâu răng: nguyên nhân, diễn biến, hậu quả, cách phòng ngừa.

+ Bệnh nha chu: nguyên nhân, diễn biến, hậu quả, cách phòng ngừa.

+ Hậu quả mất răng sớm.

+ Những thói quen xấu ảnh hưởng đến lệch lạc răng và hàm.

+ Thức ăn tốt và không tốt cho răng và nướu.

+ Những phương pháp lấy sạch MBR.

+ Hiệu quả ngừa sâu răng của Fluor.

+ Lựa chọn và giữ gìn bàn chải.

+ Chải răng đúng kỹ thuật, đúng thời điểm, đủ thời gian.

- Tổ chức các cuộc thi liên quan đến bệnh sâu răng, nha chu:

+ Cuộc thi vẽ tranh/báo tường tại các điểm trường can thiệp: chủ đề “Nụ cười tươi sáng”.

+ Hái hoa dân chủ tại các điểm trường can thiệp: chủ đề “Chăm sóc răng miệng đúng cách”.

+ Rung chuông vàng giữa các trường can thiệp.

- Thành lập tổ tư vấn CSSKRM tại các điểm trường can thiệp.

- Treo bano/tờ rơi hướng dẫn thực hành chải răng đúng cách.

- Truyền thông vận động CMHS: truyền thông trực tiếp thông qua các buổi nói chuyện và tư vấn (30-50 phụ huynh/nhóm), 1 lần/học kì. Các nội dung:

+ Kiến thức về BRM và GDSKRM.

+ Vận động phụ huynh hưởng ứng và tham gia hướng dẫn, nhắc nhở trẻ chăm sóc răng miệng tại nhà.

+ Tư vấn chải răng đúng cách để phụ huynh nhắc nhở trẻ chải răng.

+ Tư vấn về các thói quen không tốt cho SKRM.

+ Khám răng định kỳ cho trẻ.

***Hướng dẫn trẻ thực hành chải răng đúng cách (phương pháp Bass cải tiến):***

Hướng dẫn thực hành chải răng cho trẻ theo nhóm 20-30 trẻ/nhóm. Thời gian 6 tháng 1 lần, hướng dẫn 3 đợt. Động tác chải:

- Chải mặt ngoài: đặt bàn chải nằm ngang, phần lông bàn chải hướng lên phía nướu và cổ răng. Các lông bàn chải tạo với mặt ngoài của thân răng một góc  $45^0$ , ép nhẹ lông bàn chải một phần lên nướu một phần lên cổ răng để lông bàn chải ép vào rãnh nướu và khe giữa hai răng. Làm động tác rung nhẹ tại chỗ theo chiều trước sau. Luôn giữ cho lông bàn chải tiếp xúc với mặt răng và di chuyển dần dần theo hướng từ cổ răng đến mặt nhai. Lặp đi lặp lại 6-10 lần cho một đoạn 2-3 răng. Sau đó nhích dần bàn chải sang phần kế tiếp.

- Chải mặt trong: mặt trong được chải sau khi đã chải xong mặt ngoài, động tác chải giống như mặt ngoài. Riêng phần mặt trong răng cửa, bàn chải để theo chiều thẳng đứng, lông bàn chải tạo với mặt trong răng cửa một góc  $45^0$ , ép lông bàn chải và rung nhẹ đồng thời di chuyển từ phía cổ răng về phía rìa cắn.

- Chải mặt nhai: đặt lông bàn chải thẳng góc với mặt nhai của răng, ép nhẹ lông bàn chải lên mặt nhai của răng và chải theo chiều trước sau.

***Súc miệng dùng nước súc miệng có chứa Fluor 0,05% và Cetylpyridinium chloride 0,05%:***

Nghiên cứu lựa chọn dung dịch nước súc miệng Colgate Plax có chứa thành phần Fluor 0,05% và Cetylpyridinium chloride 0,05% giúp răng chắc khỏe, giảm

mảng bám và sâu răng. Nghiên cứu phát nước súc miệng Colgate Plax cho các em ở nhóm can thiệp 2. Mỗi ngày súc miệng 2 lần, mỗi lần 30 giây, súc miệng sau khi chải răng, trong 18 tháng.

Cấu trúc và thành phần của nước súc miệng Colgate Plax (Phụ lục 6-thông tin sản phẩm). Hướng dẫn sử dụng, an toàn, bảo quản: đổ vào nắp chai tới mức 20ml, làm sạch miệng kỹ trong vòng 30 giây, súc và nhổ ra, không được nuốt. Để ngoài tầm với trẻ em, trẻ em dưới 6 tuổi không nên dùng. Tránh nhiệt độ cao và ánh nắng trực tiếp.

***Trám bít hố rãnh dự phòng sâu răng bằng Fuji VII: đánh giá và can thiệp lại mỗi 6 tháng***

*Đối tượng:* phân hàm I và IV ở nhóm can thiệp can thiệp 2.

*Chọn răng:* theo thứ tự ưu tiên sau đây:

- Răng cối lớn vĩnh viễn mới mọc (răng số 6, 7).
- Răng cối nhỏ mới mọc (răng số 5, 6).

*Nguyên tắc để thành công:*

Kết quả của TBHR tùy thuộc vào độ bám dính và lưu giữ chất trám trong hố rãnh theo thời gian. Những nguyên tắc đó như sau: hố và rãnh phải thật sạch, răng phải khô ráo suốt quá trình bôi, axit tạo bám phải đúng chỗ, sealant phải phủ hết phần tạo bám và hố rãnh không phủ lên múi và gờ bên của răng, sealant phải cứng hoàn toàn. Muốn đạt được kết quả cao phải tuân thủ các bước của kỹ thuật trám bít.

*Dụng cụ:* khay dụng cụ; bộ đồ khám; cây đưa thuốc (cây điều khắc); giấy trộn thuốc; cây trộn thuốc; gòn, găng tay, ly nhựa.

*Kỹ thuật trám bít hố rãnh:* làm sạch bề mặt răng và rửa kỹ bằng nước sạch. Lau khô bề mặt răng. Xử lý men ngà bằng Conditioner (Fuji, GC Corporation, Japan) trong 30 giây, rửa nước và lau khô. Trộn xi măng glass ionomer cement (Fuji VII-GC Corporation, Tokyo, Japan) trong 10 giây. Dùng cây đưa chất trám đưa chất trám lên bề mặt răng. Tạo hình, kiểm tra khớp cắn bằng giấy cắn. Làm nhẵn bề mặt răng. Dẫn dờ, kiêng ăn nhai trong vòng 2 giờ [20], [31], [42].

**Tổ chức kiểm tra giám sát:**

- Giám sát thu thập số liệu cắt ngang.
- Giám sát việc triển khai thực hiện các biện pháp can thiệp.
- Giám sát thu thập số liệu giữa và cuối can thiệp.

**Phương pháp đánh giá kết quả can thiệp:**

So sánh giữa nhóm chứng và nhóm can thiệp trước và sau can thiệp về tỷ lệ và trung bình:

- Kiến thức, thực hành.
- Tỷ lệ bệnh sâu răng.
- SMTR, SMTMR.
- Tỷ lệ bệnh nha chu.
- CPITN: 3 mức độ là lành mạnh, chảy máu nướu và vôi răng.
- MBR (DIS): 4 mức độ là rất tốt, tốt, trung bình và kém.
- Vôi răng (CIS): 4 mức độ là rất tốt, tốt, trung bình và kém.
- OHIS: 4 mức độ là rất tốt, tốt, trung bình và kém.

Cách ghi nhận và tính các biến số trên tương tự như trước can thiệp (mục 2.2.4.1).

**Đánh giá kết quả can thiệp dựa vào:**

**Chỉ số hiệu quả can thiệp (Q):** sử dụng chỉ số Q để đánh giá hiệu quả can thiệp giữa nhóm can thiệp và nhóm chứng, được tính như sau:

$$Q = d_1 - d_2 \text{ (trong đó: } d_1 = q_1 - p_1; d_2 = q_2 - p_2\text{).}$$

$d_1$ : hiệu số chênh lệch tỷ lệ hiệu quả nghiên cứu trước và sau can thiệp ở nhóm can thiệp.

$d_2$ : hiệu số chênh lệch tỷ lệ hiệu quả nghiên cứu trước và sau can thiệp ở nhóm chứng.

$p_1$ : tỷ lệ hiệu quả nghiên cứu ở nhóm can thiệp trước can thiệp.

$p_2$ : tỷ lệ hiệu quả nghiên cứu ở nhóm chứng trước can thiệp.

$q_1$ : tỷ lệ hiệu quả nghiên cứu ở nhóm can thiệp sau can thiệp.

$q_2$ : tỷ lệ hiệu quả nghiên cứu ở nhóm chứng sau can thiệp [36].

**Nguy cơ tương đối (Relative Risk-RR):**  $RR = p_1/p_0$ ; trong đó:  $p_1$ : tỷ lệ nhóm can thiệp sau can thiệp;  $p_0$ : tỷ lệ nhóm chứng sau can thiệp.

Nếu  $RR < 1$ , nguy cơ mắc bệnh trong nhóm can thiệp thấp hơn nhóm chứng (can thiệp có hiệu quả); nếu  $RR > 1$ , nguy cơ mắc bệnh nhóm can thiệp cao hơn nhóm chứng (can thiệp gây thêm tác hại); và  $RR = 1$  cả hai nhóm có nguy cơ như nhau (can thiệp không có hiệu quả).

**Số người cần điều trị (Number Needed to Treat-NNT):** số người cần được can thiệp để giảm một ca bệnh.  $NNT = 1/(p_0 - p_1)$ ; trong đó:  $p_1$ : tỷ lệ nhóm can thiệp sau can thiệp;  $p_0$ : tỷ lệ nhóm chứng sau can thiệp.

## 2.2.5. Phương pháp thu thập dữ liệu

### 2.2.5.1. Các bước thu thập số liệu

*Giai đoạn 1: nghiên cứu cắt ngang mô tả*

- Liên hệ các trường và tiến hành chọn mẫu nghiên cứu.
- Tập huấn điều tra viên, cán bộ y tế phụ trách khám SKRM và giám sát viên: mục tiêu và nội dung nghiên cứu, các kỹ năng phỏng vấn, kỹ năng thăm khám và các tiêu chuẩn chẩn đoán.
- Điều tra chuẩn hóa bộ công cụ.
- Tiến hành thu thập số liệu cắt ngang.
- Nhập và xử lý số liệu, xác định danh sách các trẻ có và không sâu răng, nha chu và các yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành.

*Giai đoạn 2: nghiên cứu can thiệp*

- Xác định danh sách nhóm trẻ can thiệp và nhóm chứng.
- Tập huấn cán bộ nghiên cứu: cán bộ truyền thông (cán bộ y tế, thầy cô giáo), điều tra viên và giám sát viên.
- Triển khai các biện pháp can thiệp và giám sát quá trình can thiệp.
- Thu thập số liệu giữa can thiệp và cuối can thiệp.
- Nhập và xử lý số liệu, đánh giá kết quả can thiệp.

### 2.2.5.2. Công cụ thu thập thông tin

**Soạn thảo và chuẩn hóa bộ câu hỏi, phiếu điều tra:**

- Bộ câu hỏi bán cấu trúc: tình hình kiến thức, thực hành về dự phòng sâu răng, nha chu (Phụ lục 1) gồm 3 phần: thông tin chung; kiến thức về CSSKRM; thực hành về CSSKRM.

- Phiếu điều tra SKRM theo TTYTTG (Phụ lục 2) gồm 3 phần: thông tin chung; tình trạng răng; tình trạng VSRM.

### **2.2.5.3. Nhân lực nghiên cứu**

Điều tra viên: 5 cán bộ y tế phụ trách phòng vấn và ghi chép.

Bác sĩ thăm khám: 5 bác sĩ Răng Hàm Mặt Bệnh viện Đa khoa tỉnh Tiền Giang.

Giám sát viên: tác giả đề tài và 1 cán bộ phụ trách NHD của Trung tâm Kiểm soát Bệnh tật tỉnh Tiền Giang, Hội CMHS.

Cán bộ truyền thông: tác giả đề tài, 3 cán bộ y tế phụ trách NHD của 3 thành phố/huyện chọn vào nghiên cứu.

Tổ tư vấn CSSKRM tại trường can thiệp: chủ chốt là cán bộ y tế học đường của trường.

**Huấn luyện định chuẩn:** đội điều tra được huấn luyện định chuẩn tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Tiền Giang. Cán bộ huấn luyện: tác giả đề tài. Thời gian tập huấn: 2 ngày; thời gian định chuẩn: 3 ngày. Nội dung tập huấn: các tiêu chuẩn xác định và ghi nhận sâu răng, nha chu; kỹ thuật trám bít hố rãnh. Tập huấn trên các slide về các nội dung trên. Mỗi điều tra viên sẽ lần lượt khám răng miệng một cách độc lập trên 20 học sinh rồi so sánh kết quả của các điều tra viên với nhau. Chỉ số Kappa giữa các điều tra viên là:  $Kappa = \frac{\sum (\text{Số trường hợp nhất trí quan sát} - \text{Số trường hợp nhất trí lý thuyết})}{\sum (\text{Tổng số khám} - \text{Số trường hợp nhất trí lý thuyết})}$ . Sau khi chuẩn hóa, chỉ số kappa là  $0,923 > 0,81$ : thể hiện sự nhất trí cao. Cho phép đội điều tra được phép tiến hành điều tra chính thức.

### **2.2.5.4. Phương tiện và kỹ thuật thu thập thông tin**

**Xác định kiến thức, thực hành và các yếu tố liên quan:** phỏng vấn trực tiếp bằng bộ câu hỏi bán cấu trúc (Phụ lục 1).

**Xác định tỷ lệ sâu răng, nha chu và các chỉ số liên quan tình trạng BRM**

**Phương tiện khám:** Phiếu điều tra SKRM (Phụ lục 2)

**Bộ dụng cụ khám:**

- Gương, thám trâm, kẹp gấp.
- Cây thăm dò túi nha chu theo tiêu chuẩn của TCYTTG.
- Đèn pin, khay và các hộp đựng dụng cụ.
- Cồn và dung dịch sát trùng dụng cụ.
- Găng tay, gòn, gạc, khăn giấy, xà bông.
- Máy ảnh, máy vi tính, bút ghi chép.

**Phương pháp khám lâm sàng:** dưới ánh sáng tự nhiên nơi đủ ánh sáng, kết hợp đèn chiếu sáng, đúng phương pháp nghiên cứu.

Bước 1: phỏng vấn đánh giá kiến thức, thực hành về CSSKRM của học sinh theo phiếu câu hỏi phỏng vấn. Cán bộ điều tra chỉ làm rõ khi có thắc mắc, hạn chế giải thích nhiều câu hỏi phỏng vấn.

Bước 2: khám lâm sàng bệnh sâu răng, nha chu bằng mắt thường và với thám trâm qua các chỉ số và tiêu chuẩn đánh giá. Ghi vào phiếu điều tra.

#### **2.2.6. Kiểm soát sai số**

Bộ công cụ được thiết kế chi tiết, rõ ràng, dễ hiểu, không ẩu ý để tránh sự nhầm lẫn và có điều tra thử để chỉnh lý, bổ sung, hoàn thiện.

Người thu thập thông tin: lựa chọn các cán bộ có kinh nghiệm và được tập huấn đầy đủ.

Chọn điều tra viên: là các bác sĩ Răng Hàm Mặt. Tập huấn các bác sĩ tham gia khám về kỹ năng tiếp xúc học sinh, cách ghi chép, tiêu chuẩn đánh giá sâu răng, nha chu, tiến hành khám thử tại trường về cách phỏng vấn, khám, ghi phiếu, trao đổi giữa các thành viên để thống nhất cách làm hợp lý.

Có thể gặp một số sai số nhớ lại của học sinh khi tiến hành điều tra kiến thức, thực hành về CSSKRM. Khắc phục: tập huấn, chọn điều tra viên có kỹ năng phỏng vấn tốt.

Các phiếu điều tra được kiểm tra và làm sạch ngay để khi cần thiết điều tra viên sẵn sàng gặp lại học sinh để bổ sung thông tin.



Khách quan, trung thực trong đánh giá, phân loại và xử lý số liệu.

Hạn chế sai số do các yếu tố gây nhiễu: cỡ mẫu theo công thức có ý nghĩa thống kê, sử dụng kỹ thuật có đối chứng khi tiến hành can thiệp.

Kiểm tra phỏng vấn, khám răng miệng, can thiệp đủ số học sinh của mẫu.

Khám răng miệng lại 10% số học sinh ở mỗi trường để so sánh và tính độ kiên định giữa các lần khám.

Giám sát quá trình thu thập số liệu và can thiệp.

Cần có sự kết hợp chặt chẽ giữa gia đình, cán bộ quản lý NHĐ và thầy cô để đôn đốc, nhắc nhở và giám sát trẻ chải răng sau khi ăn và súc miệng 2 lần/ngày.

### 2.2.7. Xử lý số liệu

Số liệu được nhập quản lý và phân tích bằng phần mềm SPSS for Window phiên bản 20.0. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi  $p < 0,05$ .

**Thông kê mô tả:** đặc điểm mẫu nghiên cứu: tỷ lệ % giới tính, địa dư, nghề nghiệp, học vấn cha mẹ; người hướng dẫn chải răng, biết thông tin về bệnh, nguồn thông tin yêu thích. Tình hình bệnh sâu răng: tỷ lệ % sâu răng, mất răng, trám răng; trung bình/trung vị S, M, T, SMTR, SMTMR và SiC. Tình hình bệnh nha chu: tỷ lệ % bệnh nha chu, CPITN, DIS, CIS, OHIS; trung bình/trung vị DIS, CIS, OHIS.

**Kiểm định khi bình phương:** so sánh các tỷ lệ sâu răng, mất răng, trám răng, bệnh nha chu, CPITN, DIS, CIS, OHIS giữa nam và nữ, thành thị và nông thôn. Mọi liên quan giữa tỷ lệ sâu răng, nha chu và các chỉ số với trình độ học vấn, nghề nghiệp cha, mẹ. Mọi liên quan giữa kiến thức, thực hành, CPITN, DIS, CIS, OHIS với tỷ lệ sâu răng, nha chu. Liên quan giữa người hướng dẫn chải răng, nguồn thông tin về bệnh với kiến thức, thực hành.

**Kiểm định Mann-Whitney, Kruskal-Wallis:** mọi liên quan giữa trung vị S, M, T, SMTR, SMTMR, CPITN, DIS, CIS, OHIS với giới tính, địa dư, nghề nghiệp, trình độ cha, mẹ. Liên quan giữa trung vị SMTR, SMTMR với kiến thức, thực hành, CPITN, DIS, CIS, OHIS.

**Mô hình đa biến:** mọi liên quan giữa tỷ lệ sâu răng, nha chu, kiến thức, thực hành với một số yếu tố theo phân tích hồi quy logistic đa biến.

***Đánh giá kết quả can thiệp:*** so sánh trước và sau can thiệp về kết quả trong kiểm soát MBR, dự phòng sâu răng, nha chu, kiến thức, thực hành về VSRM, sử dụng kiểm định khi bình phương McNemar đối với các biến định tính. Đối với biến định lượng sử dụng kiểm định Wilcoxon. So sánh sự khác biệt giữa các nhóm sau can thiệp sử dụng kiểm định khi bình phương đối với biến định tính; kiểm định Mann-Whitney hoặc Kruskal-Wallis với biến định lượng.

### **2.3. Ý đức trong nghiên cứu**

Trước khi thực hiện đề tài, chúng tôi giải thích cho Phòng giáo dục các huyện, thành phố, Ban giám hiệu trường, Hội CMHS, CMHS, học sinh biết về ý nghĩa của đề tài, cách thức phỏng vấn, khám răng miệng, can thiệp.

Tôn trọng quyền tham gia hoặc không tham gia. Phương pháp khám, tiêu chí khám và ghi nhận, nhân lực, dụng cụ khám, vô trùng dụng cụ và phương tiện sử dụng cho quá trình khám, can thiệp được sự cho phép của Sở Y tế tỉnh Tiền Giang.

Sự chấp thuận và cho phép được khám răng miệng, phỏng vấn, can thiệp trên học sinh từ các Phòng giáo dục các huyện, thành phố, Ban giám hiệu, Hội CMHS, CMHS, học sinh của từng trường.

Số liệu thu thập được chỉ dùng cho nghiên cứu này, không sử dụng vào mục đích nào khác.

Những học sinh tham gia nghiên cứu được bảo đảm bí mật về các thông tin cá nhân và các vấn đề phát hiện trong lúc khám.

Các học sinh có BRM được hướng dẫn, hỗ trợ để điều trị các vấn đề răng miệng phát hiện trong quá trình khám để cải thiện tình trạng SKRM.

Những trường có học sinh tham gia nghiên cứu được giáo dục sức khỏe răng miệng toàn trường.

Đề tài đã được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học – Trường Đại học Y Dược Cần Thơ thông qua (Phiếu chấp thuận số 020/PCT-HĐĐĐ ngày 15/10/2018).

### Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Qua phỏng vấn và khám răng miệng cho 2.921 học sinh ở 24 trường THCS tại thành phố Mỹ Tho, huyện Cai Lậy và Chợ Gạo tỉnh Tiền Giang. Chúng tôi ghi nhận kết quả như sau:

#### 3.1. Đặc điểm chung mẫu nghiên cứu

**Bảng 3.1. Phân bố theo giới tính, địa dư, trình độ học vấn, nghề nghiệp cha mẹ**

	<b>Đặc điểm</b>	<b>Tần số (n)</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>
<b>Giới tính</b>	Nam	1457	49,9
	Nữ	1464	50,1
<b>Địa dư</b>	Nông thôn	1818	62,2
	Thành thị	1103	37,8
<b>Trình độ học vấn cha</b>	Không biết đọc, viết-tiểu học	339	11,6
	THCS-THPT	1649	56,5
	Trên THPT	933	31,9
<b>Trình độ học vấn mẹ</b>	Không biết đọc, viết-tiểu học	379	13,0
	THCS-THPT	1664	57,0
	Trên THPT	878	30,0
<b>Nghề nghiệp cha</b>	Hành chính, chuyên môn	433	14,8
	Lao động chân tay	1937	66,3
	Kinh doanh	551	18,9
<b>Nghề nghiệp mẹ</b>	Hành chính, chuyên môn	390	13,4
	Lao động chân tay	1884	64,5
	Kinh doanh	647	22,1

Trẻ nữ chiếm 50,1%; nam 49,9%; tỷ lệ trẻ nam/nữ là 1/1 trong đó 62,2% học sinh trong nhóm nghiên cứu sống ở vùng nông thôn. Trình độ học vấn của cha, mẹ: đa số là THCS-THPT (cha 56,5% và mẹ 57,0%); thấp nhất là không biết đọc, viết-tiểu học (cha 11,6%; mẹ 13,0%). Nghề nghiệp cha, mẹ: lao động chân tay chiếm tỷ

lệ cao nhất (cha 66,3%, mẹ 64,5%); tiếp theo là kinh doanh (cha 18,9%, mẹ 22,1%); hành chính, chuyên môn thấp nhất (cha 14,8%, mẹ 13,4%).

**Bảng 3.2. Người hướng dẫn chải răng, nguồn thông tin về bệnh của học sinh**

	<b>Đặc điểm</b>	<b>Tần số (n)</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>
<b>Người hướng dẫn chải răng</b>	Cha mẹ	2393	81,9
	Thầy cô giáo	263	9,0
	Sách/Tivi/báo	104	3,6
	Nhân viên y tế	95	3,3
	Khác	66	2,2
<b>Biết thông tin về bệnh</b>	Cha mẹ	1321	45,2
	Thầy cô giáo	477	16,3
	Sách/Tivi/báo	369	12,6
	Nhân viên y tế	694	23,8
	Khác	60	2,1
<b>Nguồn thông tin yêu thích</b>	Cha mẹ	1845	63,2
	Thầy cô giáo	262	9,0
	Sách/Tivi/báo	519	17,8
	Nhân viên y tế	260	8,9
	Khác	35	1,1

Hầu hết (81,9%) trẻ được cha mẹ hướng dẫn chải răng; tỷ lệ nhỏ còn lại trẻ được hướng dẫn bởi thầy cô giáo (9,0%), tự đọc Sách/Tivi/báo (3,6%), đặc biệt chỉ có 3,3% trẻ được hướng dẫn chải răng bởi nhân viên y tế. Có 45,2% học sinh biết thông tin về bệnh sâu răng, nha chu từ cha mẹ (chiếm tỷ lệ cao nhất), tiếp theo là từ nhân viên y tế, thầy cô giáo với tỷ lệ lần lượt là 23,8% và 16,3%.

Nguồn thông tin yêu thích: đa số học sinh thích nguồn thông tin từ cha mẹ (63,2%); 17,8% trẻ yêu thích nguồn thông tin từ Sách/Tivi/báo. Trong khi nguồn thông tin từ nhân viên y tế và thầy cô giáo có độ yêu thích khá thấp (8,9-9,0%). Một số ít học sinh chọn từ 2 nguồn thông tin trở lên nên được phân loại thành nhóm khác, nhóm này chiếm tỷ lệ thấp nhất.

### 3.2. Tình hình bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang

#### 3.2.1. Tình hình bệnh sâu răng ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang

**Bảng 3.3. Tỷ lệ bệnh sâu răng, mất răng, trám răng**

	Có		Không	
	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
<b>Sâu răng</b>	1992	68,2	929	31,8
<b>Mất răng</b>	65	2,2	2856	97,8
<b>Trám răng</b>	104	3,6	2817	96,4

Trong tổng số 2.921 học sinh 12 tuổi tham gia nghiên cứu ghi nhận: 68,2% trẻ có sâu răng; 2,2% trẻ có mất răng và 3,6% trẻ có trám răng. Theo phân loại của TCYTTG tỷ lệ bệnh sâu răng ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang ở mức trung bình (50-80%).

**Bảng 3.4. Trung vị SMTR, SMTMR**

	SiC	S	M	T	SMTR	MS	MM	MT	SMTMR
<b>Trung bình</b>	4,25	1,88	0,03	0,05	1,96	3,17	0,13	0,07	3,37
<b>Độ lệch chuẩn</b>	1,83	2,01	0,22	0,31	2,05	4,29	0,95	0,40	4,45
<b>Nhỏ nhất</b>	2	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Lớn nhất</b>	16	16	4	4	16	38	20	10	38
<b>Trung vị</b>	4	1	0	0	2	2	0	0	2
<b>Tứ phân vị 25</b>	3	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Tứ phân vị 75</b>	5	3	0	0	3	4	0	0	5

SiC, SMTR, SMTMR không phân phối chuẩn. Trung vị SiC của học sinh là 4, SMTR là 2 và SMTMR là 2. Trung bình SiC là 4,25, SMTR 1,96 và SMTMR

3,37. Theo phân loại của TCYTTG trung bình SMTR ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang ở mức thấp (1,2-2,6).

**Bảng 3.5. Tỷ lệ phân loại SMTR**

Mức độ	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
<b>Rất thấp</b>	1413	48,4
<b>Thấp</b>	559	19,1
<b>Trung bình</b>	682	23,3
<b>Cao</b>	174	6,0
<b>Rất cao</b>	93	3,2
<b>Tổng</b>	<b>2921</b>	<b>100,0</b>

Trong tổng số 2.921 học sinh, đa số SMTR ở mức độ rất thấp chiếm 48,4%, tiếp đến là mức độ trung bình chiếm 23,3%, mức độ cao và rất cao chiếm tỷ lệ thấp nhất (9,2%).

### 3.2.2. Tình hình bệnh nha chu ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang

**Bảng 3.6. Tỷ lệ bệnh nha chu, CPITN, DIS, CIS**

Chỉ số	Mức độ	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
<b>Bệnh nha chu</b>	Có	1349	46,2
	Không	1572	53,8
<b>CPITN</b>	Lành mạnh	1572	53,8
	Chảy máu nướu	574	19,7
	Vôi răng	775	26,5
<b>DIS</b>	Không mảng bám	314	10,7
	Mảng bám $\leq 1/3$	769	26,3
	$1/3 < \text{mảng bám} \leq 2/3$	525	18,0
	Mảng bám $> 2/3$	1313	45,0
<b>CIS</b>	Không vôi răng	2146	73,5
	Vôi răng $\leq 1/3$	526	18,0
	$1/3 < \text{vôi răng} \leq 2/3$	189	6,5
	Vôi răng $> 2/3$	60	2,0

Trong 2.921 trẻ em 12 tuổi được nghiên cứu ghi nhận có 1349 trẻ bị bệnh nha chu, chiếm tỷ lệ 46,2%; trong đó 26,5% trẻ bị vôi răng và 19,7% trẻ bị chảy máu nướu (53,8% trẻ em được khảo sát có sức khỏe nha chu bình thường).

Tình trạng MBR (DIS): chỉ có 10,7% trẻ em không có MBR, còn lại hầu hết trẻ được khảo sát (89,3%) đều có MBR, trong đó nhiều nhất (45,0%) trẻ có mảng bám > 2/3 thân răng.

Tình trạng vôi răng (CIS): 775 trẻ (26,5%) có vôi răng, trong đó nhiều nhất là trẻ có vôi răng  $\leq 1/3$  chiếm 18,0%; chỉ có 2,1% trẻ có vôi răng > 2/3.

**Bảng 3.7. Tỷ lệ phân loại DIS, CIS, OHIS**

Chỉ số	Mức độ	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
<b>DIS</b>	Rất tốt	312	10,7
	Tốt	532	18,2
	Trung bình	1262	43,2
	Kém	815	27,9
<b>CIS</b>	Rất tốt	2147	73,5
	Tốt	443	15,2
	Trung bình	317	10,9
	Kém	14	0,5
<b>OHIS</b>	Rất tốt	312	10,7
	Tốt	1375	47,1
	Trung bình	807	27,6
	Kém	427	14,6

Chỉ số DIS: mức độ trung bình chiếm tỷ lệ cao nhất (43,2%), tiếp theo là mức độ kém (27,9%), mức độ tốt chiếm 18,2% trong khi mức độ rất tốt chiếm thấp nhất 10,7%. Chỉ số CIS: mức độ rất tốt chiếm đa số (73,5%) và 0,5% mức độ kém. Chỉ số OHIS: mức độ tốt chiếm cao nhất (47,1%), mức độ trung bình đứng thứ 2 với 27,6%, trong khi mức độ rất tốt chiếm thấp nhất (10,7%).

**3.2.3. Kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang**  
**Bảng 3.8. Kiến thức phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi**

<b>Kiến thức</b>	<b>Mức độ</b>	<b>Tần số (n)</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>
<b>Dấu hiệu bệnh sâu răng, nha chu</b>	Đạt	416	14,2
	Không đạt	2505	85,8
<b>Nguyên nhân bệnh sâu răng, nha chu</b>	Đạt	2429	83,2
	Không đạt	492	16,8
<b>Phòng bệnh sâu răng, nha chu</b>	Đạt	1122	38,4
	Không đạt	1799	61,6
<b>Kiến thức chung</b>	Đạt	1402	48,0
	Không đạt	1519	52,0
<b>Phân loại kiến thức chung</b>	Giỏi	37	1,3
	Khá	171	5,9
	Trung bình	1194	40,9
	Yếu	1519	52,0

Kiến thức phòng BRM chung đạt ở học sinh 12 tuổi chiếm 48%, đa số học sinh không biết dấu hiệu bệnh sâu răng, nha chu (85,8%), không đủ kiến thức về phòng bệnh (61,6%).

**Bảng 3.9. Thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi**

<b>Thực hành</b>	<b>Mức độ</b>	<b>Tần số (n)</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>
<b>Chải răng đúng</b>	Đạt	2397	82,1
	Không đạt	524	17,9
<b>Phòng bệnh sâu răng, nha chu</b>	Đạt	847	29,0
	Không đạt	2074	71,0
<b>Thực hành chung</b>	Đạt	1356	46,4
	Không đạt	1565	53,6
<b>Phân loại thực hành chung</b>	Giỏi	173	5,9
	Khá	415	14,2
	Trung bình	768	26,3
	Yếu	1565	53,6



Thực hành phòng BRM chung đạt ở học sinh chiếm 46,4%, đa số ở mức trung bình (26,3%) do phần lớn học sinh thực hành phòng bệnh chưa đạt (71%).

### 3.3. Các yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang

#### 3.3.1. Các yếu tố liên quan bệnh sâu răng ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang

**Bảng 3.10. Liên quan sâu răng, mất răng, trám răng với giới tính, địa dư**

Đặc điểm	Có % (n)	Không % (n)	OR KTC95%	p*	
<b>Sâu răng</b>					
<b>Giới tính</b>	Nam	65,1 (948)	34,9 (509)	0,75	<b>&lt;0,001</b>
	Nữ	71,4 (1045)	28,6 (419)	0,64-0,87	
<b>Địa dư</b>	Thành thị	58,2 (642)	41,8 (461)	2,08	<b>&lt;0,001</b>
	Nông thôn	74,4 (1351)	25,7 (467)	1,77-2,44	
<b>Mất răng</b>					
<b>Giới tính</b>	Nam	2,1 (31)	97,9 (1426)	1,09	0,72
	Nữ	2,3 (34)	97,7 (1430)	0,67-1,79	
<b>Địa dư</b>	Thành thị	2,4 (27)	97,6(1076)	1,18	0,53
	Nông thôn	2,1 (38)	97,9 (1780)	0,71-1,94	
<b>Trám răng</b>					
<b>Giới tính</b>	Nam	3,3 (48)	96,7 (1409)	1,17	0,44
	Nữ	3,8 (56)	96,2 (1408)	0,79-1,73	
<b>Địa dư</b>	Thành thị	4,9 (54)	95,1 (1049)	1,82	<b>0,002</b>
	Nông thôn	2,8 (50)	97,2 (1768)	1,23-2,69	

\*Chi-Square; OR: Odds Ratio

Tỷ lệ sâu răng: ở trẻ nữ (71,4%) cao hơn trẻ nam (65,1%) và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ , OR=0,75; trẻ em ở nông thôn có tỷ lệ sâu răng cao hơn trẻ ở thành thị với tỷ lệ lần lượt là 74,4% và 58,2% (sự khác biệt này cũng có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ , OR=2,08).

Tỷ lệ mất răng: ở trẻ nữ (2,3%) cao hơn trẻ nam (2,1%) và trẻ em ở nông thôn (2,1%) thấp hơn trẻ ở thành thị (2,4%) tuy nhiên hai sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với  $p$  đều  $> 0,05$ .

Tỷ lệ trám răng: ở trẻ nam (3,3%) thấp hơn trẻ nữ (3,8%), tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với  $p=0,44$ . Ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê tỷ lệ trám răng ở trẻ thành thị cao hơn ở trẻ nông thôn với tỷ lệ lần lượt là 4,9% và 2,8% ( $p=0,002$ ,  $OR=1,82$ ).

Như vậy, khi phân tích theo giới tính và địa dư cho thấy: tỷ lệ sâu răng ở trẻ nữ cao hơn trẻ nam, trẻ ở nông thôn bị sâu răng nhiều hơn trẻ ở thành thị trong khi tỷ lệ trám răng theo địa dư có khuynh hướng ngược lại.

**Bảng 3.11. Liên quan trình độ, nghề nghiệp cha mẹ với tỷ lệ sâu răng**

	Trình độ học vấn	Sâu răng % (n)		p*
		Có	Không	
<b>Cha</b>	Không biết đọc, viết-tiểu học	72,3 (245)	27,7 (94)	<b>&lt;0,001</b>
	THCS-THPT	71,9 (1185)	28,1 (464)	
	Trên THPT	60,3 (563)	39,7 (370)	
<b>Mẹ</b>	Không biết đọc, viết-tiểu học	73,9 (280)	26,1 (99)	<b>&lt;0,001</b>
	THCS-THPT	71,1 (1183)	28,9 (481)	
	Trên THPT	60,4 (530)	39,6 (348)	
<b>Nghề nghiệp</b>				
<b>Cha</b>	Lao động chân tay	73,0 (1414)	27,0 (523)	<b>&lt;0,001</b>
	Kinh doanh	65,9 (363)	34,1 (188)	
	Hành chính, chuyên môn	49,9 (216)	50,1 (217)	
<b>Mẹ</b>	Lao động chân tay	72,2 (1361)	27,8 (523)	<b>&lt;0,001</b>
	Kinh doanh	67,4 (436)	32,6 (211)	
	Hành chính, chuyên môn	50,3 (196)	49,7 (194)	

\*Chi-Square

Kết quả ghi nhận có mối liên quan giữa trình độ học vấn cha, mẹ với tỷ lệ sâu răng của trẻ; tỷ lệ sâu răng của trẻ giảm dần theo thứ tự trình độ học vấn của cha, mẹ là không biết đọc, viết-tiểu học, THCS-THPT, trên THPT. Như vậy cha, mẹ có trình độ học vấn càng cao thì tỷ lệ sâu răng của trẻ càng giảm ( $p<0,001$ ). Cha, mẹ lao động chân tay thì trẻ có tỷ lệ sâu răng cao nhất; sau đó tỷ lệ này giảm dần khi cha, mẹ làm kinh doanh và thấp nhất khi cha, mẹ làm hành chính, chuyên môn. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p<0,001$ , như vậy nghề nghiệp của cha, mẹ có liên quan đến tỷ lệ sâu răng của trẻ.

**Bảng 3.12. Liên quan trung vị SMTR, SMTMR với giới tính, địa dư, nghề nghiệp, trình độ học vấn cha, mẹ**

	Đặc điểm	Trung vị (Khoảng tứ phân vị)	
		SMTR	SMTMR
<b>Giới tính</b>	Nam	1 (0-3)	2 (0-4)
	Nữ	2 (0-3)	2 (0-5)
	p*	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>
<b>Địa dư</b>	Thành thị	1 (0-2)	1 (0-3)
	Nông thôn	2 (0-3)	2 (0-6)
	p*	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>
<b>Nghề nghiệp cha</b>	Lao động chân tay	2 (0-3)	2 (0-5)
	Kinh doanh	1 (0-3)	2 (0-4)
	Hành chính, chuyên môn	1 (0-2)	1 (0-3)
	p**	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>
<b>Nghề nghiệp mẹ</b>	Lao động chân tay	2 (0-3)	2 (0-5)
	Kinh doanh	2 (0-3)	2 (0-4)
	Hành chính, chuyên môn	1 (0-2)	1 (0-2)
	p**	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>
<b>Trình độ học vấn cha</b>	Không biết đọc, viết-tiểu học	2 (0-3)	2 (0-6)
	THCS-THPT	2 (0-3)	2 (0-5)
	Trên THPT	1 (0-3)	1 (0-4)
	p**	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>
<b>Trình độ học vấn mẹ</b>	Không biết đọc, viết-tiểu học	2 (0-3)	2 (0-5)
	THCS-THPT	2 (0-3)	2 (0-5)
	Trên THPT	1 (0-3)	1 (0-4)
	p**	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>

\*Mann-Whitney, \*\*Kruskal-Wallis

Chỉ số SMTR và chỉ số SMTMR ở trẻ nữ (với trung bình lần lượt là 2,21 và 3,67) cao hơn trẻ nam (với trung bình lần lượt là 1,74 và 3,06) và hai sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ .

Chỉ số SMTR ở trẻ em nông thôn (trung bình 2,21) cao hơn trẻ thành thị (trung bình 1,54); bên cạnh đó chỉ số SMTMR cũng ghi nhận khuynh hướng tương

tự (với chỉ số trung bình ở nông thôn, thành thị lần lượt là 4,79 và 3,66) và những sự khác biệt này đều có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ .

Có mối liên quan giữa nghề nghiệp cha, mẹ với chỉ số SMTR và chỉ số SMTMR của trẻ có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ), cụ thể là chỉ số SMTR, SMTMR trung bình của trẻ giảm dần theo nghề nghiệp của cha, mẹ lần lượt là lao động tay chân; kinh doanh; hành chính, chuyên môn. Kết quả tương tự đối với mối liên quan giữa trình độ học vấn cha, mẹ và chỉ số SMTR, SMTMR của trẻ: chỉ số SMTR, SMTMR tăng dần theo thứ tự trình độ học vấn của cha, mẹ là trên THPT, THCS-THPT, không biết đọc, viết-tiểu học ( $p < 0,001$ ).

**Bảng 3.13. Liên quan giữa kiến thức, thực hành với bệnh sâu răng, mất răng, trám răng**

Kiến thức, thực hành		Có % (n)	Không % (n)	OR (KTC95%)	p*
<b>Sâu răng</b>					
<b>Kiến thức</b>	Đạt	51,6 (724)	48,4 (678)	0,21	<b>&lt;0,001</b>
	Không đạt	83,5 (1269)	16,5 (250)	0,18-0,25	
<b>Thực hành</b>	Đạt	48,7 (661)	51,3 (695)	0,17	<b>&lt;0,001</b>
	Không đạt	85,1 (1332)	14,9 (233)	0,14-0,20	
<b>Mất răng</b>					
<b>Kiến thức</b>	Đạt	1,8 (25)	98,2 (1377)	1,49	0,12
	Không đạt	2,6 (40)	97,4 (1479)	0,90-2,47	
<b>Thực hành</b>	Đạt	1,7 (23)	98,3 (1333)	1,60	0,07
	Không đạt	2,7 (42)	97,3 (1523)	0,96-2,67	
<b>Trám răng</b>					
<b>Kiến thức</b>	Đạt	3,6 (50)	96,4 (1352)	0,10	0,99
	Không đạt	3,6 (54)	96,4 (1465)	0,67-1,48	
<b>Thực hành</b>	Đạt	3,8 (52)	96,2 (1304)	0,86	0,46
	Không đạt	3,3 (52)	96,7 (1513)	0,58-1,28	

\*Chi-Square

Kiến thức đạt, tỷ lệ sâu răng là 51,6%; kiến thức không đạt tỷ lệ sâu răng là 83,5% với mức ý nghĩa  $p < 0,001$ , OR=0,21. Như vậy kiến thức đạt làm giảm 79% nguy cơ sâu răng cho trẻ.

Thực hành đạt, tỷ lệ sâu răng là 48,7%; thực hành không đạt tỷ lệ sâu răng là 85,1% với mức ý nghĩa  $p < 0,001$ ,  $OR = 0,17$ . Như vậy kiến thức đạt làm giảm 83% nguy cơ sâu răng cho trẻ.

Chưa ghi nhận mối liên quan giữa kiến thức, thực hành với tình trạng mất răng và trám răng của trẻ, với  $p > 0,05$ .

**Bảng 3.14. Liên quan giữa CPITN, DIS, CIS, OHIS với tỷ lệ sâu răng**

Chỉ số	Mức độ	Sâu răng % (n)		p*
		Có	Không	
<b>CPITN</b>	Lành mạnh	60,1 (944)	39,9 (628)	<b>&lt;0,001</b>
	Chảy máu nướu	71,1 (408)	28,9 (166)	
	Vôi răng	82,7 (641)	17,3 (134)	
<b>DIS</b>	Rất tốt	6,7 (21)	93,3 (291)	<b>&lt;0,001</b>
	Tốt	47,9 (255)	52,1 (277)	
	Trung bình	74,5 (940)	25,5 (322)	
	Kém	95,3 (777)	4,7 (38)	
<b>CIS</b>	Rất tốt	63,0 (1353)	37,0 (794)	<b>&lt;0,001</b>
	Tốt	81,7 (362)	18,3 (81)	
	Trung bình	84,0 (278)	16,0 (32)	
<b>OHIS</b>	Rất tốt	6,7 (21)	93,3 (291)	<b>&lt;0,001</b>
	Tốt	67,1 (922)	32,9 (453)	
	Trung bình	77,9 (629)	22,1 (178)	
	Kém	98,6 (421)	1,4 (6)	

\**Chi-Square*

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các mức độ chỉ số CPITN, DIS, CIS, OHIS với tình trạng sâu răng của trẻ với  $p < 0,001$ , theo đó: tỷ lệ sâu răng thấp nhất ở trẻ có CPITN mức độ lành mạnh, cao hơn ở mức độ chảy máu nướu và cao nhất ở mức độ vôi răng. Tương tự, tỷ lệ sâu răng của trẻ của cũng tăng dần theo sự thay đổi của mức độ chỉ số DIS, CIS và OHIS từ rất tốt đến kém.

**Bảng 3.15. Liên quan giữa trung vị SMTR, SMTMR với kiến thức, thực hành, CPITN, DIS, CIS, OHIS**

Yếu tố	Mức độ	Trung vị (Khoảng tứ phân vị)	
		SMTR	SMTMR
<b>Kiến thức</b>	Đạt	1 (0-2)	1 (0-3)
	Không đạt	2 (1-3)	3 (1-6)
	p*	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>
<b>Thực hành</b>	Đạt	1 (0-2)	1 (0-3)
	Không đạt	2 (1-3)	3 (1-6)
	p*	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>
<b>CPITN</b>	Lành mạnh	1 (0-2)	1 (1-3)
	Chảy máu nướu	2 (0-3)	2 (0-6)
	Vôi răng	2 (1-4)	3 (1-7)
	p**	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>
<b>DIS</b>	Rất tốt	0 (0-0)	0 (0-0)
	Tốt	0 (0-2)	0 (0-3)
	Trung bình	2 (1-3)	2 (1-4)
	Kém	3 (2-4)	4 (2-8)
	p**	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>
<b>CIS</b>	Rất tốt	1 (0-3)	1 (0-4)
	Tốt	2 (1-4)	3 (1-7)
	Trung bình	2 (1-4)	3 (2-7)
	p**	0,06	0,07
<b>OHIS</b>	Rất tốt	0 (0-0)	0 (0-0)
	Tốt	1 (0-3)	2 (0-4)
	Trung bình	2 (1-3)	3 (1-6)
	Kém	3 (2-4)	4 (2-8)
	p**	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>

\*Mann-Whitney; \*\*Kruskal-Wallis

Chỉ số SMTR, SMTMR ở trẻ có kiến thức đạt, thực hành đạt thấp hơn trẻ có kiến thức không đạt, thực hành không đạt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ . Chỉ số SMTR, SMTMR ở trẻ tăng dần có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ) theo mức độ CPITN từ lành mạnh đến mức độ chảy máu nướu và cao nhất là mức độ vôi răng. Tương tự chỉ số SMTR, SMTMR ở trẻ cũng tăng dần có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ) theo sự thay đổi mức độ DIS, OHIS từ rất tốt, tốt, trung bình đến kém. Không ghi nhận mối liên quan giữa chỉ số SMTR và SMTMR với mức độ chỉ số CIS ( $p > 0,05$ ).

**Bảng 3.16. Phân tích hồi quy logistic đa biến cho tỷ lệ bệnh sâu răng với các yếu tố liên quan**

Yếu tố	Đơn biến			Đa biến		
	OR	KTC95%	p	OR	KTC95%	p
<b>Giới tính</b>	0,75	0,64-0,87	<0,001	0,49	0,40-0,60	<0,001
<b>Địa dư</b>	2,08	1,77-2,44	<0,001	1,68	1,33-2,11	<0,001
<b>Trình độ cha</b>	1,43	1,26-1,62	<0,001	0,81	0,56-1,18	0,28
<b>Trình độ mẹ</b>	1,44	1,27-1,63	<0,001	1,02	0,71-1,47	0,91
<b>Nghề cha</b>	0,73	0,64-0,84	<0,001	0,74	0,51-1,07	0,11
<b>Nghề mẹ</b>	0,74	0,65-0,85	<0,001	0,78	0,54-1,14	0,20
<b>Kiến thức</b>	1,23	1,20-1,26	<0,001	1,03	1,00-1,07	<b>0,04</b>
<b>Thực hành</b>	1,79	1,71-1,88	<0,001	1,61	1,52-1,71	<0,001
<b>Bệnh nha chu</b>	2,33	1,98-2,74	<0,001	0,17	0,13-0,23	<0,001
<b>DIS</b>	0,24	0,21-0,27	<0,001	0,53	0,36-0,80	<b>0,002</b>
<b>OHIS</b>	0,31	0,28-0,35	<0,001	0,48	0,33-0,68	<0,001

-2 Log likelihood=2339,38

Những yếu tố có liên quan đến tỷ lệ sâu răng của trẻ trong phân tích hồi quy logistic đơn biến được đưa vào phân tích hồi quy logistic đa biến, kết quả ghi nhận các yếu tố: giới tính của trẻ; khu vực trẻ cư trú; kiến thức chăm sóc răng miệng của trẻ; thực hành chăm sóc răng miệng của trẻ; tình trạng bệnh nha chu của trẻ; chỉ số DIS và chỉ số OHIS của trẻ có liên quan đến tỷ lệ sâu răng của trẻ với  $p < 0,05$  và OR lần lượt là 0,49; 1,68; 1,03; 1,61; 0,17; 0,53 và 0,48.

### 3.3.2. Các yếu tố liên quan bệnh nha chu ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang

**Bảng 3.17. Liên quan tỷ lệ CPITN với giới tính, địa dư**

Đặc điểm	Mức độ % (n)			p*
	CPITN0	CPITN1	CPITN2	
<b>Giới tính</b> Nam	53,3 (777)	18,7 (272)	28,0 (408)	0,14
Nữ	54,3 (795)	20,6 (302)	25,1 (367)	
<b>Địa dư</b> Thành thị	61,6 (679)	18,2 (201)	20,2 (223)	<0,001
Nông thôn	49,1 (893)	20,5 (373)	30,4 (552)	

\*Chi-Square

Tỷ lệ CPITN0 (lành mạnh) và CPITN1 (chảy máu nướu) ở trẻ nữ cao hơn trẻ nam, trong khi tỷ lệ CPITN2 (vôi răng) có khuynh hướng ngược lại; tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với  $p=0,14$  ( $>0,05$ ). Tỷ lệ CPITN0 ở trẻ thành thị cao hơn trẻ ở nông thôn, trong khi tỷ lệ CPITN1 và CPITN2 có khuynh hướng ngược lại, trẻ ở nông thôn cao hơn trẻ ở thành thị; sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p<0,001$ .

