



## TÌNH TRẠNG SÂU RĂNG SỮA CỦA TRẺ 4 - 6 TUỔI TẠI THÀNH PHỐ THÁI NGUYÊN

Hà Hương Quỳnh\*, Đỗ Minh Hương, Vũ Thị Hà

Khoa Răng Hàm Mất, Trường Đại học Y - Dược, Đại học Thái Nguyên

\* Tác giả liên hệ: hahuongquynh@tnmc.edu.vn

### Tổng Biên tập:

TS. Nguyễn Phương Sinh

### Ngày nhận bài:

30/03/2025

### Ngày chấp nhận đăng bài:

10/06/2025

### Ngày xuất bản:

27/06/2025

DOI: 10.66517/jstmp.2025.2.9

### Bản quyền:

@ 2025 Thuộc Tạp chí Khoa học và Công nghệ Y Dược

### Xung đột quyền tác giả:

Tác giả tuyên bố không có bất kỳ xung đột nào về quyền tác giả

### Địa chỉ liên hệ:

Số 284, đường Lương Ngọc Quyến, TP. Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên

Email: tapchi@tnmc.edu.vn

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Sâu răng sữa là một vấn đề răng miệng phổ biến ở cả các nước phát triển và các nước đang phát triển. Số liệu về tình trạng sâu răng sữa ở trẻ có ý nghĩa quan trọng trong kiểm soát và điều trị sâu răng từ sớm. **Mục tiêu:** Xác định tỷ lệ và mức độ sâu răng sữa ở trẻ 4 - 6 tuổi trường mầm non Bonbee Thái Nguyên. **Phương pháp:** Mô tả, thiết kế cắt ngang thực hiện trên 318 trẻ 4 - 6 tuổi tại trường mầm non Bonbee Thái Nguyên. Tình trạng sâu răng được khám bởi 3 bác sĩ răng hàm mất được tập huấn theo tiêu chuẩn. **Kết quả:** Tỷ lệ sâu răng sữa của trẻ 4 - 6 tuổi tại thành phố Thái Nguyên ở mức rất cao (92,1%). Chỉ số sâu mất trám trung bình là  $9,95 \pm 6,44$  răng (trong đó chỉ số sâu răng là  $9,43 \pm 6,29$ ; mất răng là  $0,02 \pm 0,17$ ; trám răng là  $0,5 \pm 1,29$ ). Sâu răng xảy ra chủ yếu ở răng hàm sữa thứ hai hàm dưới. **Kết luận:** Với tỷ lệ và mức độ sâu răng trầm trọng ở trẻ, việc xây dựng chiến lược kiểm soát sâu răng cho đối tượng này là cần thiết và cấp bách để đảm bảo duy trì chức năng của bộ răng sữa.

**Từ khóa:** Sâu răng; 4 - 6 tuổi; ICDAS II

### PRIMARY DENTAL CARIES IN 4 - 6 YEARS OLD CHILDREN IN THAINGUYEN CITY

Hà Hương Quỳnh, Đỗ Minh Hương, Vũ Thị Hà

Faculty of Dentistry, Thai Nguyen University of Medicine and Pharmacy

\* Author contact: hahuongquynh@tnmc.edu.vn

### ABSTRACT

**Background:** Dental caries in primary teeth is a common oral health issue in both developed and developing countries. Data on the prevalence and severity of dental caries are essential for implementing effective prevention and early intervention strategies. **Objective:** To determine the prevalence and severity of dental caries in primary teeth among children aged 4 to 6

years at Bonbee kindergarten in Thai Nguyen City. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 318 children aged 4 - 6 years from Bonbee preschool in Thai Nguyen. The dental decay were examined by three calibrated dentists following standardized diagnostic criteria. **Results:** The study revealed a very high prevalence of dental caries in primary teeth among 4 - 6 years old children (92.1%). The mean decayed, missing, and filled teeth (dmft) index was  $9.95 \pm 6.44$ , with the decayed component (d) accounting for  $9.43 \pm 6.29$ , missing (m) for  $0.02 \pm 0.17$ , and filled (f) for  $0.5 \pm 1.29$ . Carious lesions were most commonly found on the mandibular second primary molars. **Conclusion:** Given the high prevalence and severity of tooth decay in this population, the development of urgent and targeted caries prevention strategies is necessary to preserve the functional integrity of the primary dentition.

