

## FACTORS RELATED TO DENTAL CARIES AMONG SECONDARY SCHOOL STUDENTS: A CROSS-SECTIONAL STUDY IN THE NORTHERN MOUNTAINOUS REGION OF VIETNAM IN 2023

Tran Hoang Mai<sup>1\*</sup>, Le Ha Vi<sup>1</sup>, Vy Nguyen Tra My<sup>1</sup>, Vuong Trong Thanh Ba<sup>1</sup>, Tran Hoang Linh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hanoi Medical University - 1 Ton That Tung, Kim Lien Ward, Hanoi City, Vietnam

<sup>2</sup>Hoa Binh University - No. 8, CC2, Bui Xuan Phai, Tu Liem Ward, Hanoi City, Vietnam

Received: 02/07/2025

Revised: 27/08/2025; Accepted: 25/09/2025

### ABSTRACT

**Introduction:** Dental caries is a prevalent oral health issue globally, particularly among children and adolescents. This study aimed to "Describe the prevalence of dental caries and identify some related factors among secondary school students at Pa Hu Ethnic Minority Boarding School, Yen Bai province in 2023."

**Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 209 students from grades 6-9 at Pa Hu Ethnic Minority Boarding School, Yen Bai, from September 2023 to December 2023.

**Results:** The prevalence of dental caries among students was very high, accounting for 81.8%. Statistically significant associated factors included: female gender compared to males; students who had reached puberty compared to those who had not; and students whose mothers were illiterate compared to those whose mothers had primary education or higher.

**Conclusion:** The prevalence of dental caries among secondary school students at Pa Hu Ethnic Minority Boarding School, Yen Bai in 2023 was very high. Female gender, puberty status, and low maternal education level were statistically significant associated factors. These findings highlight the necessity for appropriate public health interventions focusing on high-risk groups in the studied community, particularly among H'Mong students in boarding schools.

**Keywords:** Dental caries, secondary school students, related factors, Northern mountainous region, Pa Hu.

---

\*Corresponding author

Email: dr.tranhoangmai@gmail.com Phone: (+84) 917830886 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD16.3360>

# **YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN SÂU RĂNG Ở HỌC SINH TRUNG HỌC CƠ SỞ: NGHIÊN CỨU CẮT NGANG TẠI VÙNG NÚI PHÍA BẮC VIỆT NAM NĂM 2023**

Trần Hoàng Mai<sup>1\*</sup>, Lê Hà Vi<sup>1</sup>, Vy Nguyễn Trà My<sup>1</sup>, Vương Trọng Thanh Ba<sup>1</sup>, Trần Hoàng Linh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, P. Kim Liên, Tp. Hà Nội, Việt Nam

<sup>2</sup>Trường Đại học Hòa Bình - Số 8, CC2, Bùi Xuân Phái, P. Từ Liêm, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 02/07/2025

Chỉnh sửa ngày: 27/08/2025; Ngày duyệt đăng: 25/09/2025

## **ABSTRACT**

**Đặt vấn đề:** Sâu răng là một vấn đề sức khỏe răng miệng phổ biến toàn cầu, đặc biệt ở trẻ em và vị thành niên. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm “Mô tả thực trạng mắc sâu răng và xác định một số yếu tố liên quan đến tình trạng sâu răng của học sinh trung học cơ sở Trường phổ thông dân tộc bán trú Pá Hu, tỉnh Yên Bái năm 2023”.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 209 học sinh khối 6-9 trường PTDTBT Pá Hu, Yên Bái từ tháng 09/2023 đến tháng 12/2023.

**Kết quả:** Tỷ lệ học sinh mắc sâu răng rất cao, chiếm 81,8%. Các yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê với tình trạng sâu răng bao gồm: giới tính nữ có nguy cơ cao gấp 3,2 lần so với nam; học sinh đã dậy thì có nguy cơ cao gấp 2,9 lần so với nhóm chưa dậy thì và học sinh có mẹ mù chữ có nguy cơ sâu răng cao gấp 6,6 lần so với nhóm có mẹ học vấn từ tiểu học trở lên.