**Bảng 3.18. Liên quan tỷ lệ DIS, CIS, OHIS với giới tính, địa dư**

Đặc điểm	Mức độ % (n)				p*
	Rất tốt	Tốt	Trung bình	Kém	
<b>DIS</b>					
<b>Giới tính</b> Nam	10,0 (146)	17,7 (258)	42,9 (625)	29,4 (428)	0,27
Nữ	11,3 (166)	18,7 (274)	43,5 (637)	26,4 (387)	
<b>Địa dư</b> Thành thị	39,1 (431)	21,0 (232)	33,0 (364)	6,9 (76)	<0,001
Nông thôn	8,9 (161)	16,8 (305)	43,4 (789)	31,0 (563)	
<b>CIS</b>					
<b>Giới tính</b> Nam	72,0 (1049)	17,2 (250)	10,8 (158)	-	0,11
Nữ	75,0 (1098)	13,2 (193)	11,8 (173)	-	
<b>Địa dư</b> Thành thị	79,8 (880)	12,3 (136)	7,9 (87)	-	<0,001
Nông thôn	69,7 (1267)	16,9 (307)	13,4 (244)	-	
<b>OHIS</b>					
<b>Giới tính</b> Nam	10,0 (146)	47,2 (688)	26,6 (388)	16,1 (235)	0,08
Nữ	11,3 (166)	46,9 (687)	28,6 (419)	13,1 (192)	
<b>Địa dư</b> Thành thị	13,7 (151)	50,2 (554)	25,5 (281)	10,6 (117)	<0,001
Nông thôn	8,9 (161)	45,2 (821)	28,9 (526)	17,1 (310)	

\*Chi-Square



Chỉ số DIS: không có sự khác biệt về phân loại mức độ DIS giữa trẻ nam và trẻ nữ với  $p=0,01$  ( $>0,05$ ). Tuy nhiên có sự khác biệt về mức độ DIS giữa khu vực nông thôn và thành thị có ý nghĩa thống kê ( $p<0,001$ ), cụ thể mức độ rất tốt và tốt ở thành thị cao hơn ở nông thôn, trong khi mức độ trung bình và kém thì ngược lại.

Chỉ số CIS: không ghi nhận sự khác biệt trong các mức độ giữa trẻ nam và nữ ( $p=0,11$ ). Tuy nhiên, tỷ lệ mức độ CIS rất tốt ở trẻ thành thị cao hơn trẻ nông thôn và mức độ tốt, trung bình thì ngược lại (sự khác biệt có ý nghĩa thống kê). Cho thấy mức độ CIS ở trẻ thành thị tốt hơn trẻ nông thôn.

Chỉ số OHIS: không có sự khác biệt trong các mức độ giữa 2 giới nam và nữ ( $p=0,08$ ). Tuy nhiên, có sự khác biệt về mức độ OHIS giữa khu vực nông thôn và thành thị có ý nghĩa thống kê ( $p<0,001$ ), cụ thể mức độ rất tốt và tốt ở thành thị cao hơn ở nông thôn, trong khi mức độ trung bình và kém thì ngược lại.

**Bảng 3.19. Liên quan tỷ lệ bệnh nha chu với trình độ, nghề nghiệp cha mẹ**

	Trình độ, nghề nghiệp	Bệnh nha chu % (n)		p*
		Có	Không	
	<b>Trình độ</b>			
<b>Cha</b>	Không biết đọc, viết-tiểu học	46,6 (158)	53,4 (181)	
	THCS-THPT	48,6 (802)	51,4 (847)	<b>0,003</b>
	Trên THPT	41,4 (389)	58,3 (544)	
<b>Mẹ</b>	Không biết đọc, viết-tiểu học	51,7 (196)	48,3 (183)	
	THCS-THPT	47,4 (789)	52,6 (875)	<b>0,001</b>
	Trên THPT	41,5 (364)	58,5 (514)	
	<b>Nghề nghiệp</b>			
<b>Cha</b>	Lao động chân tay	49,6 (960)	50,4 (977)	
	Kinh doanh	42,6 (235)	57,4 (316)	<b>&lt;0,001</b>
	Hành chính, chuyên môn	35,6 (154)	64,4 (279)	
<b>Mẹ</b>	Lao động chân tay	49,6 (935)	50,4 (949)	
	Kinh doanh	43,1 (279)	56,9 (368)	<b>&lt;0,001</b>
	Hành chính, chuyên môn	34,6 (135)	65,4 (255)	

\*Chi-Square

Trình độ học vấn của cha, mẹ có liên quan đến tình trạng bệnh nha chu của trẻ có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ , cụ thể: trình độ học vấn của cha, mẹ càng cao thì tỷ lệ bệnh nha chu của trẻ càng thấp.

Nghề nghiệp của cha, mẹ cũng có liên quan đến tình trạng bệnh nha chu của trẻ, trong đó cha, mẹ làm hành chính, chuyên môn thì con bị bệnh nha chu thấp nhất, tiếp theo là cha, mẹ làm nghề kinh doanh, cuối cùng cha, mẹ lao động tay chân thì con có tỷ lệ bệnh nha chu cao nhất ( $p < 0,001$ ).

**Bảng 3.20. Liên quan mức độ OHIS với nghề nghiệp, trình độ cha mẹ**

Nghề nghiệp, trình độ	Mức độ OHIS % (n)				p*
	Rất tốt	Tốt	Trung bình	Kém	
<b>Nghề nghiệp</b>					
Lao động chân tay	9,3 (176)	45,1 (850)	28,6 (538)	17,0 (320)	
<b>Cha</b> Kinh doanh	10,5 (68)	50,4 (326)	26,3 (170)	12,8 (83)	<b>&lt;0,001</b>
Hành chính	17,4 (68)	51,0 (199)	23,8 (103)	7,2 (31)	
Lao động chân tay	9,3 (176)	45,1 (850)	28,6 (538)	17,0 (320)	
<b>Mẹ</b> Kinh doanh	10,5 (68)	50,4 (326)	26,3 (170)	12,8 (83)	<b>&lt;0,001</b>
Hành chính	17,4 (68)	51,0 (199)	25,4 (99)	6,2 (24)	
<b>Trình độ</b>					
Không biết đọc, viết- tiểu học	9,7 (33)	45,7 (155)	29,5 (100)	15,0 (51)	
<b>Cha</b> THCS-THPT	9,6 (158)	45,7 (753)	28,5 (470)	16,3(268)	<b>0,002</b>
Trên THPT	13,0 (121)	50,1 (467)	25,4 (237)	11,6 (108)	
Không biết đọc, viết- tiểu học	8,7 (33)	42,7 (162)	30,9 (117)	17,7 (67)	
<b>Mẹ</b> THCS-THPT	10,1 (168)	46,9 (780)	27,1 (451)	15,9 (265)	<b>0,001</b>
Trên THPT	12,6 (111)	49,3 (433)	27,2 (239)	10,8 (95)	

\*Chi-Square

Mức độ OHIS có sự khác biệt giữa các nhóm trẻ có cha, mẹ làm nghề nghiệp khác nhau có ý nghĩa thống kê (với  $p < 0,001$ ): mức độ OHIS tốt-rất tốt cao nhất ở

nhóm trẻ có cha, mẹ làm việc hành chính, chuyên môn, giảm dần khi cha mẹ làm kinh doanh và thấp nhất ở nhóm trẻ có cha, mẹ lao động tay chân; trong khi mức độ OHIS từ trung bình-kém có khuynh hướng ngược lại.

Cha, mẹ có trình độ học vấn càng cao thì OHIS ở mức tốt-rất tốt càng nhiều và ngược lại. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

**Bảng 3.21. Liên quan giữa mức độ CPITN, DIS, CIS, OHIS với kiến thức**

Yếu tố	Mức độ	Kiến thức % (n)			p*
		Khá giỏi	Trung bình	Yếu	
CPITN	Lành mạnh	9,4 (147)	50,8 (798)	39,9 (627)	<0,001
	Chảy máu nướu	5,2 (30)	30,3 (174)	64,5 (370)	
	Vôi răng	4,0 (31)	28,6 (222)	67,4 (522)	
DIS	Rất tốt	19,2(60)	74,0 (231)	6,7 (21)	<0,001
	Tốt	10,3 (55)	60,0 (319)	29,7 (158)	
	Trung bình	6,4 (81)	42,0 (530)	51,6 (651)	
	Kém	1,5 (12)	14,0 (114)	84,5 (689)	
CIS	Rất tốt	8,2 (177)	45,3 (972)	46,5 (998)	<0,001
	Tốt	3,6 (16)	26,2 (116)	70,2 (311)	
	Trung bình	4,5 (15)	32,0 (106)	63,4 (210)	
OHIS	Rất tốt	19,2 (60)	74,0 (231)	6,7 (21)	<0,001
	Tốt	7,3 (100)	45,8 (630)	46,9 (645)	
	Trung bình	5,7 (46)	38,0 (307)	56,3 (454)	
	Kém	0,5 (2)	6,1 (26)	93,4 (399)	
<b>Tổng</b>		<b>7,1 (208)</b>	<b>40,9 (1194)</b>	<b>52,0 (1519)</b>	<b>2921</b>

\*Chi-Square

Trẻ có các mức độ CPITN khác nhau thì kiến thức chăm sóc răng miệng cũng có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ): trẻ có mức độ CPITN lành mạnh có kiến thức tốt nhất, tiếp theo là trẻ có CPITN chảy máu nướu, cuối cùng trẻ có mức độ CPITN vôi răng có kiến thức kém nhất. Trẻ có chỉ số DIS, CIS, OHIS càng tốt thì kiến thức chăm sóc răng miệng của trẻ càng tốt và ngược lại, sự khác biệt này cũng có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ .

**Bảng 3.22. Liên quan giữa tỷ lệ CPITN, DIS, CIS, OHIS với thực hành**

Yếu tố	Mức độ	Thực hành % (n)			p*
		Khá giỏi	Trung bình	Yếu	
<b>CPITN</b>	Lành mạnh	33,5 (527)	30,0 (472)	36,5 (573)	<b>&lt;0,001</b>
	Chảy máu nướu	5,2 (30)	23,5 (135)	71,3 (409)	
	Vôi răng	4,0 (31)	20,8 (161)	75,2 (583)	
<b>DIS</b>	Rất tốt	77,2 (241)	22,8 (71)	0 (0)	<b>&lt;0,001</b>
	Tốt	27,6 (147)	50,9 (271)	21,4 (114)	
	Trung bình	14,2 (179)	28,6 (361)	57,2 (722)	
	Kém	2,6 (21)	8,0 (65)	89,4 (729)	
<b>CIS</b>	Rất tốt	25,9 (557)	28,3 (608)	45,7 (982)	<b>&lt;0,001</b>
	Tốt	3,8 (17)	16,9 (75)	79,2 (351)	
	Trung bình	4,2 (14)	25,7 (85)	70,1 (232)	
<b>OHIS</b>	Rất tốt	77,2 (241)	22,8 (71)	0 (0)	<b>&lt;0,001</b>
	Tốt	18,9 (260)	35,0 (481)	46,1 (634)	
	Trung bình	9,9 (80)	24,3 (196)	65,8 (531)	
	Kém	1,6 (7)	4,7 (20)	93,7 (400)	
<b>Tổng</b>		<b>20,1 (588)</b>	<b>26,3 (768)</b>	<b>53,6 (1565)</b>	<b>2921</b>

\*Chi-Square

Trẻ có các mức độ CPITN khác nhau thì thực hành chăm sóc răng miệng cũng có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ): trẻ có mức độ CPITN lành mạnh có thực hành tốt nhất, tiếp theo là trẻ có CPITN chảy máu nướu, cuối cùng trẻ có mức độ CPITN vôi răng có thực hành kém nhất.

Trẻ có chỉ số DIS, CIS, OHIS càng tốt thì thực hành chăm sóc răng miệng của trẻ càng tốt và ngược lại, sự khác biệt này cũng có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ .

**Bảng 3.23. Liên quan giữa kiến thức, thực hành, sâu răng, mất răng, trám răng với bệnh nha chu**

Yếu tố	Bệnh nha chu % (n)		OR	p*	
	Có	Không	KTC95%		
<b>Kiến thức</b>	Đạt	32,6 (457)	67,4 (945)	0,34	<0,001
	Không đạt	58,7 (892)	41,3 (627)	0,29-0,40	
<b>Thực hành</b>	Đạt	26,3 (357)	73,7 (999)	0,21	<0,001
	Không đạt	63,4 (992)	36,6 (573)	0,18-0,24	
<b>Sâu răng</b>	Có	52,6 (1049)	47,4 (944)	2,33	<0,001
	Không	32,3 (300)	67,7 (628)	1,98-2,74	
<b>Mất răng</b>	Có	56,9 (37)	43,1 (28)	0,64	0,079
	Không	45,9 (1312)	54,1 (1544)	0,39-1,06	
<b>Trám răng</b>	Có	54,8 (57)	45,2 (47)	0,70	0,072
	Không	45,9 (1292)	54,1 (1525)	0,47-1,04	

\*Chi-Square

Kết quả phân tích cho thấy 32,6% trẻ có kiến thức đạt có bệnh nha chu, trong khi tỷ lệ này là 58,7% ở nhóm trẻ có kiến thức không đạt. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$  và  $OR = 0,34$ .

Tương tự, 26,3% trẻ thực hành đạt mắc bệnh nha chu và 63,4% trẻ thực hành không đạt bị bệnh nha chu. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$  và  $OR = 0,21$ .

Trẻ có sâu răng, tỷ lệ bệnh nha chu là 52,6% cao hơn tỷ lệ bệnh nha chu ở nhóm trẻ không sâu răng (32,3%) có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ) và  $OR = 2,33$ .

Không ghi nhận mối liên quan giữa tình trạng mất răng và trám răng của trẻ với bệnh nha chu ( $p > 0,05$ ).

**Bảng 3.24. Phân tích hồi quy logistic đa biến cho tỷ lệ bệnh nha chu với các yếu tố liên quan**

Yếu tố	Đơn biến			Đa biến		
	OR	KTC95%	p	OR	KTC95%	p
<b>Giới tính</b>	1,04	0,90-1,20	0,60	0,78	0,63-0,96	<b>0,02</b>
<b>Địa dư</b>	1,66	1,43-1,93	<0,001	1,70	1,32-2,28	<b>&lt;0,001</b>
<b>Trình độ cha</b>	1,16	1,04-1,31	0,01	0,72	0,48-1,06	0,09
<b>Trình độ mẹ</b>	1,24	1,11-1,39	<0,001	1,16	0,80-1,68	0,44
<b>Nghề cha</b>	0,90	0,79-1,02	0,09	0,92	0,62-1,36	0,66
<b>Nghề mẹ</b>	0,90	0,80-1,02	0,11	0,99	0,66-1,50	0,56
<b>Kiến thức</b>	1,16	1,14-1,19	<0,001	0,95	0,92-0,98	<b>0,001</b>
<b>Thực hành</b>	1,55	1,49-1,61	<0,001	1,31	1,24-1,38	<b>&lt;0,001</b>
<b>Sâu răng</b>	2,33	1,98-2,74	<0,001	0,17	0,12-0,23	<b>&lt;0,001</b>
<b>DIS</b>	0,13	0,11-0,15	<0,001	0,11	0,10-0,14	<b>&lt;0,001</b>
<b>SMTR</b>	0,80	0,76-0,83	<0,001	0,94	0,85-1,04	0,20
<b>SMTMR</b>	0,88	0,86-0,90	<0,001	0,95	0,91-0,99	<b>0,013</b>

*-2 Log likelihood=2238,78*

Những yếu tố có liên quan đến tỷ lệ bệnh nha chu của trẻ trong phân tích hồi quy logistic đơn biến được đưa vào phân tích hồi quy logistic đa biến, kết quả ghi nhận các yếu tố: giới tính của trẻ; địa dư trẻ cư trú; kiến thức chăm sóc răng miệng của trẻ; thực hành chăm sóc răng miệng của trẻ; tình trạng bệnh sâu răng của trẻ; chỉ số DIS và chỉ số SMTMR của trẻ có liên quan đến tỷ lệ bệnh nha chu của trẻ với  $p < 0,05$  và OR lần lượt là 0,78; 1,70; 0,95; 1,31; 0,17; 0,11 và 0,95.

### 3.3.3. Các yếu tố liên quan đến kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng của học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang

#### 3.3.3.1. Các yếu tố liên quan đến kiến thức phòng bệnh răng miệng của học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang

**Bảng 3.25. Liên quan giữa giới tính, địa dư, nghề nghiệp, trình độ học vấn cha, mẹ với kiến thức học sinh**

Yếu tố	Kiến thức % (n)				p*
	Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu	
<b>Giới tính</b> Nam	1,0 (15)	5,7 (83)	38,4 (559)	54,9 (800)	<b>0,014</b>
Nữ	1,5 (22)	6,0 (88)	43,4 (635)	49,1 (719)	
<b>Địa dư</b> Thành thị	1,8 (20)	7,4 (82)	46,5 (513)	44,2 (488)	<b>&lt;0,001</b>
Nông thôn	0,9 (17)	4,9 (89)	37,5 (681)	56,7 (1031)	
<b>Nghề nghiệp</b>					
Lao động chân tay	0,6 (11)	4,7 (92)	38,3 (742)	56,4 (1092)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Cha</b> Kinh doanh	2,4 (13)	7,4 (41)	44,6 (246)	45,6 (251)	
Hành chính	3,0 (13)	8,8 (38)	47,6 (206)	40,6 (176)	
Lao động chân tay	0,7 (13)	5,4 (101)	38,2 (720)	55,7 (1050)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Mẹ</b> Kinh doanh	1,9 (12)	6,6 (43)	43,3 (280)	48,2 (312)	
Hành chính	3,1 (12)	6,9 (27)	49,7 (194)	40,3 (157)	
<b>Trình độ học vấn</b>					
<b>Cha</b>	Không biết đọc, viết-tiểu học	3,5 (12)	38,3 (130)	58,1 (197)	<b>&lt;0,001</b>
	THCS-THPT	6,7 (110)	38,4 (633)	54,9 (906)	
	Trên THPT	9,2 (86)	46,2 (431)	44,6 (416)	
<b>Mẹ</b>	Không biết đọc, viết-tiểu học	5,0 (19)	35,1 (133)	59,9 (227)	<b>&lt;0,001</b>
	THCS-THPT	6,6 (110)	38,8 (646)	54,6 (908)	
	Trên THPT	9,0 (79)	47,3 (415)	43,7 (384)	
<b>Tổng</b>	<b>1,3 (37)</b>	<b>5,9 (171)</b>	<b>40,9 (1194)</b>	<b>52,0 (1519)</b>	<b>2921</b>

\*Chi-Square

Trẻ nữ có kiến thức chăm sóc răng miệng tốt hơn trẻ nam, trẻ ở thành thị có kiến thức chăm sóc răng miệng tốt hơn trẻ ở nông thôn, hai sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với p lần lượt là 0,014 và <0,001.

Kiến thức chăm sóc răng miệng của trẻ có liên quan đến nghề nghiệp của cha mẹ có ý nghĩa thống kê (với  $p < 0,001$ ), trong đó kiến thức tốt nhất ở nhóm trẻ có cha, mẹ làm hành chính, tiếp theo là làm kinh doanh và kiến thức chăm sóc răng miệng của trẻ thấp nhất ở nhóm có cha, mẹ lao động tay chân.

Trình độ học vấn cha, mẹ càng cao thì kiến thức chăm sóc răng miệng của trẻ càng tốt ( $p < 0,001$ ).

**Bảng 3.26. Liên quan giữa người hướng dẫn chải răng, nguồn thông tin về bệnh với kiến thức**

Yếu tố	Kiến thức % (n)			p*	
	Khá giỏi	Trung bình	Yếu		
Cha mẹ	7,0 (168)	41,2 (985)	51,8 (1240)		
<b>Người hướng dẫn chải răng</b>	Sách/Tivi/báo	10,6 (11)	35,6 (37)	53,8 (56)	0,424
	Thầy cô giáo	6,5 (17)	41,4 (109)	52,1 (137)	
	Nhân viên y tế	4,2 (4)	36,8 (35)	58,9 (56)	
	Khác	12,1 (8)	42,4 (28)	45,5 (30)	
<b>Biết thông tin về bệnh</b>	Cha mẹ	6,5 (86)	40,3 (533)	53,1 (702)	<0,001
	Sách/Tivi/báo	8,4 (31)	43,1 (159)	48,5 (179)	
	Thầy cô giáo	5,7 (27)	41,9 (200)	52,4 (250)	
	Nhân viên y tế	7,3 (51)	39,5 (274)	53,2 (369)	
	Khác	21,7 (13)	46,7 (28)	31,7 (19)	
<b>Thích nguồn thông tin</b>	Cha mẹ	6,4 (118)	40,0 (738)	53,6 (989)	<0,001
	Sách/Tivi/báo	7,5 (39)	42,0 (218)	50,5 (262)	
	Thầy cô giáo	8,4 (22)	35,9 (94)	55,7 (146)	
	Nhân viên y tế	8,1 (21)	48,5 (126)	43,5 (113)	
	Khác	22,9 (8)	51,4 (18)	25,7 (9)	

\*Chi-Square



Chưa ghi nhận mối liên quan giữa người hướng dẫn chải răng cho trẻ với kiến thức chăm sóc răng miệng của trẻ ( $p=0,42>0,05$ ), tuy nhiên có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nguồn thông tin về bệnh mà trẻ nhận được và nguồn thông tin mà trẻ yêu thích với kiến thức chăm sóc răng miệng của trẻ ( $p<0,001$ ), trong đó: nguồn thông tin từ sách, báo, đài; nhân viên y tế cho kiến thức tốt hơn.

**Bảng 3.27. Phân tích hồi quy logistic đa biến cho tỷ lệ kiến thức đạt với các yếu tố liên quan**

Yếu tố	Đơn biến			Đa biến		
	OR	KTC95%	p	OR	KTC95%	p
Địa dư	0,61	0,52-0,70	<0,001	0,73	0,62-0,87	<0,001
Giới tính	0,79	0,69-0,92	0,002	0,86	0,73-1,00	0,06
Trình độ học vấn cha	0,73	0,65-0,82	<0,001	0,92	0,78-1,08	0,30
Trình độ học vấn mẹ	0,70	0,63-0,79	<0,001	0,87	0,74-1,02	0,09
Thích nguồn thông tin	0,89	0,83-0,95	0,001	0,91	0,84-0,98	<b>0,012</b>
Thực hành	4,80	4,11-5,62	<0,001	4,56	3,89-5,34	<0,001

*-2 Log likelihood=3586,5*

Những yếu tố có liên quan đến tỷ lệ kiến thức đạt của trẻ trong phân tích hồi quy logistic đơn biến được đưa vào phân tích hồi quy logistic đa biến, kết quả ghi nhận các yếu tố: địa dư trẻ cư trú (OR=0,73); nguồn thông tin phòng BRM trẻ thích (OR=0,91); thực hành chăm sóc răng miệng của trẻ (OR=4,56) có liên quan đến tỷ lệ kiến thức đạt của trẻ với  $p<0,05$ .

### 3.3.3.2. Các yếu tố liên quan đến thực hành phòng bệnh răng miệng của học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang

**Bảng 3.28. Liên quan giữa giới tính, địa dư, nghề nghiệp, trình độ học vấn cha, mẹ với thực hành**

Yếu tố	Thực hành % (n)				p*	
	Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu		
<b>Giới tính</b> Nam	6,0 (87)	13,2 (192)	24,5 (357)	56,3 (821)	<b>0,02</b>	
Nữ	5,9 (86)	15,2 (223)	28,1 (411)	50,8 (744)		
<b>Địa dư</b> Thành thị	9,1 (100)	19,2 (212)	24,8 (273)	47,0 (518)	<b>&lt;0,001</b>	
Nông thôn	4,0 (73)	11,2 (203)	27,2 (495)	57,6 (1047)		
<b>Nghề nghiệp</b>						
Lao động	4,0 (78)	12,0 (232)	26,5 (514)	49,7 (274)	<b>&lt;0,001</b>	
<b>Cha</b> Kinh doanh	7,3 (40)	16,2 (89)	26,9 (148)	49,7 (274)		
Hành chính	12,7 (55)	21,7 (94)	24,5 (106)	41,1 (178)		
Lao động	4,6 (87)	11,4 (214)	26,8 (504)	57,3 (1079)	<b>&lt;0,001</b>	
<b>Mẹ</b> Kinh doanh	6,3 (41)	16,5 (107)	26,4 (171)	50,7 (328)		
Hành chính	11,5 (45)	24,1 (94)	23,8 (93)	40,5 (158)		
<b>Trình độ học vấn</b>						
<b>Cha</b>	Không biết đọc, viết-tiểu học	3,5 (12)	10,3 (35)	24,8 (84)	61,4 (208)	<b>&lt;0,001</b>
	THCS-THPT	4,4 (73)	13,0 (214)	27,4 (452)	55,2 (910)	
	Trên THPT	9,4 (88)	17,8 (166)	24,9 (232)	47,9 (447)	
<b>Mẹ</b>	Không biết đọc, viết-tiểu học	3,2 (12)	11,1 (42)	23,2 (88)	62,5 (237)	<b>&lt;0,001</b>
	THCS-THPT	4,8 (80)	12,1 (202)	27,3 (455)	55,7 (927)	
	Trên THPT	9,2 (81)	19,5 (171)	25,6 (225)	45,7 (401)	
<b>Tổng</b>	<b>5,9 (173)</b>	<b>14,2 (415)</b>	<b>26,3 (768)</b>	<b>53,6 (1565)</b>	<b>2921</b>	

\*Chi-Square

Trẻ nữ có thực hành chăm sóc răng miệng tốt hơn trẻ nam, trẻ ở thành thị có thực hành chăm sóc răng miệng tốt hơn trẻ ở nông thôn, hai sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với p lần lượt là 0,02 và <0,001.

Thực hành chăm sóc răng miệng của trẻ có liên quan đến nghề nghiệp của cha mẹ có ý nghĩa thống kê (với  $p < 0,001$ ), trong đó thực hành tốt nhất ở nhóm trẻ có cha, mẹ làm hành chính, tiếp theo là làm kinh doanh và thực hành chăm sóc răng miệng của trẻ thấp nhất ở nhóm có cha, mẹ lao động tay chân.

Trình độ học vấn cha, mẹ càng cao thì thực hành chăm sóc răng miệng của trẻ càng tốt ( $p < 0,001$ ).

**Bảng 3.29. Liên quan giữa người hướng dẫn chải răng, biết thông tin về bệnh, thích nguồn thông tin với thực hành**

Yếu tố	Thực hành % (n)			p*	
	Khá giỏi	Trung bình	Yếu		
Cha mẹ	20,4 (489)	25,4 (608)	54,2 (1296)		
<b>Người hướng dẫn chải răng</b>	Sách/Tivi/báo	20,2 (21)	29,8 (31)	50,0 (52)	0,50
	Thầy cô giáo	20,2 (53)	30,8 (81)	49,0 (129)	
	Nhân viên y tế	14,7 (14)	30,5 (29)	54,7 (52)	
	Khác	16,7 (11)	28,8 (19)	54,5 (36)	
<b>Biết thông tin về bệnh</b>	Cha mẹ	20,7 (273)	23,2 (306)	56,2 (742)	0,02
	Sách/Tivi/báo	19,5 (72)	29,5 (109)	50,9 (188)	
	Thầy cô giáo	21,6 (103)	25,4 (121)	53,0 (253)	
	Nhân viên y tế	18,3 (127)	30,5 (212)	51,2 (255)	
	Khác	21,7 (13)	33,3 (20)	45,0 (27)	
<b>Thích nguồn thông tin</b>	Cha mẹ	19,9 (368)	25,7 (474)	54,4 (1003)	0,008
	Sách/Tivi/báo	22,2 (115)	24,3 (126)	53,6 (278)	
	Thầy cô giáo	17,9 (47)	25,2 (66)	56,9 (149)	
	Nhân viên y tế	20,4 (53)	32,3 (84)	47,3 (123)	
	Khác	14,3 (5)	51,4 (18)	34,3 (12)	

\*Chi-Square

Chưa ghi nhận mối liên quan giữa người hướng dẫn chải răng cho trẻ với thực hành chăm sóc răng miệng của trẻ ( $p=0,5>0,05$ ), tuy nhiên có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nguồn thông tin về bệnh mà trẻ nhận được và nguồn thông tin mà trẻ yêu thích với thực hành chăm sóc răng miệng của trẻ ( $p<0,05$ ), trong đó: nguồn thông tin từ sách, báo, đài; nhân viên y tế giúp trẻ thực hành tốt hơn.

**Bảng 3.30. Phân tích hồi quy logistic đa biến cho tỷ lệ thực hành đạt với các yếu tố liên quan**

Yếu tố	Đơn biến			Đa biến		
	OR	KTC95%	p	OR	KTC95%	p
<b>Địa dư</b>	0,65	0,56-0,76	<0,001	0,83	0,70-0,98	<b>0,03</b>
<b>Giới tính</b>	0,80	0,69-0,93	0,003	0,86	0,73-1,01	0,06
<b>Nghề nghiệp cha</b>	1,14	1,01-1,30	0,036	1,09	0,93-1,28	0,28
<b>Nghề nghiệp mẹ</b>	1,14	1,01-1,29	0,042	1,02	0,87-1,19	0,84
<b>Trình độ học vấn cha</b>	0,76	0,67-0,85	<0,001	1,01	0,86-1,20	0,87
<b>Trình độ học vấn mẹ</b>	0,70	0,62-0,79	<0,001	0,80	0,68-0,94	<b>0,008</b>
<b>Nguồn thông tin về bệnh</b>	0,93	0,88-0,99	0,014	0,94	0,88-1,00	<b>0,037</b>
<b>Thích nguồn thông tin</b>	0,93	0,87-1,00	0,036	1,00	0,91-1,07	0,79
<b>Kiến thức</b>	4,80	4,11-5,62	<0,001	4,58	3,91-5,37	<b>&lt;0,001</b>

-2 Log likelihood=3586,05

Những yếu tố có liên quan đến tỷ lệ thực hành đạt của trẻ trong phân tích hồi quy logistic đơn biến được đưa vào phân tích hồi quy logistic đa biến, kết quả ghi nhận các yếu tố: địa dư trẻ cư trú (OR=0,83); trình độ học vấn mẹ (OR=0,8); nguồn thông tin phòng BRM (OR=0,94); kiến thức chăm sóc răng miệng của trẻ (OR=4,58) có liên quan đến tỷ lệ thực hành đạt của trẻ với  $p<0,05$ .

### 3.4. Đánh giá kết quả can thiệp dự phòng bệnh sâu răng, nha chu ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang giai đoạn 2018-2021

Trong 2.921 trẻ được đưa vào nghiên cứu ở nghiên cứu cắt ngang và khám sàng lọc thêm ở những trường không đủ cỡ mẫu, chúng tôi chọn được 1.259 trẻ đưa vào nhóm chứng có 410 trẻ, nhóm can thiệp 1 có 424 trẻ và nhóm can thiệp 2 có 425 trẻ, sau 30 tháng theo dõi còn lại 1.144 học sinh đủ tiêu chuẩn chọn mẫu (nhóm chứng còn 356 trẻ, nhóm can thiệp 1 còn 400 trẻ và nhóm can thiệp 2 còn 388 trẻ), một số đặc điểm của 3 nhóm này như sau:

**Bảng 3.31. Phân bố giới tính, địa dư, trình độ, nghề nghiệp cha mẹ**

Đặc điểm	Nhóm % (n)				p*	
	Chứng	Can thiệp 1	Can thiệp 2	Chung		
<b>Giới tính</b>	Nam	55,6 (198)	53,0 (212)	54,4 (211)	54,3 (621)	0,77
	Nữ	44,4 (158)	47,0 (188)	45,6 (177)	45,7 (523)	
<b>Địa dư</b>	Nông thôn	55,1 (196)	59,5 (238)	54,6 (212)	56,5 (646)	0,32
	Thành thị	44,9 (160)	40,5 (162)	45,4 (176)	43,5 (498)	
<b>Trình độ cha</b>	Không biết đọc, viết-tiểu học	14,6 (52)	13,5 (54)	6,2 (24)	11,4 (130)	<0,001
	THCS-THPT	59,0 (210)	55,0 (220)	50,8 (197)	54,8 (627)	
	Trên THPT	26,4 (94)	31,5 (126)	43,0 (167)	33,8 (387)	
<b>Trình độ mẹ</b>	Không biết đọc, viết-tiểu học	14,0 (50)	15,0 (60)	8,0 (31)	12,3 (141)	<0,001
	THCS-THPT	65,2 (232)	55,0 (220)	48,5 (188)	55,9 (640)	
	Trên THPT	20,8 (74)	30,0 (120)	43,6 (169)	31,7 (363)	
<b>Nghề nghiệp cha</b>	Hành chính	9,6 (34)	18,0 (72)	27,3 (106)	18,5 (212)	<0,001
	Lao động chân tay	73,0 (260)	63,8 (255)	49,0 (190)	61,6 (705)	
<b>Nghề nghiệp mẹ</b>	Kinh doanh	17,4 (62)	18,2 (73)	23,7 (92)	19,8 (227)	<0,001
	Hành chính	9,3 (33)	16,2 (65)	23,5 (91)	16,5 (189)	
<b>Nghề nghiệp mẹ</b>	Lao động chân tay	69,1 (246)	61,0 (244)	51,5 (200)	60,3 (690)	<0,001
	Kinh doanh	21,6 (77)	22,8 (91)	25,0 (97)	23,2 (265)	
<b>Tổng cộng</b>		<b>356</b>	<b>400</b>	<b>388</b>	<b>1144</b>	

\*Chi-Square

Về giới tính: tỷ lệ trẻ nam/nữ ở 3 nhóm tương đương nhau là 1,2/1, không có sự khác biệt giữa 3 nhóm ( $p>0,05$ ). Về địa dư: tỷ lệ trẻ ở nông thôn/thành thị trong 3 nhóm gần tương đương nhau: chúng là 1,2/1, can thiệp 1 là 1,5/1, can thiệp 2; 3 là 1,2/1, không có sự khác biệt giữa 3 nhóm ( $p>0,05$ ). Do phương pháp chọn mẫu ở nghiên cứu can thiệp là xác suất tỷ lệ với độ lớn của cụm (trường), các trường được chọn vào các nhóm là ngẫu nhiên, nên có sự khác biệt về trình độ học vấn và nghề nghiệp của cha mẹ học sinh là ngẫu nhiên. Trình độ học vấn cha, mẹ: ở cả 3 nhóm đa số là trên THCS-THPT, tiếp theo là trên THPT, thấp nhất là không biết đọc, viết-tiểu học. Nghề nghiệp cha, mẹ: chiếm nhiều nhất trong 3 nhóm là lao động chân tay, tiếp theo là kinh doanh và hành chính, chuyên môn.

### 3.4.1. Kết quả can thiệp kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng học sinh

Chúng tôi tiến hành can thiệp nội dung GDSKRM và hướng dẫn chải răng đúng cách cho cả nhóm can thiệp 1 và 2.

**Bảng 3.32. Tỷ lệ phân loại kiến thức của học sinh trước và sau can thiệp**

Nhóm		Kiến thức % (n)		$p^a$	Q (%)	RR	NNT
		Đạt	Không đạt				
<b>Chúng n=356</b>	Trước (1)	25,8 (92)	74,2 (264)	<b>&lt;0,001</b>	-	-	-
	Sau (2)	34,3 (122)	65,7 (234)				
<b>Can thiệp 1 n=400</b>	Trước (3)	32,0 (128)	68,0 (272)	<b>&lt;0,001</b>	<b>56,2</b>	<b>0,05</b>	<b>1,6</b>
	Sau (4)	96,8 (387)	3,3 (13)				
<b>Can thiệp 2 n=388</b>	Trước (5)	29,6 (115)	70,4 (273)	<b>&lt;0,001</b>	<b>56,2</b>	<b>0,09</b>	<b>1,7</b>
	Sau (6)	94,3 (366)	5,7 (22)				
	$p_{2-46}^b$	<b>&lt;0,001</b>					
	$p_{4-6}^b$	<b>0,099</b>					

<sup>a</sup>McNemar; <sup>b</sup>Chi-Square

Tỷ lệ học sinh có kiến thức đạt tăng ở cả 3 nhóm: nhóm can thiệp 1 (Q=56,2%; RR=0,05; NNT=1,6) và can thiệp 2 (Q=56,2%; RR=0,09; NNT=1,7) tăng cao hơn nhóm chứng. Như vậy, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về phân loại kiến thức đạt giữa trước và sau can thiệp; giữa nhóm chứng và nhóm can thiệp sau can thiệp ( $p < 0,001$ ); không có sự khác biệt giữa 2 nhóm can thiệp ( $p > 0,05$ ).

**Bảng 3.33. Tỷ lệ phân loại thực hành của học sinh trước và sau can thiệp**

Nhóm	Thực hành % (n)		$p^a$	Q (%)	RR	NNT
	Đạt	Không đạt				
<b>Chứng</b> <b>n=356</b>	Trước (1)	31,7 (113)	68,3 (243)	<b>&lt;0,001</b>	-	-
	Sau (2)	50,3 (179)	49,7 (177)			
<b>Can thiệp 1</b> <b>n=400</b>	Trước (3)	34,3 (137)	65,7 (263)	<b>&lt;0,001</b>	<b>42,3</b>	<b>0,1</b>
	Sau (4)	95,3 (381)	4,8 (19)			
<b>Can thiệp 2</b> <b>n=388</b>	Trước (5)	33,5 (130)	66,5 (258)	<b>&lt;0,001</b>	<b>42,2</b>	<b>0,1</b>
	Sau (6)	94,3 (366)	5,7 (22)			
$p_{2-4}^b$		<b>&lt;0,001</b>				
$p_{4-6}^b$		<b>0,561</b>				

<sup>a</sup>McNemar; <sup>b</sup>Chi-Square

Tỷ lệ học sinh có thực hành đạt tăng ở cả 3 nhóm: nhóm can thiệp 1 (Q=42,3%; RR=0,1; NNT=2,2) và can thiệp 2 (Q=42,2%; RR=0,1; NNT=2,3) tăng cao hơn nhóm chứng. Như vậy, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về phân loại thực hành đạt giữa trước và sau can thiệp; giữa nhóm chứng và nhóm can thiệp sau can thiệp ( $p < 0,001$ ); không có sự khác biệt giữa 2 nhóm can thiệp ( $p > 0,05$ ).

**Bảng 3.34. Trung bình điểm kiến thức, thực hành trước và sau can thiệp**

Nhóm	Trung bình (độ lệch chuẩn)		p <sup>a</sup>	Q <sub>KT</sub>	Q <sub>TH</sub>
	Kiến thức	Thực hành			
<b>Chứng</b> <b>n=356</b>	Trước (1)	5,03 (1,19)	<b>&lt;0,001</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	Sau (2)	5,48 (1,85)			
<b>Can thiệp 1</b> <b>n=400</b>	Trước (3)	5,10 (1,16)	<b>&lt;0,001</b>	<b>2,85</b>	<b>2,69</b>
	Sau (4)	8,40 (1,24)			
<b>Can thiệp 2</b> <b>n=388</b>	Trước (5)	5,18 (1,04)	<b>&lt;0,001</b>	<b>2,73</b>	<b>2,44</b>
	Sau (6)	8,36 (1,27)			
p <sub>2-46</sub> <sup>b</sup>		<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>		
p <sub>4-6</sub> <sup>b</sup>		<b>0,783</b>	<b>0,559</b>		

<sup>a</sup>Paired-Samples T; <sup>b</sup>Independent Samples

Trung bình điểm kiến thức của học sinh tăng ở cả 3 nhóm: nhóm can thiệp 1 (Q=2,85%) và can thiệp 2 (Q=2,73%) tăng cao hơn nhóm chứng.

Trung bình điểm thực hành của học sinh tăng ở cả 3 nhóm: nhóm can thiệp 1 (Q=2,69%) và can thiệp 2 (Q=2,44%) tăng cao hơn nhóm chứng.

Như vậy, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về điểm kiến thức, thực hành giữa trước và sau can thiệp; giữa nhóm chứng và nhóm can thiệp sau can thiệp ( $p < 0,001$ ); không có sự khác biệt giữa 2 nhóm can thiệp ( $p > 0,05$ ).



### 3.4.2. Kết quả dự phòng bệnh sâu răng

#### 3.4.2.1. Kết quả dự phòng bệnh sâu răng sau can thiệp 3 nội dung

**Bảng 3.35. Tỷ lệ bệnh sâu răng trước và sau can thiệp**

Nhóm		Sâu răng		Q (%)	RR	NNT
		n	%			
<b>Chứng</b> <b>n=356</b>	Trước (1)	0	0	-	-	-
	Sau (2)	172	48,3			
<b>Can thiệp 1</b> <b>n=400</b>	Trước (3)	0	0	31,1	0,36	3,22
	Sau (4)	69	17,2			
<b>Can thiệp 2</b> <b>n=388</b>	Trước (5)	0	0	38,2	0,21	2,62
	Sau (6)	39	10,1			
$p_{2-4-6}^b$		<b>&lt;0,001</b>				

<sup>b</sup>Chi-Square

Tỷ lệ sâu răng tăng ở cả 3 nhóm: nhóm chứng 48,3%, nhóm can thiệp 1 17,2%, nhóm can thiệp 2 10,1%. Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ sâu răng sau can thiệp giữa 3 nhóm ( $p < 0,001$ ). Kết quả nhóm can thiệp 2 ( $Q=38,2\%$ ;  $RR=0,21$ ;  $NNT=2,62$ ) cao hơn nhóm can thiệp 1 ( $Q=31,1\%$ ;  $RR=0,36$ ;  $NNT=3,22$ ).

**Bảng 3.36. Trung bình SMTR, SMTMR trước và sau can thiệp**

Nhóm		Trung bình (độ lệch chuẩn)		$p^a$	$Q_{SMTR}$	$Q_{SMTMR}$
		SMTR	SMTMR			
<b>Chứng</b> <b>n=356</b>	Trước (1)	0,08 (0,34)	0,17 (0,97)	<b>&lt;0,001</b>	-	-
	Sau (2)	1,21 (1,57)	1,43 (1,98)			
<b>Can thiệp 1</b> <b>n=400</b>	Trước (3)	0,07 (0,39)	0,16 (1,05)	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,74</b>	<b>0,88</b>
	Sau (4)	0,46 (1,05)	0,54 (1,30)			
<b>Can thiệp 2</b> <b>n=388</b>	Trước (5)	0,07 (0,38)	0,14 (0,79)	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,85</b>	<b>0,96</b>
	Sau (6)	0,35 (0,92)	0,44 (1,25)			
$p_{2-4-6}^b$		<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>			

<sup>a</sup>Wilcoxon; <sup>b</sup>Kruskal-Wallis

Trung bình SMTR tăng ở cả 3 nhóm, kết quả nhóm can thiệp 2 (Q=0,85) cao hơn nhóm can thiệp 1 (Q=0,74). Trung bình SMTMR tăng ở cả 3 nhóm, kết quả nhóm can thiệp 2 (Q=0,96) cao hơn nhóm can thiệp 1 (Q=0,88). Như vậy, nghiên cứu ghi nhận có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về trung bình SMTR, SMTMR giữa trước và sau can thiệp; giữa 3 nhóm ( $p < 0,001$ ).

### 3.4.2.2. Kết quả dự phòng bệnh sâu răng sau can thiệp trám bít hố rãnh

**Bảng 3.37. Tỷ lệ bệnh sâu răng trước và sau trám bít hố rãnh**

Nhóm	Sâu răng		Q (%)	RR	NNT
	n	%			
<b>Chứng</b> <b>n=388</b>	Trước (1)	0	0	-	-
	Sau (2)	36	9,3	-	-
<b>Can thiệp</b> <b>n=388</b>	Trước (3)	0	0	<b>7,5</b>	<b>0,19</b>
	Sau (4)	7	1,8		
$p_{2-4}^b$		<b>&lt;0,001</b>			

<sup>b</sup>Chi-Square

Tỷ lệ sâu răng tăng ở cả 2 nhóm: nhóm chứng tăng (9,3%) cao hơn nhóm can thiệp (1,8%), kết quả can thiệp Q=7,5%. Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ sâu răng sau can thiệp giữa 2 nhóm với  $p < 0,001$ .

**Bảng 3.38. Trung bình SMTR, SMTMR trước và sau trám bít hố rãnh**

Nhóm	Trung bình (độ lệch chuẩn)		$p^a$
	SMTR	SMTMR	
<b>Chứng</b> <b>n=388</b>	Trước (1)	0,03 (0,18)	<b>&lt;0,001</b>
	Sau (2)	0,28 (0,77)	
<b>Can thiệp</b> <b>n=388</b>	Trước (3)	0,03 (0,18)	<b>&lt;0,001</b>
	Sau (4)	0,12 (0,41)	
<b>Q</b>		<b>0,16</b>	<b>0,18</b>
$p_{2-4}^b$		<b>0,004</b>	<b>0,007</b>

<sup>a</sup>Wilcoxon; <sup>b</sup>Mann-Whitney

Trung bình SMTR tăng ở cả 2 nhóm, kết quả can thiệp  $Q=0,16$ . Trung bình SMTMR tăng ở cả 2 nhóm, kết quả can thiệp  $Q=0,18$ . Như vậy, nghiên cứu ghi nhận có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về trung bình SMTR, SMTMR giữa trước và sau can thiệp; giữa 2 nhóm ( $p<0,05$ ).

### 3.4.3. Kết quả dự phòng bệnh nha chu

**Bảng 3.39. Tỷ lệ bệnh nha chu trước và sau can thiệp**

	Nhóm	Bệnh nha chu		$p^a$
		n	%	
<b>Chúng</b> <b>n=356</b>	Trước (1)	138	38,8	<b>&lt;0,001</b>
	Sau (2)	265	74,4	
<b>Can thiệp 1</b> <b>n=400</b>	Trước (3)	121	30,2	<b>&lt;0,001</b>
	Sau (4)	191	47,8	
	Q (%)		18	
	RR		0,64	
	NNT		3,76	
<b>Can thiệp 2</b> <b>n=388</b>	Trước (5)	107	27,6	<b>&lt;0,001</b>
	Sau (6)	162	41,8	
	Q (%)		21,4	
	RR		0,56	
	NNT		3,07	
	$p_{2-4-6}^b$			<b>&lt;0,001</b>

<sup>a</sup>McNemar; <sup>b</sup>Chi-Square

Tỷ lệ học sinh mắc bệnh nha chu tăng ở cả 3 nhóm, kết quả can thiệp ở nhóm can thiệp 2 ( $Q=21,4\%$ ;  $RR=0,56$ ;  $NNT=3,07$ ) cao hơn nhóm can thiệp 1 ( $Q=18\%$ ;  $RR=0,64$ ;  $NNT=3,76$ ). Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa trước và sau can thiệp; giữa 3 nhóm ( $p<0,001$ ).

**Bảng 3.40. Tỷ lệ mức độ CPITN trước và sau can thiệp**

	Nhóm	CPITN % (n)			p <sup>a</sup>
		Lành mạnh	Chảy máu	Vôi răng	
<b>Chúng</b> <b>n=356</b>	Trước (1)	61,2 (218)	17,7 (63)	21,1 (75)	<b>&lt;0,001</b>
	Sau (2)	25,6 (91)	34,0 (121)	40,4 (144)	
<b>Can thiệp 1</b> <b>n=400</b>	Trước (3)	69,8 (279)	16,2 (65)	14,0 (56)	<b>&lt;0,001</b>
	Sau (4)	52,2 (209)	19,5 (78)	28,2 (113)	
	Q (%)	18	14,4	5,1	
	RR	2,04	0,57	0,70	
	NNT	3,76	6,90	8,20	
<b>Can thiệp 2</b> <b>n=388</b>	Trước (5)	72,4 (281)	17,5 (68)	10,1 (39)	<b>&lt;0,001</b>
	Sau (6)	58,2 (226)	22,7 (88)	19,1 (74)	
	Q (%)	21,4	12,5	10,3	
	RR	2,27	0,67	0,47	
	NNT	3,07	8,85	4,69	
	p <sub>2-4-6</sub> <sup>b</sup>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	

<sup>a</sup>McNemar; <sup>b</sup>Chi-Square

CPITN lành mạnh giảm, chảy máu nướu tăng, vôi răng tăng ở cả 3 nhóm, kết quả nhóm can thiệp 2 lên CPITN lành mạnh (Q=21,4%) và vôi răng (Q=10,3%) cao hơn nhóm can thiệp 1 (Q=18% và Q=5,1%); ngược lại kết quả can thiệp 2 lên CPITN chảy máu nướu (Q=12,5%) thấp hơn can thiệp 1 (Q=14,4%). Như vậy, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ mức độ CPITN giữa trước và sau can thiệp; giữa 3 nhóm (p<0,001).

