

PREVALENCE AND ASSOCIATED FACTORS OF COMMON SCHOOL-RELATED HEALTH CONDITIONS AMONG STUDENTS OF ALL EDUCATIONAL LEVELS IN HO CHI MINH CITY DURING THE 2023–2024 ACADEMIC YEAR

Truong Son^{1*}, Pham Van Hau², Huynh Tan Tien², Nguyen Chi Trung The Truyen³, Nguyen Thi Thao Van⁴, Vo Quang Dinh Nam⁵, Pham Van Phong¹, Pham Nhat Thuy Dan¹, Nguyen Thi Hong Nhung¹, Van Thi Giang Huong¹, Ngo Thi Song Thuong¹, Pham Le Thi Yen Oanh¹, Nguyen Thi Thanh Thao¹

¹Ho Chi Minh City Center for Disease Control - 366A Au Duong Lan, Chanh Hung Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

²Hong Bang International University-215 Dien Bien Phu, Gia Dinh Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

³Ho Chi Minh City Eye Hospital-280 Dien Bien Phu Street, Xuan Hoa Ward, Ho Chi Minh City

⁴Ho Chi Minh City Hospital of Odonto-Stomatology-263-265 Tran Hung Dao, Cau Ong Lanh Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

⁵Ho Chi Minh City Orthopedics and Traumatology Hospital-929 Tran Hung Dao-Cho Quan Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 24/09/2025

Revised: 05/10/2025; Accepted: 19/11/2025

ABSTRACT

Objective: To determine the current prevalence of four major school-related health conditions—overweight and obesity (OW/OB), refractive errors, tooth decay, and scoliosis—and to identify associated risk factors among students of all grade levels in Ho Chi Minh City.

Methods: A descriptive cross-sectional study with analytical components was conducted during the 2023–2024 academic year. The study population included students from preschool to high school at eight randomly selected educational institutions across Ho Chi Minh City. Students were screened for OW/OB, refractive errors, tooth decay, and scoliosis. Additionally, students from elementary to high school were interviewed using a structured questionnaire to collect data on risk factors, dietary habits, and physical activity.

Results: Among 1,230 students surveyed, the prevalence rates were as follows: OW/OB was 15.5% among children under 5 years old and 42.0% among those aged 5–19 years; refractive errors: 54.3%; tooth decay: 55.5%; and scoliosis: 0.8%. Factors significantly associated with OW/OB included gender, educational level, number of supplementary academic classes per week, and family medical history. Refractive errors were associated with prior eye diagnoses, previous screenings indicating visual impairment, family history of myopia, number of supplementary classes per week, and time spent sitting for non-academic activities. Tooth decay was associated with frequency and timing of tooth brushing, history of dental conditions, time since the last dental visit, and frequency of consuming carbonated soft drinks. No significant associations were found between scoliosis and the surveyed risk factors.

Conclusion: The prevalence of OW/OB, refractive errors, and tooth decay among students is increasing. Although the prevalence of scoliosis is relatively low, it remains a concern, particularly among female students and those at the secondary education level. The findings indicate that OW/OB, refractive errors, and tooth decay are increasingly prevalent among students in Ho Chi Minh City. Major associated risk factors include: (1) male gender, frequent extra classes, and family history for overweight–obesity; (2) prolonged near-work and sedentary time, family history of myopia, and higher academic performance for refractive errors; and (3) poor oral hygiene, infrequent dental checkups, and frequent consumption of sugary carbonated drinks for tooth decay. Among these, family history of similar conditions and excessive near-work duration emerged as the most significant risk factors requiring targeted school-based interventions.

Keywords: Overweight, obesity, refractive error, tooth decay, scoliosis.

*Corresponding author

Email: yth.hcdc@gmail.com Phone: (+84) 989872009 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD21.3833>

THỰC TRẠNG CÁC BỆNH, TẬT HỌC ĐƯỜNG PHỔ BIẾN VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở HỌC SINH CÁC CẤP NĂM HỌC 2023 – 2024 TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Trương Sơn^{1*}, Phạm Văn Hậu², Huỳnh Tấn Tiến², Nguyễn Chí Trung Thế Truyền³, Nguyễn Thị Thảo Vân⁴, Võ Quang Đình Nam⁵, Phạm Văn Phong¹, Phạm Nhật Thùy Đan¹, Nguyễn Thị Hồng Nhung¹, Văn Thị Giáng Hương¹, Ngô Thị Song Thương¹, Phạm Lê Thị Yến Oanh¹, Nguyễn Thị Thanh Thảo¹