**Keywords:** Dental caries; 4 - 6 years old; ICDAS II

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Mặc dù việc kiểm soát bệnh sâu răng nói chung đã có nhiều thành công nhưng cho đến nay sâu răng ở trẻ nhỏ vẫn còn là một vấn đề sức khỏe cộng đồng nghiêm trọng ở cả các nước phát triển và các nước đang phát triển<sup>1</sup>. Tổn thương sâu răng ở trẻ nhỏ có tính chất phát triển nhanh ở nhiều răng, thường là nguyên nhân dẫn đến mất răng, ảnh hưởng đến ăn nhai, phát âm, giao tiếp, sự phát triển thể chất và tinh thần của trẻ<sup>2</sup>.

Trẻ 4 - 6 tuổi là nhóm tuổi lớn nhất của trường mầm non, bước vào giai đoạn chuyển giao từ hàm răng sữa sang hàm răng hỗn hợp cùng với những thay đổi trong tâm lý, vận động, ít nhiều trẻ ở nhóm tuổi này đã có ý thức vệ sinh răng miệng. Tỷ lệ sâu răng sữa ở nhóm tuổi này trong các nghiên cứu thay đổi khá nhiều: 60,1% trong nghiên cứu của Nguyễn Hà Thu<sup>3</sup> tại Hà Nội; 71,3% trong nghiên cứu của Vũ Văn Tâm<sup>4</sup> tại Vĩnh Phúc; 89,1% trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Hoàng Yến<sup>5</sup> tại Huế. Để cung cấp thêm các yếu tố dịch tễ về sâu răng sữa nhằm xây dựng chiến lược kiểm soát sâu răng cho trẻ mầm non tại thành phố Thái Nguyên, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với mục tiêu xác định tỷ lệ và mức độ sâu răng sữa của trẻ 4 - 6 tuổi trên địa bàn.

## PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Đối tượng nghiên cứu:** Trẻ em 4 - 6 tuổi đang học tại Trường mầm non Bonbee Thái Nguyên.

**Tiêu chuẩn chọn mẫu:**

- Tiêu chuẩn lựa chọn: Trẻ 4 - 6 tuổi trường mầm non Bonbee, thành phố Thái Nguyên được phụ huynh đồng ý cho trẻ tham gia nghiên cứu, trẻ hợp tác trong quá trình khám.
- Tiêu chuẩn loại trừ: Trẻ đang mắc bệnh lý cấp tính vùng hàm mặt. Trẻ có bất thường về tâm thần kinh.

**Địa điểm và thời gian nghiên cứu:** Từ tháng 4/2024 đến 12/2024 tại Trường mầm non Bonbee, thành phố Thái Nguyên.

**Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

**Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:**

- Cỡ mẫu: Áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho ước lượng một tỷ lệ:

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

Với  $p$  là tỷ lệ sâu răng ở trẻ 3 - 6 tuổi theo nghiên cứu của Vũ Văn Tâm<sup>4</sup> tại Vĩnh Phúc năm 2017 là 71,3% ( $p = 0,71$ )

$d$  là độ chính xác mong muốn, lấy bằng 0,05

$Z_{(1-\alpha/2)}^2$ : Hệ số tin cậy; với độ tin cậy 95% thì  $Z_{(1-\alpha/2)}^2 = 1,96$ .

Tính được  $n = 316$

Thực tế nghiên cứu thực hiện trên 318 trẻ.

**Biến số, chỉ số nghiên cứu**

- Biến số: Bệnh sâu răng được khám và chẩn đoán theo tiêu chuẩn ICDAS II (2005) và được phân làm các nhóm<sup>6</sup>:

+ Răng lành mạnh - Sound surfaces (Bao gồm ICDAS 0): Không có bằng chứng của sâu răng trên bề mặt men răng sạch và khô. Chẩn đoán phân biệt với thiếu sản răng, mòn răng, vết bẩn.

+ Sâu răng ban đầu - Initial stage caries (Bao gồm ICDAS 1 và 2): Hình ảnh tổn thương đôi màu khởi phát trên men răng.

+ Sâu răng mức trung bình - Moderate stage caries (Bao gồm ICDAS 3 và 4): Tổn thương màu trắng hoặc màu nâu có vỡ men, không thấy ngà hoặc có thể thấy bóng mờ của ngà bên dưới.

+ Sâu răng lan rộng - Extensive stage caries (Bao gồm ICDAS 5 và 6): Xoang sâu đến ngà.