**Bảng 3.41. Tỷ lệ mức độ OHIS trước và sau can thiệp**

Nhóm	OHIS % (n)				p <sup>a</sup>	
	Rất tốt	Tốt	Trung bình	Kém		
<b>Chúng</b> <b>n=356</b>	Trước (1)	40,4 (144)	36,5 (130)	20,5 (73)	2,5 (9)	<b>&lt;0,001</b>
	Sau (2)	16,6 (59)	33,1 (118)	42,4 (151)	7,9 (28)	
<b>Can thiệp 1</b> <b>n=400</b>	Trước (3)	39,0 (156)	42,8 (171)	18,0 (72)	0,2 (1)	<b>&lt;0,001</b>
	Sau (4)	31,8 (127)	54,0 (216)	11,5 (46)	2,8 (11)	
	Q (%)	16,6	14,6	28,4	2,8	
	RR	1,92	1,63	0,27	0,35	
	NNT	6,58	4,78	3,23	19,61	
<b>Can thiệp 2</b> <b>n=388</b>	Trước (5)	37,4 (145)	45,6 (177)	15,2 (59)	1,8 (7)	<b>&lt;0,001</b>
	Sau (6)	26,5 (103)	61,6 (239)	10,6 (41)	1,3 (5)	
	Q (%)	12,9	19,4	26,5	5,9	
	RR	1,60	1,86	0,25	0,16	
	NNT	10,10	3,51	3,14	15,15	
p <sub>2-4-6</sub> <sup>b</sup>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>		

<sup>a</sup>McNemar; <sup>b</sup>Chi-Square

Tỷ lệ OHIS tốt giảm ở nhóm chứng, tăng ở nhóm can thiệp 1 và 2, kết quả can thiệp 2 (Q=19,4%) cao hơn can thiệp 1 (Q=14,6%).

Tỷ lệ OHIS trung bình tăng ở nhóm chứng, giảm ở nhóm can thiệp 1 và 2, kết quả nhóm can thiệp 1 (Q=28,4%) cao hơn nhóm can thiệp 2 (Q=26,5%).

Tỷ lệ OHIS kém tăng ở nhóm chứng và can thiệp 1, giảm nhóm can thiệp 2, kết quả nhóm can thiệp 2 (Q=5,9%) cao hơn nhóm can thiệp 1 (Q=2,8%).

Như vậy, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về phân loại OHIS giữa trước và sau can thiệp; giữa 3 nhóm (p<0,001).

**Bảng 3.42. Trung bình DIS, CIS, OHIS trước và sau can thiệp**

Nhóm		Trung bình (độ lệch chuẩn)		
		DIS	CIS	OHIS
<b>Chúng</b> <b>n=356</b>	Trước (1)	0,53 (0,72)	0,13 (0,33)	0,66 (0,90)
	Sau (2)	1,08 (0,81)	0,29 (0,47)	1,37 (1,15)
	$p_{1-2}^a$	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>
<b>Can thiệp 1</b> <b>n=400</b>	Trước (3)	0,52 (0,65)	0,06 (0,21)	0,58 (0,74)
	Sau (4)	0,49 (0,57)	0,17 (0,36)	0,67 (0,88)
	Q	0,58	0,05	0,62
	$p_{3-4}^a$	0,42	<b>&lt;0,001</b>	0,17
<b>Can thiệp 2</b> <b>n=388</b>	Trước (5)	0,60 (0,68)	0,06 (0,21)	0,66 (0,80)
	Sau (6)	0,46 (0,45)	0,12 (0,26)	0,57 (0,65)
	Q	0,69	0,1	0,8
	$p_{5-6}^a$	<b>0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,12
$p_{2-4-6}^b$		<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>

<sup>a</sup>Wilcoxon; <sup>b</sup>Kruskal-Wallis

Trung bình DIS: kết quả nhóm can thiệp 2 (Q=0,69) cao hơn nhóm can thiệp 1 (Q=0,58). Trung bình CIS: kết quả nhóm can thiệp 2 (Q=0,1) cao hơn nhóm can thiệp 1 (Q=0,05). Trung bình OHIS: kết quả nhóm can thiệp 2 (Q=0,8) cao hơn nhóm can thiệp 1 (Q=0,62). Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về trung bình DIS, CIS, OHIS giữa 3 nhóm sau can thiệp ( $p < 0,001$ ).

## **Chương 4. BÀN LUẬN**

### **4.1. Đặc điểm chung mẫu nghiên cứu**

#### **4.1.1. Phân bố theo giới tính, địa dư, trình độ, nghề nghiệp cha mẹ**

Trẻ nữ chiếm 50,1%; nam 49,9%; tỷ lệ trẻ nam/nữ là 1/1, trong đó 62,2% học sinh trong nhóm nghiên cứu sống ở vùng nông thôn (thuộc huyện Cai Lậy và Chợ Gạo) và 37,8% sống ở thành thị (thành phố Mỹ Tho) (Bảng 3.1). Cục thống kê tỉnh Tiền Giang (2019), dân số trung bình của tỉnh ước tính 1.763.927 người, bao gồm: nam 865.207 người, chiếm 49,1%; nữ 898.720 người, chiếm 50,9%; dân số khu vực thành thị là 273.268 người, chiếm 15,5%; nông thôn là 1.490.659 người, chiếm 84,5%. Như vậy, phân bố giới tính, khu vực của học sinh được nghiên cứu là phù hợp với đặc điểm dân số chung ở Tiền Giang hiện nay. Trần Thị Phương Đan (2012) tại Đồng bằng sông Cửu Long, tỷ lệ học sinh nam (43,8%) thấp hơn học sinh nữ (56,2%); khu vực nông thôn (63,8%) cao hơn thành thị (36,2%) [9]. Trần Thị Kim Thúy (2019) tại Phú Thọ, tỷ lệ học sinh nữ (50,2%) cao hơn nam (49,8%) [47]. Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc, tỷ lệ học sinh nữ (48,5%) thấp hơn nam (51,5%) [36]. Trần Tấn Tài (2016) tại Thừa Thiên Huế, tỷ lệ học sinh nam (53,2%) cao hơn nữ (46,8%) [40].

Trình độ học vấn của cha, mẹ: đa số là THCS-THPT (cha 56,5%, mẹ 57,0%); tiếp đến là trên THPT (cha 31,9%, mẹ 30%), thấp nhất là không biết đọc, viết-tiểu học (cha 11,6%; mẹ 13,0%) (Bảng 3.1). Kết quả này cho thấy trình độ học vấn của người dân Tiền Giang là tương đối tốt, tỷ lệ từ THCS trở lên chiếm khá cao (cha 88,4%, mẹ 87,0%), không biết đọc, viết và tiểu học chiếm tỷ lệ thấp. Kết quả này cao hơn của Phan Thị Trường Xuân năm (2013) tại An Giang, đa số phụ huynh có trình độ học vấn từ THCS trở lên, của cha >79% và của mẹ là >70% [61]. Trần Tấn Tài (2016) tại Thừa Thiên Huế, trình độ học vấn cha, mẹ từ THCS trở xuống là 43,2% và 48,2%, từ THPT trở lên là 56,8% và 51,8% [40].

Nghề nghiệp cha, mẹ: lao động chân tay chiếm tỷ lệ cao nhất (cha 66,3%; mẹ 64,5%); tiếp theo là kinh doanh (cha 18,9%; mẹ 22,1%); thấp nhất là hành chính,

chuyên môn (cha 14,8%; mẹ 13,4%) (Bảng 3.1). Tiền Giang là tỉnh nằm trong vùng kinh tế trọng điểm phía Nam, vùng trọng điểm sản xuất nông nghiệp của cả nước với cơ cấu nông nghiệp giữ vai trò quan trọng (chiếm trên 40% trong cơ cấu kinh tế) nên phân bố nghề nghiệp của CMHS phù hợp với phân bố lao động trong tỉnh.

#### **4.1.2. Người hướng dẫn chải răng, nguồn thông tin về bệnh**

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận hầu hết (81,9%) trẻ được cha mẹ hướng dẫn chải răng; tỷ lệ nhỏ còn lại trẻ được hướng dẫn bởi thầy cô giáo (9,0%), tự đọc Sách/Tivi/báo (3,6%), đặc biệt chỉ có 3,3% trẻ được hướng dẫn chải răng bởi nhân viên y tế (Bảng 3.2). Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc, người hướng dẫn thực hành phòng bệnh sâu răng, nha chu cho học sinh đa số là cha, mẹ chiếm 85,8%, nguồn khác 10,3% và thầy cô giáo chiếm tỷ lệ thấp nhất 3,9% [36]. Trần Thị Kim Thúy (2019) tại Phú Thọ, ghi nhận vẫn còn 18,5% số trẻ chưa được hướng dẫn chăm sóc răng miệng và 9,5% số trẻ không được khám răng miệng lần nào trong năm [47]. Để tạo được thói quen VSRM, chải răng và nhất là chải răng đúng cách, trẻ phải được hướng dẫn chăm sóc răng miệng thường xuyên và được khám răng miệng định kỳ để kịp thời điều trị cũng như có các biện pháp dự phòng BRM mới mắc.

Trong 2.921 trẻ 12 tuổi được khảo sát, chúng tôi ghi nhận 45,2% học sinh biết thông tin về bệnh sâu răng, nha chu từ cha mẹ (chiếm tỷ lệ cao nhất), tiếp theo là từ nhân viên y tế, thầy cô giáo với tỷ lệ lần lượt là 23,8% và 16,3% (Bảng 3.2). Kết quả này tương tự nghiên cứu của Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc, ghi nhận nguồn cung cấp kiến thức về phòng chống sâu răng, nha chu chủ yếu là cha mẹ chiếm 67,6%, tiếp theo là thầy cô giáo 18,8% và thấp nhất là nguồn khác 13,6% [36]. Lê Hồng Hà (2016) tại TPHCM, 100% số trường mẫu giáo, tiểu học được giảng dạy các bài giảng về GDSKRM (tỷ lệ này ở 32 tỉnh thành phía Nam là 93,3%); đồng thời có 414 trường tiểu học (chiếm 84%) với 378.510 học sinh (chiếm 68%) tham gia chương trình chải răng tại trường tiểu học bán trú tại TPHCM (tỷ lệ của 32 tỉnh thành phía Nam là 63,3%). Kết quả này cho thấy chương trình NHĐ ở các tỉnh phía Nam nói chung và tỉnh Tiền Giang nói riêng vẫn chưa đem lại hiệu



quả như mong muốn vì tỷ lệ học sinh được tiếp cận thông tin về CSSKRM từ trường học còn hạn chế. Đây là vấn đề đáng quan tâm trong việc xây dựng chiến lược phòng ngừa BRM cho trẻ em của các cơ quan có liên quan [15].

Nguồn thông tin yêu thích: đa số học sinh được khảo sát thích nguồn thông tin từ cha mẹ (63,2%); 17,8% trẻ yêu thích nguồn thông tin từ Sách/Tivi/báo. Trong khi nguồn thông tin từ nhân viên y tế và thầy cô giáo có độ yêu thích khá thấp (8,9-9,0%) (Bảng 3.2). Điều này cũng hoàn toàn phù hợp với thực tế là việc giáo dục trẻ luôn luôn bắt đầu từ gia đình, gia đình chính là trường học đầu tiên của trẻ, cha mẹ chính là người thầy đầu tiên của trẻ và cũng là người thầy sẽ dạy trẻ lâu nhất. Do vậy, thực hành phương pháp giáo dục sớm đòi hỏi phải có môi trường giáo dục nhất quán cả ở trường lẫn ở nhà. Việc này đòi hỏi cha mẹ cũng phải đầu tư công sức, thời gian, nghiên cứu sách vở, tài liệu giáo dục, cũng như chương trình học ở trường để giúp con trong học tập nói chung và cả trong vấn đề CSSKRM cho trẻ nói riêng.

Theo Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc, đa số cha mẹ cung cấp các kiến thức và hướng dẫn chăm sóc răng miệng cho trẻ (tỷ lệ tương ứng là 67,6% và 85,8%). Tỷ lệ các thầy cô giáo cung cấp các kiến thức và hướng dẫn học sinh thực hành phòng chống sâu răng, nha chu chiếm tỷ lệ rất thấp là 18,8% và 3,9%. Điều đó cho thấy nhà trường chưa chú trọng và thực hiện các hoạt động CSSKRM cho học sinh và khẳng định thêm vai trò của gia đình trong việc cung cấp kiến thức và hướng dẫn các em trong việc chăm sóc vệ sinh cá nhân [36], [38].

## **4.2. Tình hình bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang**

### **4.2.1. Tình hình bệnh sâu răng ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang**

#### **4.2.1.1. Tỷ lệ bệnh sâu răng và các chỉ số SMTR, SMTMR**

TCYTTG đã xây dựng hệ thống giám sát BRM trên toàn thế giới, đặc biệt quan tâm đến sâu răng ở trẻ em. Để đo lường mức độ bệnh sâu răng, người ta dùng tỷ lệ % và chỉ số SMTR, trong đó S là số trung bình răng sâu, M là số trung bình răng mất và T là số trung bình 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.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tại tỉnh Tiền Giang cho thấy trong tổng số 2.921 học sinh 12 tuổi được khám răng miệng ghi nhận: 68,2% trẻ có sâu răng; 2,2% trẻ có mất răng và 3,6% trẻ có trám răng (Bảng 3.3). Như vậy, tỷ lệ sâu răng của học sinh 12 tuổi trong nghiên cứu của chúng tôi được xếp vào mức trung bình theo phân loại của TCYTTG. Ngoài ra, kết quả Bảng 3.4 ghi nhận trung bình chỉ số răng sâu (S); chỉ số răng mất do sâu (M); chỉ số răng trám (T) lần lượt là 1,88; 0,03; 0,05 và SMTR-phản ánh mức độ trầm trọng sâu răng trong cộng đồng của học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang là 1,96. Đồng thời, trung bình các chỉ số MS (mặt sâu); MM (mặt mất); MT (mặt trám) và SMTMR lần lượt là 3,17; 0,13; 0,07 và 3,37. Kết quả đã cho thấy chỉ số SMTR của học sinh ở tuổi 12 là 1,96; trong đó, số răng sâu chiếm đa số là 1,88 còn số răng mất và số răng trám rất thấp không đáng kể. Tình trạng số răng sâu vượt trội so với số răng được điều trị đã nói lên một thực trạng CSSKRM của người dân, nhất là lứa tuổi học sinh còn hạn chế.

Trong tổng số 2.921 học sinh, đa số SMTR ở mức độ rất thấp chiếm 48,4%, tiếp đến là mức độ trung bình chiếm 23,3%, mức độ cao và rất cao chiếm tỷ lệ thấp nhất (9,2%) (Bảng 3.5). Chỉ số SMTR của lứa tuổi 12 phản ánh được một thực tế về tình hình SKRM của cư dân cũng như khả năng đáp ứng chăm sóc và dự phòng bệnh của ngành y tế mà cụ thể là chuyên khoa Răng Hàm Mặt địa phương. Trung bình mỗi học sinh có SMTR là 1,96 răng, tức là gần 2 răng bị SMTR. Nếu không được chăm sóc và kiểm soát thì số lượng này chắc chắn sẽ tăng lên theo thời gian. Với một học sinh có gần 2 răng sâu nhưng mỗi học sinh chỉ nhận được 0,05 răng trám và 0,03 răng nhỏ. Tức là, khả năng đáp ứng của mạng lưới chuyên khoa Răng Hàm Mặt chưa tới 1/25 nhu cầu điều trị ở nhóm đối tượng học sinh [10].

Kết quả về tình trạng sâu răng của học sinh 12 tuổi trong nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với kết quả nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước. Các kết quả đều cho thấy tỷ lệ sâu răng của học sinh là khá cao, mặc dù các nghiên cứu diễn ra ở các thời điểm, địa phương khác nhau.

Tại Hoa Kỳ (2015), 50% trẻ có sâu răng, 12% sâu răng không được điều trị [86]. Tại Nigeria (2019), 14,9% trẻ bị sâu răng, SMTR  $0,07 \pm 0,39$  [106]. Sự giảm tỷ lệ sâu răng ở các nước phát triển là do đã triển khai rộng rãi các chương trình can thiệp với các biện pháp phòng bệnh hữu hiệu tại trường học và cộng đồng; trong đó việc sử dụng hiệu quả Fluor đóng vai trò quan trọng vào thành công này, đồng thời phát triển mạnh hệ thống dịch vụ chăm sóc răng miệng, dịch vụ nha khoa, các phòng khám răng, điều trị từ thành thị đến vùng nông thôn, bên cạnh đó là hệ thống truyền thông, tư vấn thường xuyên đến cộng đồng, do đó đã tác động mạnh đến nhận thức của người dân trong việc phòng BRM cho trẻ em [53].

Trong khi đó, ở các nước đang phát triển, do việc tiếp cận các dịch vụ nha khoa còn hạn chế, hệ thống chăm sóc răng miệng chưa được quan tâm đầu tư và phát triển nên tỷ lệ sâu răng lại có xu hướng gia tăng, Ả-rập Xê út (2015), tỷ lệ sâu răng là 68%, SMTR là 1,94 ( $S=1,76$ ;  $M=0,03$ ;  $T=0,15$ ) [90]. Trung Quốc (2021), tỷ lệ sâu răng là 39,9% [148].

So sánh kết quả nghiên cứu của chúng tôi với một số nghiên cứu trong nước khác cho thấy một số nghiên cứu có tỷ lệ sâu răng thấp hơn kết quả nghiên cứu của chúng tôi như: Tạ Quốc Đại (2012) tại Hà Nội là 31,2% [7]; Trần Thị Phương Đan (2012) tại Đồng bằng sông Cửu Long là 59,4% [9]; Vũ Mạnh Tuấn (2013) tại Quảng Bình là 54,6% [53]; Phạm Thị Nhất Diệu (2014) tại Bình Dương là 74,25% [10]; Vũ Thị Sao Chi (2015) tại Hải Dương là 52,9% [3]; Đỗ Quốc Tiệp (2015) tại Quảng Bình 62,7% [49]; Trần Tấn Tài (2016) tại Thừa Thiên Huế là 45,2% [40]; Trần Thị Kim Thúy (2019) tại Phú Thọ là 57,9% [47]; Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc là 63,6% [36]; Nguyễn Thị Hồng Minh (2021) tại 7 vùng Việt Nam là 43,7% [28]; Vi Việt Cường (2022) tại Nghệ An là 14,3% [6].

Những sự khác biệt này có thể được lý giải do các nghiên cứu được triển khai ở các vùng miền khác nhau, cách chọn mẫu và thời điểm nghiên cứu cũng khác nhau, tiêu chuẩn chẩn đoán khác nhau. Tuy nhiên, các kết quả nghiên cứu đều cho thấy tỷ lệ học sinh 12 tuổi mắc sâu răng còn cao.

Nguyễn Thị Thanh Hà (2014) tại TPHCM, khi so sánh tỷ lệ sâu răng và SMTR giữa các nghiên cứu trong nước đã đưa ra nhận định rằng: từ năm 2000 đến nay, tỷ lệ sâu răng và SMTR của học sinh đã thay đổi theo chiều hướng tích cực, do rất nhiều yếu tố. Nền kinh tế của xã hội và của mỗi gia đình đã cải thiện nhiều, người dân cũng đã có nhiều kiến thức về SKRM hơn, các phương tiện truyền thông về vấn đề răng miệng... đã ảnh hưởng rất lớn đến tình trạng răng miệng của mọi người, mà chủ yếu là thế hệ trẻ [16].

Mặc dù chưa có nhiều nghiên cứu để so sánh sự tăng giảm hoặc diễn tiến và xu hướng phát triển của bệnh, nhưng tỷ lệ sâu răng lứa tuổi 12 ở mức gần 70% là đáng quan tâm. Mức phổ biến của bệnh sâu răng còn chịu ảnh hưởng về vấn đề địa dư. Qua các điều tra SKRM toàn quốc, đều cho thấy tỷ lệ sâu răng của các tỉnh miền Nam luôn vượt trội so với vùng miền khác. Hầu hết, các nguồn nước sinh hoạt ở miền Nam đều chứa nồng độ Fluor thiên nhiên rất thấp. Đây là một nguyên nhân quan trọng và là một yếu tố nguy cơ thật sự của vấn đề sâu răng [10].

Kết quả về SMTR ở nghiên cứu chúng tôi cũng tương tự với một số nghiên cứu: Phan Thị Trường Xuân (2013) tại An Giang, SMTR là 1,40 (S=1,32; M=0,02; T=0,06) [61]; Vũ Mạnh Tuấn (2013) tại Quảng Bình, SMTR là 1,91 [53]; Phạm Thị Nhất Diệu (2014) tại Bình Dương, SMTR là 1,97 [10]; Nguyễn Thị Hồng Minh (2021) tại 7 vùng Việt Nam, SMTR là 1,62 (S=1,37, M=0,04, T=0,21) [28]; Vi Việt Cường (2022) tại Nghệ An, SMTR là  $0,21 \pm 0,56$  [6].

Về các chỉ số MS (mặt sâu); MM (mặt mất); MT (mặt trám) và SMTMR của học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang trong nghiên cứu của chúng tôi lần lượt là 3,17; 0,13; 0,07 và 3,37 (Bảng 3.4). Kết quả nghiên cứu cho thấy nếu căn cứ vào số trung bình mặt răng sâu MS (3,17) của học sinh tại Tiền Giang để đưa ra kế hoạch phòng và điều trị bệnh sâu răng cho học sinh, đòi hỏi chúng ta phải có một đội ngũ nhân lực rất lớn kèm theo thời gian và kinh phí lớn cho việc điều trị răng sâu cho trẻ. Đây cũng là vấn đề đáng quan tâm giúp các nhà quản lý đưa ra chính sách về nhân lực, tài chính và biện pháp can thiệp đúng đắn nhất giúp giảm tỷ lệ bệnh sâu răng trong học sinh.

Kết quả về SMTMR ở nghiên cứu chúng tôi cũng tương tự với một số nghiên cứu đã được công bố: Trần Thị Kim Thúy (2019) tại Phú Thọ, SMTMR là  $2,3 \pm 2,7$  và  $MS=2,3 \pm 2,7$  chiếm chủ yếu trong chỉ số SMTMR [47]. Vũ Mạnh Tuấn (2013) tại Hòa Bình, SMTMR là  $2,83 \pm 2,23$  ( $MS=2,82 \pm 2,25$ ;  $MT=0,06 \pm 0,48$ ;  $MM=0,00$ ) [53]; Nguyễn Thị Hồng Minh (2021) tại 7 vùng Việt Nam, SMTMR là 5,03 ( $MS=4,7$ ,  $MM=0,04$ ,  $MT=0,3$ ) [28]. Vi Việt Cường (2022) tại Nghệ An, SMTMR là  $0,45 \pm 1,56$  [6].

Như vậy có thể thấy các chỉ số về SMTMR, MS, MM, MT trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với các nghiên cứu khác đã được báo cáo; sở dĩ có sự khác biệt này có thể là do thời điểm của các nghiên cứu khác nhau, địa điểm khác nhau, cách chọn mẫu khác nhau và tiêu chuẩn chẩn đoán khác nhau.

Qua phân tích chỉ số SMTR, SMTMR chúng tôi thấy số răng sâu được điều trị còn rất thấp, điều đó có thể được lý giải ở nhóm học sinh nghiên cứu, việc dự phòng và điều trị sớm sâu răng chưa được chú trọng, mặt khác, chương trình NHĐ chỉ ở mức độ lồng ghép vào phòng y tế chung của trường, việc triển khai hoạt động còn nhiều hạn chế, hơn nữa chưa có sự quan tâm đúng mức của nhà trường trong việc tổ chức khám và can thiệp dự phòng cho các em, cũng như nhận thức chưa đầy đủ của CMHS đối với tình trạng sâu răng của các em. Tuy nhiên, khi đánh giá chỉ số răng vĩnh viễn sâu bị nhỏ ở tuổi 12 là 0,03 răng/học sinh, cho thấy nguy cơ sâu răng ở nhóm nghiên cứu này có thể được khống chế nếu gia đình, nhà trường và ngành y tế quan tâm can thiệp kịp thời sẽ mang lại hiệu quả rất tốt. Ngược lại nếu để sâu răng tiến triển một cách tự nhiên thì nguy cơ hình thành lỗ sâu, răng bị phá hủy rộng và dẫn đến mất răng là rất cao.

Tóm lại, qua các kết quả nghiên cứu của chúng tôi và tìm hiểu, so sánh các nghiên cứu khác trong và ngoài nước cho thấy tỷ lệ sâu răng ở trẻ em nước ta nói chung và tỷ lệ sâu răng, SMTR của học sinh 12 tuổi ở Tiền Giang đang ở mức trung bình và có chiều hướng tăng lên, tương đương với một số nước Châu Á nhưng so với các nước phát triển thì tỷ lệ sâu răng thấp hơn. Đối chiếu với khuynh hướng phát triển của bệnh sâu răng trên thế giới thì chỉ số này ở mức trung bình tuy nhiên

cũng đáng báo động cho chúng ta trong công tác CSSKRM cho học sinh. Đồng thời, nếu căn cứ vào sự phát triển đi lên của xã hội, sự tăng trưởng kinh tế của đất nước và những tiến bộ đạt được của ngành Răng Hàm Mặt thì tỷ lệ sâu răng phải giảm đi, song thực tế sâu răng lại tăng cao. Để lý giải cho vấn đề này chúng tôi nhận thấy đã có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến tình trạng sâu răng của nhóm nghiên cứu như: điều kiện về dinh dưỡng của học sinh đã thay đổi cũng như các điều kiện về giáo dục nha khoa có sự khác nhau, sự tiếp cận các biện pháp súc miệng Fluor tại chỗ theo chương trình NHĐ khác nhau. Điều đó đòi hỏi chúng ta phải kết hợp nhiều biện pháp dự phòng, cả toàn thân và tại chỗ nhằm mang lại hiệu quả giảm tỷ lệ bệnh rõ rệt, đáp ứng được mục tiêu toàn cầu của TCYTTG đến năm 2030 [124], [145].

#### **4.2.2. Tình hình bệnh nha chu ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang**

Trong các BRM của học sinh, cùng với sâu răng, nha chu là một trong hai bệnh phổ biến nhất. Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng chỉ số nhu cầu điều trị quanh răng của cộng đồng (CPITN) để đánh giá tình trạng bệnh nha chu của học sinh lứa tuổi 12. Chỉ số này đã được dùng ở hầu hết các nước và đặc biệt TCYTTG đã sử dụng nó để đánh giá tình trạng quanh răng toàn cầu. Vì vậy, việc sử dụng chỉ số này cho phép chúng tôi có thể so sánh được với kết quả nghiên cứu của nhiều tác giả khác và so sánh được với các số liệu toàn cầu của TCYTTG. Tuy nhiên, theo điều tra trên thế giới cũng như ở Việt Nam cho thấy ở trẻ em hầu hết các tổn thương quanh răng là tổn thương nướu, tương ứng với CPITN1 và CPITN2 nhưng chưa có túi quanh răng (CPITN3 và CPITN4).

Nghiên cứu trên 2.921 học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang chúng tôi ghi nhận: có 1.349 trẻ bị bệnh nha chu (CPITN1 và CPITN2), chiếm tỷ lệ 46,2%; trong đó 26,5% trẻ bị vôi răng (CPITN2) và 19,7% trẻ bị chảy máu nướu (CPITN1) (53,8% trẻ em được khảo sát có sức khỏe nha chu bình thường). Tình trạng MBR (DIS): chỉ có 10,7% trẻ em không có MBR, còn lại hầu hết trẻ được khảo sát (89,3%) đều có MBR, trong đó nhiều nhất (45,0%) trẻ có  $MBR > 2/3$ . Vôi răng (CIS): 775 trẻ (26,5%) có vôi răng, trong đó nhiều nhất là trẻ có  $VR \leq 1/3$  chiếm 18,0%; chỉ có 2,1% trẻ có  $VR > 2/3$  (Bảng 3.6).

Đối với học sinh có chảy máu nướu (CPITN1) việc can thiệp cho nhóm này đơn giản hơn và hiệu quả thu được cũng nhanh, dễ dàng hơn, chúng ta chỉ cần hướng dẫn các em VSRM đúng cách thì tổ chức nướu sẽ lành mạnh trở lại. Đối với nhóm học sinh có vôi răng (CPITN2) việc điều trị cho nhóm này đòi hỏi phải có can thiệp lấy vôi răng. Như vậy, có 26,5% học sinh cần phải lấy vôi răng để điều trị tình trạng nướu.

Ở Trung Quốc, Thái Lan và các nước Đông Nam Á, tỷ lệ bệnh nha chu cũng chiếm từ 70-84%, bệnh có đặc điểm là tổn thương viêm khu trú ở nướu, xương ổ răng chưa có ảnh hưởng [144]. Thái Lan (2011), tỷ lệ bệnh nha chu 39,4%; Srilanka (2011) là 56,8% (2011); Trung Quốc (2021) 81,7% có vôi răng 31,3% chảy máu nướu [148]; Hàn Quốc (2012) là 27,5%, do hệ thống dịch vụ chăm sóc răng miệng cho cộng đồng tốt, người dân có khả năng tự phòng bệnh và hỗ trợ VSRM cho trẻ em tại nhà. Hệ thống CSSKRM được phát triển ngay tại các trường học, đồng thời nhà trường phối hợp với các bệnh viện để tổ chức tốt các đợt khám và điều trị răng miệng cho học sinh [78].

Chen X (2018) ở Trung Quốc, tỷ lệ chảy máu nướu và vôi răng lần lượt là 61,0% và 67,3%. Tình trạng bệnh nha chu của thanh thiếu niên trở nên tồi tệ hơn khi họ lớn lên. Tình trạng của trẻ em gái tốt hơn đáng kể so với trẻ em trai. Cuộc khảo sát này đã minh họa một bức tranh ngắn gọn về tình trạng bệnh nha chu của thanh thiếu niên cho thấy chảy máu nướu và vôi răng là rất phổ biến và thường xuyên. Cần có những hành động sâu hơn về GDSKRM, đặc biệt là đối với những người ở các tầng lớp kinh tế xã hội thấp hơn. Sự tích tụ của mảng bám là nguyên nhân chính của bệnh nha chu và sự cân bằng giữa độc lực của vi khuẩn màng sinh học và phản ứng miễn dịch của vật chủ quyết định mức độ nghiêm trọng của bệnh nha chu [77].

Tại Việt Nam, một số nghiên cứu đã cho thấy tỷ lệ bệnh nha chu ở học sinh 12 tuổi có thay đổi, tăng giảm theo các khu vực, vùng miền; tuy nhiên tỷ lệ vẫn còn cao. Khu vực miền Nam ở Đồng bằng sông Cửu Long (2012) tỷ lệ bệnh nha chu là

77,6% [9]; An Giang (2013) là 55,8% [61]. Khu vực miền Trung ở Ninh Thuận (2012) tỷ lệ bệnh nha chu là 37,9% [41].

Phạm Thị Nhất Diệu (2014) tại Bình Dương, tỷ lệ bệnh nha chu là 86,6%; trong đó tỷ lệ chảy máu nướu là 26,9% và tỷ lệ vôi răng là 58,7%; chỉ có 13,4% trẻ có tình trạng nha chu lành mạnh [10]. Phan Thị Trường Xuân (2013) tại An Giang, tỷ lệ bệnh nha chu 55,8% (trong đó chảy máu nướu 9,0% và có vôi răng 46,8%) [61]. Tạ Quốc Đại (2012) tại Hà Nội, tỷ lệ bệnh nha chu là 40%, trong đó chảy máu nướu là 15,4% và vôi răng là 24,6% [7].

Về phân loại chỉ số DIS, CIS, OHIS (Bảng 3.7), trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận: chỉ số DIS mức độ trung bình chiếm cao nhất (43,2%), tiếp theo là mức độ kém (27,9%), mức độ tốt chiếm 18,2% trong khi mức độ rất tốt chiếm thấp nhất 10,7%. Chỉ số CIS: mức độ rất tốt chiếm đa số (73,5%) và chỉ có 0,5% ở mức độ kém. Chỉ số OHIS: mức độ tốt chiếm cao nhất (47,1%), mức độ trung bình đứng thứ 2 với 27,6%, trong khi mức độ rất tốt chiếm thấp nhất (10,7%).

Kết quả này cũng được ghi nhận trong nghiên cứu của Tạ Quốc Đại (2012), tại Hà Nội MBR  $PI \leq 2$  chiếm 37,0%,  $PI > 2$  chiếm 63%, trong đó mức độ 0 là 4,8%, mức độ 1 là 7,7%, mức độ 2 là 77,6% và mức độ 3 là 9,9%. Vôi răng mức độ 0 là 18,9%, mức độ 1 là 56,5%, mức độ 2 là 19,7% và mức độ 3 là 4,9%. OHIS mức độ rất tốt 11,8%, tốt 32,1%, trung bình 48,6% và kém 7,5% [7]. Trần Tấn Tài (2016) tại Thừa Thiên Huế, tỷ lệ mảng bám khá cao (89,3%) [40].

Vi Việt Cường (2022) tại Nghệ An, tỷ lệ chảy máu nướu 43,1%; vôi răng là 68,7%. Tỷ lệ mảng bám là 81,3%. Trung bình sextants vôi răng là 1,42; vôi răng phần lớn ở 1/3 bề mặt răng về phía cổ răng. Trung bình sextants mảng bám là 2,36. Điểm số OHIS của trẻ 12 tuổi xếp loại khá ( $1,54 \pm 0,66$ ). Tất cả các trẻ cần được hướng dẫn, chăm sóc VSRM. Có 68,7% trẻ 12 tuổi cần được cạo vôi răng [5].

Nguyễn Anh Quan (2014) tại Bà Rịa - Vũng Tàu, 89,1% có ít nhất một hoạt động sinh hoạt hàng ngày bị tác động trong 3 tháng qua; 61,6% bị ảnh hưởng ở mức độ rất nhẹ, 20,0% bị ảnh hưởng ở mức độ nhẹ, 11,9% bị ảnh hưởng ở mức độ trung bình; đau răng là vấn đề răng miệng thường gặp nhất ảnh hưởng lên nhiều hoạt



động; nguyên nhân thường gặp nhất tác động lên ăn nhai là đau răng (82,1%) và ê buốt răng (78,3%); lên tinh thần (43,5%) là đau răng; lên VSRM (91,5%) là chảy máu khi chải răng; lên hoạt động giao tiếp (60,7%) là hôi miệng [35].

Như vậy, vấn đề đặt ra cho ngành y tế địa phương là cần tuyên truyền cho người dân thấy tầm quan trọng của việc chải răng và loại bỏ vôi răng, cùng với việc tích cực trong công tác điều trị để làm giảm tỷ lệ bệnh nha chu trong tương lai. Vôi răng ở lứa tuổi 12 chưa phải là vấn đề trầm trọng của SKRM nhưng cần có sự chăm sóc chuyên khoa, việc lấy vôi răng tốn nhiều thời gian nhưng nếu không điều trị thì lâu dài có thể dẫn đến mất răng. Bệnh nha chu không phải là mối quan tâm hàng đầu của lứa tuổi 12 nhưng theo điều tra của một số quốc gia thì nó chiếm tỷ lệ cao trong các BRM, chỉ sau bệnh sâu răng.

#### **4.2.3. Kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang**

Kiến thức phòng BRM chung đạt ở học sinh 12 tuổi chiếm 48%, đa số học sinh không biết dấu hiệu bệnh sâu răng, nha chu (85,8%), không đủ kiến thức về phòng bệnh (61,6%). Tỷ lệ học sinh có kiến thức đạt chiếm 48,0%, trong đó loại giỏi chiếm 1,3%, khá 5,9% và trung bình 40,9% (Bảng 3.8). Kết quả này cũng được Tạ Quốc Đại (2012) ghi nhận tại Hà Nội tỷ lệ học sinh có kiến thức giỏi là 18,2%, khá 20,5% và trung bình 61,3% [7].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về kiến thức đạt (48%) thấp hơn so với nghiên cứu của Vũ Thị Sao Chi (2015) tại Hải Dương (61,5%), Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc (48,7%), Bùi Thị Thu Hiền (2020) tại Bình Định (62,4%) [3], [23], [36]. Và cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Bùi Huỳnh Anh (2012) tại TPHCM (38,8%) [1]. Việc đánh giá kiến thức và thực hành phòng chống sâu răng, nha chu của học sinh trong mỗi nghiên cứu là khác nhau nhưng những nội dung cơ bản, then chốt về phòng chống sâu răng, nha chu là tương đối giống nhau.

Thực hành phòng BRM chung đạt ở học sinh 12 tuổi chiếm 46,4%, đa số ở mức độ trung bình (26,3%) do phần lớn học sinh thực hành phòng bệnh chưa đạt (71%) (Bảng 3.9). Kết quả này cao hơn nghiên cứu Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc tỷ lệ học sinh có thực hành phòng chống sâu răng, nha chu đạt là 39,9%

[36]; Tạ Quốc Đại (2012) tại Hà Nội là 22,5% [7]; Bùi Thị Thu Hiền (2020) tại Bình Định là 43,7% [23]. Và kết quả này thấp hơn kết quả của Vũ Thị Sao Chi (2016) tại Hải Dương là 56,7% [3].

Malak CA (2021) tại Li-băng, 79,7% học sinh tham gia vào nghiên cứu này đã từng đến nha sĩ; 24,7% cho biết họ sợ đi khám răng; 88,2% đau là lý do chính cho cảm giác khó chịu này; 81,4% thích nha sĩ nữ; 82,3% thích nha sĩ với áo khoác màu; 80,3% ủng hộ nha khoa đã được tân trang lại; 91,1% trẻ em bị kích thích bởi tiếng ồn trong phòng khám nha khoa [112].

Chải răng là biện pháp chủ yếu nhằm làm sạch MBR loại bỏ nơi trú ngụ của vi khuẩn gây bệnh sâu răng, bệnh nha chu. Tuy nhiên, chải răng phải vào đúng các thời điểm thích hợp như sau khi ăn, buổi tối trước khi đi ngủ và buổi sáng sau khi ngủ dậy sẽ tăng hiệu quả làm sạch MBR. Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc, kiến thức về thời điểm chải răng của học sinh vào buổi sáng sau khi ngủ dậy và vào buổi tối trước khi đi ngủ được nhiều em biết đến (chiếm tỷ lệ 76,7% và 75,4%), đây có thể là do thói quen của các em học sinh chải răng hàng ngày, nhưng vẫn còn khoảng 25% học sinh chưa biết về thời điểm này. Hầu hết học sinh không biết cần chải răng sau các bữa ăn chính chiếm tỷ lệ 77,6%. Tỷ lệ học sinh cho rằng cần đánh răng sau các bữa ăn chính chỉ chiếm 22,4%. Về số lần chải răng, kiến thức của học sinh về chải răng 3 lần/ngày trở lên chỉ chiếm tỷ lệ 14,7%, học sinh cho rằng cần chải răng 2 lần/ngày chiếm tỷ lệ cao nhất là 81,1% và số học sinh cho rằng cần chải răng 1 lần/ngày chiếm tỷ lệ 4,2%. Như vậy, chúng ta có thể suy đoán được rằng đa số các em học sinh nơi đây chỉ chải răng 2 lần/ngày, một lần vào buổi sáng sau khi ngủ dậy, một lần vào buổi tối trước khi đi ngủ. Hai thời điểm này cũng quan trọng trong việc làm sạch MBR sau một ngày răng phải thực hiện chức năng ăn nhai và đảm bảo cho VSRM. Tuy nhiên, thời điểm quan trọng cần chải răng để làm sạch MBR là ngay sau các bữa ăn chính. Vài phút sau khi ăn, mảng bám sẽ dần được hình thành do thức ăn bám vào các kẽ răng, các chất bột, chất đường bám dính vào răng nên cần làm sạch răng ngay bằng chải răng hoặc tối thiểu là súc miệng ngay sau ăn [36].

Lê Hồng Hà (2016) tại TPHCM, trước chải răng 94,8% học sinh có tình trạng VSRM trung bình và kém; chỉ 5,2% có tình trạng tốt. Sau chải răng, 89,2 % có VSRM trung bình và kém, chỉ 10,8 % có tình trạng tốt. Sau chải răng tình trạng VSRM tốt chỉ tăng 5,6%, chủ yếu tăng số học sinh có tình trạng VSRM kém lên trung bình (tăng 28,3%). Những kết quả này cho thấy việc thực hành giữ gìn VSRM của học sinh không tốt. Khảo sát thực tế cũng cho thấy việc chải răng của học sinh tại trường học có hiệu quả (VSRM kém giảm) nhưng không sâu (VSRM tốt chỉ tăng nhẹ). Sau chải răng, mảng bám vẫn còn rất nhiều, nhất là ở vùng mặt trong các răng nơi trẻ khó chải tới, các em chưa có ý thức tự chăm sóc VSRM, phần lớn chải răng qua loa, theo phong trào, chưa biết tự kiểm tra sau chải răng có sạch không, các trường học chưa trang bị đủ bồn chải răng, một số không có gương soi mặt để các em có thể tự kiểm tra MBR... Mặc dù, kiến thức về phương pháp chải răng tương đối tốt (75%) nhưng khi thực hành chải răng phần lớn các em đều chải qua loa, không đủ thời gian (dưới 1 phút) và chủ yếu chải ngang [15].

Kết quả ở các nghiên cứu cao thấp khác nhau do tiêu chuẩn đánh giá, thời điểm, khu vực nghiên cứu khác nhau, nhưng nhìn chung học sinh thực hành đạt chiếm tỷ lệ không cao. Số liệu trên chứng tỏ vấn đề giáo dục VSRM của chương trình NHD chưa đạt hiệu quả cao, chúng ta thực hiện chương trình đã trên 30 năm nhưng từ kiến thức được cung cấp đến thay đổi hành vi thực hành còn quá xa.

Điều này đặt ra trách nhiệm rất lớn của chúng ta trong công tác CSSKRM cho trẻ. Đó là chương trình NHD thực hiện hoạt động chăm sóc và phòng BRM cho học sinh ngay tại trường học nhằm hạ thấp tỷ lệ BRM cho học sinh 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. Một nền giáo dục tốt hoặc kinh tế ổn định sẽ góp phần cho việc dự phòng BRM 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.

### **4.3. Các yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang**

#### **4.3.1. Các yếu tố liên quan bệnh sâu răng ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang**

Khi phân tích theo giới tính và địa dư, tỷ lệ sâu răng ở trẻ nữ cao hơn trẻ nam. Chỉ số SMTR và SMTMR: ở trẻ nữ cao hơn trẻ nam, trẻ ở nông thôn cao hơn trẻ thành thị. Nhiều nghiên cứu cũng ghi nhận có mối liên quan giữa tỷ lệ sâu răng của trẻ và giới tính: Phan Thị Nhất Diệu (2014) tại Bình Dương, tỷ lệ sâu răng của học sinh nữ (80,95%) cao hơn nam (75,25%),  $p < 0,05$  [10]. Tạ Quốc Đại (2012) tại Hà Nội, tỷ lệ học sinh nam sâu răng (33,1%) cao hơn nữ (29,1%),  $p > 0,05$ ; SMTR nam (1,00) cao hơn nữ (0,96), trong đó S nam (0,94) cao hơn nữ (0,88); M nam (0,01) bằng với nữ (0,01); T nam (0,05) thấp hơn nữ (0,07) [7]. Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc, học sinh nam nguy cơ mắc sâu răng gấp 1,66 lần so với học sinh nữ ( $p < 0,05$ ). Điều này có thể suy luận rằng các em học sinh nam không có ý thức CSSKRM như các em nữ [36]. Việc sử dụng dịch vụ nha khoa của thanh thiếu niên phụ thuộc vào sự tương tác của các yếu tố tâm lý xã hội và cá nhân cũng như bối cảnh gia đình [82].

Trẻ ở nông thôn bị sâu răng nhiều hơn trẻ ở thành thị trong khi tỷ lệ trám răng theo địa dư có khuynh hướng ngược lại, điều này có thể giải thích là do khu vực thành thị trẻ có nhiều điều kiện, cơ hội tiếp cận các dịch vụ nha khoa hơn trẻ ở nông thôn. Phạm Thị Nhất Diệu (2014) tại Bình Dương, tỷ lệ bệnh sâu răng cũng khác nhau giữa hai khu vực thành thị và nông thôn và học sinh ở vùng nông thôn có tỷ lệ sâu răng cao hơn thành thị (72,4% so với 83,9%),  $p < 0,05$  [10]. Kết quả này cũng được các tác giả khác trên thế giới ghi nhận, Maria MB (2018) tại Ba Lan, SMTR ở bệnh nhân thành thị (3,155) thấp hơn so với bệnh nhân nông thôn (3,98) [114]. Tỷ lệ sâu răng ở thành thị luôn ở mức thấp hơn nông thôn có lẽ do dân cư thành thị được nhiều dịch vụ chăm sóc răng miệng trực tiếp hoặc gián tiếp tốt hơn, kịp thời hơn so với nông thôn vốn xa bệnh viện, xa thầy thuốc và xa luôn cả những lời nhắc nhở, hướng dẫn của các cán bộ y tế chuyên ngành [10].

Tuy nhiên, Phan Thị Trường Xuân (2013) tại An Giang, tỷ lệ bệnh sâu răng của học sinh thành thị (34,8%) cao hơn nông thôn (25,0%),  $p < 0,05$  [61]. Tỷ lệ sâu răng ở vùng thành thị cao hơn vùng nông thôn giống như mô hình bệnh sâu răng ở các nước đang phát triển; tuy vậy một vài kết quả cho thấy ở vùng nông thôn thiếu sự can thiệp của các chương trình phòng bệnh thì tỷ lệ sâu răng cao hơn vùng thành thị. Phần lớn các vùng địa dư ở Việt Nam đều thiếu Fluor trong nước uống; tuy nhiên có một số vùng có tình trạng nhiễm Fluor trên răng, đối với những vùng này, cần có những biện pháp cộng đồng thích hợp, đặc biệt là việc giải quyết nguy cơ quản thể sẽ còn tiếp diễn trong tương lai.

Kết quả ghi nhận cha, mẹ có trình độ học vấn càng cao thì tỷ lệ sâu răng của trẻ càng giảm và nghề nghiệp của cha, mẹ có liên quan đến tỷ lệ sâu răng của trẻ. Folayan MO (2014), hành vi CSSKRM bà mẹ là yếu tố dự báo quan trọng của hành vi CSSKRM 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 [94]. Phanthavong S (2019) tại Lào, trẻ em đánh răng  $\geq$  hai lần/ngày ít có nguy cơ bị sâu răng hơn những trẻ đánh răng một lần hoặc hiếm khi (OR=0,64, KTC95%: 0,45-0,91). Số lượng trẻ em chải răng hai lần mỗi ngày cũng tăng lên đáng kể khi mức độ giám sát của người giám hộ tăng lên (OR=2,14, KTC95%: 1,91-2,41) [127].

Bùi Huỳnh Anh (2012) tại TPHCM, yếu tố nguy cơ làm tăng sâu răng là có tiền sử sâu răng, khả năng đậy nước bọt thấp và thu nhập cha mẹ thấp [1]. Kumar S (2014) tại Australia, 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 CSSKRM tốt hơn [108]. Cha mẹ có học vấn cao, có điều kiện kinh tế tốt hơn thì con của họ được chăm sóc răng miệng tốt hơn, được kiểm tra định kỳ, tất nhiên việc tư vấn về GDSKRM sẽ dễ dàng hơn với các đối tượng này.

Kết quả cho thấy có mối liên quan giữa kiến thức, thực hành với tình trạng sâu răng của trẻ và ghi nhận có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các mức độ CPITN, DIS, CIS, OHIS với tình trạng sâu răng của trẻ với  $p < 0,001$ . Trần Tấn Tài (2016) tại Thừa Thiên Huế, thực hành CSSKRM 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 CSSKRM của học sinh khá cao, tuy nhiên, việc đánh giá thực chất với kiến thức của các em học sinh gặp nhiều khó khăn. Ở các em học sinh nhỏ tuổi thì kiến thức chưa bền vững, rất nhanh quên. Nghiên cứu ghi nhận vấn đề thực hành lại chưa tốt, vì vậy, tỷ lệ sâu răng và các vấn đề răng miệng liên quan còn khá cao. Các yếu tố khác như: đối tượng thuộc gia đình có trên 2 con, học sinh có sở thích uống nước ngọt, có thói quen ngâm thức ăn [40].

Tạ Quốc Đại (2012) tại Hà Nội, có sự liên quan chặt chẽ giữa số lần chải răng trong ngày với tình trạng VSRM. Những em học sinh chải răng nhiều lần/ngày có tình trạng VSRM tốt gấp 13,75 lần những học sinh chải răng một lần/ngày với  $OR=13,75$ ;  $p<0,01$ . Những học sinh VSRM không tốt có nguy cơ sâu răng gấp 2,8 lần so với những học sinh VSRM tốt với  $OR=2,8$ ;  $p<0,05$ . Theo cơ chế gây bệnh thì sâu răng được hình thành bởi sự kết hợp của nhiều yếu tố: vi khuẩn, thức ăn, chất lượng men răng... Tình trạng VSRM tốt sẽ hạn chế sự hình thành MBR do đó giảm tỷ lệ sâu răng. Vì vậy, việc giáo dục nha khoa để học sinh có tình trạng VSRM tốt là nội dung chính trong chương trình NHD [7].

Goldfeld Sharon (2019) tại Australia, tỷ lệ sâu răng cao hơn đối với trẻ có vị trí kinh tế xã hội thấp nhất so với cao nhất ( $OR=1,92$ , KTC95%: 1,49-2,46) và thấp hơn khi nước được Fluor hóa đến mức khuyến nghị ( $OR=0,53$ , KTC95%: 0,43-0,64). Không có bằng chứng về mối liên quan giữa sâu răng và chế độ ăn uống có đường hoặc đánh răng. Khi vị trí kinh tế xã hội và Fluor hóa được xem xét kết hợp với nhau, so với nhóm vị trí kinh tế xã hội cao nhất với những đứa trẻ có hàm lượng Fluor hóa nước thấp nhất ở vị trí kinh tế xã hội thấp nhất có Fluor ( $OR=1,54$ , KTC95%: 1,14-2,07) và trẻ em ở vị trí kinh tế xã hội thấp nhất không có Fluor ( $OR=4,06$ , KTC95%: 2,88-5,42) [98].