**Kết luận:** Tỷ lệ sâu răng ở học sinh THCS tại Trường PTDTBT Pá Hu, Yên Bái năm 2023 ở mức rất cao. Giới tính nữ, tình trạng đã dậy thì và trình độ học vấn thấp của mẹ là những yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê với tình trạng sâu răng. Kết quả này nhấn mạnh sự cần thiết của các biện pháp can thiệp y tế công cộng phù hợp, tập trung vào các nhóm nguy cơ cao tại địa bàn nghiên cứu, đặc biệt là học sinh dân tộc Mông tại các trường bán trú.

**Từ khóa:** Sâu răng, học sinh trung học cơ sở, yếu tố liên quan, miền núi phía Bắc, Pá Hu.

## **1. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Sâu răng là một bệnh lý nhiễm khuẩn phổ biến, đặc trưng bởi sự phá hủy các mô cứng của răng (men răng, ngà răng) do quá trình khử khoáng gây ra bởi các axit hữu cơ. Đây là một trong những vấn đề sức khỏe răng miệng mãn tính phổ biến nhất trên toàn thế giới, ảnh hưởng đến mọi lứa tuổi [1]. Theo báo cáo Gánh nặng Bệnh tật Toàn cầu năm 2021, sâu răng không được điều trị ở răng vĩnh viễn là tình trạng sức khỏe phổ biến nhất. Ước tính có khoảng 60-90% trẻ em trong độ tuổi đi học trên toàn thế giới mắc các vấn đề về răng miệng, trong đó chủ yếu là sâu răng [2].

Tại Việt Nam, tình hình bệnh sâu răng ở trẻ em vẫn còn ở mức cao và đáng báo động. Kết quả điều tra sức khỏe răng miệng toàn quốc từ những năm 1999-2000 đã cho thấy có khoảng 60-80% trẻ em bị sâu răng [3]. Gần hai thập kỷ sau, theo kết quả điều tra sức khỏe răng miệng toàn quốc năm 2019, tỷ lệ sâu răng sữa ở trẻ 6-8 tuổi là 86,4%, với trung bình mỗi

trẻ có 6,21 răng bị sâu; và hơn 90% dân số Việt Nam nói chung gặp các vấn đề về răng miệng [4]. Các nghiên cứu gần đây tại các thành phố lớn cũng phản ánh thực trạng này. Nghiên cứu của Vũ Phạm Thuỳ Anh tại Thành phố Hồ Chí Minh năm học 2023-2024 cho thấy có đến 55% học sinh từ mầm non đến trung học phổ thông bị sâu răng [5].

Tình trạng sâu răng ở học sinh THCS chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố, trong đó các yếu tố kinh tế-xã hội gia đình là chủ đạo ở vùng núi. Giai đoạn này (11-14 tuổi) là then chốt do sự thay thế răng vĩnh viễn và hình thành thói quen vệ sinh răng miệng lâu dài [5], [6].

Lứa tuổi học sinh Trung học cơ sở (THCS), thường từ 11 đến 14 tuổi, là một giai đoạn then chốt trong sự phát triển toàn diện của trẻ. Đây cũng là giai đoạn chuyển tiếp quan trọng trong quá trình phát triển răng miệng, khi bộ răng sữa dần được thay thế hoàn

\*Tác giả liên hệ

Email: dr.tranhoangmai@gmail.com Điện thoại: (+84) 917830886 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD16.3360>

toàn bằng răng vĩnh viễn. Đồng thời, ở lứa tuổi này, các em bắt đầu hình thành và củng cố thói quen vệ sinh răng miệng. Tuy nhiên, dữ liệu về tình hình sâu răng ở học sinh dân tộc thiểu số, bán trú tại vùng núi cao còn hạn chế, gây khó khăn cho việc xây dựng chiến lược can thiệp y tế công cộng hiệu quả. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm “mô tả thực trạng và xác định một số yếu tố liên quan đến sâu răng tại trường PTDTBT Pá Hu, Yên Bái năm 2023”.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Học sinh đang theo học tại các khối lớp 6, 7, 8, 9 của trường Phổ thông Dân tộc Bán trú (PTDTBT) Pá Hu, huyện Trạm Tấu, tỉnh Yên Bái trong năm học 2023-2024.