- Chỉ số: Tỷ lệ trẻ mắc sâu răng, chỉ số dmft (sâu mất trám răng)

Chỉ số sâu mất trám được tính theo công thức:

$$\text{Chỉ số dmft} = \frac{\text{Số răng sâu} + \text{Số răng mất do sâu} + \text{Số răng trám}}{\text{Số người được khám}}$$

### Phương pháp thu thập và xử lý số liệu:

Khám lâm sàng được thực hiện bởi 3 bác sĩ răng hàm mặt đã được tập huấn, bằng cây thăm dò và gương nha khoa dưới ánh sáng tiêu chuẩn.

Số liệu được thu thập và phân tích bằng phương pháp thống kê y học, sử dụng phần mềm SPSS 25.0. Tỷ lệ % được sử dụng để xác định tỷ lệ và mức độ sâu răng. Chi-square test và ANOVA test được sử dụng để kiểm định mối liên quan giữa sâu răng và một số yếu tố liên quan.

**Đạo đức nghiên cứu:** Nghiên cứu tuân theo các quy định về đạo đức trong nghiên cứu y sinh học và đã được Hội đồng đạo đức Trường Đại học Y - Dược, Đại học Thái Nguyên thông qua theo công văn số 774/ĐHYD-HĐĐĐ ngày 19/7/2024.

### KẾT QUẢ

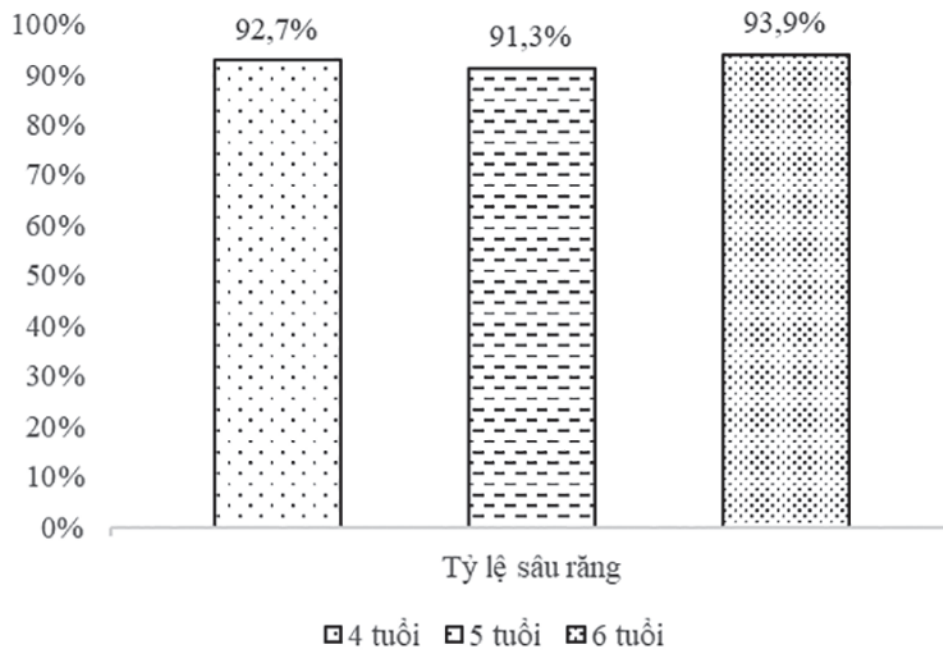
Nghiên cứu thực hiện trên 318 trẻ 4 - 6 tuổi (56% nam và 44% nữ) tại thành phố Thái Nguyên thu được kết quả: 92,1% trẻ bị sâu răng.

Bảng 1. Phân bố sâu răng theo giới

Giới	Sâu răng n (%)	Không sâu răng n (%)	p*
Nam	169 (94,9%)	9 (5,1%)	
Nữ	124 (88,6%)	16 (11,4%)	$p = 0,036$
<b>Tổng</b>	<b>293 (92,1%)</b>	<b>25 (7,9%)</b>	