Trần Thị Kim Thúy (2019) tại Phú Thọ, khi phát hiện có đốm trắng đục trên mặt răng thì nguy cơ mắc sâu răng cao gấp 4 lần và nguy cơ mắc sâu răng sớm cao gấp 4,4 lần. Mảng bám nhiều thấy được trên răng sẽ làm tăng nguy cơ mắc sâu răng

lên gấp 2,5 lần và sâu răng sớm gấp 2,7 lần. Trẻ có thói quen thường xuyên ăn vặt làm tăng nguy cơ mắc sâu răng lên gấp 1,8 lần, sâu răng sớm gấp 1,7 lần. Răng có rãnh trũng sâu làm nguy cơ mắc sâu răng tăng rất cao: 4,7 lần và sâu răng sớm tăng 4,4 lần. Không có mối liên quan có ý nghĩa giữa thói quen đánh răng với kem có Fluor ít nhất 1 lần/ngày với tình trạng sâu răng và sâu răng sớm. Nhưng khi đánh răng với kem có Fluor ít nhất 2 lần/ngày sẽ làm nguy cơ sâu răng giảm 0,5 lần, sâu răng sớm giảm 0,4 lần [47].

Kết quả Bảng 3.16 ghi nhận những yếu tố có liên quan đến tỷ lệ sâu răng của trẻ: giới tính; địa dư; kiến thức; thực hành; bệnh nha chu; chỉ số DIS và OHIS. Kết quả này cũng được ghi nhận ở một số nghiên cứu trong và ngoài nước.

Aljafari AK (2014) tại Vương quốc Anh, các yếu tố ảnh hưởng đến sự cải thiện SKRM 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 CSSKRM 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 [66].

Mulu W (2014) tại Ethiopia, các yếu tố nguy cơ gây sâu răng là học sinh các lớp nhỏ (OR=3,9; KTC95%: 1,49-10,4), thói quen VSRM kém như không chải răng, súc miệng (OR=2,6, KTC95%: 1,08-6,20), có MBR (OR=5,3, KTC95%: 1,6-17,7) và đau răng (OR=6,3, KTC95%: 2,4-15,4) [121]. Aobo Du (2019) tại Trung Quốc, trình độ học vấn của cha mẹ có tương quan nghịch với tỷ lệ mắc BRM, trong khi mức tiêu thụ đường liên quan tích cực đến sâu răng phổ biến ở trẻ em. Không có mối liên hệ giữa thói quen đánh răng và sâu răng ở trẻ em từ 12 tuổi [68].

Trần Tấn Tài (2016) tại Thừa Thiên Huế, số lần chải răng trong ngày <3 lần, nguy cơ sâu răng gấp 10 lần (KTC95%: 2,34-2,78; p<0,001). Thời gian thay bàn chải trên 3 tháng, nguy cơ sâu răng gấp 4,5 lần (KTC95%: 2,21-9,37; p<0,001). Đối tượng có dùng tăm xỉa răng có nguy cơ sâu răng gấp 2,44 lần (KTC95%: 1,36-4,36; p<0,01). Không súc miệng đều đặn sau bữa ăn có nguy cơ sâu răng rất lớn (KTC95%: 13,95-716,91; p<0,001). Đối tượng thuộc gia đình có trên 2 con nguy cơ

sâu răng gấp 2,15 lần (KTC95%: 1,12-4,16;  $p < 0,05$ ). 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. Sở thích uống nước ngọt có nguy cơ sâu răng gấp 1,86 lần (KTC95%: 1,09-3,16;  $p < 0,05$ ). Thói quen ngậm thức ăn có nguy cơ sâu răng gấp 2 lần (KTC95%: 1,05-3,80;  $p < 0,05$ ) [40].

Trần Tấn Tài (2016) tại Thừa Thiên Huế, học sinh bị bệnh sâu răng: chưa nghe nói về BRM gấp 2,44 lần (KTC95%: 1,13-5,31,  $p < 0,05$ ); có số lần chải răng trong ngày  $< 3$  lần gấp 10 lần (KTC95%: 2,34-42,78;  $p < 0,001$ ); có thời gian thay bàn chải trên 3 tháng gấp 4,5 lần (KTC95%: 2,21-9,37;  $p < 0,001$ ); dùng tăm xỉa răng gấp 2,44 lần (KTC95%: 1,36-4,36;  $p < 0,01$ ); không súc miệng đều đặn sau bữa ăn gấp 100 lần (KTC95%: 13,95-716,91;  $p < 0,001$ ); có sở thích uống nước ngọt gấp 1,86 lần (KTC95%: 1,09-3,16;  $p < 0,05$ ); có thói quen ngậm thức ăn gấp 2 lần (KTC95%: 1,05-3,80;  $p < 0,05$ ). 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 [40].

Youssef MA (2020) tại Iran, sự hiện diện sâu răng ở răng sữa tỷ lệ nghịch ( $p < 0,001$ ) và ở răng vĩnh viễn là tỷ lệ thuận với tuổi của trẻ em. Hơn nữa, tỷ lệ răng vĩnh viễn bị sâu cao hơn đáng kể ở trẻ em gái, trẻ em nông thôn và trẻ em có cha không phải là công nhân viên chức so với các trẻ khác (tương ứng  $p = 0,04$ ,  $p < 0,001$  và  $p = 0,02$ ). Tỷ lệ sâu răng ở học sinh ở răng hỗn hợp là cao và có liên quan đến các yếu tố xã hội học của chúng. Cung cấp và thực hiện các chương trình phòng ngừa, điều trị và cung cấp thông tin để kiểm soát sâu răng ở cấp độ cá nhân, gia đình và trường học là cần thiết cho các nhà hoạch định chính sách y tế địa phương [148].

Dieng S (2020) tại Senegal, kiến thức về SKRM cao của bà mẹ có liên quan đến việc trẻ em không bị sâu răng và tỷ lệ mắc bệnh nha khoa thấp. Do đó, cải thiện kiến thức về SKRM của các bà mẹ có thể giúp nâng cao năng lực của họ để tăng cường SKRM, giúp cải thiện SKRM của con em họ và giảm bất bình đẳng [83].



Dimitropoulos Y (2018) tại Australia, yếu tố nguy cơ gây sâu răng được xác định bao gồm không sở hữu bàn chải đánh răng (35%), sử dụng ít kem đánh răng có Fluor (24%), hạn chế đánh răng hàng ngày (51%), thường xuyên ăn thức ăn có đường (72%) và nước ngọt (64%). Nhân viên trường học và y tế đã sẵn sàng hỗ trợ một chương trình nâng cao sức khỏe để cải thiện SKRM của trẻ em. Tăng cường SKRM là cần thiết để giảm gánh nặng của sâu răng và cần giải quyết các hành vi VSRM, sử dụng Fluor và tiếp cận với thực phẩm và đồ uống lành mạnh [84].

Sâu răng là bệnh nhiễm khuẩn do nhiều yếu tố gây nên trong đó phải kể đến mối liên quan giữa yếu tố bệnh căn - lớp lắng vi khuẩn và các yếu tố sinh học quan trọng như khả năng đệm, thành phần và lưu lượng nước bọt, chế độ ăn, bề mặt men răng... ảnh hưởng tới sự hình thành sang thương bề mặt răng, ngoài ra còn có ảnh hưởng của các yếu tố thuộc về hành vi, kinh tế-xã hội, thu nhập, kiến thức... [31].

#### **4.3.2. Các yếu tố liên quan bệnh nha chu ở học sinh 12 tuổi tại tỉnh Tiền Giang**

Kết quả cho thấy trình độ học vấn, nghề nghiệp của cha, mẹ có liên quan đến tình trạng bệnh nha chu của trẻ có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ . Phân tích cho thấy kiến thức đạt làm giảm 66% nguy cơ bệnh nha chu, thực hành đạt làm giảm 79% nguy cơ bệnh nha chu cho trẻ. Sâu răng làm tăng nguy cơ bệnh nha chu 2,33 lần. Tạ Quốc Đại (2012) tại Hà Nội, học sinh VSRM không tốt có nguy cơ bệnh nha chu gấp 2,9 lần so với những học sinh VSRM tốt ( $OR=2,9$ ;  $p < 0,05$ ). MBR được hình thành là do sự tổn động của thức ăn và vi khuẩn cùng với một số yếu tố khác trong môi trường miệng, đây là tác nhân ngoại lai chính dẫn tới bệnh nha chu [7].

Phan Thị Trường Xuân (2013) tại An Giang, tỷ lệ bệnh nha chu là 46,5%; nông thôn có bệnh nha chu (77,5%) cao hơn thành thị (52,6%),  $p < 0,01$ ; nhưng sự khác nhau giữa nam và nữ thì không có ý nghĩa thống kê. Có lẽ ở khu vực nông thôn, các sản phẩm chăm sóc răng miệng theo tiêu chí nha khoa khó đến tay người tiêu dùng do ít được bày bán hoặc giá thành còn khá cao so với thu nhập của người dân; cũng có thể ở cấp THCS, các em học sinh ít được phụ huynh, thầy cô giáo quan tâm GDSKRM như ở cấp tiểu học nên các em lười chải răng hơn dẫn đến mắc bệnh nha chu [61].

Saldūnaitė (2014) tại Litva, cha mẹ có trình độ học vấn cao đạt điểm CSSKRM cho trẻ cao hơn những người có trình độ học vấn thấp ( $p=0,002$ ); thu nhập gia đình đủ đạt điểm cao hơn thu nhập gia đình không đủ ( $p<0,001$ ); quan tâm đến sức khỏe của con mình hơn là quan tâm của họ ( $p<0,001$ ); trình độ văn hóa cao và có thu nhập đủ quan tâm đến giáo dục về VSRM và khám răng phòng ngừa thường xuyên hơn những người có trình độ văn hóa thấp và thu nhập không đủ ( $p<0,01$ ). Việc CSSKRM cho trẻ đã được các bậc cha mẹ có trình độ dân trí cao và thu nhập đủ quan tâm [132].

Phạm Thị Nhất Diệu (2014) tại Bình Dương, tỷ lệ vôi răng ở nông thôn (66,90%) cao hơn thành thị (55,55%),  $p<0,05$ ; sextants bị vôi răng ở nông thôn (1,95) cao hơn thành thị (1,76),  $p<0,05$ ; sextants chảy máu nướu và vôi răng ở khu vực nông thôn cao hơn ở thành thị ( $p<0,05$ ) [10].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về sự liên quan giữa CPITN, DIS, CIS, OHIS với giới tính, địa dư cũng được ghi nhận trong các nghiên cứu đã công bố. Tạ Quốc Đại (2012) tại Hà Nội, tỷ lệ CPITN1 ở nam (15,0%) thấp hơn nữ (15,7%),  $p>0,05$ . MBR DIS ở nam mức độ 0 (4,3%) thấp hơn nữ (5,2%), mức độ 1 nam (7,4%) thấp hơn nữ (8,0%), mức độ 2 nam (77,6%) bằng nữ (77,6%), mức độ 3 nam (10,7%) cao hơn nữ (9,2%),  $p>0,05$ . Vôi răng CIS ở nam mức độ 0 (17,9%) thấp hơn nữ (19,8%), mức độ 1 nam (56,5%) bằng nữ (56,5%), mức độ 2 nam (19,7%) cao hơn nữ (19,6%), mức độ 3 nam (5,9%) cao hơn nữ (4,1%),  $p>0,05$ . Tương tự, chỉ số OHIS mức độ rất tốt ở nam (11,5%) thấp hơn nữ (12,1%), tốt ở nam (33,7%) cao hơn nữ (31,0%), trung bình nam (48,2%) thấp hơn nữ (49,0%), kém nam (6,6%) thấp hơn nữ (7,9%),  $p>0,05$  [7]. Phan Thị Trường Xuân (2013) tại An Giang, CIS ở trẻ nam ( $1,62\pm 2,13$ ) thấp hơn nữ ( $1,80\pm 2,11$ ),  $p=0,25$  [61].

Vuyyuru CR (2021) tại Ấn Độ, rào cản chính đối với việc sử dụng các dịch vụ CSSKRM ở mức thấp đáng chú ý là các vấn đề về răng miệng không gây tử vong hoặc đe dọa tính mạng. Tỷ lệ sâu răng và nha chu cao và việc sử dụng các dịch vụ CSSKRM kém là một phát hiện quan trọng trong nghiên cứu này. Hiểu được xu hướng phổ biến của các BRM và những trở ngại trong việc tiếp nhận các

dịch vụ CSSKRM có thể cung cấp cơ sở để nghiên cứu sâu hơn và cải thiện khả năng tiếp cận với các dịch vụ CSSKRM ở các vùng nông thôn của các quốc gia đang phát triển [141].

Kết quả Bảng 3.24 cho thấy những yếu tố có liên quan đến tỷ lệ bệnh nha chu: giới tính; địa dư; kiến thức; thực hành; bệnh sâu răng; chỉ số DIS và SMTMR. Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc, học sinh chải răng dưới 2 phút nguy cơ mắc sâu răng, nha chu cao gấp 1,61 và 1,81 lần học sinh chải từ 2 phút trở lên ( $p < 0,05$ ). Học sinh chải răng không đúng có nguy cơ mắc sâu răng, nha chu cao hơn học sinh chải răng đúng 1,65 lần ( $p < 0,05$ ) [36].

Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc, một số yếu tố liên quan làm tăng sâu răng, nha chu của học sinh như: học sinh nam (OR=1,66; KTC95%: 1,17-2,36); học sinh có kiến thức phòng chống sâu răng, nha chu không đạt (OR=1,81; KTC95%: 1,27-2,58); học sinh có thực hành phòng chống sâu răng, nha chu không đạt (OR=1,87; KTC95%: 1,31-2,67); CMHS có thực hành phòng chống sâu răng, nha chu cho học sinh không đạt (OR=2,31; KTC95%: 1,62-3,31) [36].

Kikelomo AK (2019) tại Nigeria, VSRM kém (OR: 1,83; KTC95%: 1,05-3,18;  $p=0,033$ ), răng chen chúc (OR: 1,97; KTC95%: 1,01-3,49;  $p=0,021$ ) và cắn chéo (OR: 6,57; KTC95%: 1,51-28,51;  $p=0,012$ ) tăng tỷ lệ bị sâu răng. VSRM kém ( $p < 0,001$ ), tăng cắn quá mức ( $p=0,003$ ) và cắn hở trước ( $p=0,014$ ) là những đặc điểm quan trọng duy nhất liên quan đến bệnh nha chu. Những phát hiện này chứng minh cho khuyến nghị điều trị chỉnh nha cải thiện SKRM [106].

Malak CA (2021) tại Li-băng, SMTR và CPITN cao hơn đáng kể ở những bệnh nhân sợ nha khoa và ở những bệnh nhân chưa từng đi khám răng. Việc đáp ứng nhận thức và sở thích của bệnh nhân liên quan đến nha sĩ của họ có thể giúp giảm bớt sự lo lắng tiềm ẩn về răng miệng và do đó đảm bảo cung cấp một điều trị nha khoa chất lượng cao giúp tình trạng SKRM tốt hơn [112].

Zhang Meng (2021) tại Trung Quốc, có mối liên quan giữa sâu răng và răng, việc thăm khám nha khoa và khó ngủ do các vấn đề về răng miệng gây ra ( $p < 0,024$ ). Tần suất đánh răng thấp, tiêu thụ nhiều đường và giảm lưu lượng nước

bọt có liên quan nhiều hơn đến sự hình thành vôi răng và chảy máu nướu ( $p < 0,008$ ). Hành vi đánh răng có liên quan đến bệnh nha chu, trong khi thăm khám nha khoa và đánh răng có liên quan đến sâu răng. Do đó, việc thăm khám nha khoa theo định hướng phòng ngừa và đào tạo VSRM được khuyến khích để cải thiện tình trạng SKRM [148].

Các khuyến nghị đều được đặt ra là cần tăng cường giáo dục truyền thông cho học sinh những kiến thức về CSSKRM từ CMHS, thầy cô giáo. Chương trình giáo dục NHĐ cũng đã được đẩy mạnh trong những năm gần đây, tuy nhiên, đến nay tỷ lệ mắc sâu răng, nha chu vẫn còn cao. Chúng ta cần chuyển tải các nội dung CSSKRM, hướng dẫn các em học sinh thực hành và giám sát việc thực hành CSSKRM để các em hình thành thói quen, thực hành CSSKRM đúng.

### **4.3.3. Các yếu tố liên quan đến kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng của học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang**

#### **4.3.3.1. Các yếu tố liên quan đến kiến thức phòng bệnh răng miệng của học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang**

Trẻ nữ có kiến thức chăm sóc răng miệng tốt hơn trẻ nam, trẻ ở thành thị có kiến thức chăm sóc răng miệng tốt hơn trẻ ở nông thôn, hai sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p$  lần lượt là 0,014 và  $< 0,001$  (Bảng 3.25). Trong nghiên cứu của Lê Hồng Hà (2015) tại TPHCM thì không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về kiến thức chăm sóc răng miệng giữa học sinh ở khu vực nội thành và học sinh ở khu vực ngoại thành với  $p = 0,24$  (PR=1,07; KTC95%: 0,94-1,22) [15].

Kiến thức chăm sóc răng miệng của trẻ có liên quan đến nghề nghiệp của cha mẹ có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ), trong đó kiến thức tốt nhất ở nhóm trẻ có cha, mẹ làm hành chính, chuyên môn tiếp theo là làm kinh doanh và kiến thức chăm sóc răng miệng của trẻ thấp nhất ở nhóm có cha, mẹ lao động tay chân. Trình độ học vấn cha, mẹ càng cao thì kiến thức chăm sóc răng miệng của trẻ càng tốt ( $p < 0,001$ ) (Bảng 3.25). Kết quả Bảng 3.26 chưa ghi nhận mối liên quan giữa người hướng dẫn chải răng cho trẻ với kiến thức chăm sóc răng miệng của trẻ ( $p = 0,42$ ), tuy nhiên có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nguồn thông tin về bệnh mà trẻ nhận được và

nguồn thông tin mà trẻ yêu thích với kiến thức chăm sóc răng miệng của trẻ ( $p < 0,001$ ), nguồn thông tin từ sách, báo, đài; nhân viên y tế cho kiến thức tốt hơn.

Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc, học sinh chủ yếu được cung cấp kiến thức và thực hành phòng chống sâu răng, nha chu từ CMHS (67,6%), các thầy cô giáo cung cấp kiến thức cho học sinh rất thấp (18,8%). Do vậy, ta có thể thấy nhà trường chưa triển khai một cách hiệu quả việc giáo dục, cung cấp các kiến thức phòng chống sâu răng, nha chu cho học sinh. Nghiên cứu đã cho thấy vai trò quan trọng của CMHS trong việc hỗ trợ học sinh CSSKRM, tỷ lệ học sinh được cha mẹ hướng dẫn thực hành phòng chống sâu răng, nha chu là 85,8%, thầy cô giáo hướng dẫn là 3,9%. Tuy nhiên, tỷ lệ CMHS có thực hành phòng chống sâu răng, nha chu cho con đạt trong nghiên cứu còn thấp (50,9%) [36].

Những yếu tố có liên quan đến tỷ lệ kiến thức đạt của trẻ trong phân tích hồi quy logistic đơn biến được đưa vào phân tích hồi quy logistic đa biến, kết quả ghi nhận các yếu tố: địa dư trẻ cư trú ( $OR=0,73$ ); nguồn thông tin phòng BRM trẻ thích ( $OR=0,91$ ); thực hành chăm sóc răng miệng của trẻ ( $OR=4,56$ ) có liên quan đến tỷ lệ kiến thức đạt của trẻ với  $p < 0,05$  (Bảng 3.27).

Tạ Quốc Đại (2012) tại Hà Nội, có sự liên quan giữa kiến thức học sinh với tình trạng VSRM ( $p < 0,001$ ). Những học sinh có kiến thức khá, giỏi thì có tình trạng VSRM tốt nhiều hơn những học sinh có tình trạng VSRM không tốt. Những học sinh có điểm kiến thức trung bình thì tình trạng VSRM không tốt cao hơn rất nhiều so với những học sinh VRSM tốt [7].

Soliman NIE (2019) tại Ai Cập, 48,4% bà mẹ có kiến thức và niềm tin về SKRM, 49,3% có hành vi đạt, 94,3% có rào cản để được CSSKRM. Niềm tin và kiến thức tương quan thuận với hành vi SKRM và rào cản để được CSSKRM đúng cách ( $p < 0,001$ ) [122].

Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc, tỷ lệ học sinh biết đến nguyên nhân gây sâu răng, nha chu còn thấp. Học sinh có kiến thức về tác hại của sâu răng không đạt nguy cơ mắc sâu răng cao gấp 1,61 lần ( $p < 0,05$ ). Học sinh có kiến thức về tác hại của bệnh nha chu không đạt nguy cơ mắc bệnh nha chu cao gấp 1,23 lần

( $p>0,05$ ). Học sinh có kiến thức về các biện pháp phòng chống sâu răng, nha chu không đạt nguy cơ mắc sâu răng cao gấp 1,61 lần ( $p<0,05$ ). Học sinh có kiến thức về thời điểm chải răng không đạt nguy cơ mắc sâu răng, nha chu cao gấp 1,33 và 1,34 lần ( $p>0,05$ ). Học sinh có kiến thức về xử trí khi bị sâu răng, nha chu không đạt nguy cơ mắc sâu răng cao gấp 2,15 lần ( $p<0,001$ ). Học sinh chưa nghe về BRM có nguy cơ mắc sâu răng gấp 2,44 lần (KTC95%: 1,13-5,31,  $p<0,05$ ). Nhiều nghiên cứu đã chứng minh kiến thức răng miệng tốt giúp trẻ hoàn thiện khả năng thực hành phòng chống sâu răng, qua đó giảm tỷ lệ sâu răng. Những học sinh có điểm trung bình kiến thức giỏi thì tình trạng VSRM sạch hơn nhóm có điểm kiến thức trung bình, khá [36].

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%. 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 học sinh ngay từ lứa tuổi mẫu giáo, tiểu học, THCS nhằm tạo thói quen tốt và giúp các em có ý thức CSSKRM. 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 học sinh là người chủ yếu hướng dẫn trẻ thực hành CSSKRM.

#### **4.3.3.2. Các yếu tố liên quan đến thực hành phòng bệnh răng miệng của học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang**

Kết quả Bảng 3.28 ghi nhận trẻ nữ có thực hành chăm sóc răng miệng tốt hơn trẻ nam, trẻ ở thành thị có thực hành chăm sóc răng miệng tốt hơn trẻ ở nông thôn, hai sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p$  lần lượt là 0,02 và  $<0,001$ . Lê Hồng Hà (2016) tại TPHCM thì không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về thực hành chăm sóc răng miệng giữa học sinh ở khu vực nội thành và học sinh ở khu vực ngoại thành với  $p=0,51$  (PR=1,7; KTC95%=0,85-1,35) [15]. Thực hành

chăm sóc răng miệng của trẻ có liên quan đến nghề nghiệp của cha mẹ có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ), trong đó thực hành tốt nhất ở nhóm trẻ có cha, mẹ làm hành chính, tiếp theo là làm kinh doanh và thực hành chăm sóc răng miệng của trẻ thấp nhất ở nhóm có cha, mẹ lao động tay chân. Trình độ học vấn cha, mẹ càng cao thì thực hành chăm sóc răng miệng của trẻ càng tốt ( $p < 0,001$ ) (Bảng 3.28).

Từ kết quả nghiên cứu của chúng tôi và những nghiên cứu tương tự cho thấy thực hành chăm sóc răng miệng của học sinh là chưa cao và vai trò của cha mẹ, thầy cô giáo là còn hạn chế trong việc trang bị các kiến thức cần thiết cũng như hướng dẫn các em thực hành đúng. Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc, học sinh ăn quà vặt thường xuyên, tình trạng nguy cơ mắc sâu răng cao gấp 1,64 lần ( $p < 0,05$ ). Học sinh chải răng không đúng các thời điểm trong ngày nguy cơ mắc bệnh nha chu cao gấp 1,61 lần ( $p < 0,05$ ). Học sinh chải răng  $< 3$  lần/ngày nguy cơ mắc sâu răng, nha chu cao gấp 1,53 và 1,41 lần ( $p > 0,05$ ). Học sinh đi khám răng ít hơn 2 lần/năm nguy cơ mắc bệnh nha chu cao gấp 1,88 lần [36].

Với tỷ lệ 46,4% học sinh có thực hành đúng, chúng tôi chưa ghi nhận mối liên quan giữa người hướng dẫn chải răng cho trẻ với thực hành CSSKRM của trẻ ( $p = 0,5$ ), tuy nhiên có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nguồn thông tin về bệnh mà trẻ nhận được và nguồn thông tin mà trẻ yêu thích với thực hành CSSKRM của trẻ ( $p < 0,05$ ), trong đó: nguồn thông tin từ sách, báo, đài; nhân viên y tế giúp trẻ thực hành tốt hơn (Bảng 3.29).

Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc, mối liên quan giữa việc cha mẹ không đưa học sinh đi khám răng định kỳ thì học sinh nguy cơ mắc sâu răng và nha chu cao hơn, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Việc khám răng định kỳ nhằm phát hiện sớm và điều trị kịp thời các bệnh về răng miệng. Trẻ em lứa tuổi học sinh phần lớn phụ thuộc vào CMHS có đưa con em đi hay không? Trong nghiên cứu, chỉ có 21% CMHS có đưa học sinh đi khám răng định kỳ từ 6 tháng trở xuống. Có thể nói tỷ lệ CMHS đưa học sinh đi khám răng định kỳ là rất thấp, điều đó có thể dẫn đến tỷ lệ học sinh mắc sâu răng, nha chu trong nghiên cứu này là cao. Phải chăng do CMHS thiếu kiến thức hay thiếu thời gian để đưa học sinh đi khám hoặc cho rằng

sâu răng, nha chu đơn giản, dễ chữa thậm chí tự khỏi không cần phải khám bác sĩ. Có thể vì thế mà tỷ lệ CMHS đưa học sinh đi khám khi học sinh bị sâu răng, nha chu chỉ chiếm 76,8%; nhiều CMHS tự mua thuốc cho con uống khi con bị sâu răng, nha chu [36]. Có thể do điều kiện kinh tế những gia đình ở nông thôn còn khó khăn hoặc cha mẹ chưa thấy được việc khám răng định kỳ cho con mình là cần thiết.

Thực hành phòng chống sâu răng, bệnh nha chu cho con của CMHS là rất quan trọng đặc biệt đối với lứa tuổi học sinh. CMHS là người ở gần với học sinh nhất trong các sinh hoạt vệ sinh cá nhân, là người cung cấp, hỗ trợ kem chải răng, bàn chải răng, nước súc miệng... và nhắc nhở các em trong việc vệ sinh cá nhân. Nguyễn Anh Sơn (2019), tại Vĩnh Phúc cho thấy học sinh mà cha mẹ có thực hành phòng chống sâu răng, nha chu cho con không đạt thì học sinh có nguy cơ mắc sâu răng, nha chu cao gấp 2,31 lần ( $p < 0,001$ ) và 4,73 lần ( $p < 0,05$ ) [36].

Phân tích hồi quy logistic đa biến, kết quả ghi nhận các yếu tố: địa dư trẻ cư trú ( $OR=0,83$ ); trình độ học vấn mẹ ( $OR=0,8$ ); nguồn thông tin phòng BRM ( $OR=0,94$ ); kiến thức chăm sóc răng miệng của trẻ ( $OR=4,58$ ) có liên quan đến tỷ lệ thực hành đạt của trẻ với  $p < 0,05$  (Bảng 3.30).

Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc, cha mẹ không nhắc nhở khi học sinh ăn nhiều đồ ngọt thì học sinh nguy cơ sâu răng cao gấp 1,76 lần, bệnh nha chu cao gấp 1,76 lần ( $p < 0,05$ ). Thói quen ăn quà vặt của học sinh đặc biệt ăn các chất đường, đồ ngọt là đặc điểm tâm sinh lý của lứa tuổi học sinh. Việc CMHS dạy bảo và kiểm soát chế độ ăn đồ ngọt của học sinh là rất quan trọng trong việc phòng ngừa các BRM cho học sinh. Đồ ngọt có chất đường là nguyên nhân dính trên răng sẽ tạo môi trường thuận lợi cho vi khuẩn trong miệng (chủ yếu là *Streptococcus mutans*) lên men tạo thành axit, axit này phá hủy tổ chức cứng của răng tạo thành lỗ sâu răng. Do đó, việc kiểm soát việc học sinh ăn nhiều đồ ngọt là rất cần thiết. Nghiên cứu cho thấy có đến 70,4% cha mẹ không kiểm soát chế độ ăn ngọt của con, điều này có thể do cha mẹ quá bận rộn, không có thời gian quan tâm đến con em hoặc kiến thức về VSRM chưa đầy đủ [36], [80].



Thực hành VSRM ở học sinh là một trong những yếu tố quan trọng, có liên quan trực tiếp đến BRM của trẻ. Tuy nhiên, Bùi Huỳnh Anh (2012) tại TPHCM lại không thấy mối liên quan giữa thói quen chải răng với nguy cơ sâu răng (OR=2,04, p=0,142) [1].

Việc khám răng miệng định kỳ 6 tháng/lần trong năm là cần thiết nhằm phát hiện và điều trị sớm các bệnh về răng miệng. Tuy nhiên, việc tuân thủ theo khuyến cáo của các nha sĩ ít được mọi người quan tâm nhất là học sinh, đối tượng phụ thuộc chủ yếu vào CMHS trong việc đưa con đi khám bệnh. Điều này cho thấy CMHS chưa thật sự quan tâm đến việc CSSKRM cho con em mình có thể do không có kiến thức, do bận rộn hoặc do hoàn cảnh kinh tế gia đình khó khăn. Tỷ lệ học sinh không đi khám răng miệng (59,4%) còn cho thấy việc triển khai công tác NHD của nhà trường, địa phương chưa thực sự hiệu quả [36].

Trần Tấn Tài (2016) tại Thừa Thiên Huế, những trẻ có số lần đánh răng dưới 3 lần/ngày có nguy cơ mắc bệnh sâu răng cao gấp 5,32 lần (KTC95%: 1,06-26,80). Những trẻ có ăn uống nhiều đồ ngọt nguy cơ mắc sâu răng cao gấp 6,14 lần (KTC95%: 1,29-29,13). Học sinh có thực hành chưa tốt về phòng chống sâu răng có nguy cơ bị sâu răng gấp 18,67 lần (KTC95%: 5,84-59,64, p<0,001) [40]. Thực hành VSRM ở học sinh là một trong những yếu tố quan trọng và có liên quan trực tiếp đến BRM.

Nguyễn Xuân Thực (2016) tại Hà Nội, nhóm có nguy cơ sâu răng cao chiếm tỷ lệ lớn nhất (84,5%), nhóm có nguy cơ sâu răng thấp chiếm tỷ lệ thấp nhất (0,8%). Trẻ vẫn có thói quen sử dụng các đồ ăn vặt có đường giữa các bữa ăn chính (64,9%); đa phần trẻ không được thăm khám răng miệng định kỳ (76,7%); 17,1% trẻ chưa từng được khám răng miệng lần nào; tỷ lệ sâu răng cao gấp nhiều nhất ở nhóm trẻ có phụ huynh có trình độ từ THPT trở xuống và nhóm có phụ huynh không phải là công chức/viên chức. Cần tuyên truyền giáo dục với cả phụ huynh và học sinh về kiến thức nha khoa, hình thành thói quen tốt cho SKRM [44].

Kết quả trên cho thấy một số em thực hành chăm sóc răng miệng còn kém. Từ kiến thức đến thái độ đến thực hành còn một khoảng cách khá xa. Cha mẹ chưa

quan tâm đúng mức tới tình trạng răng miệng của các em, không nhắc nhở, động viên tạo thói quen cho các em chăm sóc răng miệng. Phải chăng số tiết giáo dục kiến thức cơ bản về nha khoa tại trường còn chưa đủ, hay do nhận thức của cha mẹ, thầy cô về BRM còn nhiều hạn chế, đó là những yếu tố thuận lợi làm cho BRM ngày một gia tăng như hiện nay. Chúng tôi nghĩ rằng để làm giảm tỷ lệ bệnh sâu răng, nha chu như hiện nay cần phải có sự kết hợp chặt chẽ giữa gia đình, nhà trường để làm tốt hơn công tác CSSKRM cho các em: giáo dục kiến thức cơ bản về nha khoa, chải răng có giám sát, khám răng định kỳ...

#### **4.4. Đánh giá kết quả can thiệp dự phòng bệnh sâu răng, nha chu ở học sinh 12 tuổi tại tỉnh Tiền Giang giai đoạn 2018-2021**

##### **4.4.1. Kết quả can thiệp kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng học sinh**

Trẻ em có nguy cơ mắc các bệnh lý về răng miệng nhiều hơn so với người lớn do thói quen và ý thức bảo vệ răng miệng của trẻ chưa cao. Sự hiểu biết về BRM, về hậu quả của các bệnh lý đặc biệt sâu răng, nha chu ở học sinh không thể tự có. Để có các kiến thức và thực hành phòng chống BRM, ngay từ tuổi mẫu giáo trẻ phải được hướng dẫn thông qua các trò chơi, lồng ghép các vấn đề chăm sóc răng miệng. Ở cấp tiểu học đến THCS phải có các tiết học về GDSKRM trong chương trình học (cùng với chương trình NHD). Như vậy, những học sinh không nghe nói về BRM, tất nhiên các kiến thức, thực hành VSRM sẽ không tốt và là yếu tố nguy cơ gây sâu răng, nha chu. Vì vậy, chúng tôi và nhà trường đã có những buổi nói chuyện, tranh ảnh minh họa, chiếu phim... các chủ đề về BRM và hậu quả khi mắc bệnh. Trẻ sẽ được nghe nhiều lần và cùng thảo luận với các cán bộ hướng dẫn về BRM, hậu quả và cách phòng chống. Đồng thời, nghiên cứu phối hợp với phụ huynh và thầy cô giáo hướng dẫn, nhắc nhở học sinh thực hành chăm sóc răng miệng đúng cách, đặc biệt là phương pháp chải răng.

Nghiên cứu đã triển khai các biện pháp can thiệp, cụ thể như: tăng cường giáo dục truyền thông nâng cao kiến thức, thực hành phòng chống sâu răng, nha chu của học sinh thông qua các buổi sinh hoạt lớp do giáo viên chủ nhiệm lớp tổ chức, có sự tham gia của cán bộ y tế trường học. Trong đó tập trung trọng tâm vào việc

hướng dẫn học sinh chải răng đúng cách ngay tại lớp học và toàn trường. Để cán bộ y tế trường học và các giáo viên chủ nhiệm nhà trường có thể thực hiện được việc đó, chúng tôi đã tổ chức tập huấn nâng cao kiến thức phòng chống sâu răng, nha chu cho họ, vận động sự tham gia tích cực của giáo viên trong việc giáo dục CSSKRM và nhắc nhở học sinh có ý thức CSSKRM cho bản thân. Chúng tôi cũng đã tăng cường truyền thông cung cấp thông tin về phòng chống sâu răng, nha chu cho CMHS thông qua các buổi họp phụ huynh; phát tờ rơi về phòng chống sâu răng, nha chu cho CMHS. Các hoạt động can thiệp được thực hiện liên tục trong 18 tháng và chúng tôi đánh giá kết quả can thiệp sau 30 tháng.

Kết quả Bảng 3.32 cho thấy tỷ lệ học sinh có kiến thức đạt tăng ở cả 3 nhóm: nhóm can thiệp 1 (Q=56,2%; RR=0,05; NNT=1,6) và can thiệp 2 (Q=56,2%; RR=0,09; NNT=1,7) tăng cao hơn nhóm chứng. Trung bình điểm kiến thức của học sinh tăng ở cả 3 nhóm: nhóm can thiệp 1 (Q=2,85%) và can thiệp 2 (Q=2,73%) tăng cao hơn nhóm chứng (Bảng 3.34). Tạ Quốc Đại (2012) tại Hà Nội, hiệu quả đối với kiến thức về CSSKRM của học sinh sau can thiệp như sau: tỷ lệ học sinh có điểm kiến thức giỏi sau can thiệp của nhóm can thiệp tăng rõ rệt so với trước can thiệp (CSHQ=127,3%,  $p<0,01$ ); sau can thiệp, tỷ lệ học sinh có điểm kiến thức giỏi của nhóm can thiệp tăng rõ rệt, trong khi ở nhóm chứng chỉ tăng nhẹ (CSCT=125,5%). Tỷ lệ học sinh có điểm kiến thức khá sau can thiệp của nhóm can thiệp tăng rõ rệt so với trước can thiệp (CSHQ=117,7%,  $p<0,01$ ); sau can thiệp, tỷ lệ học sinh có điểm kiến thức khá của nhóm can thiệp tăng rõ rệt, trong khi nhóm chứng tăng nhẹ (CSCT=74,0%). Tỷ lệ học sinh có điểm kiến thức trung bình sau can thiệp của nhóm can thiệp giảm rõ rệt so với trước can thiệp (CSHQ=77,8%,  $p<0,01$ ); sau can thiệp, tỷ lệ học sinh có điểm kiến thức trung bình của nhóm can thiệp giảm rõ rệt, ở nhóm chứng giảm nhẹ (CSCT=60,3%) [7].

CMHS là người sống gần học sinh nhất và cũng là người cung cấp các kiến thức và hướng dẫn cho các em các kỹ năng thực hành chăm sóc răng miệng nên có thể nói kiến thức, thực hành của CMHS về CSSKRM có ảnh hưởng rất nhiều đến kiến thức và thực hành CSSKRM của học sinh. Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh

Phúc, CMHS có kiến thức và thực hành về phòng chống sâu răng, nha chu đạt chiếm tỷ lệ thấp (50,9%). Phải chăng do mặt bằng kiến thức của CMHS và người dân còn thấp hay công tác truyền thông giáo dục CSSKRM của các ban, ngành địa phương còn chưa thực sự hiệu quả [36]. Do đó, nghiên cứu đã tập trung tập huấn cho CMHS để nâng cao kiến thức, thực hành chăm sóc răng miệng. Từ đó, cùng với các hoạt động tuyên truyền, giáo dục SKRM tại trường kết hợp với CMHS tại nhà phối hợp hướng dẫn và nhắc nhở học sinh thực hành đúng CSSKRM. Chính vì vậy, kết quả can thiệp nâng cao kiến thức, thực hành cho học sinh rất cao.

Kết quả Bảng 3.33 ghi nhận tỷ lệ học sinh có thực hành đạt tăng ở cả 3 nhóm: nhóm can thiệp 1 (Q=42,3%; RR=0,1; NNT=2,2) và can thiệp 2 (Q=42,2%; RR=0,1; NNT=2,3) tăng cao hơn nhóm chứng. Trung bình điểm thực hành của học sinh tăng ở cả 3 nhóm: nhóm can thiệp 1 (Q=2,69%) và can thiệp 2 (Q=2,44%) tăng cao hơn nhóm chứng (Bảng 3.34). Tạ Quốc Đại (2012) tại Hà Nội, hiệu quả đối với thực hành CSSKRM của học sinh sau can thiệp như sau: tỷ lệ học sinh thực hành chải răng sau bữa ăn chính của nhóm can thiệp tăng nhiều hơn so với nhóm chứng (CSCT=230,9%); tỷ lệ học sinh thực hành chải răng nhiều lần/ngày của nhóm can thiệp tăng nhiều hơn nhiều so với nhóm chứng (CSCT=96,5%); tỷ lệ học sinh thực hành chải răng cả 3 mặt của nhóm can thiệp tăng nhiều hơn so với nhóm chứng (CSCT=92,5%); tỷ lệ học sinh thực hành chải răng hơn 3 phút/lần của nhóm can thiệp tăng nhiều hơn so với nhóm chứng (CSCT=110,4%); tỷ lệ học sinh thay bàn chải 3 tháng/lần của nhóm can thiệp tăng nhiều hơn so với nhóm chứng (CSCT=110,1%); tỷ lệ học sinh ăn, uống các loại đồ ngọt nhiều lần/ngày của nhóm can thiệp giảm nhiều hơn so với nhóm chứng (CSCT=58,9%); tỷ lệ học sinh chải răng sau khi ăn, uống các loại đồ ngọt của nhóm can thiệp tăng rõ rệt hơn so với nhóm chứng (CSCT=916,9%); tỷ lệ học sinh đi khám răng bác sĩ lần gần đây nhất <6 tháng của nhóm can thiệp tăng nhiều hơn so với nhóm chứng (CSCT=78,3%); tỷ lệ học sinh đi khám răng bác sĩ lần gần đây nhất từ 6-12 tháng của nhóm can thiệp tăng nhiều hơn so với nhóm chứng (CSCT=199,7%). Sau can thiệp kiến thức, thái độ, thực hành về chăm sóc răng miệng của học sinh nhóm can thiệp tăng rõ rệt so với trước can thiệp và so với nhóm chứng với CSCT >125% [7].

Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc, sau 9 tháng can thiệp GDSKRM cho học sinh, CMHS, thầy cô giáo, kết quả cho thấy tăng tỷ lệ học sinh có kiến thức phòng chống sâu răng, nha chu đạt (CSHQ=29,05%); tăng tỷ lệ chải răng đúng cách qua phỏng vấn (CSHQ=20,08%) và quan sát trực tiếp (CSHQ=18,01%); tăng tỷ lệ học sinh có thực hành phòng chống sâu răng, nha chu đạt (CSHQ=14,03%); tăng tỷ lệ CMHS có thực hành phòng chống sâu răng, nha chu cho học sinh đạt (CSHQ=8,15%) [36].

Kết quả đã cho thấy hiệu quả tăng cường truyền thông, giáo dục cung cấp kiến thức CSSKRM cho học sinh là rất cần thiết. Học sinh đã hiểu biết hơn về các dấu hiệu, nguyên nhân và cách phòng chống sâu răng, nha chu từ đó sẽ có ý thức, thực hành CSSKRM tốt hơn và giúp làm giảm mắc bệnh sâu răng, nha chu. Việc triển khai riêng lẻ một số hoạt động CSSKRM hoặc tổ chức thành các chương trình CSSKRM ngắn hạn hay dài hạn trong trường học đều cho thấy hiệu quả trong việc giảm tỷ lệ mắc BRM cho học sinh.

Cooper AM (2013), 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 CSSKRM của trẻ [79].

Chải răng là biện pháp cơ bản, dễ thực hiện, giúp làm sạch mảng bám răng loại bỏ nơi trú ngụ của vi khuẩn gây bệnh sâu răng, nha chu. Tuy nhiên, hiệu quả của việc chải răng còn phụ thuộc vào thời điểm chải răng, thời gian chải răng như chải vào các thời điểm sau khi ăn, buổi tối trước khi đi ngủ và buổi sáng sau khi ngủ dậy, chải răng từ 2-3 phút sẽ tăng hiệu quả làm sạch MBR. Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc, tỷ lệ học sinh chải răng  $\geq 3$  lần/ngày sau can thiệp tăng so với trước can thiệp ở nhóm can thiệp và so với nhóm chứng là 18,88%. Ở nhóm can thiệp, học sinh có thực hành chải răng từ  $\geq 3$  lần/ngày đã tăng lên 17,73%. Tỷ lệ học sinh chải răng đúng thời điểm sau can thiệp tăng so với trước can thiệp ở nhóm can thiệp và so với nhóm chứng là 20,32%. Ở nhóm can thiệp, học sinh có thực hành chải răng đúng thời điểm đã tăng lên 13,83%. Tỷ lệ học sinh chải răng từ 2 phút trở

lên tăng so với trước can thiệp ở nhóm can thiệp và so với nhóm chứng là 17,55%. Ở nhóm can thiệp, học sinh có thực hành chải răng đúng cách đã tăng lên 21,99%. Sau can thiệp, các em học sinh đã có thêm kiến thức và thực hành chải răng đúng cách tốt hơn. Tỷ lệ học sinh chải răng đúng cách sau can thiệp của nhóm can thiệp tăng so với trước can thiệp và so với nhóm chứng là 20,08%. Tỷ lệ học sinh có thực hành phòng chống sâu răng, nha chu đạt sau can thiệp của nhóm can thiệp tăng so với trước can thiệp và so với nhóm chứng là 14,03%. Ở nhóm can thiệp, học sinh có thực hành phòng chống sâu răng, nha chu đã tăng lên 26,24% [36].

Hoàng Hồng Xiêm (2021) tại Hà Nội, nhận xét kết quả của can thiệp truyền thông bằng hình ảnh lên kiến thức, thái độ, thực hành VSRM của học sinh, sau can thiệp điểm trung bình kiến thức tăng từ 7,01 lên 9,38, điểm trung bình thái độ tăng từ 6,99 lên 8,88, điểm trung bình thực hành tăng từ 5,00 lên 7,53. Tỷ lệ học sinh có kiến thức VSRM tốt tăng từ 27,91% lên 93,02%, tỷ lệ học sinh có thái độ VSRM tốt tăng từ 22,48% lên 52,71%, tỷ lệ học sinh thực hành VSRM tốt tăng từ 3,10% lên 41,86%. Truyền thông bằng hình ảnh có hiệu quả làm tăng kiến thức, thái độ, thực hành VSRM của học sinh [60].

Các kết quả nghiên cứu trên đã cho thấy hiệu quả dự phòng giúp nâng cao kiến thức, thực hành CSSKRM ở học sinh từ đó làm giảm tỷ lệ mắc bệnh sâu răng, nha chu tại cộng đồng (trong các trường học) bằng các biện pháp tăng cường giáo dục truyền thông hiệu quả không có can thiệp điều trị. Như vậy, việc thường xuyên cung cấp các kiến thức phòng chống sâu răng, nha chu cho học sinh, đặc biệt là việc hướng dẫn các em chải răng đúng cách ngay tại trường học đã giúp các em thay đổi hành vi, có thói quen thực hành CSSKRM đúng.

#### **4.4.1. Kết quả dự phòng bệnh sâu răng**

##### **4.4.1.1. Kết quả dự phòng bệnh sâu răng sau can thiệp 3 nội dung**

Ngoài các nội dung can thiệp dự phòng gồm hướng dẫn GDSKRM và súc miệng với nước súc miệng Colgate Plax, chúng tôi kết hợp thêm nội dung trám bít hố rãnh răng vĩnh viễn cho học sinh ở nhóm can thiệp 2 để can thiệp dự phòng bệnh sâu răng. Chúng tôi tiến hành can thiệp dự phòng sâu răng cho trẻ em bằng phương

pháp sử dụng nước súc miệng Fluor và Cetylpyridinium chloride 0,05%. Theo khuyến cáo từ Hội đồng khoa học của Hiệp hội Nha khoa Mỹ (American of Dental Association (ADA)) về việc sử dụng Fluor tại chỗ: những người có nguy cơ sâu răng cao thì sử dụng véc-ni Fluor 2,26% hoặc gel Fluor 1,23% (APF) có kiểm soát; nếu kê đơn dùng tại nhà thì sử dụng gel Fluor 0,5%, paste hoặc nước súc miệng Fluor 0,09% cho bệnh nhân từ 6 tuổi, đối với trẻ dưới 6 tuổi chỉ sử dụng vécni Fluor 2,26%. Như vậy, nghiên cứu sử dụng nước súc miệng Fluor và Cetylpyridinium chloride 0,05% dự phòng sâu răng cho trẻ 12 tuổi là phù hợp.

Sau can thiệp, tỷ lệ sâu răng tăng ở cả 3 nhóm: nhóm chứng 48,3%, nhóm can thiệp 1 17,2%, nhóm can thiệp 2 10,1%. Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ sâu răng sau can thiệp giữa 3 nhóm ( $p < 0,001$ ). Kết quả nhóm can thiệp 2 ( $Q=38,2\%$ ;  $RR=0,21$ ;  $NNT=2,62$ ) cao hơn nhóm can thiệp 1 ( $Q=31,1\%$ ;  $RR=0,36$ ;  $NNT=3,22$ ) (Bảng 3.35). Trung bình SMTR tăng ở cả 3 nhóm, kết quả nhóm can thiệp 2 ( $Q=0,85$ ) cao hơn nhóm can thiệp 1 ( $Q=0,74$ ). Trung bình SMTMR tăng ở cả 3 nhóm, kết quả nhóm can thiệp 2 ( $Q=0,96$ ) cao hơn nhóm can thiệp 1 ( $Q=0,88$ ). Như vậy, nghiên cứu ghi nhận có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về trung bình SMTR, SMTMR giữa trước và sau can thiệp; giữa 3 nhóm ( $p < 0,001$ ) (Bảng 3.36).

Kết quả về hiệu quả phòng bệnh sâu răng cũng được ghi nhận ở các nghiên cứu trong và ngoài nước. Vũ Mạnh Tuấn (2013) tại Hà Nội, sau 18 tháng can thiệp Gel Fluor 1,23% có tác dụng tái khoáng hóa, ngăn chặn và vô hiệu hóa các tổn thương sâu răng giai đoạn sớm D1, D2 ở răng vĩnh viễn: làm giảm 78,6% sâu răng vĩnh viễn giai đoạn sớm (D1, D2); nhóm chứng có giảm 11,1% sâu răng vĩnh viễn giai đoạn sớm (D1, D2). Tỷ lệ không bị sâu răng vĩnh viễn mức: D1 của nhóm chải răng với Gel Fluor 1,23% thấp hơn 0,891 lần (KTC95%: 0,440-1,523); D2 thấp hơn 0,048 lần (KTC95%: 0,017-0,139); D3 cao hơn 2,0 lần (KTC95%: 1,680-2,328); D1, D2, D3 thấp hơn 0,034 lần (KTC95%: 0,017-0,069). Gel Fluor 1,23% làm giảm SMTR 2,03; giảm SMTMR 2,63 [40].