- Tiêu chuẩn lựa chọn:

+ Học sinh có tên trong danh sách của trường PTDTBT Pá Hu tại thời điểm nghiên cứu.

+ Học sinh và phụ huynh học sinh đồng ý tự nguyện tham gia nghiên cứu.

+ Học sinh có mặt tại trường vào ngày khảo sát.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

+ Học sinh không có khả năng hợp tác trả lời phỏng vấn hoặc khám răng.

+ Học sinh nghỉ học bởi bất kỳ lý do gì tại trường trong suốt thời gian thu thập số liệu.

### 2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Địa điểm nghiên cứu: Trường PTDTBT Pá Hu, xã Pá Hu, huyện Trạm Tấu, tỉnh Yên Bái.

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 09/2023 đến tháng 12/2023.

### 2.3. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Áp dụng theo công thức ước tính cỡ mẫu cho một tỷ lệ:

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

Trong đó:

+ n: là cỡ mẫu nghiên cứu.

+  $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ : Giá trị Z tương ứng với ngưỡng  $\alpha = 0,05$  với hệ số tin cậy là 95%.

+ d: Khoảng sai lệch mong muốn (chọn  $d = 0,06$ ).

+ p: Tỷ lệ học sinh mắc sâu răng. Tham khảo nghiên cứu của Lưu Văn Tường, tỷ lệ này là 80,6% [7]. Chọn  $p = 0,806$ .

Thay vào công thức, tính được cỡ mẫu lý thuyết tối thiểu là  $n = 167$  học sinh. Trên thực tế, chúng tôi tiến hành thu thập thông tin và nghiên cứu trên 209 học sinh.

Nghiên cứu áp dụng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên phân tầng. Tại mỗi tầng, thực hiện chọn mẫu ngẫu nhiên đơn các học sinh. Từ danh sách học sinh mỗi tầng, sử dụng hàm RAND trong ứng dụng Excel để chọn ngẫu nhiên 52-53 học sinh.

### 2.4. Công cụ nghiên cứu

- Bộ câu hỏi được thiết kế sẵn dựa trên mục tiêu nghiên cứu. Bộ câu hỏi được tham khảo ý kiến từ các chuyên gia trong lĩnh vực sức khoẻ răng miệng trẻ vị thành niên và điều chỉnh cho phù hợp với các yếu tố từ địa bàn nghiên cứu.

- Phiếu khám răng miệng: Được thiết kế để ghi nhận tình trạng sâu răng, các tổn thương sâu răng cụ thể theo tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) [8].

- Các dụng cụ khám răng: Gương nha khoa, thám trầm, đèn đội đầu, gạc, khay quả đậu...

- Quy trình khám tuân thủ Hướng dẫn Khảo sát Sức khoẻ Răng miệng Cơ bản của WHO (2013). Việc khám được thực hiện dưới ánh sáng đèn đội đầu sau khi bề mặt răng được lau khô bằng gạc. Sâu răng được chẩn đoán ở ngưỡng tổn thương đã tạo lỗ rõ ràng vào ngà răng, không bao gồm các tổn thương sâu sớm ở men. Thám trầm chỉ được sử dụng nhẹ nhàng để xác nhận độ mềm của tổn thương. Toàn bộ quá trình khám do một nha sĩ có kinh nghiệm, đã được tập huấn kỹ về tiêu chuẩn chẩn đoán của WHO, thực hiện nhằm đảm bảo tính nhất quán của dữ liệu.