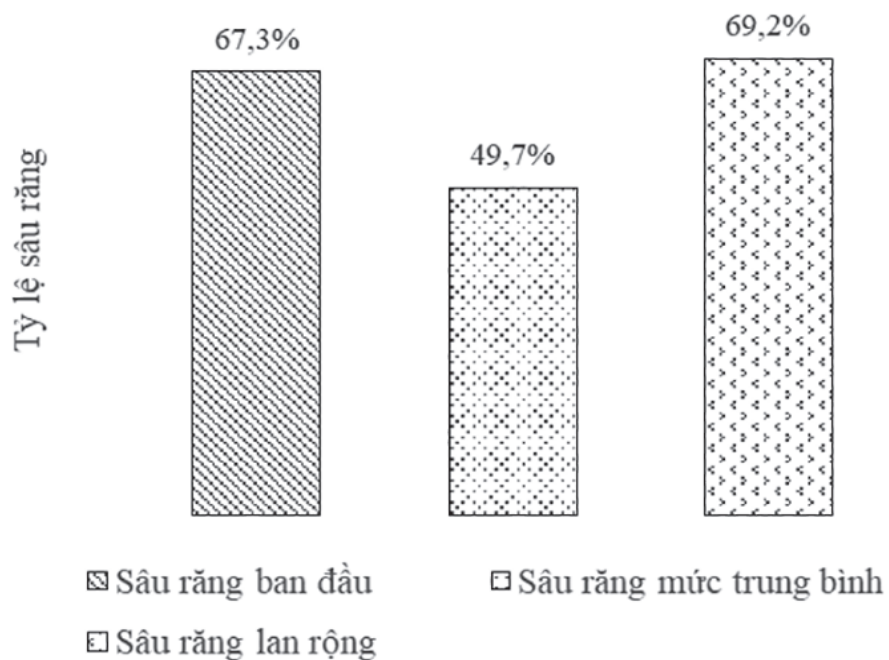
\* Chi-square test

Tỷ lệ trẻ nam mắc sâu răng (94,9%) cao hơn trẻ nữ (88,6%), sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,036$ .



Biểu đồ 1. Phân bố sâu răng theo tuổi

Tỷ lệ mắc sâu răng không khác biệt theo tuổi và đều ở mức rất cao.



Biểu đồ 2. Phân bố sâu răng theo mức độ

Tổn thương sâu răng ban đầu và sâu răng lan rộng chiếm ưu thế. Số trẻ có tổn thương sâu răng lan rộng chiếm tỷ lệ cao (69,2%).

Bảng 2. Chỉ số sâu mất trám răng

Chỉ số	Sâu mất trám $\bar{X} \pm SD^*$	Sâu $\bar{X} \pm SD^*$	Mất $\bar{X} \pm SD^*$	Trám $\bar{X} \pm SD^*$
	9,95 ± 6,44	9,43 ± 6,29	0,02 ± 0,17	0,5 ± 1,29

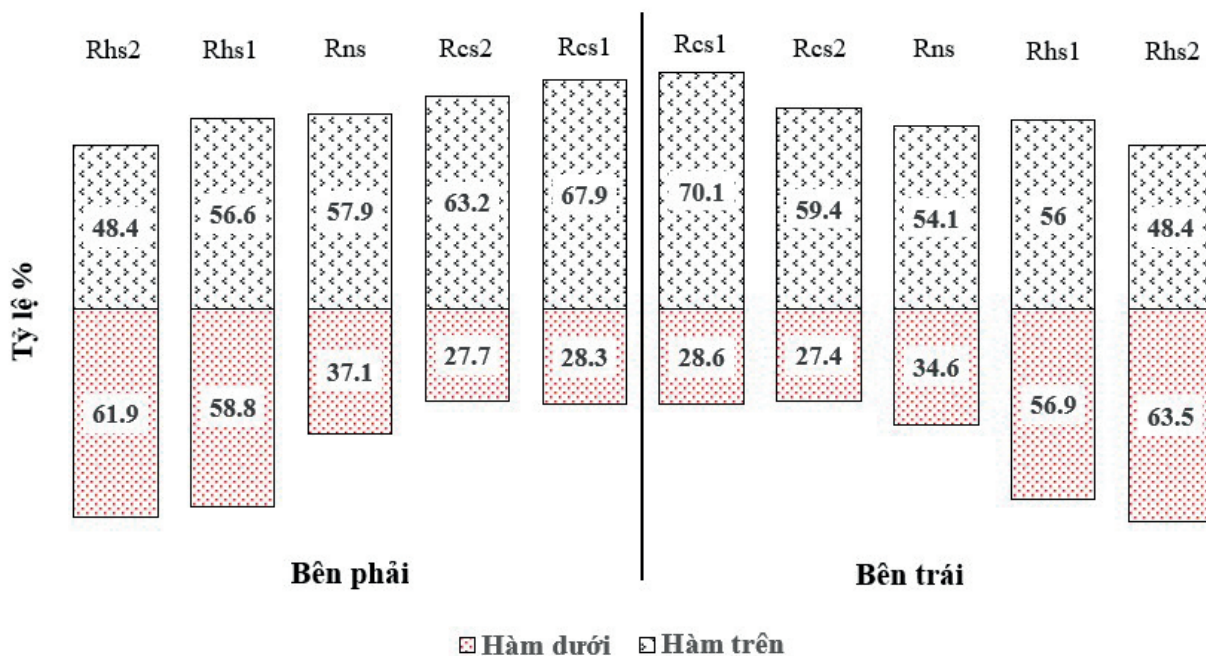
Trung bình mỗi trẻ có 9,43 ± 6,29 răng sâu, 0,02 ± 0,17 răng mất và 0,5 ± 1,29 răng được trám. Số lượng răng sâu nhiều nhưng đa phần không được điều trị.