Marinho VCC (2016), việc sử dụng thường xuyên dung dịch nước súc miệng Fluor có thể làm giảm sâu răng ở trẻ em và thanh thiếu niên. Kết quả tổng hợp của

35 nghiên cứu can thiệp cho thấy, dung dịch nước súc miệng Fluor làm SMTMR ở trẻ em giảm trung bình 27% so với nhóm dùng giả dược hoặc không sử dụng nước súc miệng. Kết quả của 13 nghiên cứu can thiệp khác cho thấy dung dịch nước súc miệng Fluor làm chỉ số SMTR ở trẻ em giảm trung bình 23% so với nhóm đối chứng [115].

Trần Tấn Tài (2016) tại Thừa Thiên Huế, sau 1 năm can thiệp cộng đồng: 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% ( $p < 0,01$ ); tỷ lệ sâu răng sữa, răng vĩnh viễn, viêm nướu, vôi răng, MBR ở nhóm can thiệp đều thấp hơn nhóm đối chứng ( $p < 0,01$ ); CSHQ của nhóm can thiệp so với nhóm chứng: bệnh nha chu (CSCT=161,0), MBR (CSCT=90,1), sâu răng (CSCT=30,9), vôi răng (CSCT=-19,8). Kết quả can thiệp trên nhóm sâu răng: tỷ lệ sâu răng mới và sâu răng tái phát có can thiệp là 32,3%, trong khi ở nhóm không can thiệp là 81,2%; tỷ lệ sâu răng sữa, răng vĩnh viễn, vôi răng, MBR ở nhóm can thiệp đều thấp hơn nhóm đối chứng ( $p < 0,01$ ), trừ bệnh nha chu ( $p > 0,05$ ); CSHQ của nhóm can thiệp so với nhóm chứng: sâu răng vĩnh viễn (CSCT=72,2), MBR (CSCT=71,8), vôi răng (CSCT=39,7), sâu răng sữa (CSCT=35,9), bệnh nha chu (CSCT=27,6) và sâu răng chung (CSCT=21,9) [40].

Keller MK (2016) tại Đan Mạch, nhóm được bôi véc-ni trong 6 tháng và nhóm còn lại sử dụng nước súc miệng Fluor mỗi tuần một lần. Tất cả trẻ em được hướng dẫn VSRM và chăm sóc răng miệng toàn diện. Kết quả cho thấy có tăng tổn thương sâu răng ở răng vĩnh viễn ở cả mức độ sâu răng và sâu răng sớm. Nhóm bôi véc-ni Fluor cho thấy mức tăng SMTMR là 0,36 so với 0,41 trong nhóm súc miệng. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về sự phát triển sâu răng trong hai năm ở những trẻ tham gia bôi véc-ni Fluor hoặc súc miệng dung dịch Fluor ở trường [105]. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy mặc dù Đan Mạch là một nước phát triển, tuy nhiên khi sử dụng các sản phẩm Fluor dự phòng sâu răng cho trẻ em chưa chắc đã mang lại hiệu quả dự phòng như mong muốn. Vì vậy, cần phải có thêm những nghiên cứu đánh giá toàn diện các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển của bệnh sâu



răng cũng như quá trình can thiệp sử dụng các sản phẩm Fluor trong dự phòng cho đối tượng này.

Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc, tỷ lệ học sinh bị sâu răng sau can thiệp giảm so với trước can thiệp ở nhóm can thiệp và so với nhóm chứng là 20,61% ( $p < 0,05$ ) [36]. Trần Tấn Tài (2016) tại Thừa Thiên Huế, tỷ lệ sâu răng mới trong nhóm can thiệp là 25,7%, trong khi nhóm đối chứng là 56,6% ( $p < 0,01$ ) [40]. Tạ Quốc Đại (2012) tại Hà Nội, tình trạng VSRM nhóm can thiệp được cải thiện tốt hơn từ 43,8% lên 89,7%. Sau can thiệp tỷ lệ sâu răng của nhóm can thiệp (31,5%) thấp hơn so với nhóm chứng (39,3%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ), như vậy sau can thiệp đã làm giảm chế độ sâu răng tăng theo tuổi ở nhóm can thiệp [7]. Đào Đức Long (2019) tại Gia Lai, sau 10 tháng truyền thông GDSKRM cho học sinh, tỷ lệ sâu răng ở nhóm đối chứng (78,48% so với 66,75%) tăng cao hơn so với nhóm can thiệp (72,13% so với 69,76%) [27].

Trần Thị Kim Thúy (2019) tại Phú Thọ, sau 18 tháng can thiệp nước súc miệng Fluor 0,05% có tác dụng tốt trong tái khoáng hóa, ngăn chặn và vô hiệu hóa các tổn thương sâu răng giai đoạn sớm D1, D2 ở răng vĩnh viễn: nước súc miệng Fluor 0,05% làm giảm tỷ lệ sâu răng sớm (mức tổn thương D1, D2) từ 65,0% trước can thiệp xuống 39,0% (CSHQ=84,7%); giảm tỷ lệ sâu răng (mức D1, D2 và D3) từ 67,5% trước can thiệp xuống còn 53,8% (CSHQ=80,9%); giảm SMTR từ 2,3 trước can thiệp xuống còn 1,9 (CSHQ=106,3%); giảm SMTMR từ 2,7 trước can thiệp xuống còn 2,1 (CSHQ=132,7%) [47].

Aishah Alsumait (2019) tại Kuwait, nhóm can thiệp tham gia chương trình phòng ngừa ít nhất 3 năm: trẻ em được bôi varnish Flour hai lần một năm và trám bít hố rãnh nếu cần; các bà mẹ đã có ít nhất một buổi GDSKRM. Kết quả chỉ số sâu răng, SMTR và SMTMR nhóm can thiệp là  $1,41 \pm 1,66$ ,  $2,35 \pm 2,33$  và  $4,41 \pm 5,86$ ; nhóm không can thiệp là  $2,61 \pm 2,63$ ,  $3,56 \pm 3,05$  và  $7,24 \pm 7,78$  ( $p < 0,001$ ). Nhóm can thiệp có số lượng răng được trám và phục hồi cao hơn. Không có sự khác biệt đáng kể về kiến thức, thái độ, thực hành, chất lượng cuộc sống liên quan đến SKRM của bà mẹ giữa hai nhóm ( $p > 0,013$ ). Như vậy, việc tham gia chương trình phòng chống

SKRM tại trường học có tác động tích cực đến sâu răng ở trẻ em và không có tác động đáng kể đến kiến thức, thái độ, thực hành hoặc chất lượng cuộc sống liên quan đến SKRM của các bà mẹ [65].

Nguyễn Mạnh Cường (2021) tại Hà Nội, nhóm sử dụng véc-ni Fluor có tỷ lệ sâu răng thấp hơn nhóm sử dụng kem đánh răng có Fluor. Từ kết quả này có thể đưa ra khuyến cáo: véc-ni Fluor là một trong các lựa chọn tốt để dự phòng bệnh sâu răng cho trẻ em tại cộng đồng [4]. Các nghiên cứu trên đều cho thấy nước súc miệng Fluor có hiệu quả làm giảm sâu răng thông qua giảm SMTR, SMTMR, tuy nhiên các nghiên cứu này đều chưa chứng minh được cần dùng một dung dịch nước súc miệng Fluor với nồng độ bao nhiêu và sử dụng trong khoảng thời gian như thế nào để có thể giảm được SMTR và SMTMR một cách tốt nhất.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy kết quả can thiệp dự phòng sâu răng ở nhóm can thiệp 2 cao hơn nhóm can thiệp 1 có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Như vậy, ngoài vai trò của phương pháp hướng dẫn GDSKRM (can thiệp 1) thì súc miệng với nước súc miệng Fluor, Cetylpyridinium chloride 0,05% và trám bít hố rãnh đã phát huy cao tác dụng dự phòng sâu răng. Các nghiên cứu trong và nước đã khẳng định hiệu quả nước súc miệng Fluor, còn biện pháp phối hợp trám bít hố rãnh chưa có nhiều nghiên cứu được công bố. Đó đó, hiệu quả trám bít hố rãnh của nghiên cứu chúng tôi sẽ phân tích ở phần sau.

Việc súc miệng với nước súc miệng Colgate Plax Fluor và Cetylpyridinium chloride 0,05% đã làm tăng hiệu quả dự phòng bệnh sâu răng. Đây là biện pháp dự phòng hóa học, dùng nước súc miệng, biện pháp này có tác dụng lên mảng bám theo một số cơ chế như: kìm hãm các khuẩn lạc trong miệng; ngăn cản việc định cư của vi khuẩn ở bề mặt răng, ức chế việc hình thành MBR; hòa tan các mảng bám đã hình thành, ngăn ngừa khoáng hóa các mảng bám. Dùng nước súc miệng có tác dụng làm sạch miệng khỏi các mảnh vụn thức ăn. Ngoài ra, do còn có chất kháng khuẩn nên nước súc miệng có tác dụng phòng ngừa và giảm tích tụ MBR, có Fluor nên làm giảm sâu răng.

Như vậy, sau 30 tháng kiểm soát MBR, tăng cường Fluor và trám bít hố rãnh ở nhóm can thiệp bệnh sâu răng đã được kiềm chế, tăng rất ít số răng sâu. Nhóm chứng bệnh sâu răng tăng mạnh nên phù hợp với lứa tuổi và thời gian phơi nhiễm. Chúng ta đã biết rằng vĩnh viễn bắt đầu mọc năm 6 tuổi, trong khoảng thời gian từ lúc mọc đến lúc 12 và 13 tuổi là thời gian dễ bị sâu nhất do men răng còn chưa hoàn chỉnh và dễ bị phá hủy bởi môi trường axit. Mặt khác khi mới mọc, hố rãnh trên răng thường hẹp và sâu, dễ mắc thức ăn và khó làm sạch, lứa tuổi này hay ăn quà vặt. Các yếu tố này là điều kiện thuận lợi để hình thành MBR. Các vi khuẩn trên MBR chuyển hóa các chất có nguồn gốc glucit để sinh axit và phá hủy men răng gây sâu răng. Khi đã có sâu răng và nha chu, việc làm sạch MBR khó khăn hơn. Vòng luân quần này làm tăng bệnh sâu răng và nha chu [25], [26], [33].

Trong 2,5 năm can thiệp chúng tôi hướng dẫn GDSKRM giúp các em chải răng đúng phương pháp (can thiệp 1), kèm súc miệng với nước súc miệng Fluor và trám bít hố rãnh (can thiệp 2), làm cho hydroxy apatit của men răng có cơ hội chuyển thành Fluor apatit nhờ vậy mà men răng trở lên cứng hơn, ít bị hòa tan trong môi trường axit do đó ít bị sâu răng hơn.

Như vậy các biện pháp can thiệp tuy đơn giản nhưng đồng thời tác động lên nhiều yếu tố trong sinh bệnh học gây sâu răng là men răng, MBR, vi khuẩn và đường (glucit), có tác dụng phòng sâu răng hữu hiệu. Các em học sinh ở nhóm can thiệp được kiểm soát MBR trong 18 tháng, vì vậy toàn bộ răng vĩnh viễn được bảo vệ, cho nên khi các em 15 tuổi ít bị sâu răng vĩnh viễn hơn các em học sinh khác ở nhóm đối chứng.

#### **4.4.1.2. Kết quả dự phòng sâu răng khi trám bít hố rãnh bằng Fuji VII**

Kết quả nghiên cứu đã chứng minh được kết quả của biện pháp dự phòng hướng dẫn GDSKRM, súc miệng với nước súc miệng có Fluor và Cetylpyridinium chloride 0,05%. Ở nội dung này chúng tôi tập trung phân tích vai trò trám bít hố rãnh trong dự phòng bệnh sâu răng. Đối tượng can thiệp là nhóm can thiệp 2, chúng tôi tiến hành trám bít hố rãnh nửa phân hàm bên phải (nhóm can thiệp) và nửa phân hàm bên trái không trám bít hố rãnh (nhóm chứng). Trám bít hố rãnh là biện pháp

dự phòng sâu răng, bên cạnh đó ở nhóm chứng (nhựa phân hàm bên trái) đã được can thiệp hướng dẫn GDSKRM, súc miệng với nước súc miệng có Fluor, Cetylpyridinium chloride 0,05% nên nghiên cứu không vi phạm vấn đề y đức.

Tỷ lệ sâu răng tăng ở cả 2 nhóm: nhóm chứng tăng (9,3%) cao hơn nhóm can thiệp (1,8%), kết quả can thiệp  $Q=7,5\%$ . Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ sâu răng sau can thiệp giữa 2 nhóm với  $p<0,001$  (Bảng 3.37). Trung bình SMTR tăng ở cả 2 nhóm, kết quả can thiệp  $Q=0,16$ . Trung bình SMTMR tăng ở cả 2 nhóm, kết quả can thiệp  $Q=0,18$ . Như vậy, nghiên cứu ghi nhận có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về trung bình SMTR, SMTMR giữa trước và sau can thiệp; giữa 2 nhóm ( $p<0,05$ ) (Bảng 3.38).

Phùng Thị Thu Hà (2013), khi đánh giá hiệu quả lâm sàng của Fuji VII trong trám bít hố rãnh dự phòng sâu răng ở trẻ em cũng ghi nhận: tỷ lệ miếng trám còn nguyên vẹn là 25/30 và 20/30 tương đương 83% (6 tháng) và 66,7% (12 tháng). Sau 6 tháng, 100% các răng được trám bít hố rãnh không xuất hiện sâu răng, độ khít sát hoàn hảo, không bị nứt gãy miếng trám, không thay đổi màu sắc miếng trám. Sau 12 tháng, tỷ lệ xuất hiện sâu răng là 0%, độ khít sát đạt 96,7% các răng, không nứt gãy miếng trám đạt ở 93,3% và không thay đổi màu sắc bờ miếng trám là 93,3% [17]. Tỷ lệ thành công của miếng trám sau 3 và 6 tháng của vật liệu Glassionomer cement là rất cao lần lượt là 86% và 78%. Điều đó nói lên sâu răng không hề xuất hiện ở mặt nhai trong thời gian miếng trám còn nguyên. Mặc dù, chúng ta dự phòng sâu răng theo nhiều hướng khác nhau, nhưng khó có phương pháp dự phòng nào mà lại đạt hiệu quả cao như trám bít hố rãnh [54].

Đào Thị Dung (2013) tại Hà Nội, đánh giá hiệu quả can thiệp chương trình NHD. Nghiên cứu can thiệp bằng kỹ thuật điều trị phục hồi không gây sang chấn cho thấy hiệu quả sau một năm tỷ lệ sâu răng ở các học sinh can thiệp giảm 32,08%, bệnh nha chu giảm 42,25%, chỉ số sâu răng giảm 42,16 có ý nghĩa thống kê; sau 2 năm tỷ lệ sâu răng giảm 44,01%, bệnh nha chu giảm 58,66%, chỉ số sâu răng giảm 51,93 có ý nghĩa thống kê [11].

Garg N (2018), khả năng thâm nhập của tất cả các chất trám bít dạng hố rãnh kiểu U (93,89%), tiếp theo là kiểu V (78,62%), kiểu IK (74,34%) và sau đó là kiểu I (65,91%). Độ thâm nhập của keo GC Fuji VII Glass Ionomer (85,82%) vượt trội hơn hẳn, tiếp theo là keo nhựa (Clinpro™ Sealant - 78,26%) và sau đó là keo nhựa (Delton® FS Sealant - 74,89%). Dạng hố rãnh kiểu chữ U phổ biến hơn các dạng khác và cho thấy khả năng thâm nhập cao hơn đáng kể của các loại chất trám bít khác nhau được đánh giá trong nghiên cứu này. Chất trám bít gốc GIC, do độ thâm nhập cao hơn đáng kể so với chất trám còn lại, nên có thể được ưu tiên để trám bít hố rãnh [95].

Ei TZ (2018), Fuji VII giải phóng Fluor cao nhất. Hiệu quả chống khử khoáng của TeethmateF-1 là lớn nhất, trong khi Fuji VII không khác biệt đáng kể so với Clinpro™. Keo dán nhựa giải phóng một lượng Fluor thấp hơn nhưng thể hiện tác dụng chống khử khoáng trên các bề mặt men chưa được trám bít liền kề tương đương với chất trám bít thủy tinh [87].

Zan KW (2018), giá trị thất thoát khoáng chất trung bình của ngà răng xung quanh các phục hình cao nhất trong số các phục hình SE-ES và thấp nhất trong số các công trình phục hồi Fuji VII. Fuji VII cho thấy mật độ khoáng chất cao nhất và mất khoáng thấp nhất sau 28 ngày tái khoáng. Các quan sát được thực hiện bằng cách quét điện tử kính hiển vi đã chứng minh rằng Fuji VII tạo ra tổn thương bên ngoài nhỏ nhất, tiếp theo là FL BF và SE-ES. Fuji-VII có tác dụng ức chế sâu hơn đối với sâu răng xung quanh răng và tăng cường tái khoáng hiệu quả hơn FL-BF hoặc SE-ES. Sự giải phóng đa ion và Fluor từ vật liệu phục hình có thể có lợi cho việc ức chế sâu răng xung quanh vật liệu phục hình [149].

Prathibha B (2019), so sánh hiệu quả duy trì và ngăn ngừa sâu răng của chất trám bít glass ionomer (3M ESPE) và resin-based (Fuji VII). Kết quả sau 12 tháng, khả năng lưu giữ chất trám bít 3M ESPE cao hơn Fuji VII. Fuji VII: 101 trẻ (91%) là không bị sâu răng; 3M ESPE: 105 (94,60%) không sâu răng, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ( $p=0,34$ ) [129].

Patil SS (2020), nhằm mục đích xác định khả năng giải phóng Fluor và khả năng nạp lại Fluor của chất trám bít có chứa các hạt chất độn ionomer thủy tinh phản ứng trước (S-PRG) trên bề mặt (BeautiSealant) với chất trám bít bằng nhựa giải phóng Fluor (Helioseal F) và thủy tinh - chất trám ionomer (Fuji VII). Tổng lượng Fluor giải phóng trong khoảng thời gian 21 ngày là: Fuji VII>BeautiSealant>Helioseal F ( $p<0,001$ ). Sau khi tái phân phối các mẫu thử với dung dịch Natri Florua 0,22%, lượng Fluor giải phóng tích lũy trong khoảng thời gian 40 ngày cho mỗi mẫu vật liệu là: BeautiSealant>Fuji VII>Helioseal ( $p<0,001$ ). Sau khi tiếp xúc với gel APF 1,23%, tích lũy sự giải phóng Fluor trong khoảng thời gian 40 ngày cho mỗi vật liệu là: BeautiSealant>Fuji VII>Helioseal F ( $p<0,001$ ). Chất trám bít gốc kính ionomer (Fuji VII) thể hiện mức độ phóng thích Fluor ban đầu cao hơn trong khi chất độn kính ionomer được phản ứng trước trên bề mặt có chứa chất trám bít (BeautiSealant) thể hiện đặc tính nạp lại Fluor vượt trội [125].

Do nhóm can thiệp trám bít hố rãnh và nhóm chứng thực hiện trên cùng một đối tượng nên giúp tránh được các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả can thiệp. Trần Tấn Tài (2016), các yếu tố trước can thiệp ảnh hưởng hiệu quả can thiệp phòng sâu răng: vôi răng và mảng bám có ảnh hưởng rõ rệt đến kết quả can thiệp. Tỷ lệ can thiệp thành công trên học sinh bị vôi răng là 28,8%, bị mảng bám là 33,6%, trong khi tỷ lệ này trên học sinh không bị vôi 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) [40].

Kết quả nghiên cứu đã cho thấy hiệu quả của biện pháp trám bít hố rãnh bằng Fuji VII trong dự phòng bệnh sâu răng. Trám bít hố rãnh là trám phủ lên các hố

rãnh trên mặt nhai của các răng vĩnh viễn bằng các vật liệu trám bít. Do có trên 50% sâu răng xuất hiện ở mặt nhai và Fluor ít có tác dụng dự phòng sâu răng ở hố rãnh nên người ta đặt vấn đề trám bít hố rãnh để dự phòng sâu răng. Chất trám bít có tác dụng dự phòng sâu răng trong thời gian lưu trữ lại trên răng, thời gian lưu trữ tùy thuộc vào kỹ thuật và loại vật liệu. Tuy nhiên, người ta thấy rằng việc trám bít hố rãnh rất có giá trị khi răng mới mọc, vì vùng hố rãnh giai đoạn này ít được tái khoáng hóa nhất trong những năm đầu khi răng mới mọc. Chất trám bít có thể được trám vào những chỗ tổn thương sâu răng sớm để ngăn chặn sâu răng tiến triển tiếp. Vì vậy, trám bít hố rãnh được kết hợp với Fluor để dự phòng sâu răng [13].

#### **4.4.2. Kết quả dự phòng bệnh nha chu**

Ở nhóm can thiệp 1 chúng tôi can thiệp nội dung tuyên truyền GDSKRM cho học sinh, phụ huynh, thầy cô giáo và hướng dẫn thực hành chải răng đúng bằng phương pháp Bass cải tiến; nhóm can thiệp 2 chúng tôi kết hợp thêm nội dung can thiệp súc miệng với nước súc miệng Colgate Plax Fluor, Cetylpyridinium chloride 0,05%, súc miệng ngày 2 lần tại nhà và trám bít hố rãnh nửa hàm bên phải. Sau 18 tháng can thiệp liên tục các nội dung trên, chúng tôi đánh giá kết quả sau 30 tháng.

Tỷ lệ học sinh mắc bệnh nha chu tăng ở cả 3 nhóm, kết quả can thiệp ở nhóm can thiệp 2 (Q=21,4%; RR=0,56; NNT=3,07) cao hơn nhóm can thiệp 1 (Q=18%; RR=0,64; NNT=3,76). Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa trước và sau can thiệp; giữa 3 nhóm ( $p<0,001$ ) (Bảng 3.39). CPITN lành mạnh giảm, chảy máu nướu tăng, vôi răng tăng ở cả 3 nhóm, kết quả nhóm can thiệp 2 lên CPITN lành mạnh (Q=21,4%) và vôi răng (Q=10,3%) cao hơn nhóm can thiệp 1 (Q=18% và Q=5,1%); ngược lại kết quả can thiệp 2 lên CPITN chảy máu nướu (Q=12,5%) thấp hơn can thiệp 1 (Q=14,4%). Như vậy, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ mức độ CPITN giữa trước và sau can thiệp; giữa 3 nhóm ( $p<0,001$ ) (Bảng 3.40).

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng được ghi nhận trong một số nghiên cứu trong và ngoài nước. Nguyễn Anh Sơn (2019) tại Vĩnh Phúc, tỷ lệ học sinh bị bệnh nha chu sau can thiệp giảm so với trước can thiệp ở nhóm can thiệp và so với nhóm chứng là 44,43% ( $p<0,001$ ) [36].

Tạ Quốc Đại (2012) tại Hà Nội, kiểm soát MBR trong dự phòng sâu răng, nha chu ở học sinh đã cho thấy hiệu quả chỉ số mảng bám  $PI \leq 2$  tăng rõ rệt từ 36,9% lên 87,7% trong khi ở nhóm chứng lại giảm, chứng tỏ việc can thiệp rất hiệu quả với CSCT=125,6%. Từ đó dẫn đến việc kiểm chế sâu răng tăng theo tuổi và làm giảm, hạ thấp tỷ lệ bệnh nha chu ở nhóm can thiệp [7].

Damle SG (2014) tại Ấn Độ, so sánh tình trạng SKRM và đánh giá hiệu quả của việc chải răng có giám sát và GDSKRM trong việc cải thiện tình trạng VSRM và thực hành của học sinh thành thị và nông thôn. Kết quả cho thấy điểm chỉ số mảng bám trung bình và điểm nướu giảm ở các nhóm can thiệp hơn so với nhóm đối chứng [81].

Đào Đức Long (2019) tại Gia Lai, sau 10 tháng truyền thông GDSKRM cho học sinh, tỷ lệ bệnh quanh răng giảm ở nhóm can thiệp (46,46% giảm xuống 38,11%), nhóm đối chứng tăng cao hơn (48,32% tăng lên 53,61%) [27].

Cách chải răng rất quan trọng trong việc loại trừ MBR nhằm tránh vi khuẩn không trú ngụ và gây bệnh cho răng, ngoài ra nếu chải răng không đúng cách còn dễ gây tổn thương nướu dẫn đến bệnh nha chu và các bệnh lý răng miệng khác. Việc hướng dẫn con về phương pháp chải răng và thời gian chải răng đúng đóng vai trò quan trọng trong phòng chống sâu răng, nha chu cho con em.

Tỷ lệ OHIS tốt giảm ở nhóm chứng, tăng ở nhóm can thiệp 1 và 2, kết quả can thiệp 2 (Q=19,4%) cao hơn can thiệp 1 (Q=14,6%). Tỷ lệ OHIS trung bình tăng ở nhóm chứng, giảm ở nhóm can thiệp 1 và 2, kết quả nhóm can thiệp 1 (Q=28,4%) cao hơn nhóm can thiệp 2 (Q=26,5%). Tỷ lệ OHIS kém tăng ở nhóm chứng và can thiệp 1, giảm nhóm can thiệp 2, kết quả nhóm can thiệp 2 (Q=5,9%) cao hơn nhóm can thiệp 1 (Q=2,8%). Như vậy, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về phân loại OHIS giữa trước và sau can thiệp; giữa 3 nhóm ( $p < 0,001$ ) (Bảng 3.41).

Tạ Quốc Đại (2012) tại Hà Nội, tỷ lệ OHIS loại rất tốt của nhóm can thiệp tăng, trong khi ở nhóm chứng lại giảm (CSCT=202,7%); tỷ lệ OHIS loại tốt của nhóm can thiệp tăng, trong khi ở nhóm chứng lại không tăng (CSCT=75,5%); tỷ lệ OHIS loại trung bình của nhóm can thiệp giảm rõ rệt trong khi đó ở nhóm chứng



giảm nhẹ (CSCT=76,5%); tỷ lệ OHIS loại kém của nhóm can thiệp giảm rõ rệt, trong khi ở nhóm chứng lại tăng (CSCT=154,9%) [7].

Bùi Huỳnh Anh (2012) tại TPHCM học sinh được chia ngẫu nhiên thành 2 nhóm: nhóm chứng (không can thiệp) và nhóm nghiên cứu (triển khai tăng cường GDSKRM tại nhà trong thời gian 1 tháng). Trung bình điểm số OHIS giữa hai nhóm học sinh không khác nhau trước can thiệp, điểm số này phản ánh VSRM của hai nhóm học sinh ở mức độ kém (OHIS>1,9). Sau can thiệp, giá trị này giảm ở hai nhóm. Tuy nhiên, trung bình điểm số OHIS ở nhóm nghiên cứu giảm rõ rệt hơn ( $p<0,001$ ) và thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng ( $p<0,001$ ). VSRM của nhóm nghiên cứu được cải thiện rõ rệt, chuyển từ kém lên trung bình (OHIS<1,8). Trung bình điểm số OHIS của học sinh nhóm chứng giảm nhưng VSRM vẫn còn ở mức độ kém (OHIS>1,9) và tình trạng mảng bám giảm chủ yếu ở vùng răng 11 và 31 [1].

Tạ Quốc Đại (2012) tại Hà Nội, tỷ lệ mảng bám mức độ 0 của nhóm can thiệp tăng rõ rệt, trong khi ở nhóm chứng lại giảm (CSCT=885,7%); tỷ lệ mức độ 1 của nhóm can thiệp tăng rõ rệt, trong khi ở nhóm chứng lại giảm (CSCT=630,4%) [7]. Trần Tấn Tài (2013) tại Thừa Thiên Huế, với 3 mức độ đánh giá MBR, 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 MBR, 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% [40]. Bệnh nha chu, sâu răng, MBR là các tình trạng liên quan đến VSRM, chính vì vậy phòng BRM ngay từ khi trẻ còn bé là biện pháp hiệu quả được triển khai ở hầu hết các nước trên thế giới [102].

Nguyễn Thị Huỳnh Dung (2022) tại TPHCM, sau 4 và 8 tuần can thiệp, nhóm huấn luyện VSRM trực tiếp có PI và GI giảm có ý nghĩa thống kê với  $p<0,001$  so với nhóm hướng dẫn VSRM bằng video. Cả 2 phương pháp huấn luyện VSRM trực tiếp và hướng dẫn VSRM bằng video đều mang lại hiệu quả giảm mảng bám, nhưng nhóm huấn luyện VSRM trực tiếp có hiệu quả cao hơn nhóm hướng dẫn bằng video [12].

Trung bình DIS: kết quả nhóm can thiệp 2 ( $Q=0,69$ ) cao hơn nhóm can thiệp 1 ( $Q=0,58$ ). Trung bình CIS: kết quả nhóm can thiệp 2 ( $Q=0,1$ ) cao hơn nhóm can thiệp 1 ( $Q=0,05$ ). Trung bình OHIS: kết quả nhóm can thiệp 2 ( $Q=0,8$ ) cao hơn nhóm can thiệp 1 ( $Q=0,62$ ). Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về trung bình DIS, CIS, OHIS giữa 3 nhóm sau can thiệp ( $p<0,001$ ) (Bảng 3.42).

Tạ Quốc Đại (2012) tại Hà Nội, tỷ lệ vôi răng mức độ 0 của nhóm can thiệp tăng, trong khi ở nhóm chứng lại giảm ( $CSCT=36,7\%$ ); tỷ lệ mức độ 1 của nhóm can thiệp và nhóm chứng đều tăng nhẹ ( $CSCT=1,2\%$ ); tỷ lệ mức độ 2 của nhóm can thiệp giảm, trong khi ở nhóm chứng lại tăng nhẹ ( $CSCT=26,1\%$ ) [7].

Trần Tấn Tài (2013) tại Thừa Thiên Huế, với 3 mức độ đánh giá vôi răng, ở nhóm can thiệp, tỷ lệ vôi 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  $89,7\%$ ) [40].

Chải răng đúng cách, dùng chỉ nha khoa là điều cần thiết để giảm mảng bám và hình thành vôi răng. Vôi răng có thể hình thành ở ngay hoặc dưới đường viền nướu và có thể gây kích ứng mô nướu. Vôi 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 nướu răng. Tuy nhiên, khi vôi răng đã được hình thành, chỉ có nha sĩ hoặc người được đào tạo về nha có thể loại bỏ bằng cách cạo vôi răng. Chúng tôi có những buổi tư vấn cha mẹ các học sinh nhóm can thiệp để đưa các cháu đến cơ sở nha khoa điều trị vôi răng, khám định kỳ, trám răng kịp thời khi phát hiện lỗ sâu. Tất nhiên để đạt được hiệu quả hơn còn có thời gian dài hơn cùng với sự hợp tác của gia đình và bản thân học sinh. Đặc biệt là chương trình NHD phải được duy trì thường xuyên tại các trường học như đã cam kết.

Kết quả nghiên cứu cho thấy kết quả can thiệp nhóm can thiệp 2 cao hơn nhóm can thiệp 1 ( $p<0,001$ ). Việc súc miệng với nước súc miệng Colgate Plax Fluor và Cetylpyridinium chloride  $0,05\%$  đã làm tăng hiệu quả dự phòng bệnh nha chu. Đây là biện pháp dự phòng hóa học, dùng nước súc miệng, biện pháp này có

tác dụng lên mảng bám theo một số cơ chế như: kìm hãm các khuẩn lạc trong miệng; ngăn cản việc định cư của vi khuẩn ở bề mặt răng, ức chế việc hình thành MBR; hòa tan các mảng bám đã hình thành, ngăn ngừa khoáng hóa các mảng bám. Dùng nước súc miệng có tác dụng làm sạch miệng khỏi các mảnh vụn thức ăn. Ngoài ra, do còn có chất kháng khuẩn nên nước súc miệng có tác dụng phòng ngừa và giảm tích tụ MBR, có Fluor nên làm giảm sâu răng.

Tạ Quốc Đại (2012) tại Hà Nội, sau can thiệp các nội dung tương tự như nhóm can thiệp 2 ở nghiên cứu chúng tôi, kết quả cho thấy: tỷ lệ bệnh nha chu của nhóm can thiệp giảm rõ rệt, trong khi tỷ lệ này lại tăng ở nhóm chứng. Điều đó cho thấy việc can thiệp với CSCT=62,8% rất có hiệu quả. Sau can thiệp tỷ lệ chảy máu nướu của nhóm can thiệp đã hết trong khi tỷ lệ này của nhóm chứng lại tăng 19,0%. Biện pháp can thiệp rất hiệu quả với CSCT: 121,3%. Tỷ lệ vôi răng của nhóm can thiệp giảm còn 20,9% (một phần vôi răng mới hình thành đã được làm sạch), trong khi tỷ lệ vôi răng của nhóm chứng lại tăng lên 27,0%. Biện pháp can thiệp có hiệu quả với CSCT 25,5%. Tỷ lệ học sinh có 3 vùng lục phân lành mạnh trở lên sau can thiệp của nhóm can thiệp tăng rõ rệt so với trước can thiệp (từ 59,2% tăng lên 83,1%) với CSHQ=38,7%,  $p<0,05$ ; ở nhóm chứng sau 12 tháng giảm (từ 59,1% xuống 53,3%). Như vậy biện pháp can thiệp có hiệu quả với CSCT=28,1% [7].

Kết quả trên cho thấy can thiệp bằng việc kiểm soát MBR làm giảm tỷ lệ học sinh bị bệnh nha chu, nâng tỷ lệ học sinh có sức khỏe quanh răng ở mức chấp nhận được (có 3 vùng lục phân lành mạnh trở lên) từ 59,2% tăng lên 83,1%. Đối chiếu kết quả chỉ số MBR với kết quả đánh giá tình trạng BRM ở các nhóm tương ứng cho thấy mối liên quan mật thiết giữa tình trạng MBR với các BRM. Trước can thiệp chỉ số MBR cao tình trạng sâu răng, nha chu cao. Sau can thiệp tình trạng MBR được kiểm soát bệnh nha chu giảm rõ rệt, bệnh sâu răng được kiểm chế không gia tăng. Việc kiểm soát tình trạng MBR đã góp phần quan trọng làm giảm các bệnh sâu răng, nha chu ở học sinh [7].

Võ Thị Quỳnh Anh (2016), thử nghiệm lâm sàng mù đôi có nhóm chứng, ghi nhận dung dịch nước súc miệng có chứa 0,05% cetylpyridinium chloride (CPC) có

tác dụng giảm mảng bám và nha chu có ý nghĩa thống kê so với nhóm giả dược trước và sau cạo vôi răng 2 tuần [2].

Cetylpyridinium clorua, một hợp chất amoni bậc bốn, được mô tả lần đầu tiên vào năm 1939, là một trong những chất khử trùng được sử dụng phổ biến nhất trong các sản phẩm chăm sóc răng miệng và được bao gồm trong một loạt các sản phẩm không kê đơn như nước súc miệng và nước tẩy rửa [113].

Ardizzoni A (2018), đánh giá tác dụng của nước súc miệng thương mại không chứa cồn, với các thành phần khác nhau (Chlorhexidine digluconate, Fluoride, tinh dầu, Cetylpyridinium chloride và Triclosan), trên một số đặc điểm độc lực vi khuẩn thường khu trú trong khoang miệng. Kết quả cho thấy nước súc miệng chứa Chlorhexidine và Cetylpyridinium có thể có hiệu quả trong việc điều chỉnh cân bằng nội môi của vi sinh vật trong khoang miệng, bằng cách cung cấp sự cân bằng tích cực cho SKRM [69].

Lee SY (2019), tất cả các *Streptococci* trong miệng, giá trị nồng độ ức chế tối thiểu (MIC), nồng độ diệt khuẩn tối thiểu (MBC), nồng độ ức chế màng sinh học (MBIC), nồng độ diệt trừ màng sinh học tối thiểu (MBEC) đối với chlorhexidine cao hơn so với Cetylpyridinium chloride, với độ nhạy giá trị thay đổi tùy theo loài. Đối với chlorhexidine, các giá trị MIC, MBC và MBIC cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các loài. Tuy nhiên, chỉ các giá trị MBEC cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê đối với Cetylpyridinium chloride. MIC chống lại *Streptococcus mutans* và MBC chống lại *Streptococcus salivarius* thấp hơn đáng kể so với các loài khác. Ngoại trừ một số loài, hầu hết các giá trị tính nhạy cảm của vi khuẩn ở trạng thái màng sinh học cao hơn ở trạng thái phù du [110].

Miranda SLF (2020), Cetylpyridinium chloride là một chất kháng khuẩn nổi tiếng thường được sử dụng trong nước súc miệng. Chlorhexidine và Cetylpyridinium chloride đều làm giảm hoạt động trao đổi chất của màng sinh học ở 60% và thể hiện hoạt tính kháng khuẩn đối với 13 loài khác nhau. Cụ thể, chỉ có chlorhexidine làm giảm mức *Fusobacterium nucleatum vincentii* và *Porphyromonas gingivalis* trong khi chỉ Cetylpyridinium chloride giảm

*Actinomyces odontolyticus* và *Actinomyces israelii*. Cetylpyridinium chloride có hiệu quả như Chlorhexidine như là chất kháng khuẩn thông qua màng sinh học đa mầm phức hợp đa loài trong ống nghiệm. Các nghiên cứu trong tương lai sử dụng mô hình in vivo của bệnh nha chu thực nghiệm nên được thực hiện để chứng minh hiệu quả như vậy [118].

Lattanzi AP (2020) tại Brazil, đánh giá ảnh hưởng của Chương trình y tế học đường Brazil đối với các BRM như sâu răng, nha chu và chấn thương răng cũng như chất lượng cuộc sống liên quan đến SKRM, trong ít nhất hai năm. Sự khác biệt giữa nhóm tham gia và không tham gia chương trình đối với bệnh nha chu ( $p=0,0373$ ) và chất lượng cuộc sống liên quan đến SKRM ( $p=0,0265$ ) và tổng thang điểm CPQ11-14 (Child Perceptions Questionnaire) ( $p=0,0449$ ). Phân tích đa biến cho thấy nữ có chất lượng cuộc sống liên quan đến SKRM thấp hơn 1,74 lần (OR=1,74, KTC95%: 1,10-2,77,  $p=0,0183$ ) so với nam. Ngoài ra, các đối tượng không tham gia chương trình có chất lượng cuộc sống liên quan đến SKRM kém (OR=1,56, KTC95%: 0,94-2,59,  $p=0,0873$ ) cao hơn 1,56 lần so với những người tham gia chương trình. Chương trình y tế học đường ảnh hưởng tích cực đến chất lượng cuộc sống liên quan đến SKRM của thanh thiếu niên. Tuy nhiên, các nghiên cứu tiếp theo là cần thiết để xác minh hiệu quả liên tục của chương trình này trong việc cải thiện mức độ SKRM và chất lượng cuộc sống của thanh thiếu niên [109].

Liu J (2021), thử nghiệm lâm sàng mù đôi, ngẫu nhiên, có đối chứng với giả dược, ba nhóm theo tỷ lệ 1: 1: 1: Pudilan Keyannin, Chlorhexidine acetate (0,12%), nhóm giả dược, súc miệng hai lần mỗi ngày trong vòng 6 tuần. Kiểm soát mảng bám đóng một vai trò quan trọng trong phòng ngừa và điều trị bệnh nha chu. Nước súc miệng kháng khuẩn là một trong những công cụ quan trọng nhất để kiểm soát mảng bám. Nghiên cứu đánh giá hiệu quả của nước súc miệng kháng khuẩn Pudilan Keyanning có chứa tinh chất hoạt tính của Pudilan và 0,03%-0,06% Cetylpyridinium clorua. Hoạt chất Pudilan giúp kiểm soát mảng bám và chống bệnh nha chu cho bệnh nhân trong giai đoạn duy trì bệnh nha chu [51], [111].

Becker K (2021), Chlorhexidine cả một mình và kết hợp với Cetylpyridinium clorua, thể hiện đặc tính kháng khuẩn cao và làm giảm đáng kể mảng sinh học tồn tại. Nghiên cứu này chứng minh tiềm năng của các loại nước súc miệng chứa hàm lượng Chlorhexidine kết hợp với Cetylpyridinium clorua làm chất kháng khuẩn hiệu quả cho các ứng dụng lâu dài với giảm tác dụng phụ không mong muốn [71].

Rajendiran M (2021), một số chất chống vi khuẩn và mảng bám đã được kết hợp thành công vào kem đánh răng và nước súc miệng để kiểm soát mảng sinh học mảng bám, ngăn ngừa, điều trị bệnh nha chu. Đặc tính chống viêm nha chu của một số hợp chất phổ biến trong kem đánh răng và nước súc miệng bằng cách đánh giá các nghiên cứu cơ bản và lâm sàng, đặc biệt là các nghiên cứu được công bố trong năm năm qua. Các thành phần hoạt tính phổ biến trong kem đánh răng và nước súc miệng trong bài đánh giá này là chlorhexidine, Cetylpyridinium clorua, natri florua, florua stannous, clorua stannous, oxit kẽm, kẽm clorua và hai loại thảo mộc - cam thảo và curcumin [130].

Takenaka S (2019), các đặc tính chống mảng bám của nước súc miệng đã được chứng minh là có hiệu quả, với bằng chứng mạnh mẽ về ba hiệu quả lâm sàng chính. Nước súc miệng có chứa chlorhexidine gluconate, essential oil và cetylpyridinium chloride làm giảm đáng kể điểm số của mảng bám và bệnh nha chu. Những tác động này đã được duy trì qua nhiều năm khi số lượng nghiên cứu ngày càng tăng. Trong khi việc sử dụng nước súc miệng Fluor đã được chứng minh là có hiệu quả trong việc cải thiện SKRM của cả trẻ em và người lớn. Mặc dù, nước súc miệng mang lại một số lợi ích về mặt lâm sàng, việc loại bỏ cơ học vẫn là điều cần thiết và là cách tiếp cận cơ bản để kiểm soát mảng bám. Kiểm soát mảng bám hóa học là một phương pháp thay thế hoặc bổ sung khi việc loại bỏ bằng dụng cụ nha khoa khó khăn. Mục đích của phương pháp hóa học là ngăn chặn sự tích tụ mảng bám hơn là tiêu diệt tận gốc, trong khi vẫn bảo tồn các lợi ích của hệ vi sinh đường miệng thường trú [139].

Việc giáo dục nha khoa cho học sinh bao gồm hướng dẫn chải răng đúng phương pháp và chế độ ăn hợp lý có vai trò rất quan trọng. Điều đó hạn chế việc

hình thành MBR và các thức ăn có nguồn gốc glucit cũng ít có cơ hội bám lại ở răng, nhờ vậy hạn chế quá trình sinh axit trong môi trường miệng, vì vậy nguy cơ sâu răng, nha chu ít hơn. Ngoài ra chúng tôi còn tiến hành can thiệp bằng biện pháp hóa học: cho các em súc miệng bằng nước súc miệng Colgate Plax. Nước súc miệng có tác dụng kìm hãm các vi khuẩn trong miệng, ngăn cản việc định cư của vi khuẩn ở bề mặt răng, ức chế việc hình thành MBR, hòa tan mảng bám đã hình thành, ngăn ngừa khoáng hóa mảng bám. Do đó làm giảm MBR, làm cho vi khuẩn trong MBR giảm đi và không chuyển hóa được các chất có nguồn gốc glucit để sinh axit phá hủy men răng, nên làm giảm sâu răng, nha chu [31].

#### **4.5. Hạn chế của đề tài**

##### **4.5.1. Thiết kế và chọn mẫu nghiên cứu**

Để đảm bảo tính khoa học của phương pháp nghiên cứu và sản phẩm sử dụng trong nghiên cứu, chúng tôi áp dụng hai loại thiết kế: nghiên cứu mô tả cắt ngang và nghiên cứu can thiệp có đối chứng. Nghiên cứu mô tả cắt ngang nhằm đánh giá tình trạng sâu răng, nha chu của học sinh 12 tuổi, trong đó tập trung vào tỷ lệ sâu răng, nha chu và các chỉ số liên quan. Chúng tôi đã sử dụng tiêu chí đánh giá tình trạng sâu răng theo hệ thống phân loại sâu răng, nha chu theo TCYTTG (2013) và Bộ y tế (2015). Kết quả của nghiên cứu mô tả cắt ngang đồng thời cũng xác định được các yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành dự phòng BRM ở học sinh 12 tuổi. Từ đó, nghiên cứu chọn ra được những học sinh không sâu răng để tiến hành can thiệp dự phòng. Việc chúng tôi lựa chọn thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang nhằm xác định tình hình bệnh sâu răng, nha chu cho học sinh 12 tuổi là hết sức cần thiết vì hai lý do chính: đánh giá được tình trạng chung về BRM của học sinh toàn tỉnh, xác định được những học sinh có bệnh lý để kịp thời điều trị sớm đồng thời chọn ra được những học sinh không sâu răng tham gia nghiên cứu can thiệp.

Nghiên cứu can thiệp nhằm đánh giá kết quả dự phòng của các nhóm can thiệp khác nhau gồm nhóm can thiệp 1 là hướng dẫn GDSKRM, nhóm can thiệp 2 là kết hợp thêm nước súc miệng Fluor 0,05%, Cetylpyridinium chloride 0,05% và

trám bít hổ rãnh, việc đánh giá dựa trên các khía cạnh: tỷ lệ %, trung bình các chỉ số liên quan được đánh giá trước can thiệp và sau 30 tháng can thiệp. Trong các loại thiết kế nghiên cứu thì nghiên cứu can thiệp cung cấp bằng chứng đáng tin cậy và có giá trị cao hơn so với phương pháp nghiên cứu mô tả và nghiên cứu phân tích (ngoại trừ phương pháp phân tích tổng hợp). Với phương pháp nghiên cứu can thiệp có đối chứng, đảm bảo có sự so sánh của nhóm đối chứng và nhóm can thiệp. Tuy nhiên, nghiên cứu can thiệp cũng vẫn có những nhược điểm như tốn kém và thường đòi hỏi thời gian đủ dài để phát hiện hiệu quả, ngoài ra trong quá trình nghiên cứu việc đảm bảo cỡ mẫu trong suốt quá trình nghiên cứu cũng là một trong những khó khăn thường gặp phải. Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã lựa chọn phương pháp can thiệp hướng dẫn GDSKRM tại trường, dự phòng sâu răng, nha chu bằng súc miệng với dung dịch Fluor 0,05%, Cetylpyridinium chloride 0,05% tại nhà, trám bít hổ rãnh răng vĩnh viễn. Kỹ thuật này đơn giản không đòi hỏi chi phí cao và phương tiện phức tạp do vậy bất cứ bác sĩ chuyên khoa Răng Hàm Mặt nào cũng có thể thực hiện được. Nghiên cứu được thực hiện trên số lượng lớn học sinh, đảm bảo dễ tiếp cận và dễ theo dõi cũng như hạn chế được hiện tượng mất và thiếu hụt mẫu trong thời gian nghiên cứu. Những vấn đề và biện pháp đưa ra ở trên đã hạn chế và khắc phục được phần lớn những hạn chế của nghiên cứu can thiệp thường mắc phải.

Cỡ mẫu trong nghiên cứu mô tả cắt ngang của đề tài là 2.921 học sinh 12 tuổi, đã được chúng tôi lựa chọn một cách ngẫu nhiên, đại diện được cho học sinh toàn tỉnh bằng cách chọn mẫu nhiều giai đoạn và cỡ mẫu được tính theo công thức chọn mẫu. Cỡ mẫu trong nghiên cứu can thiệp là 1.259 học sinh, được chọn từ nghiên cứu mô tả cắt ngang với cỡ mẫu được tính theo công thức chọn mẫu. Qua việc tính toán cỡ mẫu và chọn mẫu nghiên cứu của chúng tôi đã đảm bảo mức tin cậy và tính khoa học.

Việc chọn mẫu ngẫu nhiên nhóm can thiệp, nhóm chứng có thể không tương đồng một số yếu tố nên có thể ảnh hưởng đến kết quả can thiệp. Nghiên cứu chỉ chọn can thiệp dự phòng trên nhóm học sinh không sâu răng. Với thiết kế nghiên cứu ban đầu là đánh giá kết quả can thiệp dự phòng nên chọn học sinh không sâu



răng để dự phòng nhằm hạn chế các yếu tố gây nhiều kết quả từ nhóm có sâu răng. Ở nhóm có bệnh sâu răng, nghiên cứu phối hợp điều trị cho học sinh để không vi phạm vấn đề y đức.

#### **4.5.2. Phương tiện, kỹ thuật và vật liệu sử dụng trong nghiên cứu**

Chúng tôi tiến hành khám răng miệng cho học sinh bằng bộ dụng cụ khám chuyên khoa và phương pháp khám lâm sàng theo đúng tiêu chuẩn chẩn đoán của TCYTTG và Bộ Y tế. Nghiên cứu áp dụng phương tiện và kỹ thuật này cho cả nghiên cứu cắt ngang mô tả và nghiên cứu can thiệp, chính vì vậy giúp nghiên cứu đảm bảo được tính khách quan và trung thực khi chẩn đoán.

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. Đối tượng nghiên cứu là trẻ em nên trí nhớ và khả năng tập trung có thể không cao, sai sót nhớ lại do một số đối tượng nghiên cứu nghe không rõ câu hỏi của cán bộ y tế và nhớ chưa chính xác các sự kiện đã diễn ra để trả lời chính xác. Vì vậy, nghiên cứu đã lựa chọn các điều tra viên có nhiều kinh nghiệm và được huấn luyện định chuẩn trước khi điều tra.