### 2.5. Quy trình nghiên cứu

Sau khi được sự chấp thuận của các cơ quan chức năng và ban giám hiệu nhà trường, nghiên cứu viên đã giải thích mục đích nghiên cứu và nhận được sự đồng ý tự nguyện từ học sinh và phụ huynh. Dữ liệu được thu thập thông qua phỏng vấn trực tiếp bằng bộ câu hỏi thiết kế sẵn và khám răng miệng theo tiêu chuẩn của WHO. Số liệu sau đó được làm sạch, xử lý và phân tích.

### 2.6. Biến số nghiên cứu

- Thông tin chung của học sinh: Bao gồm giới, dân tộc, nghề nghiệp của mẹ, nghề nghiệp của bố, trình độ học vấn của mẹ, trình độ học vấn của bố, tình trạng dậy thì....

- Thông tin về tình trạng sức khoẻ răng miệng của trẻ: Tình trạng sâu răng, viêm lợi cấp, khe hở môi, ....

## 2.7. Tiêu chuẩn đánh giá

Tình trạng dậy thì: Biến số này được xác định thông qua câu trả lời tự báo cáo của học sinh. Đối với nữ, tình trạng "đã dậy thì" được xác định khi học sinh báo cáo đã có kinh nguyệt lần đầu (menarche). Đối với nam, tình trạng này được xác định khi học sinh báo cáo đã có dấu hiệu vỡ giọng. Dựa trên đó, học sinh được phân vào hai nhóm: "Chưa dậy thì" và "Đã dậy thì".

Viêm lợi có thể quan sát được: Ghi nhận là "Có" khi quan sát thấy lợi của học sinh có dấu hiệu sưng, đỏ rõ ràng bằng mắt thường ở ít nhất một vùng răng.

## 2.8. Phương pháp xử lý số liệu

- Các số liệu được thu thập, tổng hợp và xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0

- Đối với thống kê mô tả: Số lượng, tỷ lệ (%);  $\bar{X} \pm SD$  với biến tuân theo phân phối chuẩn; Trung vị (khoảng) với biến không tuân theo phân phối chuẩn.

- Đối với thống kê suy luận: Tính tỷ suất chênh OR cùng khoảng tin cậy 95%CI để tìm hiểu mối liên quan giữa một số yếu tố nhân khẩu học với tình trạng sâu răng của học sinh.

## 2.9. Đạo đức nghiên cứu

- Mọi thông tin của đối tượng nghiên cứu được giải thích rõ ràng về mục đích, quy trình, lợi ích và nguy cơ khi tham gia.

- Sự tham gia của học sinh là hoàn toàn tự nguyện. Học sinh có quyền từ chối tham gia hoặc rút lui khỏi nghiên cứu vào bất kỳ thời điểm nào mà không ảnh hưởng gì đến việc học tập hay chăm sóc y tế.

- Thông tin cá nhân của học sinh chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

- Những trường hợp học sinh được phát hiện có bệnh răng miệng cấp tính hoặc cần can thiệp sẽ được tư vấn và giới thiệu đến cơ sở y tế phù hợp để được chăm sóc.

## 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 3.1. Thực trạng sâu răng của đối tượng nghiên cứu

**Bảng 1. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo một số đặc điểm cá nhân (n=209)**

| Đặc điểm           |              | Số lượng | Tỷ lệ (%) |
|--------------------|--------------|----------|-----------|
| Giới               | Nam          | 108      | 51,7      |
|                    | Nữ           | 101      | 48,3      |
| Dân tộc            | Mông         | 202      | 96,6      |
|                    | Thái         | 7        | 3,4       |
| Tình trạng dậy thì | Chưa dậy thì | 134      | 64,1      |
|                    | Đã dậy thì   | 75       | 35,9      |

Bảng 1 cho thấy đặc điểm nhân khẩu học của mẫu nghiên cứu, với tỷ lệ giới tính tương đối cân bằng giữa nam (51,7%) và nữ (48,3%). Phần lớn đối tượng thuộc dân tộc Mông (96,6%). Về tình trạng dậy thì, có 64,1% học sinh chưa dậy thì.