Bảng 3. Chỉ số sâu mất trám răng trung bình theo tuổi

Tuổi	Sâu mất trám $\bar{X} \pm SD^*$	p*
4	9,26 ± 6,24	p = 0,275
5	10,3 ± 6,46	
6	10,88 ± 7,03	

\* ANOVA test

Chỉ số sâu mất trám răng tăng dần theo tuổi, tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với p > 0,05.



Biểu đồ 3. Phân bố sâu răng theo từng răng

Nhóm răng cửa hàm trên và răng hàm sữa thứ 2 hàm dưới là những răng có tỷ lệ sâu cao nhất (trên 60%). Răng cửa hàm dưới là các răng có tỷ lệ sâu thấp nhất.

## BÀN LUẬN

Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 318 trẻ 4 - 6 tuổi ở ba trường mầm non trên địa bàn thành phố Thái Nguyên cho thấy tỷ lệ sâu răng sữa ở mức rất cao (92,1%). Tỷ lệ này tương đương với nghiên cứu của Nguyễn Tuyết Nhung<sup>7</sup> năm 2019 trên các trẻ 2 - 6 tuổi tại thành phố Cần Thơ (92,7%), nhưng cao hơn nhiều so với các nghiên cứu trên địa bàn thành phố Hà Nội<sup>3</sup>, Huế<sup>8</sup> và Vĩnh Phúc<sup>4</sup> (tỷ lệ sâu răng sữa lần lượt là 60,1%; 77,2%; 71,3%).

Hơn một nửa số trẻ trong nghiên cứu có tổn thương sâu răng ban đầu (67,3%). Đây là các tổn thương sâu răng có thể kiểm soát và điều trị hoàn nguyên bằng các biện pháp không xâm lấn. Nhưng cùng với đó, các tổn thương sâu răng lan rộng cũng chiếm tỷ lệ cao (69,2%), cần được can thiệp điều trị bằng các phương pháp hàn phục hồi thân răng, đồng thời kiểm soát tình trạng sâu răng để tránh biến chứng tủy răng, dẫn đến mất răng ảnh hưởng đến chức năng của bộ răng cũng như chất lượng cuộc sống của trẻ.

Trung bình mỗi trẻ có 9,43 răng sâu, 0,02 răng mất và 0,5 răng được trám. Như vậy cả về tỷ lệ và mức độ sâu răng của đối tượng nghiên cứu đều ở mức cao. Chỉ số này tương tự như trong nghiên cứu của Trần Tấn Tài<sup>8</sup> (sâu, mất, trám lần lượt là 8,25; 0,09; 0,48). Như vậy, tình trạng sâu răng ở trẻ nhỏ là phổ biến nhưng chưa nhận được sự quan tâm điều trị. Thực trạng này giống trong nghiên cứu của Na Zhou<sup>9</sup> tại Chiết Giang, Trung Quốc khi có đến 98,1% tổn thương sâu răng ở trẻ 3 - 5 tuổi không được điều trị. Mặc dù đã có nhiều thay đổi trong những năm gần đây nhưng vẫn có một bộ phận không nhỏ phụ huynh quan niệm răng sữa không quan trọng vì sẽ được thay thế, quan tâm chưa đúng mức đến tình trạng sức khỏe răng miệng của trẻ.