Lựa chọn vật liệu trong nghiên cứu can thiệp: trước khi nghiên cứu chúng tôi đã xây dựng và đưa ra những tiêu chí lựa chọn vật liệu sau: được cấp phép lưu hành tại Việt Nam; có khả năng giải phóng ion Fluor cao khi sử dụng biện pháp súc miệng và trám bít hố rãnh; có độ an toàn về hàm lượng Fluor khi dùng cho trẻ em và các thành phần thuốc; có mùi vị và màu sắc thích hợp với trẻ em; chi phí thấp; kỹ thuật đơn giản.

Dựa trên những tiêu chí trên chúng tôi đã lựa chọn sản phẩm nước súc miệng Fluor NaF 0,05%, Cetylpyridinium chloride 0,05% (Colgate Plax) do Thái Lan sản xuất được đóng chai 250 ml, hàm lượng theo tỷ lệ phần trăm hoạt chất 0,05% NaF, số ion Fluor giải phóng khi súc miệng tương ứng là 500 ppm, đảm bảo tính an toàn cho trẻ em (theo khuyến cáo của FDA chỉ nên sử dụng các sản phẩm có hàm lượng Fluor <2% cho trẻ em). Nhược điểm của biện pháp này là học sinh phải

súc miệng ngày 2 lần, mỗi lần súc 30 giây. Đó đó, học sinh hay quên không súc miệng đều đặn mỗi ngày và không súc miệng đủ thời gian. Chúng tôi khắc phục hạn chế này bằng cách phối hợp với phụ huynh nhắc nhở, động viên các em súc miệng mỗi ngày, từ đó sẽ dần hình thành thói quen cho học sinh.

Nghiên cứu chọn vật liệu trám bít hố rãnh là GC Fuji VII của Nhật Bản. Sản phẩm có đặc điểm không cần cô lập, không cần keo dán; hoạt động trong môi trường ẩm; tính chảy lỏng đồng nhất đảm bảo tính hiệu quả trong môi trường ẩm và bám dính tốt trên bề mặt răng; khả năng chịu ẩm tốt, có thể sử dụng trong những trường hợp không thể kiểm soát độ ẩm; khả năng phóng thích Fluor cao nhất trong các loại vật liệu glassinomer hay nhựa, gấp 7 lần các loại vật liệu glassinomer mới nhất; cung cấp lượng Fluor bảo vệ răng liên tục trong 24 tháng sau mỗi lần sử dụng; cố định tại vị trí đặt trên răng, không lan chải; khả năng tự dán, giàu ion Fluor cho phép tạo ra được một lớp bề mặt kháng axit mạnh mẽ. Nhược điểm của phương pháp này là đòi hỏi phải có cán bộ chuyên ngành nha khoa mới thực hiện được kỹ thuật này và đòi hỏi sự hợp tác của học sinh khi tiến hành thực hiện. Tuy nhiên, đây là kỹ thuật rất dễ thực hiện và có thể chuyển giao cho cán bộ y tế trường học thực hiện được. Ở môi trường trường học nên các học sinh không có tâm lý sợ hãi như ở các phòng khám hay bệnh viện. Sau khi được giải thích, thì tất cả các học sinh đều hợp tác rất tốt để chúng tôi tiến hành trám bít hố rãnh.

Nhiều nghiên cứu đã chứng minh rằng tác dụng của Fluor phụ thuộc vào nồng độ và thời gian tiếp xúc của Fluor với men răng. Hơn nữa hiệu quả làm tái khoáng hóa men răng không chỉ phụ thuộc vào một mình ion Fluor mà còn phụ thuộc vào lượng ion canxi và phosphat của nước bọt (hai chất này chỉ được cung cấp một cách đều đặn và từ từ từng ngày), chính vì vậy việc súc miệng với dung dịch Fluor kéo dài và trám bít hố rãnh là cần thiết và hợp lý, nhằm duy trì lượng ion Fluor đủ để cho quá trình khoáng hóa men răng.

#### **4.5.3. Thu thập, phân tích và xử lý số liệu**

Việc khám răng miệng, phỏng vấn học sinh được thực hiện bởi các bác sĩ Răng Hàm Mặt thuộc Bệnh viện Đa khoa tỉnh Tiền Giang đã được đào tạo và tập

huấn kỹ lưỡng về phương pháp nghiên cứu, khám lâm sàng, phỏng vấn, cách thức ghi nhận tổn thương và chỉ số theo tiêu chuẩn TCYTTG. Nhờ vậy nghiên cứu đã hạn chế được sai số hệ thống trong quá trình nghiên cứu.

Số liệu thu được qua các lần khám răng miệng, phỏng vấn được mã hóa và nhập liệu vào máy tính làm hai lần, một lần bởi chính tác giả và một lần bởi cả nhóm nghiên cứu, số liệu sau khi nhập xong được kiểm tra và so sánh nhằm loại bỏ và hạn chế tối đa sai số hệ thống.

Nghiên cứu của chúng tôi đã sử dụng phần mềm Epi data để nhập liệu, phần mềm SPSS 20.0 để phân tích số liệu là phù hợp cho nghiên cứu can thiệp, các phân tích đa biến được sử dụng để xác định các yếu tố liên quan và hiệu quả dự phòng, đồng thời loại bỏ yếu tố nhiễu ảnh hưởng đến kết quả nghiên cứu.

## KẾT LUẬN

Qua phỏng vấn và khám răng miệng cho 2.921 học sinh ở 24 trường THCS tỉnh Tiền Giang. Chúng tôi can thiệp những học sinh không sâu răng trong 18 tháng các nội dung dự phòng bệnh sâu răng, nha chu cho 788 học sinh (nhóm can thiệp 1 và 2) và 356 học sinh không can thiệp (nhóm chứng). Sau 30 tháng theo dõi chúng tôi đánh giá kết quả can thiệp dự phòng và rút ra kết luận như sau:

### **1. Tỷ lệ bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang**

Tỷ lệ bệnh sâu răng là 68,2%, ở mức trung bình; trung bình sâu mất trám răng là 1,96 (sâu: 1,88; mất: 0,03; trám: 0,05), ở mức thấp; trung bình sâu mất trám mất răng là 3,37 (mất sâu: 3,17; mất mất: 0,13; mất trám: 0,07). Tỷ lệ bệnh nha chu là 46,2% (chảy máu nướu 19,7%, vôi răng 26,5%). Tỷ lệ vệ sinh răng miệng (OHIS) mức độ rất tốt: 10,7%; tốt: 47,1%; trung bình: 27,6%; kém: 14,6%.

Kiến thức phòng bệnh răng miệng đạt chiếm 48%, đa số học sinh không biết dấu hiệu bệnh sâu răng, nha chu (85,8%), không đủ kiến thức về phòng bệnh răng miệng (61,6%). Thực hành phòng bệnh răng miệng đạt chiếm 46,4%, đa số ở mức độ trung bình (26,3%), học sinh thực hành phòng bệnh răng miệng chưa đạt (71%).

### **2. Các yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang**

Có sự liên quan giữa bệnh sâu răng với giới tính (OR=0,49), địa dư (OR=1,68), kiến thức (OR=1,03), thực hành (OR=1,61), bệnh nha chu (OR=0,17), mảng bám răng (DIS) (OR=0,53), vệ sinh răng miệng (OHIS) (OR=0,48). Có sự liên quan giữa bệnh nha chu với giới tính (OR=0,78), địa dư (OR=1,7), kiến thức (OR=0,95), thực hành (OR=1,31), bệnh sâu răng (OR=0,17), mảng bám răng (DIS) (OR=0,11), sâu mất trám mất răng (SMTMR) (OR=0,95).

Có sự liên quan giữa kiến thức đạt của học sinh với địa dư (OR=0,73), nguồn thông tin trẻ thích (OR=0,91), thực hành (OR=4,56). Có sự liên quan giữa thực hành đạt của học sinh với địa dư (OR=0,83), trình độ học vấn mẹ (OR=0,8), nguồn thông tin phòng bệnh (OR=0,94), kiến thức (OR=4,58).

### **3. Kết quả can thiệp dự phòng bệnh sâu răng, nha chu ở học sinh 12 tuổi tại Tiền Giang giai đoạn 2018-2021**

#### **Kết quả can thiệp kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng:**

Tỷ lệ học sinh có kiến thức đạt ở nhóm can thiệp 1 ( $Q=56,2\%$ ;  $RR=0,05$ ) và can thiệp 2 ( $Q=56,2\%$ ;  $RR=0,09$ ) tăng cao hơn nhóm chứng. Tỷ lệ học sinh có thực hành đạt ở nhóm can thiệp 1 ( $Q=42,3\%$ ;  $RR=0,1$ ) và can thiệp 2 ( $Q=42,2\%$ ;  $RR=0,1$ ) tăng cao hơn nhóm chứng. Trung bình điểm kiến thức của học sinh nhóm can thiệp 1 ( $Q=2,85\%$ ) và can thiệp 2 ( $Q=2,73\%$ ) tăng cao hơn nhóm chứng. Trung bình điểm thực hành của học ở nhóm can thiệp 1 ( $Q=2,69\%$ ) và can thiệp 2 ( $Q=2,44\%$ ) tăng cao hơn nhóm chứng.

#### **Kết quả can thiệp dự phòng bệnh sâu răng:**

Tỷ lệ học sinh bệnh sâu răng giảm dần ở nhóm chứng, nhóm can thiệp 1 và nhóm can thiệp 2 lần lượt là 48,3%; 17,2% và 10,1%. Kết quả dự phòng nhóm can thiệp 2 ( $Q=38,2\%$ ;  $RR=0,21$ ;  $NNT=2,62$ ) cao hơn nhóm can thiệp 1 ( $Q=31,1\%$ ;  $RR=0,36$ ;  $NNT=3,22$ ). Kết quả can thiệp nhóm can thiệp 2 ( $Q=0,85$ ) lên trung bình sâu mất trám răng (SMTR) cao hơn nhóm can thiệp 1 ( $Q=0,74$ ). Kết quả can thiệp nhóm can thiệp 2 ( $Q=0,96$ ) lên trung bình sâu mất trám mặt răng (SMTMR) cao hơn nhóm can thiệp 1 ( $Q=0,88$ ).

Sau trám bít hố rãnh bằng Fuji VII: tỷ lệ học sinh bị sâu răng ở nhóm can thiệp (1,8%) thấp hơn nhóm chứng (9,3%), kết quả can thiệp  $Q=7,5\%$ . Kết quả can thiệp giữa nhóm can thiệp so nhóm chứng trên trung bình sâu mất trám răng (SMTR) là  $Q=0,16$  và sâu mất trám mặt răng (SMTMR) là  $Q=0,18$ .

#### **Kết quả can thiệp dự phòng bệnh nha chu:**

Kết quả can thiệp ở nhóm can thiệp 2 ( $Q=21,4\%$ ;  $RR=0,56$ ;  $NNT=3,07$ ) lên tỷ lệ bệnh nha chu cao hơn nhóm can thiệp 1 ( $Q=18\%$ ;  $RR=0,64$ ;  $NNT=3,76$ ). Kết quả can thiệp nhóm can thiệp 2 lên trung bình mảng bám răng (DIS) ( $Q=0,69$ ); vôi răng (CIS) ( $Q=0,1$ ); vệ sinh răng miệng (OHIS) ( $Q=0,8$ ) cao hơn nhóm can thiệp 1 (lần lượt  $Q=0,58$ ;  $Q=0,05$ ;  $Q=0,62$ ).

## **KHUYẾN NGHỊ**

Dựa trên kết quả nghiên cứu chúng tôi đưa ra một số kiến nghị sau:

- Các trường học cần tăng cường khám răng miệng, phòng vắn định kỳ và sàng lọc những học sinh có nguy cơ sâu răng, nha chu cao, trên cơ sở đó giáo dục nha khoa và dự phòng sớm cho những học sinh này nhằm giảm nguy cơ mắc bệnh răng miệng.

- Súc miệng với nước súc miệng Fluor 0,05%, Cetylpyridinium chloride 0,05% là một phương pháp dự phòng thực tế có thể thực hiện trong môi trường học đường vì điều này sẽ cho phép kiểm soát tốt mảng bám răng, ngăn ngừa bệnh sâu răng, nha chu cho những trẻ có nguy cơ từ trung bình đến cao.

- Tăng cường truyền thông, giáo dục các nội dung chăm sóc sức khỏe răng miệng, hướng dẫn học sinh chải răng đúng cách tại trường thông qua các bài giảng chính khóa hoặc các giờ học ngoại khóa. Để làm tốt việc này cần tập huấn cho phụ huynh, cán bộ y tế trường học, giáo viên các kiến thức về giáo dục sức khỏe răng miệng, kỹ năng chăm sóc răng miệng để hướng dẫn, nhắc nhở học sinh.

- Trám bít hố rãnh cho những học sinh có nguy cơ bệnh sâu răng cao.

## DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN

1. Lê Hoàng Hạnh, Tạ Văn Trâm, Lê Thành Tài, Trần Thị Phương Đan (2019), “Tình hình bệnh sâu răng, nha chu ở học sinh 12 tuổi tại tỉnh Tiền Giang”, *Y học Việt Nam*, 484(2), tr. 69-73.
2. Lê Hoàng Hạnh, Tạ Văn Trâm, Lê Thành Tài, Trần Thị Phương Đan (2019), “Các yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng, nha chu ở học sinh 12 tuổi tại tỉnh Tiền Giang”, *Y học Việt Nam*, 485(1+2), tr. 142-147.
3. Lê Hoàng Hạnh, Tạ Văn Trâm, Lê Thành Tài, Trần Thị Phương Đan (2021), “Hiệu quả dự phòng bệnh sâu răng ở học sinh 12 tuổi tại tỉnh Tiền Giang”, *Y học Việt Nam*, 501(1), tr. 229-234.
4. Lê Hoàng Hạnh, Tạ Văn Trâm, Lê Thành Tài, Trần Thị Phương Đan (2021), “Hiệu quả dự phòng bệnh nha chu ở học sinh 12 tuổi tại tỉnh Tiền Giang”, *Y học Việt Nam*, 501(1), tr. 243-247.

## 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 TP. Hồ Chí Minh*, 16(2), tr. 78-86.
2. Võ Thị Quỳnh Anh, Đỗ Thu Hằng, Trần Yến Nga (2016), “Hiệu quả giảm mảng bám và viêm nướu của nước súc miệng chứa 0,05% Cetylpyridinium Chloride”, *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 20(2), tr. 105-110.
3. Vũ Thị Sao Chi, Nguyễn Thị Trang Nhung, Thẩm Chí Dũng (2016), “Kiến thức, thái độ, thực hành vệ sinh răng miệng và các yếu tố liên quan ở học sinh trung học cơ sở tại thành phố Hải Dương, 2015”, *Y học dự phòng*, 26(6), tr. 9-18.
4. Nguyễn Mạnh Cường, Lê Thị Thu Hà, Đào Thị Dung (2021), “Hiệu quả tái khoáng hóa của véc-ni Enamelast 22,6mg Fluorua trên tổn thương khử khoáng men răng vĩnh viễn trong thực nghiệm”, *Y học Việt Nam*, 504(2), tr. 256-260.
5. Vi Việt Cường, Phạm Quốc Hùng (2022), “Tình trạng nha chu và nhu cầu điều trị ở trẻ 5, 12 tuổi dân tộc Thái ở huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An năm 2015”, *Y học Việt Nam*, 510(2), tr. 60-64.
6. Vi Việt Cường, Phạm Quốc Hùng (2022), “Tình trạng sâu răng và nhu cầu điều trị ở trẻ 5, 12 tuổi dân tộc Thái ở huyện Con Cuông, tỉnh Nghệ An năm 2015”, *Y học Việt Nam*, 510(1), tr. 157-160.
7. Tạ Quốc Đại (2012), *Đánh giá hiệu quả kiểm soát mảng bám răng trong dự phòng sâu răng, viêm lợi ở học sinh 12 tuổi tại một số trường ở ngoại thành Hà Nội*, Luận án Tiến sĩ Y học, Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương.
8. Hà Thị Bảo Đan (2012), *Nha chu học, tập 1*, Nhà xuất bản Y học chi nhánh thành phố Hồ Chí Minh.
9. Trần Thị Phương Đan (2012), *Tình trạng sức khỏe răng miệng của người dân Đồng bằng Sông Cửu Long và các yếu tố liên quan*, Luận án Tiến sĩ Y học, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh.



10. Phạm Thị Nhất Diệu, Ngô Thị Quỳnh Lan, Nguyễn Thị Kim Anh (2014), “Tác động của vấn đề răng miệng lên sinh hoạt hàng ngày của học sinh 12 và 15 tuổi tại thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương năm 2013”, *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 18(2), tr. 119-125.
11. Đào Thị Dung, Phạm Lê Hưng, Phùng Thị Thu Hà (2013), “Tiến triển bệnh răng miệng của học sinh tiểu học, trung học cơ sở, trung học phổ thông Hà Nội sau khi sát nhập”, *Y học thực hành*, 874(6), tr. 37-39.
12. Nguyễn Thị Huỳnh Dung, Hồ Thị Thùy Trang, Hoàng Trọng Hùng (2020), “So sánh hiệu quả của phương pháp hướng dẫn vệ sinh răng miệng trực tiếp và bằng video trên người bệnh mang mắc cài chỉnh nha”, *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 24(2), tr. 216-225.
13. Trương Mạnh Dũng, Ngô Văn Toàn (2015), *Nha khoa cộng đồng, tập 1*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.
14. Hồ Văn Dzi, Nguyễn Thị Kim Anh (2012), “Tình trạng sức khỏe răng miệng của học sinh 12 và 15 tuổi tại thị xã Thủ Dầu Một – Bình Dương”, *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 16(2), tr. 108-114.
15. Lê Hồng Hà, Ngô Thị Quỳnh Lan (2016), “Điều tra hoạt động chương trình chăm sóc sức khỏe răng miệng tại các trường tiểu học TP. HCM năm 2015”, *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 20(2), tr. 255-262.
16. Nguyễn Thị Thanh Hà, Trần Đức Thành, Phạm Thị Mai Thanh (2014), “Hiệu quả của chương trình tăng cường sức khỏe răng miệng tại trường học và tác động của một số cải tiến của chương trình đối với học sinh thuộc một trường tiểu học ở Q.5, TP. Hồ Chí Minh-Việt Nam”, *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 18(2), tr. 132-136.
17. Phùng Thị Thu Hà, Lương Thị Thu Hằng (2013), “Đánh giá hiệu quả lâm sàng của Fuji VII trong trám bít hố rãnh dự phòng sâu răng trên các răng hàm lớn thứ nhất ở trẻ em từ 6 đến 9 tuổi”, *Y học thực hành*, 876(7), tr. 88-89.

18. Trịnh Thị Thái Hà (2012), “Nhận xét kết quả trám bít hố rãnh răng hàm lớn thứ nhất hàm dưới ở trẻ em 8 tuổi bằng Clinpro-sealant và G.C Fuji VII”, *Y học thực hành*, 855(12), tr. 101-102.
19. Trịnh Đình Hải (2017), *Bệnh học quanh răng*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.
20. Trần Thị Mỹ Hạnh, Đào Thị Hằng Nga (2021), *Thực hành lâm sàng nha khoa trẻ em*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, Trường Đại học Y Hà Nội.
21. Trần Thị Mỹ Hạnh, Hoàng Hồng Xiêm, Vũ Mạnh Tuấn và cs (2021), “Kiến thức, thái độ, thực hành vệ sinh răng miệng của học sinh lớp 6 trường THCS Cổ Bi, Gia Lâm, Hà Nội năm 2020”, *Y học Việt Nam*, 505(2), tr. 131-134.
22. Lê Thị Thu Hằng, Đỗ Minh Hương (2015), “Đánh giá hiệu quả trám bít hố rãnh ở răng hàm lớn hàm dưới của học sinh 12 tuổi trường THCS Trung Vương bằng Fuji VII”, *Y học thực hành*, 971(7), tr. 45-48.
23. Bùi Thị Thu Hiền, Lê Long Nghĩa, Đinh Xuân Thành và cs (2020), “Kiến thức, thái độ, thực hành chăm sóc răng miệng của học sinh tại Trường Trung học cơ sở Bông Sơn, huyện Hoài Nhon, tỉnh Bình Định năm 2019”, *Y Dược Lâm sàng 108*, 15(7), tr. 114-121.
24. Hoàng Trọng Hùng, Ngô Thị Quỳnh Lan (2014), “Tác động của vấn đề răng miệng lên sinh hoạt hàng ngày của trẻ 12 tuổi tại 2 vùng có và không có Fluor hóa nước của thành phố Hồ Chí Minh năm 2012”, *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 18(2), tr. 249-256.
25. Hoàng Tử Hùng (2017), *Giải phẫu răng*, Nhà xuất bản Y học, Thành phố Hồ Chí Minh.
26. Lê Nguyên Lâm, Nguyễn Tuyết Nhung (2021), *Giáo trình Răng trẻ em*, Nhà xuất bản Y học, TP. Hồ Chí Minh.
27. Đào Đức Long, Nguyễn Khang, Trần Ngọc Tuấn (2019), “Hiệu quả của một số biện pháp dự phòng bệnh sâu răng, viêm lợi cho học sinh một số trường trung học cơ sở tại tỉnh Gia Lai”, *Y học Việt Nam*, 484 (1), tr. 39-44.

28. Nguyễn Thị Hồng Minh, Trịnh Đình Hải (2021), “Tình trạng sâu răng vĩnh viễn ở trẻ em Việt Nam năm 2019”, *Y học Việt Nam*, 502(1), tr. 34-38.
29. Trần Phương Nga, Lê Thị Thu Hằng (2021), “Mối tương quan giữa lưu lượng, pH và khả năng đệm của nước bọt sau khi sử dụng kẹo cao su xylitol”, *Y học Việt Nam*, 508(1), tr. 27-29.
30. Võ Trương Như Ngọc (2015), *Răng trẻ em-dành cho học viên sau đại học*, Nhà xuất bản Đại học Huế.
31. Võ Trương Như Ngọc (2015), *Răng trẻ em-dùng cho sinh viên Răng hàm mặt*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.
32. Võ Thị Thảo Nguyên, Đặng Vũ Ngọc Mai (2016), “Hiệu quả của nước súc miệng chứa tinh dầu trên lượng vi khuẩn *Streptococcus mutans* ở bệnh nhân mang khí cụ chỉnh hình răng mặt cố định”, *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 20(2), tr. 119-125.
33. Trần Ngọc Quảng Phi (2018), *Giải phẫu răng ứng dụng*, Nhà xuất bản Y học.
34. Dương Tiểu Phụng, Nguyễn Lê Huyền (2019), “Vai trò của cán bộ y tế trường học trong quản lý, chăm sóc sức khỏe học sinh”, *Y Học TP.HCM*, 23(5), tr. 606-614.
35. Nguyễn Anh Quan, Ngô Thị Quỳnh Lan (2014), “Tình trạng sức khỏe răng miệng và tác động của chúng lên sinh hoạt hàng ngày của học sinh 12 và 15 tuổi tại huyện Châu Đức, tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu, năm học 2012-2013”, *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 18(2), tr. 109-118.
36. Nguyễn Anh Sơn (2019), *Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng, viêm lợi, hiệu quả can thiệp ở học sinh khối lớp 6 một số trường trung học cơ sở huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc*, Luận án Tiến sỹ Y tế công cộng, Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương.
37. Nguyễn Anh Sơn, Nguyễn Trần Hiền, Trịnh Đình Hải và cs (2017), “Thực trạng bệnh sâu răng, viêm lợi và một số yếu tố liên quan ở học sinh tại 4 trường trung học cơ sở tại huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc năm 2014”, *Y học dự phòng*, 27(9), tr. 114-122.

38. Nguyễn Anh Sơn, Nguyễn Trần Hiền, Trịnh Đình Hải và cs (2017), “Mối liên quan giữa thực hành phòng chống sâu răng, viêm lợi cho học sinh của cha mẹ với tình trạng sâu răng, viêm lợi ở học sinh tại 4 trường trung học cơ sở tại huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc năm 2014”, *Y học dự phòng*, 27(9), tr. 123-129.
39. Nguyễn Anh Sơn, Nguyễn Trần Hiền, Trịnh Đình Hải (2018), “Hiệu quả chăm sóc sức khỏe răng miệng làm giảm tỷ lệ sâu răng, viêm lợi của học sinh trung học cơ sở tại huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc năm 2016”, *Y học dự phòng*, 28(12), tr. 107-115.
40. Trần Tấn Tài (2016), *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 sỹ Y học, Trường Đại học Y Dược Huế.
41. Trần Đức Thành (2012), *Nha khoa công cộng, tập 1*, Nhà xuất bản Y học, thành phố Hồ Chí Minh.
42. Trần Ngọc Thành, Trương Mạnh Dũng (2013), *Nha khoa cơ sở, tập 2, Nha khoa hình thái và chức năng*, Trường Đại học Y Hà Nội, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.
43. Phạm Thị Ngọc Thảo, Ngô Thị Quỳnh Lan (2014), “Hiệu quả tức thì của nước súc miệng chứa tinh dầu và nước súc miệng thảo mộc lên lượng vi khuẩn trong mảng bám”, *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 18(1), tr. 339-346.
44. Nguyễn Xuân Thực, Lộc Thị Thanh Hiền (2016), “Đánh giá nguy cơ sâu răng của trẻ 12 tuổi tại trường Trung học cơ sở Khương Thượng, Đống Đa, Hà Nội năm 2016”, *Y học thực hành*, 1030(12), tr. 102-105.
45. Nguyễn Xuân Thực, Lộc Thị Thanh Hiền (2016), “Thực trạng sâu răng của trẻ 12 tuổi tại trường Trung học cơ sở Khương Thượng, Đống Đa, Hà Nội năm 2016”, *Y học thực hành*, 1030(12), tr. 107-111.
46. Phạm Anh Vũ Thụy, Trần Huỳnh Trung (2018), “Liên quan giữa hội chứng chuyển hóa và bệnh nha chu”, *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 22(2), tr. 167-173.

47. Trần Thị Kim Thúy (2019), *Nghiên cứu dự phòng sâu răng vĩnh viễn giai đoạn sớm bằng nước súc miệng Fluor cho học sinh 7-8 tuổi ở tỉnh Phú Thọ*, Luận án Tiến sĩ Y học, Viện Nghiên cứu Khoa học Y dược Lâm sàng 108.
48. Trần Thu Thủy, Haruo Nakagaki (2013), “Tình trạng sâu răng và *Streptococcus mutans* trong nước bọt học sinh”, *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 17(2), tr. 318-322.
49. Đỗ Quốc Tiệp, Nguyễn Hợi, Nguyễn Việt Phong và cs (2015), “Thực trạng bệnh răng miệng của học sinh trung học cơ sở tại thành phố Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình năm 2014”, *Thông tin khoa học & Công nghệ Quảng Bình*, 3, tr. 42-46.
50. Hoàng Đạo Bảo Trâm, Hoàng Trọng Hùng, Ngô Uyên Châu và cs (2013), “Tác dụng của véc-ni Shellac F trong ngăn chặn sâu răng ở trẻ 12 tuổi tại trường THCS An Lạc, quận Bình Tân, TP. HCM”, *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 17(2), tr. 150-156.
51. Nguyễn Thị Thu Trang, Nguyễn Viết Đa Đô, Vũ Mạnh Tuấn và cs (2021), “Hiệu quả hỗ trợ điều trị viêm lợi của dung dịch súc miệng HMU Chlorhexidine 0,12%”, *Y học Việt Nam*, 504(1), tr. 218-221.
52. Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh Tiền Giang (2020), *Báo cáo hoạt động Nha học đường năm 2020*, Tiền Giang.
53. Vũ Mạnh Tuấn (2013), *Nghiên cứu dự phòng sâu răng bằng Gel Fluor*, Luận án Tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
54. Trần Đình Tuyên (2012), “Phân tích hiệu quả trám bít hố rãnh trong phòng bệnh sâu răng bằng Glassionomer cement ở trẻ em dưới 15 tuổi qua các nghiên cứu lâm sàng”, *Y học thực hành*, 834(7), tr. 21-22.
55. Trần Đình Tuyên (2021), *Thực trạng bệnh sâu răng và hiệu quả can thiệp phục hồi tổn thương sâu răng giai đoạn sớm bằng gel Fluor đối với học sinh 12 tuổi tại huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên*, Luận án Tiến sĩ y học, Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương.
56. Trần Đình Tuyên, Nguyễn Quốc Trung; Nguyễn Thu YẾN (2019), “Tác dụng của gel-flour 1,23% trong điều trị sâu răng ở học sinh trung học cơ sở tại

- huyện Phú Lương, Thái Nguyên năm 2016”, *Y học Việt Nam*, 477(2), tr. 41-44.
57. Trần Đình Tuyên, Nguyễn Quốc Trung, Nguyễn Thu Yến (2019), “Hiệu quả can thiệp của gel-flour 1,23% trên răng 6 của học sinh Trung học Cơ sở tại huyện Phú Lương, Thái Nguyên năm 2016”, *Y học Việt Nam*, 477(2), tr. 105-108.
58. Nguyễn Bích Vân, Hà Thị Bảo Đan (2015), *Nha chu học*, tập 1, Nhà xuất bản Y học chi nhánh Thành phố Hồ Chí Minh.
59. Nguyễn Bích Vân, Huỳnh Anh Lan (2019), “Cập nhật về mối liên quan giữa bệnh nha chu và bệnh toàn thân”, *Thời sự y học*, 9, tr. 3-10.
60. Hoàng Hồng Xiêm, Trần Thị Mỹ Hạnh, Nguyễn Thị Châu và cs (2021), “Kết quả của can thiệp truyền thông bằng hình ảnh lên kiến thức, thái độ, thực hành vệ sinh răng miệng của học sinh lớp 6 trường THCS Cổ Bi, Gia Lâm, Hà Nội năm 2020”, *Y học Việt Nam*, 506(2), tr. 215-218.
61. Phan Thị Trường Xuân, Nguyễn Thị Kim Anh (2013), "Tình hình sức khỏe răng miệng của học sinh 12 và 15 tuổi tại TP Long Xuyên-tỉnh An Giang", *Y Học TP. Hồ Chí Minh*, 17(2), tr. 72-78.
62. Nguyễn Tuyết Xương, Phạm Thế Hiền (2019), “Sâu răng và một số yếu tố liên quan ở học sinh lớp 5 tại thị trấn Cái Bè, huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang năm 2018”, *Y học Việt Nam*, 478(2), tr. 163-166.
63. Nguyễn Thị Xuyên (2015), *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh về Răng Hàm Mặt*, Bộ Y tế.

### **Tiếng Anh**

64. Abate B, Ephrem M, Gebremariam M, et al (2020), “Knowledge, attitude, and practices toward oral hygiene among students of medhanealem high school, addis ababa, Ethiopia”, *J Dent Res Rev*, 7, pp. 42-49.
65. Aishah Alsumait, Mohamed ElSalhy, Sahar Behzadi (2019), “Impact evaluation of a school-based oral health program: Kuwait National Program”, *BMC Oral Health*, 19, pp. 202.

66. Aljafari AK, Scambler S, Gallagher JE, et al (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, pp.75-79.
67. Andrea Ardizzoni, Eva Pericolini, Simona Paulone, et al (2018), "In vitro effects of commercial mouthwashes on several virulence traits of *Candida albicans*, viridans streptococci and *Enterococcus faecalis* colonizing the oral cavity", *PLoS ONE*, 13(11): e0207262.
68. Aobo Du, Hong Zhang, Chong Chen, et al (2019), "Oral health of 12-year-old children in Jilin province, China", *Medicine*, 98(51), pp. 1-7.
69. Ardizzoni A, Pericolini E, Paulone S, et al (2018), "In vitro effects of commercial mouthwashes on several virulence traits of *Candida albicans*, viridans streptococci and *Enterococcus faecalis* colonizing the oral cavity", *PLoS ONE*, 13(11): e0207262.
70. Ariga Jitendra, Al-Mutawa Sabiha, Nazar Huda (2014), "School Oral Health Program in Kuwait", *Med Princ Pract*, 23(1), pp. 43-46.
71. Becker K, Brunello G, Scotti L, et al (2021), "Efficacy of 0.05% Chlorhexidine and 0.05% Cetylpyridinium Chloride Mouthwash to Eliminate Living Bacteria on In Situ Collected Biofilms: An In Vitro Study", *Antibiotics*, 10, 730.
72. Benazzi AST, Silva RP, Meneghim MC, et al (2012), "Trends in dental caries experience and fluorosis prevalence in 12-year-old Brazilian schoolchildren from two different towns", *Braz J Oral Sci*, 11(1), pp. 62-66.
73. Bhardwaj VK, Sharma KR, Luthra RP, et al (2013), "Impact of school-based oral health education program on oral health of 12 and 15 years old school children", *Journal of Education and Health Promotion*, 2(33), pp. 1-4.
74. Biscaglia Lilia, Caccamo Patrizia di, Terrenato Irene, et al (2019), "Oral health status and caries trend among 12-year old Palestine refugee students: results from the UNRWA's oral health surveys 2011 and 2016", *BMC Oral Health*, 19(157), pp. 1-10.

75. Calnon William R (2012), *Breaking down barriers to Oral health for all Americans: The community dental health coordinator*, American Dental Association.
76. Chandrashekar BR, Suma S, Sukhabogi JR, et al (2014), "Oral Health Promotion among Rural School Children through Teachers: An Interventional Study", *Indian Journal of Public Health*, 58(4), pp. 235-240.
77. Chen Xi, Ye Wei, Zhan Jing Yu, et al (2018), "Periodontal Status of Chinese Adolescents: Findings from the 4th National Oral Health Survey", *Chinese Journal of Dental Research*, 21(3), pp. 195-203.
78. Choi HS, Ahn HY (2012), "Effects of Mothers Involved in Dental Health Program for Their Children", *J Korean Acad Nurs*, 42(7), pp. 1050-1061.
79. Cooper AM, O'Malley LA, Elison SN, et al (2013), *Primary school-based behavioural interventions for preventing caries*, Cochrane Database of Systematic Reviews.
80. Daboor SM, Masood FSS, Al-Azab MS, et al (2015), "A Review on Streptococcus Mutans with its Diseases Dental Caries, Dental Plaque and Endocarditis", *Indian J Microbiol Res*, 2(2), pp. 76-82.
81. Damle SG, Patil A, Jain S, et al (2014), "Effectiveness of supervised toothbrushing and oral health education in improving oral hygiene status and practices of urban and rural school children: A comparative study", *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry*, 4(3), pp. 175-181.
82. Davoglio RS, Abegg C, Aerts DRGC (2013), "Factors related to the use of dental services among adolescents from Gravataí, RS, Brazil, in 2005", *Rev Bras Epidemiol*, 16(2), pp. 546-554.
83. Dieng S, Cisse D, Lombrail P, et al (2020), "Mothers' oral health literacy and children's oral health status in Pikine, Senegal: A pilot study", *PLoS ONE* 15(1): e0226876.



84. Dimitropoulos Y, Gunasekera H, Blinkhorn A, et al (2018), "A collaboration with local Aboriginal communities in rural New South Wales, Australia to determine the oral health needs of their children and develop a community-owned oral health promotion program", *Rural and Remote Health*, 18: 4453.
85. 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.
86. Dye BA, Thornton-Evans G, Li X, et al (2015), "Dental Caries and Sealant Prevalence in Children and Adolescents in the United States, 2011-2012". *NCHS Data Brief*, 191, pp. 1-8.
87. Ei Thwe Zin, Shimada Yasushi, Nakashima Syozi, et al (2018), "Comparison of resin-based and glass ionomer sealants with regard to fluoriderelease and anti-demineralization efficacy on adjacent unsealed enamel", *Dental Materials Journal*, 37(1), pp. 104-112.
88. Elnaz Aliakbari, Kara A Gray-Burrows, Karen A Vinall-Collier, et al (2021), "Facilitators and barriers to home-based toothbrushing practices by parents of young children to reduce tooth decay: a systematic review", *Clinical Oral Investigations*, 25, pp. 3383-3393.
89. Engelmann JL, Tomazoni F, Oliveira MDM, et al (2016), "Association between Dental Caries and Socioeconomic Factors in Schoolchildren-A Multilevel Analysis", *Braz Dent Journal*, 27(1), pp. 72-78.
90. Farooqi FA, Khabeer A, Moheet IA, et al (2015), "Prevalence of dental caries in primary and permanent teeth and its relation with tooth brushing habits among schoolchildren in Eastern Saudi Arabia", *Saudi Med J*, 36(6), pp. 737-742.
91. Fatemah AAM Husain, Abrar N Alanzi (2019), "Caries Experience and Oral Health-related Factors of Kuwaiti Preschool Children and their Mothers: A Pilot Study", *Internatonal Journal of Clinical Pediatric Dentstry*, 12(4), pp. 283-287.

92. Ferizi L, Bimbashi V, Kelmendi J, et al (2020), "Oral health status among 12-year-old schoolchildren in Kosovo", *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr*, 20: e0039.
93. Ferrazzano GF, Sangianantoni G, Cantile T, et al (2016), "Relationship Between Social and Behavioural Factors and Caries Experience in Schoolchildren in Italy", *Oral Health Prev Dent*, 14(1), pp. 55-61.
94. Folayan MO, Kikelomo A Kolawole, Titus Oyedele, et al (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*, 156(14), pp. 1-10.
95. Garg N, Indushekar KR, Saraf BG, et al (2018), "Comparative Evaluation of Penetration Ability of Three Pit and Fissure Sealants and Their Relationship with Fissure Patterns", *J Dent Shiraz Univ Med Sci*, 19(2), pp. 92-99.
96. Giacaman RA, Bustos IP, Bazán P, et al (2018), "Oral health disparities among adolescents from urban and rural communities of central Chile", *Rural and Remote Health*, 18(2):4312.
97. Giacaman RA, Fernández CE, Muñoz-Sandoval C, et al (2022), "Understanding dental caries as a non-communicable and behavioral disease: Management implications", *Front Oral Health*, 3:764479, pp. 1-10.
98. Goldfeld Sharon, Francis Kate Louise, Hoq Monsurul, et al (2019), "The Impact of Policy Modifiable Factors on Inequalities in Rates of Child Dental Caries in Australia", *Int J Environ Res Public Health*, 16, pp. 1-16.
99. Gualie YT, Tayachew AT (2018), "Assessment of knowledge, attitude, and practice toward oral hygiene among governmental secondary school students in Debre Tabor Town, Amhara Region, North Central Ethiopia 2018: Institutional-based cross-sectional survey", *Int J Oral Health Sci*, 8, pp. 92-98.
100. Haque SE, Rahman M, Itsuko K, et al (2016), "Effect of a school-based oral health education in preventing untreated dental caries and increasing

- knowledge, attitude, and practices among adolescents in Bangladesh", *BMC Oral Health*, 16(44), pp. 1-10.
101. Haraszthya VI, Sreenivasan PK (2017), "Microbiological and clinical effects of an oral hygiene regimen", *Contemporary Clinical Trials Communications*, 8, pp. 85-89.
  102. Herrera MS, Medina-Solis CE, Minaya-Sánchez M, et al (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.
  103. Jasbeen C, Umbreen G (2017), "Oral hygiene: Knowledge, attitude and practice among school children, Lahore", *J Liaquat Uni Med Health Sci*, 16(03), pp. 176-180.
  104. Kankaanpää R, Tolvanen M, Anttila J, et al (2013), "Evaluating the Provision of Oral Health Education Material in Schools in Finland", *Community Dental Health*, 30, pp. 119-123.
  105. Keller MK, Klausen BJ, Twetman S (2016), "Fluoride varnish or fluoride mouth rinse? A comparative study of two school – based programs", *Community Dent Health*, 33(1), pp. 23-26.
  106. Kikelomo AK, Morenike OF (2019), "Association between malocclusion, caries and oral hygiene in children 6 to 12 years old resident in suburban Nigeria", *BMC Oral Health*, 19, pp. 262.
  107. Komiyama Karin, Kimoto Kazunari, Taura Katsuhiko, et al (2014), "National survey on school-based fluoride mouth-rinsing programme in Japan: regional spread conditions from preschool to junior high school in 2010", *International Dental Journal*, 64, pp. 127-137.
  108. 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.

109. Lattanzi AP, Marques APF, Silveira FM, et al (2020), “The influence of the Brazilian school health program on the oral-health-related quality of life of adolescents”, *Braz Oral Res*, 34: e070.
110. Lee So Yeon, Lee Si Young (2019), “Susceptibility of Oral Streptococci to Chlorhexidine and Cetylpyridinium Chloride”, *Biocontrol Science*, 24(1), pp. 13-21.
111. Liu J, Huang Y, Lou X, et al (2021), “Effect of Pudilan Keyanning antibacterial mouthwash on dental plaque and gingival inflammation in patients during periodontal maintenance phase: study protocol for double-blind, randomised clinical trial”, *BMJ Open*, 11: e048992.
112. Malak CA, Chakar C, Romanos A, et al (2021), “Appraisal of Schoolchildren’s Feelings and Attitudes towards Dentists and Their Potential Impact on Oral Health”, *J Contemp Dent Pract*, 22(1), pp. 23-26.
113. Mao X, Auer DL, Buchalla W, et al (2020), “Cetylpyridinium chloride: mechanism of action, antimicrobial efficacy in biofilms, and potential risks of resistance”, *Antimicrob Agents Chemother*, 64(8): e00576-20.
114. Maria Mielnik-Błaszczak, Jolanta Rzymowska, Artur Michałowski (2020), “Entamoeba gingivalis – prevalence and correlation with dental caries in children from rural and urban regions of Lublin Province, Eastern Poland”, *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 25(4), pp. 256-258.
115. Marinho VCC, Chong LY, Worthington HV, et al (2016), *Fluoride mouthrinses for preventing dental caries in children and adolescents (Review)*, Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 7.
116. Marinho VCC, Worthington HV, Walsh T, et al (2014), *Fluoride varnishes for preventing dental caries in children and adolescents*, Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 7.
117. Marshman Zoe, Ainsworth Hannah, Chestnutt Ivor Gordon, et al (2019), “Brushing RemInDer 4 Good oral HealTh (BRIGHT) trial: does an SMS behaviour change programme with a classroombased session improve the oral

- health of young people living in deprived areas? A study protocol of a randomised controlled trial”, *Trials*, 20:452.
118. Miranda SLF, Damaceno JT, Faveri M (2020), “In Vitro Antimicrobial Effect of Cetylpyridinium Chloride on Complex Multispecies Subgingival Biofilm”, *Brazilian Dental Journal*, 31(2), pp. 103-108.
  119. Monse Bella, Benzian Habib, Naliponguit Ella, et al (2013), "The Fit for School health outcome study-a longitudinal survey to assess health impacts of an intergrated school health programme in the Philippines", *BMC Public Health*, 13(256), pp. 1-10.
  120. Muhammad Nazir, Asim Al-Ansari, Khalifa Al-Khalifa, et al (2020), “Global Prevalence of Periodontal Disease and Lack of Its Surveillance”, *The Scientific World Journal*, 2020, pp. 1-8.
  121. Mulu W, Demilie T, Yimer M, et al (2014), “Dental caries and associated factors among primary school children in Bahir Dar city: a cross-sectional study”, *BMC Research Notes*, 7(949), pp. 1-7.
  122. Naglaa Ibrahim Ezzeldin Soliman (2019), “Oral health beliefs, knowledge, and behavioral attitudes of egyptian mothers resident in giza city towards early childhood caries”, *EDJ*, 65(2), pp. 917-926.
  123. Nguyen Van Chuyen, Vu Van Du, Nguyen Van Ba, et al (2021), “The prevalence of dental caries and associated factors among secondary school children in rural highland Vietnam”, *BMC Oral Health*, 21:349.
  124. O’Mullane DM , Baez RJ, Jones S, et al (2016), “Fluoride and Oral Health”, *Community Dental Health*, 33, pp. 69-99.
  125. Patil SS, Kontham UR, Kontham RK, et al (2020), “Fluoride release and fluoride-recharging ability of three different sealants”, *J Indian Soc Pedod Prev Dent*, 38, pp. 247-252.
  126. Paula JS, Leite ICG, Almeida AB, et al (2012), "The influence of oral health conditions, socioeconomic status and home environment factors on

- schoolchildren's self-perception of quality of life", *Health Quality of Life Outcomes*, 10(6), pp. 1-8.
127. Phanthavong S, Nonaka D, Phonaphone T, et al (2019), "Oral health behavior of children and guardians' beliefs about children's dental caries in Vientiane, Lao People's Democratic Republic (Lao PDR)", *PLoS ONE*, 14(1): e0211257.
  128. Podunavac I, Hinić S, Kojić S, et al (2021), "Microfluidic Platform for Examination of Effect of Chewing Xylitol Gum on Salivary pH, O<sub>2</sub>, and CO<sub>2</sub>", *Appl Sci*, 11, pp. 2049.
  129. Prathibha, Parthasarathi Reddy, Shakeel Anjum (2019), "Sealants revisited: An efficacy battle between the two major types of sealants – A randomized controlled clinical trial", *Dental Research Journal*, 16(1), pp. 36-41.
  130. Rajendiran M, Trivedi HM, Chen D, et al (2021), "Recent Development of Active Ingredients in Mouthwashes and Toothpastes for Periodontal Diseases", *Molecules*, 26, 2001.
  131. Robert J Weyant, Sharon L Tracy, Kevin J Donly, et al (2013), "Topical fluoride for caries prevention: Executive summary of the updated clinical recommendations and supporting systematic review", *JADA*, 144(11), pp. 1279-1291.
  132. Saldūnaitė K, EA Bendoraitienė, E Slabšinskienė, et al (2014), "The role of parental education and socioeconomic status in dental caries prevention among Lithuanian children", *Medicina*, 50(3), pp. 156-161.
  133. Sanaeinasab Hormoz, Safari Mohsen, Taghavi Hassan, et al (2022), "An educational intervention using the health belief model for improvement of oral health behavior in grade-schoolers: a randomized controlled trial", *BMC Oral Health*, 22:94.
  134. Schluter PJ, Lee M (2016), "Water fluoridation and ethnic inequities in dental caries profiles of New Zealand children aged 5 and 12-13 years: analysis of

- national cross-sectional registry databases for the decade 2004-2013", *BMC Oral Health*, 16(21), pp. 1-10.
135. Sharmila JMK, Umadevi R, Eashwar AVM (2020), "Knowledge, attitude and practice on oral hygiene among primary school children in an urban area of Kancheepuram district, Tamil Nadu", *Int J Community Med Public Health*, 7(1), pp. 311-316.
136. Son TM, Huong NT, Hanh TTM, et al (2018), "Dental Caries Status and Relevant Factors in Children with Primary Nephrotic Syndrome in National Children Hospital, Vietnam", *Int J Oral Craniofac Sci*, 4(1), pp. 1-4.
137. Suprabha BS, Rao A, Shenoy R, et al (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(20750), pp. 1-7.
138. Susan AB, Mayssoon D (2018), "E-learning or educational leaflet: does it make a difference in oral health promotion? A clustered randomized trial", *BMC Oral Health*, 18:81.
139. Takenaka Shoji, Ohsumi Tatsuya, Noiri Yuichiro (2019), "Evidence-based strategy for dental biofilms: Current evidence of mouthwashes on dental biofilm and gingivitis", *Japanese Dental Science Review*, 55, pp. 33-40.
140. Vishwanathaiah S (2016), "Knowledge, attitudes, and oral health practices of school children in Davangere", *International journal of clinical pediatric dentistry*, 9(2), pp. 172-176.
141. Vuyyuru CR, Rangari RN, Singaraju GS, et al (2021), "Dental Diseases and Factors Defining Utilization of Dental Care Services among Rural Children Aged 12 Years in Nellore District, Andhra Pradesh: A Community-Based Study", *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 13(2), pp. 1422-1427.
142. Wei Yin, Ying-Ming Yang, Hong Chen, et al (2017), "Oral health status in Sichuan Province: findings from the oral health survey of Sichuan, 2015–2016", *International Journal of Oral Science*, 9, pp. 10-15.

143. World Health Organization (2013), *Oral Health Surveys Basic Methods*, 5th Edition.
144. World Health Organization (2018), *Oral Health 2018 Update*.
145. World Health Organization (2020), *Achieving better oral health as part of the universal health coverage and noncommunicable disease agendas towards 2030*.
146. World Health Organization (2022), *Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. Regional summary of the Western Pacific Region*.
147. World Health Organization (2023), *Draft Global Oral Health Action Plan (2023–2030)*.
148. Youssef MA, Afroughi S (2020), “Prevalence and Associated Factors of Dental Caries in Primary Schoolchildren: An Iranian Setting”, *International Journal of Dentistry*, 2020, pp. 1-7.
149. Zan KW, Nakamura K, Hamba H, et al (2018), “Micro-computed tomography assessment of root dentin around fluoride-releasing restorations after demineralization/remineralization”, *European Journal of Oral Sciences*, 126(5), pp. 390-399.
150. Zhang Meng, Lan Jing, Zhang Tiantian, et al (2021), “Oral health and caries/gingivitis-associated factors of adolescents aged 12–15 in Shandong province, China: a cross-sectional Oral Health Survey”, *BMC Oral Health*, 21:288.



## MỤC LỤC CỦA PHỤ LỤC

Phụ lục 1. Phiếu câu hỏi phỏng vấn về sức khỏe răng miệng

Phụ lục 2. Phiếu điều tra sức khỏe răng miệng

Phụ lục 3. Tiêu chuẩn chẩn đoán

Phụ lục 4. Giấy đồng ý tham gia nghiên cứu

Phụ lục 5. Phiếu chấp thuận của Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

Phụ lục 6. Bản đồ hành chính các huyện/thành phố nghiên cứu

Phụ lục 7. Danh sách các trường tham gia nghiên cứu

Phụ lục 8. Thông tin sản phẩm

Phụ lục 9. Danh sách học sinh tham gia nghiên cứu

Phụ lục 10. Hình ảnh nghiên cứu

## PHỤ LỤC 1

SỞ Y TẾ TIỀN GIANG  
BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH

Mã số  
□ □ □ □

### PHIẾU CÂU HỎI PHÒNG VẤN VỀ SỨC KHỎE RĂNG MIỆNG

Người điều tra:.....Lần.....Ngày....tháng....năm.....