**Bảng 2. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo một số đặc điểm gia đình (n=209)**

| Đặc điểm           |                    | Số lượng | Tỷ lệ (%) |
|--------------------|--------------------|----------|-----------|
| Nghề nghiệp của mẹ | Làm ruộng/làm nông | 200      | 95,7      |
|                    | Nghề nghiệp khác   | 9        | 4,3       |
| Học vấn của mẹ     | Mù chữ             | 154      | 73,7      |
|                    | Từ tiểu học        | 55       | 26,3      |
| Nghề nghiệp của bố | Làm ruộng/làm nông | 190      | 90,9      |
|                    | Nghề nghiệp khác   | 19       | 9,1       |
| Học vấn của bố     | Mù chữ             | 60       | 28,7      |
|                    | Từ tiểu học        | 149      | 71,3      |

Bảng 2 phân tích bối cảnh kinh tế-xã hội của gia đình học sinh, với đa số phụ huynh (95,7% mẹ và 90,9% bố) làm nghề nông. Một điểm nổi bật là trình độ học vấn của mẹ còn rất thấp, với 73,7% bị mù chữ, trong khi tỷ lệ này ở bố là 28,7%; phần lớn các ông bố (71,3%) có trình độ từ tiểu học trở lên.

**Bảng 3. Đặc điểm bệnh răng miệng của đối tượng nghiên cứu (n=209)**

| Đặc điểm                   | Số lượng | Tỷ lệ (%)           |
|----------------------------|----------|---------------------|
| Sâu răng                   | 171      | 81,8<br>(76,0-86,7) |
| Bệnh lợi cấp               | 14       | 6,7                 |
| Khe hở môi, vòm miệng      | 7        | 3,3                 |
| Răng ngầm cản trở          | 27       | 12,9                |
| Răng mọc một phần, nghiêng | 36       | 17,2                |

Bảng 3 cho thấy một gánh nặng bệnh răng miệng đáng kể trong nhóm đối tượng nghiên cứu. Tỷ lệ sâu răng rất cao, chiếm tới 81,8% (95%CI: 76,0-86,7). Bên cạnh đó, các tình trạng như răng mọc một phần hoặc nghiêng (17,2%) và răng ngầm cản trở (12,9%) cũng xuất hiện với tỷ lệ đáng kể.

### 3.2. Một số yếu tố liên quan đến tình trạng sâu răng của đối tượng nghiên cứu

**Bảng 4. Mối liên quan giữa đặc điểm cá nhân với tình trạng sâu răng**

| Đặc điểm     | Sâu răng |      | Bình thường |      | OR (95%CI)       | P      |
|--------------|----------|------|-------------|------|------------------|--------|
|              | SL       | %    | SL          | %    |                  |        |
| Giới         |          |      |             |      |                  |        |
| Nữ           | 91       | 90,1 | 10          | 9,9  | 3,2<br>(1,5-7,0) | < 0,05 |
| Nam          | 80       | 74,1 | 28          | 25,9 |                  |        |
| Dậy thì      |          |      |             |      |                  |        |
| Đã dậy thì   | 68       | 90,7 | 7           | 9,3  | 2,9<br>(1,2-7,0) | < 0,05 |
| Chưa dậy thì | 103      | 76,9 | 31          | 23,1 |                  |        |

OR: Tỷ suất chênh; 95%CI: Khoảng tin cậy 95%;  
Tình trạng sâu răng: Có ít nhất một tổn thương tạo lỗ rõ ràng (tương đương D3 của WHO)

Bảng 4 cho thấy cả giới tính và tình trạng dậy thì đều là những yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Cụ thể, nữ giới có nguy cơ sâu răng cao gấp 3,2 lần (KTC 95%: 1,5-7,0) so với nam giới. Tương tự, học sinh đã dậy thì cũng có nguy cơ sâu răng cao hơn đáng kể, gấp 2,9 lần (KTC 95%: 1,2-7,0) so với nhóm chưa dậy thì.