Nghiên cứu cũng cho thấy ở lứa tuổi này, răng cửa hàm trên và răng hàm sữa thứ 2 hàm dưới là những răng nhạy cảm với sâu răng nhất. Kết quả này tương tự như trong nghiên cứu của Đỗ Minh Hương<sup>10</sup>. Răng hàm hàm dưới tuy mọc muộn nhưng khả năng bị sâu cao vì vị trí răng nằm phía dưới dễ gây đọng thức ăn, nhiều hố rãnh, đồng thời khó vệ sinh do trẻ không há to, dễ nôn bởi kích thích của bàn chải và kem đánh răng vào vùng răng sau dưới - nơi sát cuống lưỡi và thành họng. Đây là vấn đề cảnh báo đối với sức khỏe răng miệng của trẻ nhỏ vì răng hàm sữa có vai trò quan trọng trong ăn nhai và thời gian tồn tại kéo dài (được thay ở cuối thời kỳ bộ răng hỗn hợp: 10 - 12 tuổi).

## KẾT LUẬN

Tỷ lệ trẻ em 4 - 6 tuổi bị sâu răng ở thành phố Thái Nguyên là rất cao (92,1%).

Trung bình mỗi trẻ có có  $9,43 \pm 6,29$  răng sâu,  $0,02 \pm 0,17$  răng mất và  $0,5 \pm 1,29$  răng được trám. Số lượng răng sâu nhiều nhưng đa phần không được điều trị.

Nhóm răng cửa hàm trên và răng hàm sữa thứ 2 hàm dưới có tỷ lệ sâu cao nhất (trên 60%). Cần có những biện pháp can thiệp dự phòng và điều trị sâu răng thích hợp cho lứa tuổi này.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bagramian, R. A., Garcia-Godoy, F. & Volpe, A. R. The global increase in dental caries. A pending public health crisis. *Am J Dent* **22**, 3-8 (2009).
2. Baggio, S. & cộng sự. Early childhood caries in Switzerland: a marker of social inequalities. *BMC Oral Health* **15**, 82 (2015).
3. Nguyễn Hà Thu, Trần Thị Mỹ Hạnh, & Lương Minh Hằng. Thực trạng sâu răng sữa trên trẻ 4-6 tuổi tại một số trường mầm non ở Hà Nội. *Tạp chí Y học Việt Nam* **504**, 76-79 (2021).
4. Vũ Văn Tâm, Nguyễn Hữu Nhân, & Hoàng Quý Tính. Nghiên cứu tình trạng sâu răng của trẻ mầm non 3-6 tuổi thuộc xã Vân Xuân, huyện Vĩnh Tường, tỉnh Vĩnh Phúc. *Tạp chí Khoa học Tự nhiên và Công nghệ* **33(2S)**, 134-139 (2017).
5. Nguyen, Y. H. T. & cộng sự. Early Childhood Caries and Risk Factors in Vietnam. *J Clin Pediatr Dent* **42(3)**, 173-181 (2018).
6. Pitts, N. B. & Ekstrand, K. R. International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) and its International Caries Classification and Management System (ICCMS) - methods for staging of the caries process and enabling dentists to manage caries. *Community Dent Oral Epidemiol* **41**, 41-52 (2013).
7. Nguyễn Tuyết Nhung, Nguyễn Trung Kiên, & Trâm Kim Định. Tình hình sâu răng sớm ở trẻ 24 - 71 tháng tại các trường mầm non nội ô thành phố Cần Thơ, Việt Nam. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ* **19**, 1-7 (2019).
8. Trần Tân Tài & Hoàng Vũ Minh. Khảo sát tình hình sâu răng sữa và các yếu tố liên quan ở trẻ mầm non thành phố Huế năm

2020. Tạp chí Y Dược học - Trường Đại học Y Dược Huế **2(12)**, 105-111 (2022).
9. Zhou, N. & cộng sự. Dental caries and associated factors in 3 to 5 years old children in Zhejiang Province, China: an epidemiological survey. *BMC Oral Health* **19(9)**, 2-9 (2019).
10. Đỗ Minh Hương & Lê Thị Thu Hằng. Tình trạng sâu răng sớm tại trường mầm non 19.5 thành phố Thái Nguyên theo ICDAS II. *Bản tin Y Dược học miền núi* **2**, 61-68 (2016).