#### I. THÔNG TIN CHUNG

1. Họ và tên.....Sinh năm:.....
2. Lớp .....Trường.....Huyện, thành phố:.....
3. Địa dư: (1). Nông thôn (2). Thành thị
4. Giới: (1). Nam (2). Nữ
5. Dân tộc: (1). Kinh  (2). Khác
6. Địa chỉ:.....huyện, thành phố.....tỉnh Tiền Giang.
7. Nghề nghiệp cha?
  - (1). Hành chính, chuyên môn
  - (2). Lao động chân tay
  - (3). Kinh doanh
8. Nghề nghiệp mẹ?
  - (1). Hành chính, chuyên môn
  - (2). Lao động chân tay
  - (3). Kinh doanh
9. Trình độ học vấn cha?
  - (1). Không biết đọc, viết – tiểu học
  - (2). THCS – THPT
  - (3). Trên THPT
10. Trình độ học vấn mẹ?
  - (1). Không biết đọc, viết – tiểu học
  - (2). THCS – THPT
  - (3). Trên THPT
11. Ai là người hướng dẫn em chải răng?
  - (1). Cha mẹ  (3). Tự đọc sách, TV, đài, báo
  - (2). Thầy cô giáo  (4). Nhân viên y tế
  - (5). Người khác:.....

12. Em biết được thông tin về bệnh sâu răng và nha chu từ ai?

- (1). Cha mẹ  (3). Tự đọc sách, TV, đài, báo   
(2). Thầy cô giáo  (4). Nhân viên y tế   
(5). Người khác:.....

13. Trong các nguồn thông tin, em yêu thích thông tin từ ai nhất?

- (1). Cha mẹ  (3). Tự đọc sách, TV, đài, báo   
(2). Thầy cô giáo  (4). Nhân viên y tế   
(5). Người khác:.....

## II. NỘI DUNG (Đánh dấu X vào các câu trả lời đúng)

### A. Kiến thức về sức khỏe răng miệng:

A1. Theo em vệ sinh răng miệng sau bữa ăn chính như thế nào là tốt?

- (1). Súc miệng  (3). Chải răng   
(2). Tắm xia răng  (4). Không làm gì

A2. Theo em chải răng như thế nào là đúng?

- (1). Chải mặt ngoài  (3). Chải mặt nhai  
(2). Chải mặt trong  (4). Chải cả 3 mặt

A3. Theo em, một ngày cần chải răng bao nhiêu lần?.....lần/ngày.

A4. Theo em sử dụng kem đánh răng để chải răng có tác dụng phòng được bệnh răng miệng nào?

- (1). Sâu răng  (3). Cả 2   
(2). Nha chu  (4). Không biết

A5. Em có biết sâu răng là gì không?

- (1). Bệnh tạo ra một lỗ hay một chấm đen trên răng   
(2). Không biết

A6. Em có biết sâu răng sẽ dẫn đến cái gì không?

- (1). Nhức răng, sưng hàm   
(2). Ảnh hưởng sức khỏe   
(3). Đau răng, không nhai được phải nhổ   
(4). Không biết

A7. Theo em nguyên nhân của sâu răng là do?

- (1). Con sâu   
(2). Vệ sinh răng miệng không sạch sẽ   
(3). Không biết

**A8.** Em có biết làm thế nào để tránh sâu răng không?

- (1). Tránh ăn quà vặt, bánh kẹo có đường
- (2). Đánh răng với kem có Fluor
- (3). Vệ sinh răng miệng tốt
- (4). Đến nha sĩ 6 tháng/lần

**A9.** Em có biết thế nào là bệnh nha chu không?

- (1). Nướu chảy máu tự nhiên, khi đánh răng
- (2). Nướu mềm sưng đỏ, ấn vào chảy mủ
- (3). Hơi thở có mùi hôi
- (4). Răng lung lay
- (5). Không biết

**A10.** Em có biết bệnh nha chu do nguyên nhân là gì không?

- (1). Do vệ sinh răng miệng kém
- (2). Do răng mọc lộn xộn
- (3). Do mảng bám răng
- (4). Không biết

**A11.** Em làm gì khi thấy chảy máu răng?

- (1). Không dám chải răng
- (2). Tăng cường chải răng để giữ vệ sinh răng miệng
- (3). Tự điều trị
- (4). Đến nha sĩ khám

**A12.** Em có biết bệnh răng miệng là gì không?

- (1). Sâu răng
- (2). Nha chu
- (3). Sâu răng và nha chu
- (4). Không biết

**A13.** Theo em sau khi ăn uống đồ ngọt mà không chải răng, có thể gây sâu răng không?

- (1). Có
- (2). Không
- (3). Không biết

**A14.** Em hiểu thế nào về Fluor?

- (1). Fluor là chất phòng sâu răng
- (2). Fluor là kem đánh răng
- (3). Fluor là chất gây sâu răng
- (4). Không biết

**A15.** Đã khi nào em nghe nói vệ sinh răng bằng chỉ nha khoa chưa?

- (1). Có
- (2). Không

**B. Thực hành về chăm sóc sức khoẻ răng miệng:**

**B1.** Hiện tại sau bữa ăn chính em vệ sinh răng miệng như thế nào?

- (1). Súc miệng  (3). Chải răng   
(2). Tắm răng  (4). Không làm gì

**B2.** Em chải răng mấy lần một ngày?.....lần/ngày.

**B3.** Em chải răng vào lúc nào trong ngày?

- (1). Buổi sáng khi mới ngủ dậy   
(2). Tối trước khi đi ngủ   
(3). Sau khi ăn

**B4.** Hiện tại em chải răng như thế nào?

- (1). Chải mặt ngoài  (3). Chải mặt nhai   
(2). Chải mặt trong  (4). Chải cả 3 mặt

**B5.** Thời gian chải răng của em bao nhiêu phút một lần?.....phút/lần.

**B6.** Em dùng bàn chải đánh răng trong bao nhiêu lâu mới thay?.....tháng/lần.

**B7.** Em thường dùng loại bàn chải nào?

- (1). Lông mềm  (3). Lông vừa   
(2). Lông cứng  (4). Không biết

**B8.** Khi đánh răng em có dùng kem đánh răng không?

- (1). Có  (2). Không

**B9.** Ở trường em có được súc miệng bằng dung dịch Fluor không?

- (1). Có  (2). Không

**B10.** Đã khi nào em dùng chỉ nha khoa để vệ sinh răng không?

- (1). Có  (2). Không

**B11.** Em thường ăn, uống các loại đồ ngọt (Bánh quy, kẹo, kem, pepsi, coca, nước ngọt, sữa có đường, kem) mấy lần trong ngày?.....lần/ngày.

**B12.** Sau khi ăn, uống các loại đồ ngọt (Bánh quy, kẹo, kem, pepsi, coca, nước ngọt, sữa có đường) em vệ sinh răng miệng như thế nào?

- (1). Uống nước  (3). Chải răng   
(2). Súc miệng  (4). Không làm gì

**B13.** Lần gần đây nhất em đến bác sĩ khám chữa răng là khi nào?

- (1). Chưa bao giờ  (2). < 6 tháng   
(3). 6-12 tháng  (4). 13-24 tháng   
(5). > 24 tháng

## PHỤ LỤC 2

### SỞ Y TẾ TIỀN GIANG    **PHIẾU ĐIỀU TRA SỨC KHỎE RĂNG MIỆNG** **BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH**

Ngày khám:..... Số hồ sơ     Lần

Người khám:.....

#### THÔNG TIN CHUNG

HỌ VÀ TÊN:.....

Tuổi   Giới: (1: Nam; 2: Nữ)

Địa dư: (1: Nông thôn; 2: Thành thị)

Dân tộc: (1: Kinh; 2: Khác)

Lớp:.....Trường.....huyện, thành phố.....

Địa chỉ:.....huyện, thành phố.....tỉnh Tiền Giang.

#### TÌNH TRẠNG RĂNG VÀ NHU CẦU ĐIỀU TRỊ

	TT	ĐT	Nh	N	T	G	X		TT	ĐT	Nh	N	T	G	X	X	G	T	N	Nh	ĐT	TT		X	G	T	N	Nh	ĐT	TT	
17								17															37								37
16								16															36								36
15								15															35								35
14								14															34								34
13								13														33								33	
12								12														32								32	
11								11														31								31	
21								21														41								41	
22								22														42								42	
23								23														43								43	
24								24														44								44	
25								25														45								45	
26								26														46								46	
27								27														47								47	

*Tình trạng răng:* 0: Bình thường; 1: Sâu; 2: Trám sâu lại; 3: Trám tốt;

4: Mất do sâu; 5: Mất lý do khác; 6: Bít hồ rãnh;

7: Trụ cầu; 8: Chưa mọc; 9: Loại trừ; T: Chấn thương

*Nhu cầu điều trị:* 0: Không; 1: Trám một mặt; 2: Trám ≥ 2 mặt; 3: Mão;

4: Veneer, laminate; 5: Điều trị tủy; 6: Nhổ răng; F: Sealants

#### TÌNH TRẠNG VỆ SINH RĂNG MIỆNG

##### Chỉ số CPITN


##### Chỉ số mảng bám DIS


##### Chỉ số vôi răng CIS


0: Tổ chức quanh răng bình thường 0: Không có mảng bám

1: Chảy máu nhẹ sau khi thăm dò túi nước 1: Mảng bám ≤1/3 bề mặt răng

2: 1/3 < mảng bám ≤ 2/3 bề mặt răng

2: Có vôi răng trên hay dưới nước 3: Mảng bám > 2/3 bề mặt răng

0: Không có vôi răng

1: Vôi răng ≤ 1/3 bề mặt răng

2: 1/3 < vôi răng ≤ 2/3 bề mặt răng

3: Vôi răng > 2/3 bề mặt răng

## PHỤ LỤC 3

### TIÊU CHUẨN CHẨN ĐOÁN

#### **0 – Răng lành mạnh:**

*Thân răng lành mạnh:* răng không có dấu chứng lâm sàng của một sâu răng đã hoặc chưa điều trị. Các giai đoạn của bệnh sâu răng trước khi tiến triển thành lỗ sâu đều không ghi nhận là sâu răng. Một số khiếm khuyết sau đây cũng được ghi nhận là răng tốt: các đốm trắng hay đục; các đốm nhiễm sắc hay sù sì mà không có ngà mềm khi thăm dò; hố rãnh nhiễm sắc, mắc thám trầm, nhưng không có đáy mềm; vùng men lỗ rỗ, sậm màu, cứng, bóng trên một răng có dấu hiệu nhiễm Fluor mức trung bình hay nặng; các sang thương khuyết cứng, bóng do mòn hoặc ngót răng.

*Chân răng lành mạnh:* chân răng bị lộ nhưng chưa thấy có dấu chứng của việc điều trị hoặc chưa điều trị.

#### **1 – Răng sâu:**

*Thân răng sâu:* sang thương sâu răng có thể dựa theo ba loại tùy vào vị trí: hố, rãnh ở mặt nhai: chẩn đoán là sâu khi bị mắc thám trầm với lực khám vừa phải và kèm theo một hoặc hai dấu hiệu sau: đáy mềm, có vùng đục bên dưới hay mất khoáng; các mặt tron lóng (má, lưỡi): là sâu nếu bị mất vôi hoặc có vết trắng có mất khoáng bên dưới và thấy mềm bởi: thám trầm đi vào thật, thám trầm cao tróc được men răng; các mặt bên: mặt tiếp cận nếu không có răng kế bên thì tiêu chuẩn chẩn đoán giống như ở mặt lóng. Nếu không khám được trực tiếp thì phải dùng tiêu chuẩn khác:

*Ở răng trước:* vùng mờ thấy được dưới ánh sáng là hữu ích cho việc khám phá sang thương sâu răng mặt bên, bằng cách đặt gương khám ở bên trong, chiếu ánh sáng vào răng và phản chiếu qua gương. Lý tưởng là dò được lỗ sâu ở bề mặt men vỡ với đầu thám trầm.

*Ở các răng sau:* vùng mờ nhìn thấy bằng mắt là không đủ để xác định. Chỉ chẩn đoán chính xác là sâu răng khi thám trầm đi qua được chỗ men vỡ để vào lỗ sâu.

*Sâu ẩn mình:* rất khó phát hiện chỉ với việc khám lâm sàng, vì xoang sâu được che kín. Nếu xoang sâu ở mặt nhai hay mặt ngoài, trong thì thường liên hệ với một

hồ nhỏ hay một rãnh nhỏ có nhiễm sắc. Nếu xoang sâu ở mặt tiếp cận không thăm dò được thì muốn xác định phải nhờ đến phim tia X. Tuy nhiên, nếu chỉ nghi ngờ thì không nên ghi là sâu răng.

### ***Hướng dẫn việc chẩn đoán sâu răng***

Một răng đã trám tạm hoặc đã được bít hồ rãnh nhưng có sâu mới thì cũng ghi mã số sâu. Thân răng bị sâu phá hủy chỉ còn chân thì ghi mã số sâu cho toàn bộ các mặt răng. Nếu có cả răng sữa và răng vĩnh viễn cùng hiện diện tại chỗ và cùng bị sâu thì chỉ ghi mã số đó cho răng vĩnh viễn. Nếu có nhiều răng dư thì chỉ ghi mã số cho một răng do người khám quyết định răng nào là hợp lệ. Răng trước chỉ có 4 mặt mã số. Các răng sau có 5 mặt mã số. Nếu một sang thương hay miếng trám tiếp giáp với bờ cắn thì mã số chỉ ghi cho mặt có sang thương hay miếng trám.

Khi một sang thương sâu răng lan qua khỏi góc tiếp giáp đến một mặt khác, mặt đó cũng được ghi mã số sâu. Tuy nhiên, miếng trám ở mặt bên của răng trước được xem là không liên quan đến mặt môi hay mặt lưỡi kể bên nếu không lan đến ít nhất 1/3 mặt đó. Ở răng sau, miếng trám mặt tiếp cận phải đi phải đi qua góc tiếp giáp giữa hai mặt (má hay lưỡi) hơn 1mm mới được xem là có sâu ở mặt tiếp giáp đó.

Nếu 1 răng được phục hồi với mào không toàn diện, các mặt nào còn nhìn thấy được vẫn ghi mã số như bình thường. Răng trám thẩm mỹ (do thiếu sản hay dị dạng) không xem là sâu răng và không ghi mã số của phục hồi. Răng có mang băng chỉnh nha vẫn được khám như cách thông thường và ghi mã số các mặt thấy được.

Răng chết tủy được ghi mã số giống với răng sống. Nếu trên răng chết tủy có miếng trám đơn độc của việc bít ống tủy không phải do sâu, thì phục hồi này không được ghi mã số và răng được coi là răng tốt. Miếng trám bị vỡ hoặc sút thì mã số sâu. Răng đổi màu không có bằng chứng của sâu thì ghi là răng tốt.

*Chân răng sâu:* nếu xoang sâu chân răng riêng biệt không liên quan đến thân răng thì chẩn đoán giống sâu thân răng, sâu khi có mắc thâm trám và có ngà mềm. Nếu xoang sâu cả thân và chân răng thì xác định xem xoang sâu xuất phát từ đâu thì ghi nhận ở đó, nếu khó xác định nguồn gốc thì ghi nhận luôn cả thân và chân răng.



**2 – Răng đã trám và có sâu:** thân và chân răng có một hay nhiều miếng trám vĩnh viễn và có một hay nhiều chỗ bị sâu, không phân biệt sâu nguyên phát hay thứ phát, liên hệ hay không liên hệ với miếng trám. Khi miếng trám có liên hệ cả thân và chân răng thì rất khó phân biệt được vị trí gốc của miếng trám. Nếu miếng trám có liên hệ cả thân và chân răng có thêm xoang sâu thì nơi xoang sâu xuất phát được ghi nhận là có trám và sâu lại, nếu khó xác định nguồn gốc thì ghi nhận luôn cho cả thân và chân.

**3 – Răng đã trám và không sâu lại:** thân hoặc chân răng có một hay nhiều miếng trám vĩnh viễn và không có lỗ sâu bất cứ chỗ nào khác trên thân hoặc chân răng thì ghi nhận là mã số 3. Răng đã bọc mào riêng lẻ (không phải là trụ của một cầu răng) do trước kia bị sâu và đã được trám tái tạo lại thì cũng tính vào loại này. Nếu miếng trám có liên hệ cả thân và chân răng thì nơi vị trí gốc của miếng trám được ghi nhận là có trám và không sâu lại, nếu khó xác định nguồn gốc thì ghi nhận luôn cho cả thân và chân răng.

**4 – Răng mất do sâu:** mã số này dùng cho răng vĩnh viễn hay răng sữa có chỉ định nhỏ và đã nhỏ do sâu.

**5 – Răng vĩnh viễn mất vì lý do khác:** lý do khác như: chỉnh nha, bệnh nha chu, chấn thương... hay không có răng bẩm sinh.

**6 – Trám bít hố rãnh:** mặt nhai răng đã được TBHR, hay các răng mà rãnh mặt nhai đã được làm rộng bằng mũi khoan tròn hay ngọn lửa và được trám bằng composite. Nếu một răng đã TBHR mà bị sâu thì được ghi mã số 1.

**7 – Trụ cầu, mào đặc biệt hay veneer:** thân răng là một thành phần của cầu răng cố định, nghĩa là một trụ cầu. Mã số này còn dùng cho mào được thực hiện vì lý do khác không phải sâu răng. Răng mất được thay thế bằng cầu răng vẫn ghi mã số 4 hay 5 cho răng đó. Implant: mã số này dùng cho implant được cắm vào chân răng như một trụ cầu.

**8 – Răng chưa mọc:** chỉ dùng cho răng vĩnh viễn và dùng cho khoảng của một răng vĩnh viễn chưa mọc mà không còn răng sữa.

**T –Chấn thương, gãy (T):** khi có một phần thân răng gãy do chấn thương mà không có chứng cứ do sâu răng.

**9 – Không ghi nhận được:** chỉ dùng cho răng vĩnh viễn đã mọc nhưng vì lý do nào đó không thể khám được, ví dụ: mang băng chỉnh nha, thiếu sản năng...

### **Nhu cầu điều trị từng răng**

0 – Không (không cần điều trị): mã số này dùng để ghi nhận cho thân, chân răng lành mạnh hay răng đó không cần hay không nhận một thể loại điều trị nào.

P – Phòng ngừa, chăm sóc ngưng sâu răng.

F – Bít hỏ rãnh.

1 – Trám một mặt.

2 – Trám  $\geq 2$  mặt.

Các mã số trên được dùng để chỉ nhu cầu điều trị: sâu răng chớm phát, sâu nguyên phát, sâu thứ phát; rối loạn màu sắc của răng, khiếm khuyết phát triển; mất chất do sang chấn, mài mòn, mòn ngót; thay thế miếng trám hay sealant không còn tốt nữa. Miếng trám không đạt tiêu chuẩn cần trám lại nếu: bờ miếng trám thiếu, bờ miếng trám thừa, nứt gãy, vỡ miếng trám, đổi màu.

3 – Bọc mão.

4 – Veneer hay laminate: có thể xuất phát từ yêu cầu thẩm mỹ.

5 – Điều trị tủy và trám kết thúc: răng có yêu cầu điều trị tủy sau đó trám kết thúc hay bọc mão do răng vỡ lớn vì sang chấn.

6 – Nhỏ: răng có chỉ định nhỏ hay điều kiện tại chỗ không có khả năng áp dụng loại hình điều trị khác thích hợp hơn như: răng vỡ quá lớn do sâu mà không thể tái tạo được; răng lung lay do bệnh nha chu quá nặng, đau đốn, không còn chức năng ăn nhai, không thể trám lại để phục hồi chức năng; răng có yêu cầu nhỏ để chuẩn bị cho điều trị phục hình, chỉnh nha, lý do thẩm mỹ hay yêu cầu phẫu thuật.

7/8 – Nhu cầu chăm sóc khác: đối với răng có mã số 7, 8 điều tra viên nên cho một thể loại điều trị đặc biệt, 2 mã số này nên chỉ định một cách hạn chế.

9 – Không ghi nhận được.

**GIẤY ĐỒNG Ý THAM GIA NGHIÊN CỨU**

**Đề tài: “Nghiên cứu tình hình bệnh sâu răng và nha chu ở học sinh 12 tuổi và đánh giá kết quả can thiệp dự phòng tại tỉnh Tiền Giang năm 2018-2021”**

**Giới thiệu về nghiên cứu:**

Đây là nghiên cứu phối hợp giữa nhóm nghiên cứu với Sở Giáo dục và Đào tạo Tiền Giang thực hiện nhằm xác định tỷ lệ, các yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng, nha chu và kiến thức, thực hành phòng bệnh răng miệng ở học sinh 12 tuổi tại tỉnh Tiền Giang cũng như đánh giá kết quả can thiệp dự phòng bệnh, nhằm giảm tỷ lệ mắc bệnh, ngăn ngừa và giảm thiểu hậu quả nặng nề của bệnh gây ra, ảnh hưởng đến chức năng ăn nhai và thẩm mỹ của trẻ.

**Sự tham gia là tự nguyện:**

Việc tham gia vào nghiên cứu này là hoàn toàn tự nguyện. Để đảm bảo tính riêng tư, toàn bộ thông tin học sinh sẽ được giữ bí mật.

**Lợi ích khi tham gia vào nghiên cứu:**

Học sinh tham gia nghiên cứu, trong 18 tháng sẽ được:

- (1) Giáo dục sức khỏe răng miệng;
- (2) Súc miệng với nước súc miệng chứa Fluor ngừa sâu răng;
- (3) Trám bít hố rãnh ngừa sâu răng.

Tôi tên: ..... là phụ huynh của  
em: ....., hiện đang học  
lớp: ....., Trường.....

Tôi đồng ý cho em tham gia nghiên cứu.

*Tiền Giang, ngày.....tháng.....năm 2018*

Phụ huynh

*(Ký và ghi rõ họ tên)*

## PHỤ LỤC 5

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ      CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
HỘI ĐỒNG ĐẠO ĐỨC TRONG NCYSH      Độc lập – Tự do – Hạnh phúc  
Số:020/PCT-HDDD      Cần Thơ, ngày 15 tháng 10 năm 2018

### PHIẾU CHẤP THUẬN CỦA HỘI ĐỒNG ĐẠO ĐỨC TRONG NGHIÊN CỨU Y SINH HỌC TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y CẦN THƠ

- Căn cứ Quyết định số 1922/QĐ-ĐHYD ngày 03 tháng 10 năm 2016 của Hiệu trưởng về việc Kiện toàn Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học (Gọi tắt là Hội đồng đạo đức - HDDD) xét duyệt các vấn đề đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của các đề tài/dự án.

- Trên cơ sở biên bản họp Hội đồng ngày 15 tháng 10 năm 2018

Nay Hội đồng đạo đức chấp thuận (cho phép) về các khía cạnh đạo đức trong nghiên cứu đối với đề tài: “Nghiên cứu tình hình bệnh sâu răng, nha chu ở học sinh 12 tuổi và đánh giá kết quả can thiệp dự phòng tại tỉnh Tiền Giang năm 2017-2020”

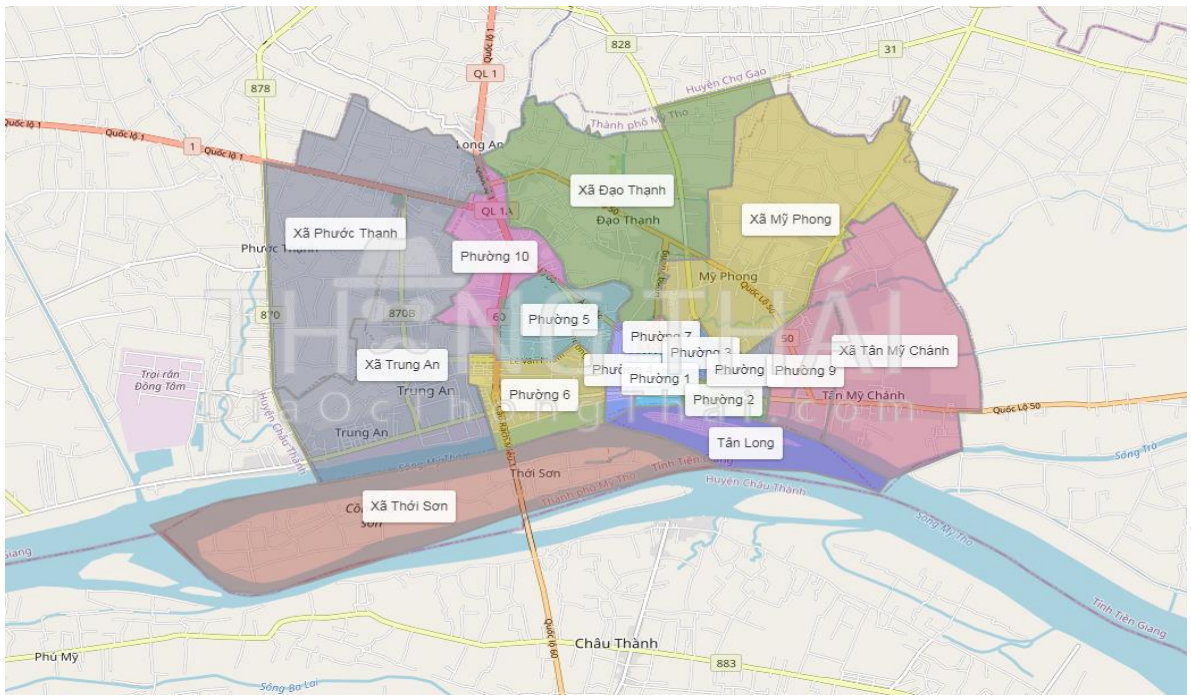
- Chủ nhiệm đề tài: Lê Hoàng Hạnh
- Mã số đề tài: 18.020a-ĐHYDCT
- Đơn vị chủ trì: Trường Đại học Y Dược Cần Thơ
- Địa điểm triển khai nghiên cứu: Bệnh viện Đa khoa Trung tâm Tiền Giang
- Thời gian nghiên cứu: từ tháng 10 năm 2018 đến tháng 12 năm 2020
- Phương thức xét duyệt: Quy trình rút gọn
- Ngày chấp thuận (cho phép): 16/10/2018 ✓

TM. HỘI ĐỒNG  
CHỦ TỊCH  
TRƯỜNG  
ĐẠI HỌC  
Y DƯỢC  
CẦN THƠ  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG  
Nguyễn Văn Lâm

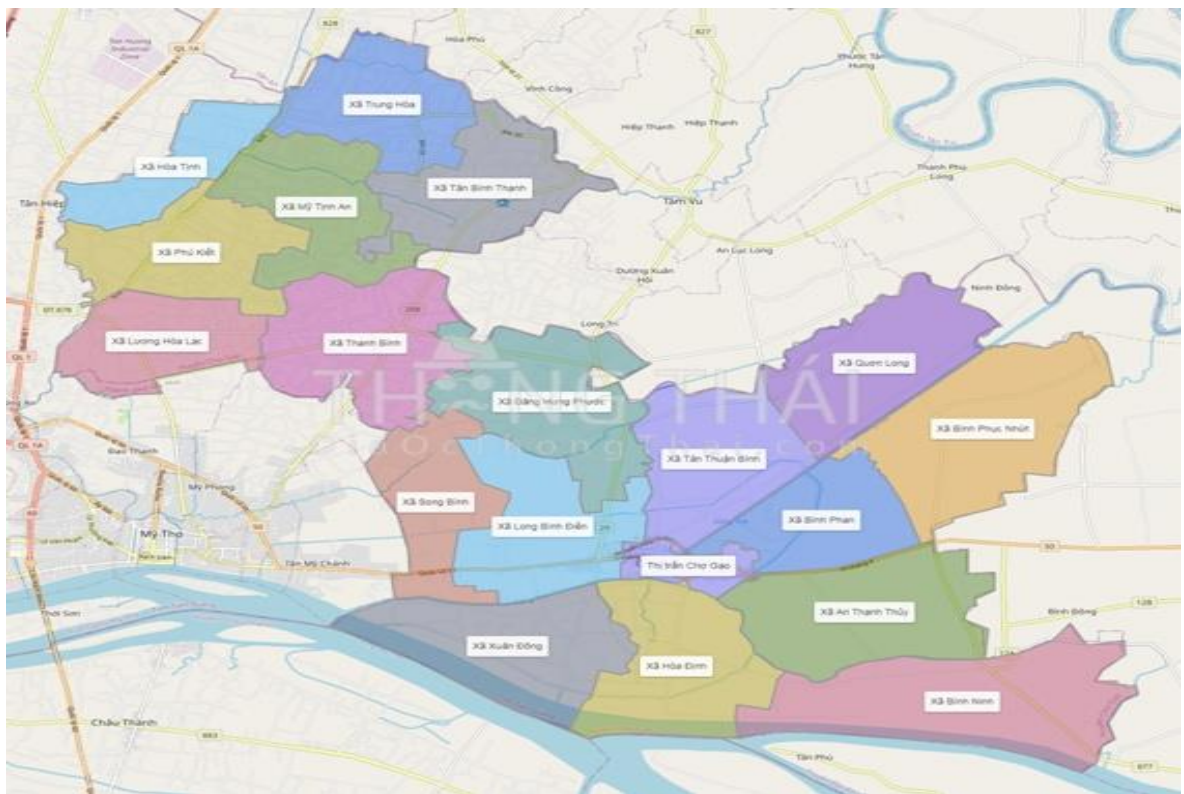
**PHỤ LỤC 6**  
**BẢN ĐỒ HÀNH CHÍNH CÁC HUYỆN/THÀNH PHỐ NGHIÊN CỨU**



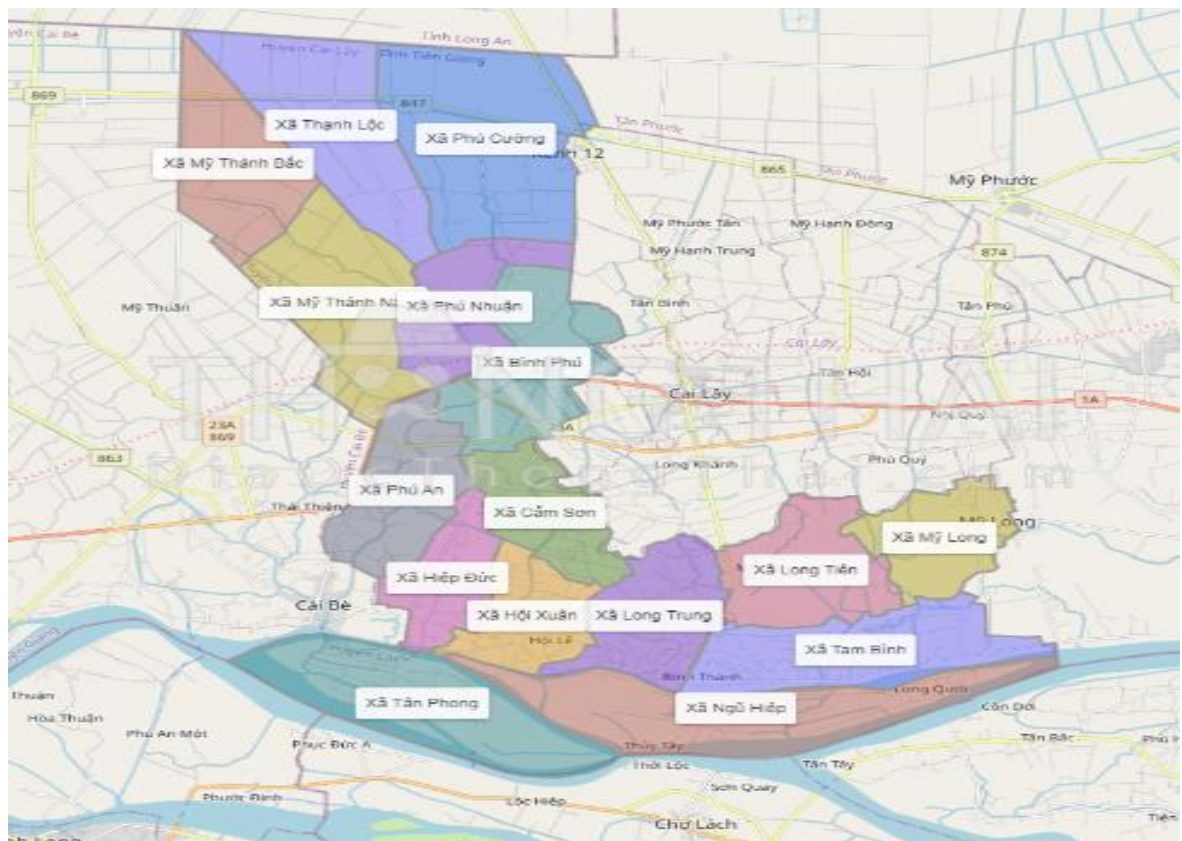
**Bản đồ hành chính tỉnh Tiền Giang**



**Bản đồ hành chính thành phố Mỹ Tho**



**Bản đồ hành chính huyện Chợ Gạo**



**Bản đồ hành chính huyện Cai Lậy**

Thành phố Mỹ Tho có 17 đơn vị hành chính cấp phường, xã. Trong đó bao gồm 11 phường, 6 xã: phường 1, phường 2, phường 3, phường 4, phường 5, phường 6, phường 7, phường 8, phường 9, phường 10, phường Tân Long, xã Đạo Thạnh, xã Mỹ Phong, xã Phước Thạnh, xã Tân Mỹ Chánh, xã Thới Sơn, xã Trung An.

Huyện Chợ Gạo có 19 đơn vị hành chính cấp thị trấn xã. Trong đó bao gồm 1 thị trấn, 18 xã: thị trấn Chợ Gạo (huyện lỵ), xã An Thạnh Thủy, xã Bình Ninh, xã Bình Phan, xã Bình Phục Nhứt, xã Đăng Hưng Phước, xã Hòa Định, xã Hòa Tịnh, xã Long Bình Điền, xã Lương Hòa Lạc, xã Mỹ Tịnh An, xã Phú Kiết, xã Quơn Long, xã Song Bình, xã Tân Bình Thạnh, xã Tân Thuận Bình, xã Thanh Bình, xã Trung Hòa, xã Xuân Đông.

Huyện Cai Lậy có 16 đơn vị hành chính cấp thị trấn xã: thị trấn Bình Phú (huyện lỵ), xã Cẩm Sơn, xã Hiệp Đức, xã Hội Xuân, xã Long Tiên, xã Long Trung, xã Mỹ Long, xã Mỹ Thành Bắc, xã Mỹ Thành Nam, xã Ngũ Hiệp, xã Phú An, xã Phú Cường, xã Phú Nhuận, xã Tam Bình, xã Tân Phong, xã Thạnh Lộc.

## PHỤ LỤC 7

### DANH SÁCH CÁC TRƯỜNG THAM GIA NGHIÊN CỨU

Bảng. Trường và số học sinh lớp 6 được chọn ở nghiên cứu cắt ngang

TT	Huyện/thành phố - Trường THCS	HS lớp 6	HS cộng đồn	Trường 300+(i-1)388 chọn	HS chọn
1	Chợ Gạo-Tĩnh Hà	404	404	300 (trường 1)	149
2	Chợ Gạo-Tân Bình Thạnh	138	542		
3	Chợ Gạo-Thanh Bình	151	693	688 (trường 2)	56
4	Chợ Gạo-Lương Hòa Lạc	209	902		
5	Chợ Gạo-Đặng Hưng Phước	273	1175	1076 (trường 3)	101
6	Chợ Gạo-Long Bình Điền	274	1449		
7	Chợ Gạo-Quơn Long	255	1704	1464 (trường 4)	94
8	Chợ Gạo-Xuân Đông	113	1817		
9	Chợ Gạo-Bình Bình	272	2089	1852 (trường 5)	100
10	Chợ Gạo-An Thạnh Thủy	176	2265	2240 (trường 6)	65
11	Chợ Gạo-Hòa Định	469	2734	2628 (trường 7)	173
12	Chợ Gạo-Bình Phục Nhứt	249	2983		
13	Cai Lậy-Trần Minh Châu	134	3117	3016 (trường 8)	49
14	Cai Lậy-Hiệp Đức	99	3216		
15	Cai Lậy-Hội Xuân	122	3338		
16	Cai Lậy-Long Trung	197	3535	3404 (trường 9)	73
17	Cai Lậy-Mỹ Long	180	3715		
18	Cai Lậy-Mỹ Thành Bắc	86	3801	3792 (trường 10)	32
19	Cai Lậy-Mỹ Thành Nam 1	95	3896		



20	Cai Lậy-Mỹ Thành Nam 2	206	4102		
21	Cai Lậy-Nguyễn Tuấn Việt	229	4331	4180 (trường 11)	84
22	Cai Lậy-Ngũ Hiệp	172	4503		
23	Cai Lậy-Phan Văn Cẩm	143	4646	4568 (trường 12)	53
24	Cai Lậy-Phú Cường	113	4759		
25	Cai Lậy-Phú Nhuận	116	4875		
26	Cai Lậy-Tam Bình	348	5223	4956 (trường 13)	128
27	Cai Lậy-Thạnh Lộc	172	5395	5344 (trường 14)	63
28	Cai Lậy-Tân Phong	150	5545		
29	Cai Lậy-Đoàn Thị Nghiệp	255	5800	5732 (trường 15)	94
30	Mỹ Tho-Lê Ngọc Hân	770	6570	6120 (trường 16)	284
31	Mỹ Tho-Xuân Diệu	950	7520	6508 (trường 17)	350
32	Mỹ Tho-Học Lạc	200	7720	6896 (trường 18)	74
33	Mỹ Tho-Tân Mỹ Chánh	142	7862	7284 (trường 19)	52
34	Mỹ Tho-Mỹ Phong	132	7994	7672 (trường 20)	49
35	Mỹ Tho-Bảo Định	165	8159	8060 (trường 21)	61
36	Mỹ Tho-Trung An	190	8349		
37	Mỹ Tho-Trịnh Hoài Đức	143	8492	8448 (trường 22)	53
38	Mỹ Tho-Phú Thạnh	301	8793		
39	Mỹ Tho-Bình Đức	180	8973	8836 (trường 23)	66
40	Mỹ Tho-Thới Sơn	68	9041		
41	Mỹ Tho-Nam Định	271	9312	9224 (trường 23)	100
<b>Tổng</b>		<b>9312</b>			<b>2403</b>

## PHỤ LỤC 8 THÔNG TIN SẢN PHẨM

### SẢN PHẨM COLGATE PLAX

Nhà sản xuất: Thái Lan (Colgate Plax-12 Hour protection against bacteria & plaque).

Thành phần hoạt tính: Cetylpyridinium Chloride 0,05%, Sodium Fluoride 0,05%. Thành phần: Water, Glycerin, Alcohol, Propylene Glycol, Sorbitol, Polysorbate 20, Flavor, Sodium Benzoate, Menthol, Sodium Saccharin, CI 42090, CI19140.

Lợi ích: làm giảm mảng bám vi khuẩn hình thành ở những nơi bàn chải khó tiếp cận, cho răng chắc khỏe, giúp giảm sâu răng, cho hơi thở thơm mát dài lâu. Hướng dẫn sử dụng, an toàn, bảo quản: Đổ vào nắp chai tới mức 20ml, làm sạch miệng kỹ trong vòng 30 giây, súc và nhổ ra, không được nuốt. Để ngoài tầm với trẻ em, trẻ em dưới 6 tuổi không nên dùng. Tránh nhiệt độ cao và ánh nắng trực tiếp.



## SẢN PHẨM GC FUJI VII

Nhà sản xuất: GC – Nhật Bản. GC Fuji VII 1-1 #White (15g Powder, 10g Liquid, 6g DENTIN CONDITIONER).

GC Fuji VII là bước đột phá trong nhóm vật liệu dán và bảo vệ bề mặt glass inomer. Đây là giải pháp tuyệt vời dành cho đối tượng trẻ tuổi trong phòng ngừa sâu răng. Với vật liệu này bạn sẽ không phải lo lắng về việc vắn đề dán trên men răng chưa trưởng thành hoặc các sang thương không sâu răng. GC Fuji VII chứa lượng Fluor cao gấp 7 lần các loại glass inomer khác. Chứa thành phần Strontium trên nền glass inomer, khả năng cản quang và snap-set (đông cứng nhanh sau khoảng thời gian làm việc kéo dài). Strontium sẽ thay thế canxi trong sự hình thành hợp chất Strontium hydroxyapatite và Strontium Fluorapatite, ảnh hưởng đến khả năng tái khoáng trong cấu trúc răng. Glass inomer chứa Strontium đặt trong môi trường có canxi (nước bọt) sẽ làm cho ion canxi được khuếch tán vào bề mặt glass inomer giúp tăng cường độ cứng bề mặt.



*Fuji VII*: là loại glassinomer của hãng Fuji có khả năng phóng thích Fluor cao, dễ thao tác, thời gian đông cứng nhanh, có màu trắng, dễ phát hiện khi có bong hoặc hở rìa miếng trám trên lâm sàng (Phụ lục 6-GC Fuji VII).

Ưu điểm của glassionomer là chi phí thấp, dễ sử dụng, đặc biệt không cần sử dụng axit etching trước khi trám bít, dễ dàng sử dụng trên lâm sàng, tỷ lệ thất bại thấp, giải phóng Fluor giúp tăng cường độ tái khoáng của men răng điều này chính là yếu tố giúp xi măng glass ionomer (Fuji VII-GC Corporation) được lựa chọn hàng đầu trong dự phòng sâu răng.

Đặc tính: bám dính hóa học với men và ngà. Bám dính tốt với mô răng, có thể sử dụng tốt cho trẻ em, răng đang mọc. Tương hợp sinh học tốt với mô răng, nên ít gây kích thích tủy. Độ chảy cao nên thích hợp để bít hố rãnh. Phóng thích Fluor liều cao gấp 7 lần so với Fuji IX nên giảm sâu răng. Có màu trắng dễ phân biệt giữa miếng trám và mô răng. Kỹ thuật sử dụng đơn giản.

Tính chất vật lý: thời gian làm việc 10 giây. Thời gian đông cứng toàn bộ 4 phút. Bám dính sau một ngày với men là 7 Mpa, với ngà là 6 Mpa. Giải phóng Fluor sau một ngày là  $197 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ .

**PHỤ LỤC 9. DANH SÁCH HỌC SINH THAM GIA NGHIÊN CỨU**

<b>SỐ HS</b>	<b>HỌ VÀ TÊN</b>	<b>SỐ HS</b>	<b>HỌ VÀ TÊN</b>
120001	Nguyễn Huỳnh Hữu L.	130042	Nguyễn Thiện N.
130002	Võ Hữu Đ.	130043	Trần Hoài N.
130003	Nguyễn Nhựt H.	120044	Lê Minh K.
130004	Võ Long C.	120045	Văn Lê Gia B.
130005	Hồ Thị Ngọc H.	130046	Nguyễn Hải Đ.
130006	Nguyễn Thị Anh T.	130047	Nguyễn Hoàng Hải Đ.
130007	Phạm Quỳnh N.	130048	Nguyễn Ngọc T.
130008	Lê Phúc Anh D.	130049	Nguyễn Huỳnh Như N.
130009	Trần Sơn Đ.	130050	Đoàn Quốc B.
130010	Văn Huỳnh Thế H.	310051	Trần Thị Thúy N.
130011	Trần Thị Huệ T.	310052	Nguyễn Hoàng Minh K.
130012	Nguyễn Minh C.	310053	Đặng Trường G.
130013	Cao Huỳnh Gia K.	310054	Lê Thị Ngọc H.
130014	Nguyễn Minh T.	310055	Đặng Trung H.
130015	Võ Thị Mỹ T.	310056	Phan Văn H.
130016	Cao Thị Minh N.	310057	Nguyễn Trần Duy B.
130017	Nguyễn Ngọc H.	310058	Nguyễn Duy K.
130018	Võ Hồng N.	310059	Trần Vĩnh P.
130019	Trần Thanh L.	310060	Cao Ngọc Cẩm Q.
130020	Lê Trung Chí H.	310061	Trần Thị Mai T.
130021	Phan Bùi Minh T.	310062	Trần Minh T.
130022	Võ Minh T.	310063	Hồ Võ Hoài T.
130023	Nguyễn Thị Kiều V.	310064	Võ Hoàng A.
130024	Trần Thị Thanh N.	310065	Lê Nguyễn Phi H.
120025	Cao Quốc A.	310066	Dương Hữu N.
130026	Lê Huỳnh Trọng N.	310067	Trần Hoàng Minh N.
130027	Nguyễn Ngọc Lan P.	310068	Nguyễn Trung T.
130028	Võ Thanh Q.	310069	Võ Thanh T.
130029	Phạm Phú K.	310070	Hồ Hoàng P.
130030	Nguyễn Đình Kim X.	310071	Lương Thị Yến N.
130031	Châu Ngọc Trâm A.	310072	Nguyễn Hải Y.
130032	Văn Tấn L.	310073	Kiều Thanh P.
130033	Đinh Thị Anh T.	310074	Nguyễn Quốc D.
130034	Châu Ngọc Quỳnh N.	310075	Nguyễn Ngọc C.
130035	Lê Nhật T.	310076	Lê Nguyễn Quốc N.
130036	Nguyễn Hoàng Nhật H.	310077	Hà Thị Ngọc T.
130037	Nguyễn Hoàng L.	310078	Võ Phước V.
130038	Phạm Tấn K.	310079	Nguyễn Lâm Thanh T.
130039	Nguyễn Minh T.	310080	Hồ Cao Anh T.
130040	Trần Tuấn K.	310081	Huỳnh Trung T.
130041	Lê Đỗ T.	310082	Nguyễn Hồng Phúc H.

310083	Nguyễn Nhật T.	410126	Phan Thành T.
310084	Đỗ Trần Đăng K.	410127	Bùi Công N.
310085	Nguyễn Hồng Anh T.	410128	Lưu Nguyễn Ngọc T.
310086	Lê Thái S.	410129	Bùi Thị Thảo N.
310087	Triệu Minh T.	410130	Nguyễn Thị Mỹ D.
310088	Nguyễn Ngọc Ái N.	410131	Huỳnh Ngọc Cẩm L.
310089	Nguyễn Đăng K.	410132	Đỗ Thị Cẩm T.
310090	Lê Hoàng P.	410133	Trương Thị Trúc N.
310091	Đặng Thị Mỹ H.	410134	Nguyễn Ngọc Phương T.
310092	Phạm Thị Thanh T.	410135	Đặng Võ Thùy V.
310093	Mai Tiến T.	410136	Nguyễn Nhật D.
310094	Trương Nguyễn Minh H.	410137	Huỳnh Thị Thùy T.
310095	Dương Gia B.	410138	Lê Phương N.
310096	Trần Tuấn K.	410139	Huỳnh Đại N.
310097	Trần Minh K.	410140	Đào Thị Bích N.
310098	Cao Văn M.	410141	Nguyễn Thị Phương T.
310099	Nguyễn Hoàng C.	410142	Nguyễn Kim V.
310100	Nguyễn Thị Minh T.	410143	Huỳnh Thanh N.
310101	Cao Thị Mỹ T.	410144	Nguyễn Phương Y.
310102	Nguyễn Trọng T.	410145	Trần Hoàng A.
310103	Nguyễn Trang T.	410146	Nguyễn Khánh H.
310104	Trần Ngọc Diễm P.	410147	Lê Bảo T.
410105	Nguyễn Phúc L.	410148	Võ Ngọc Mai A.
410106	Nguyễn Thị Thúy K.	410149	Lê Thị Ngọc Y.
410107	Trương Xuân N.	410150	Trương Công V.
410108	Phạm Khánh H.	410151	Ông Gia B.
410109	Nguyễn Nhật T.	410152	Phan Thị Châu N.
410110	Võ Minh T.	410153	Nguyễn Thị Thảo N.
410111	Nguyễn Phước K.	610154	Lê Phát T.
410112	Phạm Phúc M.	610155	Nguyễn Hoàng Vi K.
410113	Ngô Thị Hồng L.	610156	Nguyễn Thành M.
410114	Nguyễn Thị Trúc G.	610157	Nguyễn Trần Minh K.
410115	Nguyễn Quốc Q.	610158	Nguyễn Ngọc Phương T.
410116	Lê Gia K.	610159	Đình Khánh V.
410117	Nguyễn Thị Minh H.	610160	Trần Văn T.
410118	Hồ Huỳnh H.	610161	Ngô Quang T.
410119	Võ Minh A.	610162	Hồ Nhựt N.
410120	Nguyễn Thị Huệ N.	610163	Phạm Nguyễn Thiên P.
410121	Nguyễn Huỳnh Anh T.	610164	Dương Tấn A.
410122	Võ Nhật H.	610165	Trần Hữu T.
410123	Huỳnh Tuấn K.	610166	Huỳnh Thái T.
410124	Nguyễn Vân Phi L.	610167	Trần Minh K.
410125	Nguyễn Tấn T.	610168	Huỳnh Thị Kim Y.