**Bảng 5. Mối liên quan giữa đặc điểm gia đình với tình trạng sâu răng**

| Đặc điểm         | Sâu răng |      | Bình thường |      | OR (95%CI)     | p      |
|------------------|----------|------|-------------|------|----------------|--------|
|                  | SL       | %    | SL          | %    |                |        |
| Học vấn của mẹ   |          |      |             |      |                |        |
| Mù chữ           | 139      | 90,3 | 15          | 9,5  | 6,6 (3,1-14,2) | < 0,05 |
| Từ tiểu học      | 32       | 58,2 | 23          | 41,8 |                |        |
| Nghề của bố      |          |      |             |      |                |        |
| Làm ruộng        | 158      | 83,2 | 32          | 16,8 | 2,3 (0,8-6,4)  | > 0,05 |
| Nghề nghiệp khác | 13       | 68,4 | 6           | 31,6 |                |        |
| Học vấn của bố   |          |      |             |      |                |        |
| Mù chữ           | 51       | 85,0 | 9           | 15,0 | 1,4 (0,6-3,1)  | > 0,05 |
| Từ tiểu học      | 120      | 80,5 | 29          | 19,5 |                |        |

OR: Tỷ suất chênh; 95%CI: Khoảng tin cậy 95%;  
Tình trạng sâu răng: Có ít nhất một tổn thương tạo lỗ rõ ràng (tương đương D3 của WHO)

Khi xem xét các đặc điểm gia đình tại Bảng 5, yếu tố học vấn của mẹ nổi bật lên như một yếu tố liên quan mạnh mẽ và có ý nghĩa thống kê cao đến tình trạng sâu răng của học sinh ( $p < 0,05$ ). Những học sinh có mẹ mù chữ có nguy cơ sâu răng cao hơn tới 6,6 lần (KTC 95%: 3,1-14,2) so với nhóm có mẹ học vấn từ tiểu học trở lên.

## 4. BÀN LUẬN

### 4.1. Thực trạng sâu răng của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ giới tính trong mẫu tương đối cân bằng, với nam chiếm 51,7% và nữ chiếm 48,3%. Sự phân bố này tương đồng với nhiều nghiên cứu về sức khỏe học đường tại Việt Nam. Chẳng hạn, nghiên cứu của Nguyễn Thị Tố Uyên tại Thị trấn Sông Cầu, Thái Nguyên (nam 52,5%) [9], nghiên cứu của Đỗ Quốc Tiệp và cộng sự tại thành phố Đồng Hới, Quảng Bình (nam 52,5%) [10] đều cho thấy tỷ lệ nam và nữ xấp xỉ nhau. Sự tương đồng này có thể được lý giải bởi tỷ lệ nhập học và duy trì sĩ số giữa nam và nữ ở bậc trung học cơ sở tại nhiều địa phương ở Việt Nam hiện nay không có sự chênh lệch quá lớn, phản ánh sự bình đẳng tương đối trong tiếp cận giáo dục.

Kết quả nghiên cứu cho thấy tình hình sức khỏe răng miệng đáng báo động ở học sinh tại địa bàn nghiên cứu. Tỷ lệ sâu răng chiếm tới 81,8% là một con số rất cao, vượt trội so với nhiều báo cáo tại các khu vực khác như Sông Cầu, Thái Nguyên (38,8%) [9] hay Quế Phong, Nghệ An (19,7%) [11] và cũng cao hơn đáng kể so với Đồng Hới, Quảng Bình (64,7%) [10] hay Mù Cang Chải, Yên Bái (65,1%) [12]. Mặc dù vậy, tỷ lệ này lại tiệm cận với những số liệu rất cao được ghi nhận ở một số nhóm đối tượng có nguy cơ cao tại Cà Mau (93,4%) [13] hay Yên Bái (95,0% ở trẻ 6 tuổi) [14]. Thực trạng này phản ánh gánh nặng bệnh sâu răng nghiêm trọng tại cộng đồng nghiên cứu, có thể do sự cộng hưởng của các yếu tố như điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn, hạn chế trong tiếp cận dịch vụ nha khoa, kiến thức và thực hành chăm sóc răng miệng chưa tốt, cùng đặc thù chế độ ăn uống của vùng núi.

### 4.2. Một số yếu tố liên quan đến tình trạng sâu răng của đối tượng nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu cho thấy nữ giới có nguy cơ mắc sâu răng cao hơn đáng kể so với nam giới (OR=3,2;  $p < 0,05$ ). Phát hiện này tương đồng với một số nghiên cứu khác tại Việt Nam. Nghiên cứu tại thành phố Đồng Hới, Quảng Bình trên học sinh THCS [10] và nghiên cứu trên học sinh tiểu học tại thành phố Cà Mau [13] đều ghi nhận tỷ lệ sâu răng ở nữ cao hơn nam một cách có ý nghĩa thống kê. Sự khác biệt này có thể được lý giải bởi nhiều yếu tố, bao gồm việc răng của nữ giới có xu hướng mọc sớm hơn, dẫn đến thời gian tiếp xúc với các yếu tố nguy cơ trong

môi trường miệng dài hơn. Bên cạnh đó, những thay đổi nội tiết tố đặc trưng ở nữ giới qua các giai đoạn như dậy thì có thể ảnh hưởng đến sức khỏe nướu và thành phần nước bọt, gián tiếp làm tăng nguy cơ sâu răng.

Đối với mối liên quan giữa tình trạng dậy thì và sâu răng, nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra rằng học sinh đã dậy thì có nguy cơ sâu răng cao hơn đáng kể so với nhóm chưa dậy thì (OR=2,9;  $p<0,05$ ). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu tại thành phố Đồng Hới, Quảng Bình, cho thấy tỷ lệ sâu răng ở học sinh THCS (độ tuổi 11-14, trùng với giai đoạn dậy thì) có xu hướng tăng dần theo tuổi và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê. Điều này có thể được giải thích bởi sự thay đổi nội tiết tố trong giai đoạn dậy thì làm tăng tính nhạy cảm của nướu, dễ dẫn đến viêm nướu và gây khó khăn cho việc duy trì vệ sinh răng miệng hiệu quả [10].

Phát hiện quan trọng nhất là mối liên quan mạnh mẽ giữa tình trạng mù chữ của mẹ và nguy cơ sâu răng của con (OR=6,6). Điều này nhấn mạnh vai trò trung tâm của người mẹ trong việc hình thành kiến thức và thói quen chăm sóc sức khỏe cho con cái, đặc biệt là khi trình độ học vấn của họ có thể hạn chế khả năng tiếp cận và áp dụng các phương pháp phòng bệnh khoa học.

Nghiên cứu của chúng tôi còn tồn tại một số hạn chế: thiết kế cắt ngang không cho phép suy luận quan hệ nhân-quả; tính khái quát bị hạn chế do chỉ thực hiện trên một trường dân tộc Mông đặc thù. Ngoài ra, kết quả có thể bị ảnh hưởng bởi sai số đo lường (thiếu chỉ số Kappa, biến số tự báo cáo) và các yếu tố nhiễu tồn dư không được đo lường (hành vi, chế độ ăn, fluoride).