610169	Thái Bình N.	720212	Trần Tấn P.
610170	Võ Thành P.	720213	Nguyễn Lâm Nguyệt T.
610171	Phạm Ngô Minh K.	720214	Nguyễn Thị Thúy V.
610172	Hồ Hà Ngọc H.	720215	Văn Nguyễn Đăng K.
610173	Đặng Gia H.	720216	Phạm Minh L.
610174	Trần Tâm V.	720217	Nguyễn Tuấn K.
610175	Huỳnh Hồ Hùng H.	720218	Đình Phước N.
610176	Huỳnh Thanh T.	720219	Cao Quốc V.
610177	Nguyễn Thái D.	720220	Nguyễn Hoàng K.
610178	Nguyễn Hà Hoàng T.	720221	Nguyễn Minh T.
610179	Nguyễn Quốc T.	720222	Nguyễn Hoàng Minh P.
610180	Huỳnh Tấn L.	720223	Lê Ngọc H.
610181	Nguyễn Thành C.	720224	Lê Hoài Trường K.
610182	Nguyễn Hoàng Phương U.	720225	Đào Thị Mỹ D.
610183	Ngô Tấn H.	720226	Nguyễn H.
610184	Võ Hoàng L.	720227	Nguyễn Hữu P.
610185	Huỳnh Long Quốc V.	720228	Trần Thị Ngọc N.
610186	Cao Văn M.	720229	Nguyễn Thị Mỹ T.
610187	Nguyễn Thanh T.	720230	Nguyễn Duy S.
610188	Thạch Đào Mỹ T.	720231	Nguyễn Thị Yến N.
610189	Phạm Quốc H.	730232	Trần Khánh L.
610190	Lê Như N.	730233	Phạm Đỗ Thiện N.
610191	Nguyễn Vũ K.	730234	Huỳnh Khánh L.
610192	Nguyễn Thị Tuyết L.	730235	Trần Khánh D.
610193	Nguyễn Ngọc Lan A.	730236	Trần Thị Quỳnh N.
610194	Lê Thị Ngọc T.	730237	Trần Thị Trúc G.
610195	Bùi Minh L.	730238	Lê Cao T.
610196	Lê Minh T.	730239	Ngô Ngọc Minh N.
610197	La Nhật H.	730240	Nguyễn Ngọc H.
610198	Huỳnh Kim Y.	730241	Đình Như N.
610199	Huỳnh Nhật K.	730242	Huỳnh Bá Ngọc K.
610200	Lê Tấn T.	730243	Nguyễn Thị Hồng N.
610201	Huỳnh Nguyễn Hồng L.	730244	Lê Trần Anh K.
610202	Lương Hoàng N.	730245	Lê Thanh T.
610203	Giang Hoàng Tuấn K.	730246	Trần Cao T.
610204	Nguyễn Thị Ngọc A.	730247	Phùng Thúy Q.
610205	Huỳnh Nhật T.	730248	Lê Thị Huyền T.
610206	Trần Huỳnh Long G.	730249	Nguyễn Thị Cẩm T.
610207	Lê Phạm Trúc N.	730250	Nguyễn Bảo Khánh H.
610208	Trương Nhã T.	730251	Đoàn Nguyễn Bảo D.
610209	Phạm Hồ Trung H.	730252	Nguyễn Tấn P.
610210	Đỗ Thị Huỳnh Như Y.	730253	Lê Phan Minh T.
720211	Nguyễn Thành D.	730254	Lê Hoàng P.

730255	Trần Quốc A.	720298	Đỗ Minh T.
730256	Bùi Ngọc Phương T.	730299	Châu Thành N.
730257	Trương Thị Tường V.	730300	Nguyễn Gia M.
730258	Mai Thị Xuân N.	730301	Trịnh Hoàng T.
730259	Đặng Qui L.	730302	Võ Mai Tú H.
730260	Huỳnh Thiên P.	730303	Nguyễn Ngọc Kim H.
730261	Nguyễn Minh N.	730304	Nguyễn Quỳnh H.
730262	Nguyễn Thúy A.	730305	Phạm Phú Q.
730263	Nguyễn Ngọc T.	730306	Đỗ Minh H.
730264	Nguyễn Châu M.	730307	Nguyễn Thiên P.
730265	Đoàn Ngọc Yến N.	730308	Trần Trọng N.
730266	Phạm Nguyễn Kim V.	720309	Nguyễn Minh K.
730267	Đoàn Thị Hồng Q.	730310	Nguyễn Thị Thanh T.
730268	Bùi Thanh Q.	730311	Lê Phúc L.
730269	Nguyễn Phước L.	730312	Trần Thị Ngọc C.
730270	Lê Nguyễn Duy K.	730313	Lê Kim N.
730271	Phan Hiếu T.	730314	Nguyễn Thị Yến V.
730272	Nguyễn Lê Minh N.	720315	Nguyễn Mộng Như H.
730273	Trần Đình H.	730316	Thái Dương Hải Đ.
730274	Nguyễn Tấn P.	730317	Nguyễn Thị Thanh T.
730275	Dương Nguyễn Ngọc T.	730318	Lê Hữu Đ.
730276	Hồ Thị Mỹ A.	720319	Vũ Phạm Xuân A.
730277	Nguyễn Ngọc Hoàng H.	720320	Huỳnh Thị Gia B.
730278	Huỳnh Phú T.	720321	Huỳnh Thị Gia T.
730279	Ngô Thanh H.	730322	Nguyễn Anh D.
730280	Nguyễn Văn Tuấn K.	730323	Trần Minh T.
730281	Lư Hoàng Q.	730324	Lưu Hoàng P.
730282	Đặng Việt Hồng T.	720325	Nguyễn Thị Hồng C.
730283	Nguyễn Hoàng Phi L.	720326	Nguyễn Minh T.
730284	Phạm Ngô Quỳnh T.	720327	Phan Thị Phương M.
730285	Trần Hồ Khải M.	720328	Bùi Duy B.
730286	Nguyễn Phạm Phương V.	720329	Nguyễn Anh H.
730287	Phạm Thanh T.	720330	Nguyễn Võ Cẩm T.
730288	Võ Thị Kim Y.	720331	Đoàn Thị Ngọc H.
730289	Đỗ Thị Hồng M.	720332	Nguyễn Võ Cẩm T.
730290	Trần Phúc D.	720333	Bùi Ngọc Trâm A.
730291	Nguyễn Thị Kiều M.	720334	Nguyễn Lê G.
730292	Nguyễn Trường Đ.	720335	Nguyễn Ngọc Trân C.
730293	Nguyễn Bùi Quốc M.	720336	Nguyễn Phương Đ.
730294	Mai Phạm Bình A.	720337	Nguyễn Võ Thịnh P.
730295	Trần Kim Khôi	720338	Huỳnh Thanh D.
730296	Giang Chí T.	720339	Nguyễn Lê G.
730297	Nguyễn Thanh B.	720340	Nguyễn Hoàng Hải Đ.



730341	Nguyễn Văn L.	1130384	Nguyễn Minh Đ.
730342	Lê Quỳnh N.	1130385	Dương Ngọc Tấn H.
730343	Nguyễn Minh K.	1130386	Nguyễn Anh T.
730344	Lê Nguyễn Thái H.	1130387	Huỳnh Trí H.
730345	Trần Khôi N.	1130388	Phạm Ngọc Vân N.
730346	Lê Văn K.	1130389	Phan Anh K.
730347	Nguyễn Lê Diễm M.	1120390	Võ Thị Cẩm T.
730348	Thân Đức G.	1130391	Nguyễn Huỳnh Tấn K.
730349	Lê Thị Kim T.	1120392	Nguyễn Duy T.
730350	Đỗ Thị Mỹ T.	1130393	Phan Nhật T.
730351	Nguyễn Huyền Bảo N.	1130394	Huỳnh Thị Nhật V.
730352	Nguyễn Thị Quỳnh N.	1130395	Nguyễn Kim Bảo N.
730353	Trần Khánh A.	1130396	Lê Thị Thu T.
730354	Nguyễn Như K.	1130397	Lê Thị Minh T.
720355	Triệu L.	1130398	Nguyễn Ngô Gia B.
730356	Nguyễn Ngọc Bảo T.	1130399	Trần Thị Kim N.
730357	Nguyễn Thị Kim N.	1130400	Đỗ Thị Minh T.
730358	Phạm Thị Ngọc H.	1130401	Hà Huỳnh Thành N.
730359	Đào Thị Như T.	1130402	Dương Trọng B.
730360	Hồ Nguyễn Thanh V.	1130403	Cao Nhựt T.
730361	Trần Hoàng Mai V.	1130404	Văn Thị Mỹ L.
730362	Nguyễn Khánh D.	1130405	Trần Vũ L.
730363	Bùi Thị Yên T.	1130406	Nguyễn Khắc D.
730364	Nguyễn Thị Như Y.	1130407	Nguyễn Chí C.
730365	Trần Huy H.	1130408	Lê Quốc T.
730366	Dương Minh C.	1310409	Trần Thị Tường V.
720367	Nguyễn Nhật A.	1310410	Lê Huỳnh Minh A.
720368	Trần Quốc B.	1310411	Trần Phương N.
720369	Nguyễn Kim H.	1310412	Trần Thị Huỳnh D.
720370	Huỳnh Tiến Đ.	1310413	Nguyễn Hoàng T.
720371	Nguyễn Quốc K.	1310414	Kim Thành Đ.
720372	Huỳnh Tiến Q.	1310415	Trần Tấn T.
1130373	Lê Văn T.	1310416	Nguyễn Thị Yên N.
1130374	Lê Minh P.	1310417	Nguyễn Trần Anh T.
1130375	Trần Anh T.	1310418	Nguyễn Hồ Thảo V.
1130376	Nguyễn Văn P.	1310419	Trần Thị Ngọc T.
1130377	Nguyễn Hoàng Khánh V.	1310420	Nguyễn Thị Như Y.
1130378	Nguyễn Hoàng G.	1310421	Trần Thị Tường V.
1130379	Nguyễn Minh K.	1310422	Trần Quốc T.
1130380	Huỳnh Thế H.	1310423	Lê Thị Kiều O.
1130381	Trần Thị Trúc U.	1310424	Phạm Thị Mỹ D.
1130382	Trần T.	1310425	Võ Anh T.
1130383	Nguyễn Võ Song T.	1310426	Lê Thị Kim N.

1310427	Nguyễn Bích T.	1520470	Nguyễn Hiếu N.
1310428	Trần Thiên T.	1520471	Tô Thành Đ.
1310429	Thái Thị Ngọc Y.	1530472	Nguyễn Cao Ngọc D.
1310430	Nguyễn Thành T.	1530473	Phan Thị Mỹ K.
1310431	Võ Văn Nhứt Q.	1530474	Châu Phan Tuấn K.
1310432	Phạm Gia H.	1520475	Châu Phạm Tuấn K.
1310433	Nguyễn Hoàng Kim A.	1520476	Nguyễn Lâm K.
1310434	Nguyễn Phương A.	1520477	Nguyễn Tiến T.
1310435	Nguyễn Thị Như Q.	1530478	Hồ Quốc T.
1310436	Lê Thị Kim N.	1520479	Đặng Thị Ngọc M.
1310437	Lê Thị Thúy V.	1530480	Trần Quốc K.
1310438	Nguyễn Thị Cẩm T.	1530481	Lê Ngọc Quỳnh N.
1310439	Nguyễn Thanh V.	1520482	Võ Phúc Gia H.
1310440	Cao Huỳnh Ngọc B.	1530483	Lê Ngọc Q.
1310441	Trần Nguyễn Nhật T.	1530484	Nguyễn Hoàng P.
1310442	Phạm Minh H.	1530485	Nguyễn Thị Mỹ H.
1310443	Nguyễn Hữu L.	1530486	Nguyễn Tuấn D.
1310444	Lê Thị Kim D.	1530487	Nguyễn Đăng Quỳnh H.
1310445	Trần Thị Mỹ H.	1530488	Ngô Đình T.
1310446	Lê Ngọc B.	1530498	Nguyễn Phúc A.
1310447	Nguyễn Duy K.	1530490	Nguyễn Hoàng Bảo H.
1310448	Huỳnh Tấn T.	1530491	Phạm Ngọc Khánh B.
1310449	Huỳnh Bảo D.	1530492	Nguyễn Thái Đ.
1310450	Nguyễn Quốc H.	1530493	Nguyễn Gia H.
1310451	Nguyễn Thị Thảo V.	1530494	Phan Nguyễn Minh T.
1310452	Hà Minh H.	1530495	Trần Thị Khánh V.
1310453	Huỳnh Phú T.	1530496	Nguyễn Thị Mộng Đ.
1310454	Nguyễn Huỳnh P.	1520497	Nguyễn Thị Huỳnh T.
1310455	Nguyễn Hoàng Lê V.	1530498	Trần Lâm Gia N.
1310456	Nguyễn Thái L.	1530499	Nguyễn Thị Ngọc N.
1310457	Tổng Gia T.	1530500	Phạm Nguyễn Như N.
1310458	Bùi Ngọc V.	1520501	Huỳnh Lê Ngọc T.
1310459	Trương Quốc V.	1530502	Phan Thành T.
1310460	Nguyễn Ngọc Cát T.	1520503	Trần Ngọc Anh T.
1310461	Văn Công T.	1520504	Nguyễn Chí K.
1310462	Đoàn Minh T.	1520505	Đỗ Ngọc Thảo M.
1310463	Nguyễn Nhứt T.	1530506	Nguyễn Thành P.
1310464	Trần Quốc H.	1530507	Đỗ Huỳnh Q.
1310465	Nguyễn Ngọc Bảo C.	1530508	Vũ Bảo N.
1310466	Huỳnh Phạm Hoàng M.	1530509	Trà Thị Kim T.
1310467	Lê Phúc T.	1530510	Ngô Thị Cẩm L.
1310468	Trần Quốc A.	1520511	Huỳnh Quốc T.
1310469	Huỳnh Nhất H.	1520512	Nguyễn Văn Hoàng L.

1520513	Nguyễn Gia H.	1620556	Huỳnh Hoàng L.
1520514	Nguyễn Thị Bảo N.	1630557	Nguyễn Hồ Quỳnh H.
1520515	Trần Thanh L.	1630558	Nguyễn Sỹ Trần P.
1520516	Nguyễn Thị Thúy V.	1620559	Nguyễn Tấn H.
1520517	Nguyễn Thị Thùy T.	1630560	Nguyễn Quốc T.
1520518	Trần Yên N.	1630561	Nguyễn Hoàng Mai T.
1520519	Nguyễn Ngọc Khánh N.	1630562	Nguyễn Thị Thanh N.
1520520	Mai Tiến T.	1630563	Nguyễn Lê Cẩm T.
1520521	Cao Hải T.	1630564	Hồ Tâm N.
1520522	Nguyễn Thị Ngọc H.	1630565	Lê Kim T.
1520523	Dương Thị Trúc L.	1630566	Phạm Vũ Minh U.
1530524	Nguyễn Hoàng D.	1630567	Lưu Hoàng P.
1530525	Phạm Gia B.	1630568	Nguyễn Võ Anh M.
1530526	Cao Minh Đ.	1630569	Nguyễn Quốc T.
1530527	Trương Thành S.	1630570	Huỳnh Lê Quốc B.
1530528	Võ Thanh Đ.	1630571	Đào Công V.
1530529	Đỗ Thị Cẩm L.	1630572	Bùi Bá P.
1530530	Huỳnh Diễm T.	1630573	Nguyễn Trọng D.
1520531	Võ Nguyễn Hà T.	1630574	Nguyễn Huy H.
1530532	Lê Minh T.	1630575	Nguyễn Đăng K.
1530533	Nguyễn Thị Yên N.	1620576	Phạm Quỳnh N.
1630534	Trần Gia H.	1630577	Võ Thị Minh T.
1620535	Trần Anh K.	1630578	Lê Huỳnh Thiên B.
1630536	Huỳnh Tấn Đ.	1630579	Cao Nguyễn Anh T.
1630537	Trương Nguyễn Bảo H.	1620580	Huỳnh Đăng K.
1620538	Nguyễn Trần Thảo N.	1630581	Nguyễn Thùy T.
1630539	Từ Gia H.	1620582	Diệu L.
1630540	Lê Ngọc Yên N.	1630583	Nguyễn Đông H.
1620541	Lê Trúc L.	1620584	Nguyễn Hữu T.
1630542	Cao Võ Như Q.	1620585	Khương Kim Y.
1620543	Trần Nhật Y.	1620586	Nguyễn Hoàng Nhật H.
1630544	Đoàn Ngọc Khã P.	1620587	Nguyễn Hoàng Gia H.
1630545	Nguyễn Ngọc N.	1630588	Nguyễn Phương Diễm P.
1630546	Nguyễn Hoàng N.	1630589	Nguyễn Đăng K.
1620547	Nguyễn Lê T.	1620590	Bạch Lê Gia H.
1630548	Nguyễn Y N.	1630591	Lương Hoàng M.
1620549	Hồ Hạo T.	1620592	Nguyễn Võ Tâm A.
1620550	Nguyễn Lê Anh T.	1620593	Trần Duy A.
1620551	Phùng Ngọc Minh K.	1620594	Huỳnh Nhật Q.
1620552	Lê Hoàng C.	1620595	Đặng Hoàng Kiều P.
1620553	Nguyễn Như Q.	1620596	Phan Trần Phương N.
1630554	Huỳnh Văn C.	1620597	Ngô Yến N.
1630555	Đặng An N.	1620598	Hà Thanh T.

1620599	Trần Như Y.	1730642	Nguyễn Lâm Minh Q.
1620600	Lê Thị Ánh D.	1730643	Bùi Bảo N.
1620601	Nguyễn Minh D.	1730644	Lê Nguyễn Vĩnh N.
1630602	La Ngọc Phương T.	1730645	Võ Hoài Nhật T.
1630603	Trần Hằng H.	1720646	Phùng Ngọc Yên V.
1630604	Cao Hoàn Mỹ T.	1730647	Mai Trần Bảo N.
1630605	Trần Trọng N.	1730648	Nguyễn Huy L.
1630606	Trương Quốc K.	1720649	Nguyễn Thị Ngọc H.
1630607	Nguyễn Vinh Minh T.	1730650	Nguyễn Đoàn T.
1630608	Lê Anh K.	1730651	Nguyễn Ngọc Anh T.
1630609	Huỳnh Gia K.	1730652	Nguyễn Thiên Thảo D.
1620610	Lê Lưu Công M.	1730653	Mai Triều Gia H.
1630611	Từ Nhật M.	1720654	Lưu Trịnh Nguyễn T.
1630612	Nguyễn Ngọc Gia H.	1730655	Trần Hoàng Minh T.
1630613	Nguyễn Thị Gia H.	1730656	Nguyễn Thiện T.
1630614	Nguyễn Châu Ngọc B.	1730657	Lê Ngọc Minh A.
1630615	Trần Nguyễn Xuân Q.	1730658	Bùi Thị Hạnh Q.
1620616	Nguyễn Trần Minh N.	1730659	Nguyễn Quốc Quỳnh M.
1630617	Trần Bảo N.	1720660	Huỳnh Hồng P.
1630618	Bùi Quốc H.	1730661	Phan Tiến Đ.
1630619	Huỳnh Ngọc Bảo N.	1730662	Nguyễn Đại Phát Đ.
1630620	Phạm Nguyễn Duy K.	1730663	Đỗ Nguyễn Quang M.
1630621	Phạm Nguyễn Ngọc H.	1720664	Lê Vĩnh P.
1630622	Nguyễn Thành C.	1730665	Nguyễn Hồ Đình T.
1630623	Nguyễn Chí N.	1720666	Nguyễn Ngọc Hiếu N.
1630624	Âu Quốc H.	1730667	Lê Khánh T.
1630625	Lê Hoàng Xuân N.	1730668	Lê Uyên N.
1620626	Nguyễn Ngọc N.	1730669	Ngô Lê Bảo T.
1620627	Nguyễn Tân Gia H.	1730670	Đỗ Như N.
1720628	Trần Minh Q.	1730671	Võ Trọng P.
1720629	Tống Minh T.	1720672	Nguyễn Phạm Duy T.
1730630	Trương Gia H.	1730673	Nguyễn Trần Minh H.
1730631	Trần Nhật Lê Q.	1720674	Đình Nguyễn Thiên A.
1730632	Nguyễn Anh T.	1720675	Nguyễn Ngọc Thy A.
1730633	Nguyễn Trọng T.	1730676	Hồ Tấn P.
1730634	Vũ Chiến T.	1730677	Lưu Quốc M.
1730635	Võ Minh T.	1730678	Mai Nguyễn Anh T.
1730636	Nguyễn Duy Minh K.	1730679	Trương Phạm Trung H.
1730637	Trần Khánh Đ.	1720680	Trịnh Tuấn T.
1730638	Trần Phan Anh N.	1730681	Trần Tiến P.
1730639	Hồ Ngọc Tường V.	1720682	Võ Phúc L.
1720640	Lê Bá T.	1730683	Lê Nghĩa Hồng A.
1730641	Đỗ Cao M.	1730684	Ngô Tấn L.

1730685	Trần Minh T.	1720728	Lư Chân H.
1720686	Dương Thành V.	1730729	Đoàn Hồng N.
1720687	Lê Đăng Yên V.	1730730	Huỳnh Khánh Hà
1730688	Châu Quốc B.	1730731	Phan Huỳnh Nhật L.
1730689	Nguyễn Thanh H.	1730732	Võ Hoàng H.
1730690	Huỳnh Tuyết V.	1730733	Trần Nguyễn Xuân K.
1730691	Lê Nguyễn Q.	1720734	Trần Nguyễn Phúc H.
1730692	Nguyễn Thanh H.	1730735	Đỗ Hồng A.
1730693	Trần Vương Ngọc T.	1720736	Hồ Việt H.
1730694	Lê Trần Thiên N.	1730737	Hoàng Ngọc Thiên N.
1720695	Trần Nguyễn Trân C.	1720738	Nguyễn Huỳnh Bảo Đ.
1730696	Ngô Bảo C.	1730739	Võ Hồng M.
1730697	Nguyễn Công T.	1730740	Nguyễn Ngọc Phương Q.
1730698	Lư Nguyễn L.	1730741	Trần Ngọc Huỳnh H.
1730699	Phan Quốc V.	1730742	Trần Ngọc Huỳnh A.
1720700	Mai Trần Minh T.	1730743	Nguyễn Thanh H.
1720701	Dương Ánh N.	1730744	Phạm Phúc T.
1730702	Lê Yên T.	1720745	Lưu Tấn P.
1720703	Tạ Hồ Công Đ.	1730746	Trần Khánh N.
1730704	Ngô Thế Q.	1730747	Hồ Lê Anh T.
1730705	Phạm Ngọc Tâm T.	1730748	Nguyễn Lê Kim H.
1730706	Nguyễn Xuân V.	1730749	Trần Lê Tuấn T.
1720707	Ngô Hoàng Minh A.	1730750	Nguyễn Ngọc B.
1730708	Phạm Mỹ A.	1730751	Trịnh Tuyết H.
1730709	Đặng Ngọc Bảo H.	1720752	Đoàn Tấn P.
1730710	Nguyễn Thị Phương D.	1720753	Nguyễn Thị Ngọc A.
1730711	Trần Bảo N.	1720754	Lê Nguyễn Thiên N.
1720712	Trần Nguyễn Hoài P.	1720755	Lê Tiến T.
1730713	Huỳnh Ngọc Bảo C.	1730756	Nguyễn Trung K.
1730714	Trần Ngọc Bảo H.	1730757	Lê Quang H.
1730715	Phạm Thư K.	1730758	Hồ Hữu Đ.
1720716	Chung Hoàng Lê V.	1730759	Tăng Thị Thu T.
1720717	Nguyễn Huỳnh Xuân H.	1730760	Bùi Ngọc H.
1730718	Lê Hoàng K.	1730761	Lê Hương G.
1730719	Nguyễn Ngọc Khánh V.	1730762	Lê Ngọc Khánh C.
1730720	Võ Hoàng Thanh X.	1730763	Lê Ngọc Tuyết T.
1720721	Phan Minh Q.	1730764	Phạm Thị Như A.
1720722	Văn Chí T.	1730765	Văn Đức T.
1720723	Lê Phan Anh D.	1730766	Võ Thành Đ.
1730724	Nguyễn Gia K.	1730767	Phan Ngọc Phương T.
1720725	Tổng Hoàng Q.	1730768	Đoàn Quốc H.
1720726	Nguyễn Minh K.	1730769	Đoàn Thị Anh T.
1730727	Tăng Duy T.	1720770	Huỳnh Nguyễn Phương D.

1730771	Huỳnh Gia B.	1810814	Lê Đức H.
1730772	Nguyễn Ngọc Hảo N.	1810815	Võ Châu T.
1720773	Huỳnh Nguyễn Nguyên K.	1810816	Nguyễn Trần Vĩnh K.
1730774	Lương Hoàng O.	1810817	Nguyễn Mai Như Y.
1730775	Lê Gia M.	1810818	Nguyễn Hoài Vĩnh P.
1730776	Hồ Lê Phước D.	1810819	Phan Đăng Hoài A.
1730777	Cao Tùng Bảo C.	1810820	Lê Nguyễn Tuyết N.
1720778	Huỳnh N.	1810821	Tô Ngọc H.
1730779	Thái Quốc H.	1810822	Lê Ngọc Phương T.
1730780	Lê Hiếu M.	1810823	Phạm Hiếu H.
1730781	Lâm Quang D.	1810824	Nguyễn Khải P.
1730782	Lương Tuấn M.	1810825	Nguyễn Ngọc N.
1720783	Nguyễn Hoài A.	1810826	Nguyễn Hữu H.
1730784	Phạm Ngọc Thiên C.	1810827	Nguyễn Thị Ngọc L.
1720785	Phan Thị Thùy L.	1810828	Lê Thị Mỹ L.
1730786	Nguyễn Ngọc Quỳnh A.	1810829	Lê Bảo H.
1730787	Cao Minh T.	1810830	Võ Minh T.
1720788	Mai Trường Thiên L.	1810831	Phạm Kim N.
1730789	Ngô Thanh P.	1810832	Nguyễn Kim N.
1730790	Nguyễn Ngọc Thảo N.	1810833	Vương Hiếu N.
1730791	Nguyễn Thị Hồng N.	1810834	Nguyễn Anh T.
1730792	Bùi Nguyễn Minh T.	1810835	Hoàng Bảo D.
1720793	Nguyễn Thị Bích X.	1810836	Phan Ngọc H.
1730794	Nguyễn Huỳnh Thị Ngọc N.	1810837	Trần Lê Tấn P.
1720795	Võ Quốc Đ.	1810838	Phạm Nguyễn Khánh T.
1730796	Nguyễn Ngọc Kim N.	1810839	Nguyễn Thanh Thu T.
1730797	Trần Quốc H.	1810840	Huỳnh Ngọc Gia H.
1730798	Nguyễn Phi K.	1810841	Nguyễn Võ Ngọc N.
1730799	Lê Ngọc Minh T.	1810842	Hồ Phi D.
1730800	Nhân Thanh S.	1810843	Phạm Thị Tuyết M.
1720801	Trần Nguyễn Hải A.	1810844	Phạm Ngọc Hoàng O.
1730802	Phạm Gia K.	1810845	Phạm Thanh T.
1730803	Nguyễn Mai Quang M.	1810846	Vương Thị Mỹ T.
1730804	Phan Phúc M.	1810847	Nguyễn D.
1730805	Nguyễn Minh T.	1810848	Trần Minh V.
1730806	Lê Nguyễn Hoàng P.	1810849	Nguyễn Võ Bảo T.
1730807	Nguyễn Ngọc Thái V.	1810850	Võ Nguyễn Ngọc Như H.
1730808	Trần Hoàng L.	1810851	Đặng Thanh T.
1730809	Bùi Gia T.	1810852	Nguyễn Thành N.
1810810	Nguyễn Hùng M.	1810853	Ngô Hoàng Anh T.
1810811	Nguyễn Hoài Thủy T.	1810854	Đặng Gia T.
1810812	Nguyễn Huỳnh Anh K.	1810855	Phan Anh T.
1810813	Đoàn Ngọc P.	1810856	Võ Huỳnh Nhật T.

1810857	Nguyễn Ngọc Xuân A.	1810900	Phạm Minh K.
1810858	Nguyễn Quốc B.	1810901	Nguyễn Kinh K.
1810859	Lê Thị Kiều O.	1810902	Trần Ngọc Như Q.
1810860	Nguyễn Hoàng Anh K.	1810903	Nguyễn Phan Như Q.
1810861	Trần Thị Yên N.	1810904	Võ Ngọc Gia H.
1810862	Dương Ngọc Bảo C.	1810905	Trần Anh T.
1810863	Nguyễn Hoàng Y.	1810906	Đình Ngọc Xuân M.
1810864	Nguyễn Hoàng T.	1820907	Nguyễn Hùng M.
1810865	Nguyễn Thành V.	1820908	Nguyễn Hoài Thủy T.
1810866	Hứa Yên D.	1820909	Nguyễn Huỳnh Anh K.
1810867	Phạm Dương T.	1820910	Đoàn Ngọc P.
1810868	Nguyễn Ngọc Thiên P.	1820911	Lê Đức H.
1810869	Nguyễn Phong Thiên A.	1820912	Võ Châu T.
1810870	Ngô Tâm N.	1820913	Nguyễn Trần Vĩnh K.
1810871	Nguyễn Ngọc Chúc P.	1820914	Nguyễn Mai Như Y.
1810872	Cù Thị Huyền T.	1820915	Nguyễn Hoài Vĩnh P.
1810873	Nguyễn Ngọc H.	1820916	Phan Đăng Hoài A.
1810874	Dương Hồng T.	1820917	Lê Nguyễn Tuyết N.
1810875	Đặng Thị Hồng H.	1820918	Tô Ngọc H.
1810876	Nguyễn Ngọc Huỳnh A.	1820919	Lê Ngọc Phương T.
1810877	Nguyễn Huy H.	1820920	Phạm Hiếu H.
1810878	Phạm Khánh Đ.	1820921	Nguyễn Khải P.
1810879	Phan Huỳnh Khoa M.	1820922	Nguyễn Ngọc N.
1810880	Nguyễn Hoàng Lưu C.	1820923	Nguyễn Hữu H.
1810881	Huỳnh Thái A.	1820924	Nguyễn Thị Ngọc L.
1810882	Võ Văn Q.	1820925	Lê Thị Mỹ L.
1810883	Lâm Nhật T.	1820926	Lê Bảo H.
1810884	Nguyễn Thị Ngọc M.	1820927	Võ Minh T.
1810885	Trần Triệu N.	1820928	Phạm Kim N.
1810886	Phạm Minh M.	1820929	Nguyễn Kim N.
1810887	Võ Ngọc H.	1820930	Vương Hiếu N.
1810888	Nguyễn Võ Tấn P.	1820931	Nguyễn Anh T.
1810889	Trần Quốc D.	1820932	Hoàng Bảo D.
1810890	Võ Quang S.	1820933	Phan Ngọc H.
1810891	Huỳnh Thị X.	1820934	Trần Lê Tấn P.
1810892	Nguyễn Thúy V.	1820935	Phạm Nguyễn Khánh T.
1810893	Thuận P.	1820936	Nguyễn Thanh Thu T.
1810894	Nguyễn Ngọc Thanh T.	1820937	Huỳnh Ngọc Gia H.
1810895	Phạm Đức H.	1820938	Nguyễn Võ Ngọc N.
1810896	Trương Lê Hoàng Kim L.	1820939	Hồ Phi D.
1810897	Phạm Minh T.	1820940	Phạm Thị Tuyết M.
1810898	Trần Diệp Khải D.	1820941	Phạm Ngọc Hoàng O.
1810899	Trần Thị Phi P.	1820942	Phạm Thanh T.

1820943	Vương Thị Mỹ Tiên	1820986	Trần Quốc D.
1820944	Nguyễn D.	1820987	Võ Quang S.
1820945	Trần Minh V.	1820988	Huỳnh Thị X.
1820946	Nguyễn Võ Bảo T.	1820989	Nguyễn Thúy V.
1820947	Võ Nguyễn Ngọc Như H.	1820990	Thuận P.
1820948	Đặng Thanh T.	1820991	Nguyễn Ngọc Thanh T.
1820949	Nguyễn Thành N.	1820992	Phạm Đức H.
1820950	Ngô Hoàng Anh T.	1820993	Trương Lê Hoàng Kim L.
1820951	Nguyễn Thị Ngọc M.	1820994	Phạm Minh T.
1820952	Đặng Gia T.	1820995	Trần Diệp Khải D.
1820953	Phan Anh T.	1820996	Trần Thị Phi P.
1820954	Võ Huỳnh Nhật T.	1820997	Phạm Minh K.
1820955	Nguyễn Ngọc Xuân A.	1820998	Nguyễn Kinh K.
1820956	Nguyễn Quốc B.	1820999	Trần Ngọc Như Q.
1820957	Lê Thị Kiều O.	1821000	Nguyễn Phan Như Q.
1820958	Nguyễn Hoàng Anh K.	1821001	Võ Ngọc Gia H.
1820959	Trần Thị Yên N.	1821002	Trần Anh T.
1820960	Dương Ngọc Bảo C.	1821003	Đình Ngọc Xuân M.
1820961	Nguyễn Hoàng Y.	2311004	Nguyễn Ngọc Khánh H.
1820962	Nguyễn Hoàng T.	2311005	Nguyễn Thị Thanh T.
1820963	Nguyễn Thành V.	2311006	Nguyễn Phúc T.
1820964	Hứa Yên D.	2311007	Huỳnh Lê K.
1820965	Phạm Dương T.	2311008	Phan Phúc T.
1820966	Nguyễn Ngọc Thiên P.	2311009	Lê Thị Ngọc H.
1820967	Nguyễn Phong Thiên A.	2311010	Nguyễn Thị Như N.
1820968	Ngô Tâm N.	2311011	Huỳnh Anh T.
1820969	Nguyễn Ngọc Chúc P.	2311012	Nguyễn Hải T.
1820970	Cù Thị Huyền T.	2311013	Lê Tiến Đ.
1820971	Nguyễn Ngọc H.	2311014	Đặng Thị Hà V.
1820972	Dương Hồng T.	2311015	Nguyễn Thuận P.
1820973	Đặng Thị Hồng H.	2311016	Trần Nguyễn Kim T.
1820974	Nguyễn Ngọc Huỳnh A.	2311017	Đậu Duy K.
1820975	Nguyễn Huy H.	2311018	Nguyễn Thị Mỹ H.
1820976	Phạm Khánh Đ.	2311019	Nguyễn Tấn T.
1820977	Phan Huỳnh Khoa M.	2311020	Nguyễn Hoàng A.
1820978	Nguyễn Hoàng Lưu C.	2311021	Nguyễn Thị Thúy H.
1820979	Huỳnh Thái A.	2311022	Nguyễn Dương K.
1820980	Võ Văn Q.	2311023	Mai Lâm Quang L.
1820981	Trần Triệu N.	2311024	Võ Tuấn Hải P.
1820982	Phạm Minh M.	2311025	Nguyễn Ngọc Minh K.
1820983	Lâm Nhật T.	2311026	Nguyễn Ngọc Khánh V.
1820984	Võ Ngọc H.	2311027	Lê Trần Mỹ T.
1820985	Nguyễn Võ Tấn P.	2311028	Dư Thị Hồng T.



2311029	Đoàn Thị Ngọc T.	2311072	Huỳnh Thiên A.
2311030	Nguyễn Thanh Trúc M.	2311073	Phan Mộng P.
2311031	Nguyễn Tuấn D.	2311074	Nguyễn Thị Ngọc D.
2311032	Nguyễn Ngọc Anh T.	2311075	Trần Ngọc H.
2311033	Thái Nguyễn Thiên L.	2311076	Nguyễn Đức D.
2311034	Nguyễn Thị Mỹ H.	2311077	Vương Công Thuận P.
2311035	Trương Huỳnh A.	2311078	Đoàn Nguyễn Thế L.
2311036	Vũ Lê Thanh H.	2311079	Lưu Khánh H.
2311037	Trần Trường G.	2311080	Lê Vũ Thảo N.
2311038	Nguyễn Tiến P.	2311081	Trần Nguyễn Thanh N.
2311039	Phan Thị Thu H.	2311082	Trần Thị Thu G.
2311040	Phan Hải Đ.	2311083	Nguyễn Gia T.
2311041	Lê Nguyễn Phương Q.	2311084	Nguyễn Thị Thanh G.
2311042	Mai Võ Tuấn T.	2311085	Lê Thanh P.
2311043	Nguyễn Hùng D.	2311086	Nguyễn Phát Đ.
2311044	Lâm Tuấn K.	2311087	Dương Thị Kiều D.
2311045	Phạm Tiến P.	2311088	Dương Tấn S.
2311046	Lâm Huỳnh A.	2311089	Cao Ngọc T.
2311047	Nguyễn Thị Thu T.	2311090	Lê Chí T.
2311048	Phạm Nguyễn Huyền T.	2311091	Bùi Thanh H.
2311049	Ngô Lan A.	2311092	Lê Thị Yến V.
2311050	Nguyễn Thành T.	1421093	Đông Đức H.
2311051	Nguyễn Trung N.	1421094	Nguyễn Kiều T.
2311052	Nguyễn Huỳnh Thiên K.	1421095	Đặng Thị Trúc Q.
2311053	Phan Thị Anh T.	1421096	Trừ Khả T.
2311054	Phạm Hữu P.	1421097	Hà Hoài N.
2311055	Nguyễn Thị Thúy T.	1421098	Trương Thị Như Y.
2311056	Dương Khánh N.	1421099	Lê Hoàng B.
2311057	Nguyễn M.	1421100	Phạm Gia K.
2311058	Lê Đăng K.	1421101	Nguyễn Chí P.
2311059	Võ Ngọc Yến V.	1421102	Ngô Hải Y.
2311060	Vũ Ngọc Mai T.	1421103	Võ Minh P.
2311061	Nguyễn Minh K.	1421104	Lê Thanh T.
2311062	Lê Trường T.	1421105	Lê Như K.
2311063	Nguyễn Trần Hữu Đ.	1421106	Thái Thị Thùy D.
2311064	Nguyễn Thanh S.	1421107	Giảng Thị Thiên H.
2311065	Hoàng Thị Hoài T.	1421108	Trần Kiên Kim H.
2311066	Trương Gia H.	1421109	Nguyễn Hoàng P.
2311067	Trần Thị Như Y.	1421110	Nguyễn Nhật T.
2311068	Nguyễn Duy M.	1421111	Nguyễn Công Đ.
2311069	Phạm Văn H.	1421112	Võ Hồng S.
2311070	Huỳnh Thị Bảo L.	1421113	Lê Phương N.
2311071	Dương Quốc N.	1421114	Nguyễn Tấn A.

1421115	Nguyễn Duy K.	421158	Nguyễn Phước K.
1421116	Nguyễn Thị Ngân H.	421159	Phạm Phúc M.
1421117	Trần Văn Hoài A.	421160	Ngô Thị Hồng L.
1421118	Trần Minh D.	421161	Nguyễn Thị Trúc G.
1421119	Nguyễn Thị Ngọc A.	421162	Nguyễn Quốc Q.
1421120	Hồ Nhựt H.	421163	Lê Gia K.
1421121	Nguyễn Thị Tuyết N.	421164	Nguyễn Thị Minh H.
1421122	Bùi Phú T.	421165	Hồ Huỳnh H.
1421123	Bùi Thị Việt T.	421166	Võ Minh A.
1421124	Huỳnh Thị Yến V.	421167	Nguyễn Thị Huệ N.
1421125	Phạm Thị M.	421168	Nguyễn Huỳnh Anh T.
1421126	Nguyễn Văn P.	421169	Võ Nhật H.
1421127	Ngô Phú Q.	421170	Huỳnh Tuấn K.
1421128	Nguyễn Văn N.	421171	Nguyễn Văn Phi L.
1421129	Nguyễn Văn P.	421172	Nguyễn Tấn T.
1421130	Võ Minh K.	421173	Phan Thành T.
1421131	Tôn Hoàng Phương T.	421174	Bùi Công N.
1421132	Huỳnh Cao C.	421175	Lưu Nguyễn Ngọc T.
1421133	Dương Hoàng Thảo L.	421176	Bùi Thị Thảo N.
1421134	Nguyễn Văn Đ.	421177	Nguyễn Thị Mỹ D.
1421135	Nguyễn Thị Thúy V.	421178	Huỳnh Ngọc Cẩm L.
1421136	Nguyễn Huyền T.	421179	Đỗ Thị Cẩm T.
1421137	Nguyễn Quốc M.	421180	Trương Thị Trúc N.
1421138	Nguyễn Thị Cẩm T.	421181	Nguyễn Ngọc Phương T.
1421139	Lê Thị Minh T.	421182	Đặng Võ Thúy V.
1421140	Nguyễn Phan Như Q.	421183	Nguyễn Nhật D.
1421141	Võ Lê Thị Huyền T.	421184	Huỳnh Thị Thùy T.
1421142	Nguyễn Tuấn K.	421185	Lê Phương N.
1421143	Nguyễn Văn H.	421186	Huỳnh Đại N.
1421144	Bùi Hoàng P.	421187	Đào Thị Bích N.
1421145	Nguyễn Minh T.	421188	Nguyễn Thị Phương T.
1421146	Đoàn Vũ L.	421189	Nguyễn Kim V.
1421147	Nguyễn Thái B.	421190	Huỳnh Thanh N.
1421148	Phan Chí V.	421191	Nguyễn Phương Y.
411149	Phan Thị Thảo V.	421192	Trần Hoàng A.
411150	Nguyễn Thị Cẩm L.	421193	Nguyễn Khánh H.
411151	Trương Bảo K.	421194	Lê Bảo T.
421152	Nguyễn Phúc L.	421195	Võ Ngọc Mai A.
421153	Nguyễn Thị Thúy K.	421196	Lê Thị Ngọc Y.
421154	Trương Xuân N.	421197	Trương Công V.
421155	Phạm Khánh H.	421198	Ông Gia B.
421156	Nguyễn Nhật T.	421199	Phan Thị Châu N.
421157	Võ Minh T.	421200	Nguyễn Thị Thảo N.

1121201	Lê Văn T.	1121231	Phan Nhật T.
1121202	Lê Minh P.	1121232	Huỳnh Thị Nhật V.
1121203	Trần Anh T.	1121233	Nguyễn Kim Bảo N.
1121204	Nguyễn Thế B.	1121234	Huỳnh Anh T.
1121205	Nguyễn Gia B.	1121235	Nguyễn Thanh X.
1121206	Nguyễn Văn P.	1121236	Trần Hoàng K.
1121207	Nguyễn Hoàng Khánh V.	1121237	Lê Thị Thu T.
1121208	Nguyễn Thị Ngọc D.	1121238	Huỳnh Nguyễn Hoàng A.
1121209	Nguyễn Thị Như H.	1121239	Trần Khả H.
1121210	Đỗ Thị Kiều T.	1121240	Lê Thị Minh T.
1121211	Trương Thanh V.	1121241	Cao Thị Thúy V.
1121212	Nguyễn Hoàng G.	1121242	Nguyễn Ngô Gia B.
1121213	Nguyễn Minh K.	1121243	Trần Thị Kim N.
1121214	Huỳnh Thế H.	1121244	Đỗ Thị Minh T.
1121215	Trần Thị Trúc U.	1121245	Đặng Minh T.
1121216	Trần Ngọc T.	1121246	Hà Huỳnh Thanh N.
1121217	Trần T.	1121247	Dương Trọng B.
1121218	Nguyễn Võ Song T.	1121248	Cao Nhật T.
1121219	Nguyễn Minh Đ.	1121249	Văn Thị Mỹ L.
1121220	Hà Thị Minh T.	1121250	Trần Vũ L.
1121221	Dương Ngọc Tấn H.	1121251	Nguyễn Khắc D.
1121222	Nguyễn Anh T.	1121252	Mai Thân Ngọc D.
1121223	Huỳnh Trí H.	1121253	Lê Thị Cẩm L.
1121224	Phạm Ngọc Văn N.	1121254	Bùi Thị Minh A.
1121225	Phan Anh K.	1121255	Nguyễn Văn T.
1121226	Nguyễn Thị Thùy T.	1121256	Nguyễn Chí C.
1121227	Võ Thị Cẩm T.	1121257	Lê Quốc T.
1121228	Nguyễn Thảo V.	1121258	Nguyễn Phạm Thanh T.
1121229	Nguyễn Huỳnh Tấn K.	1121259	Võ Minh N.
1121230	Nguyễn Duy T.		

Danh sách có 1259 học sinh./.

Tiền Giang, ngày 31 tháng 12 năm 2020

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO



Lê Quang Trí

GIÁM ĐỐC



TẠ VĂN TRÂM

**PHỤ LỤC 10**  
**HÌNH ẢNH NGHIÊN CỨU**



**Khám răng miệng cho học sinh tại Trường THCS Xuân Diệu**



**Giáo dục sức khỏe răng miệng cho học sinh tại Trường THCS thị trấn Chợ Gạo**



**Giáo dục sức khỏe răng miệng cho học sinh tại Trường THCS Nguyễn Tuấn Việt**

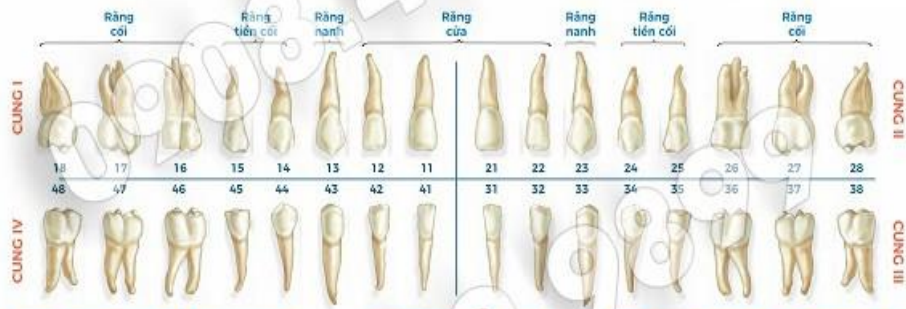


**Khám răng miệng cho học sinh sau can thiệp**

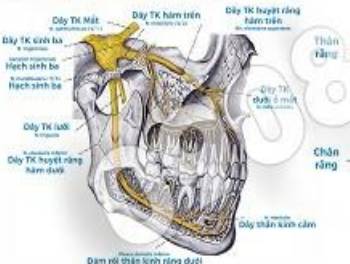


Tờ rơi hướng dẫn học sinh chải răng đúng cách

# GIẢI PHẪU RĂNG & CÁC BỆNH LÝ THƯỜNG GẶP



## HỆ THỐNG THẦN KINH



## CẤU TẠO RĂNG



## T/H RĂNG 8 PHẢI NHỎ



## HẬU QUẢ MẤT RĂNG



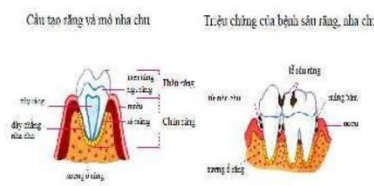
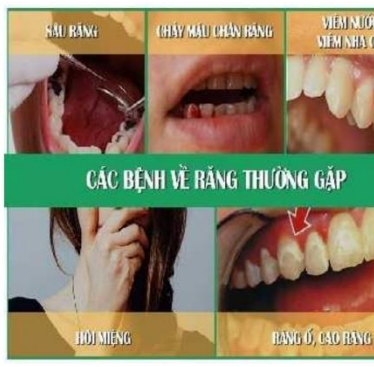
## BỆNH NHA CHU



## SÂU RĂNG & VIÊM CƯỜNG



Tranh nha khoa sử dụng giáo dục sức khỏe răng miệng



- Cách phát hiện bệnh răng miệng**
- Có hiện tượng phá hủy men hoặc có lỗ sâu trên răng
  - Ngà răng mềm, sẫm màu.
  - Đau buốt khi ăn nhai, xúc miệng.
  - Chảy máu nướu răng

**HÃY NHỚ: "CHẢI RĂNG ĐÚNG CÁCH LÀ CÁCH LÀM SẠCH RĂNG HIỆU QUẢ NHẤT"**

**NÊN CHẢI RĂNG ĐỀU ĐẶN, TỐT NHẤT LÀ SAU CÁC BỮA ĂN VÀ ÍT NHẤT 2 LẦN/NGÀY (SÁNG, TỐI).**

**CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA BỆNH RĂNG MIỆNG**

**CHẢI RĂNG NHƯ THẾ NÀO?**

**BƯỚC 1** Lấy kem  
**BƯỚC 2** Lấy nước  
**BƯỚC 3** Chải răng  
**BƯỚC 4** súc miệng  
**BƯỚC 5** Rửa sạch bàn chải

**CHẢI RĂNG ĐÚNG CÁCH**

Chải nhẹ nhàng  
Không chải quá mạnh  
Đẩy răng, chải nhẹ  
Chải mặt trong  
Tránh chải quá sâu  
Chải mặt nhai  
Đẩy răng, chải nhẹ  
Đẩy răng, chải nhẹ

**SỬ DỤNG BÀN CHẢI NHƯ THẾ NÀO?**

**Tiêu chuẩn của bàn chải tốt**

- Chỉ số chỉ
- Cấp độ độ cứng
- Chỉ thích hợp
- Chỉ thích hợp

**Giữ gìn bàn chải**

- Vệ sinh kỹ lưỡng bàn chải
- Sau khi chải xong, rửa sạch bàn chải, vắt nước, để khô.
- Thay bàn chải mới 3 tháng hoặc khi lông bàn chải gãy.

**SỞ Y TẾ TIỀN GIANG BỆNH VIỆN ĐA KHOA TRUNG TÂM**

**THỨC ĂN TỐT & KHÔNG TỐT CHO RĂNG**

**ANHƯỞNG** (Good for teeth):

- Chanh dây
- Trái cây
- Trái cây
- Trái cây
- Trái cây

**HẠN CHẾ** (Limit for teeth):

- Sữa chua
- Đồ ngọt
- Đồ uống
- Đồ uống

**NHỮNG ĐIỀU CẦN BIẾT CHĂM SÓC RĂNG MIỆNG HỌC ĐƯỜNG**

**Tờ bướm sử dụng giáo dục sức khỏe răng miệng**