## 5. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ học sinh trung học cơ sở mắc sâu răng rất cao, lên tới 81,8%. Các yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê với tình trạng sâu răng của học sinh, bao gồm giới tính nữ, tình trạng đã dậy thì, và trình độ học vấn của mẹ. Những phát hiện này cho thấy sự cần thiết phải triển khai các biện pháp can thiệp y tế công cộng phù hợp tại trường PTDTBT Pá Hu và các khu vực có bối cảnh tương tự. Các chương trình cần tập trung vào nhóm nguy cơ cao được xác định trong nghiên cứu, chủ yếu là học sinh dân tộc Mông.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] WHO (2025). Oral health, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>.
- [2] IHME (2021), Global Burden of Disease 2021: Findings from the GBD 2021 Study, Seattle WA, Institute for Health Metrics and Evaluation.
- [3] Trần Văn Trường và Trịnh Đình Hải (2001). Kết quả điều tra sức khỏe răng miệng toàn quốc ở

- Việt Nam 1999 - 2000. Tạp chí Y học Việt Nam, 10: 8-21.
- [4] Trịnh Đình Hải, Nguyễn Thị Hồng Minh và Trần Cao Bính (2019), Điều tra sức khỏe răng miệng toàn quốc 2019, Hà Nội, Nhà xuất bản Y học.
- [5] Pham T. A. V. and P. A. Nguyen (2019). Factors related to dental caries in 10-year-old Vietnamese schoolchildren. *Int Dent J*, 69(3): 214-222.
- [6] Van Chuyen N., V. Van Du, N. 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(1): 349.
- [7] Lưu Văn Trường (2023). Thực trạng và các yếu tố ảnh hưởng sâu răng hàm lớn thứ nhất hàm dưới của học sinh 12 tuổi tại Trường Trung học cơ sở Hoàng Long năm 2023. *Tạp chí Nghiên cứu Y học*, 174(1): 268-276.
- [8] WHO (2013), Oral health surveys-basic methods 5th version, Geneva, World Health Organization.
- [9] Nguyễn Thị Tố Uyên, Nguyễn Đức Dũng, Dương Đình Khánh và cộng sự. (2024). Thực trạng sâu răng và một số yếu tố liên quan của học sinh trường Trung học cơ sở thị trấn Sông Cầu, huyện Đông Hỷ, tỉnh Thái Nguyên. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ - Đại học Thái Nguyên*, 229(9): 176-182.
- [10] Đỗ Quốc Tiệp, Nguyễn Hợi, Nguyễn Việt Phong và cộng sự (2015). Thực trạng bệnh răng miệng của học sinh trung học cơ sở tại thành phố Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình năm 2014. *Tạp chí Thông tin khoa học và Công nghệ Quảng Bình*, 3: 42-46.
- [11] Thái Doãn Thắng, Nguyễn Quang Thiệu và Nguyễn Xuân Nã (2016). Nghiên cứu thực trạng bệnh răng, quanh răng ở học sinh trung học cơ sở huyện Quế Phong, tỉnh Nghệ An, 2016. *Tạp chí Truyền nhiễm Việt Nam*, 1(29): 78-84.
- [12] Đặng Thị Hồng Hạnh, Nguyễn Ngọc Nghĩa và Đào Thị Dung (2023). Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng ở học sinh tiểu học người Mông huyện Mù Cang Chải tỉnh Yên Bái năm 2023. *Tạp chí Y học Cộng đồng*, 65(2): 72-79.
- [13] Lương Văn Vũ và Nguyễn Thành Tấn (2023). Tỷ lệ sâu răng và một số yếu tố liên quan ở học sinh tại một số trường tiểu học trên địa bàn thành phố Cà Mau. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 531(1): 132-136.
- [14] Trần Đức Trinh, Nguyễn Thanh Bình, Trần Thị Nga Liên và cộng sự. (2023). Khảo sát tình trạng sâu răng ở học sinh 6 tuổi tại thành phố Yên Bái. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 537(1): 195-199.