¹Trung tâm Kiểm soát bệnh tật Thành phố Hồ Chí Minh - 366A Âu Dương Lân, Phường Chánh Hưng, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Đại học Quốc tế Hồng Bàng - 215 Điện Biên Phủ, phường Gia Định, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

³Bệnh viện Mắt Thành phố Hồ Chí Minh - 280 đường Điện Biên Phủ, phường Xuân Hòa, Thành phố Hồ Chí Minh

⁴Bệnh viện Răng Hàm Mặt Thành phố Hồ Chí Minh - 263-265 Trần Hưng Đạo, phường Cầu Ông Lãnh, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

⁵Bệnh viện Chấn thương Chỉnh Hình Thành phố Hồ Chí Minh - 929 Trần Hưng Đạo-Phường Chợ quán, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 24/09/2025

Ngày chỉnh sửa: 05/10/2025; Ngày duyệt đăng: 19/11/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỉ lệ hiện mắc bốn bệnh, tật học đường chính là thừa cân – béo phì (TC-BP), tật khúc xạ, sâu răng, cong vẹo cột sống (CVCS) và các yếu tố nguy cơ liên quan của học sinh các cấp năm học 2023 – 2024 trên địa bàn TP.HCM.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang mô tả có phân tích trên 1.230 học sinh tại 08 cơ sở giáo dục được chọn ngẫu nhiên trên địa bàn TP.HCM thông qua thăm khám lâm sàng và phỏng vấn thông qua bộ câu hỏi.

Kết quả: Nghiên cứu cho thấy tỉ lệ hiện mắc bốn bệnh tật học đường như sau: TC-BP trẻ < 5 tuổi là 15,5% và trẻ từ 5 - 19 tuổi là 42,0%; tật khúc xạ là 54,3%; sâu răng là 55,5% và CVCS là 0,8%. Các yếu tố liên quan đến TC-BP gồm giới tính, cấp học, số ngày học thêm trong tuần, tiền sử gia đình. Các yếu tố liên quan đến tật khúc xạ gồm, từng được chẩn đoán bệnh về mắt, từng được khám phát hiện giảm thị lực, gia đình có người cận thị, số ngày học thêm trong tuần, thời gian ngồi cho các hoạt động khác. Các yếu tố liên quan đến sâu răng gồm số lần chải răng trong ngày, khoảng thời gian chải răng, từng được chẩn đoán bệnh răng miệng, lần khám răng gần nhất, tần suất uống nước ngọt có ga. Ngoài ra, chưa ghi nhận mối liên quan giữa CVCS và các yếu tố được khảo sát.

Kết luận: Tỉ lệ hiện mắc TC-BP, tật khúc xạ, sâu răng ở học sinh các cấp đang có xu hướng gia tăng, tỉ lệ mắc CVCS không cao nhưng vẫn là vấn đề đáng lo ngại, đặc biệt là ở nữ giới và lứa tuổi trung học. Các yếu tố nguy cơ liên quan chính được xác định bao gồm: (1) nam giới, học thêm nhiều ngày trong tuần và tiền sử gia đình đối với TC-BP; (2) thời gian ngồi học và hoạt động gần kéo dài, có người thân bị cận thị và kết quả học tập cao đối với tật khúc xạ; (3) thói quen vệ sinh răng miệng kém, ít khám răng định kỳ và sử dụng nước ngọt có ga thường xuyên đối với sâu răng. Trong đó, yếu tố số ngày học thêm, thời gian ngồi kéo dài, sử dụng nước ngọt có ga là những yếu tố nguy cơ quan trọng nhất cần được ưu tiên kiểm soát trong các chương trình chăm sóc sức khỏe học đường.

Từ khóa: Thừa cân, béo phì, tật khúc xạ, sâu răng, cong vẹo cột sống.

*Tác giả liên hệ

Email: ythh.hcdc@gmail.com Điện thoại: (+84) 989872009 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD21.3833>

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kết quả khám sức khỏe định kỳ cho học sinh trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh (TP.HCM) hàng năm đã cảnh báo mối quan tâm đối với những bệnh, tật học đường thường gặp như TC-BP, tật khúc xạ, sâu răng, CVCS. Những bệnh, tật học đường này nếu không được phát hiện sớm và điều trị kịp thời sẽ gây ảnh hưởng lớn đến sự phát triển sức khỏe thể chất và tinh thần của học sinh [16]. Tuy nhiên, để có đánh giá chính xác và định hướng can thiệp phù hợp thì cần phải tiến hành một nghiên cứu mô tả với phương pháp và nhân sự thực hiện được chuẩn hóa. Trung tâm Kiểm soát bệnh tật TP.HCM phối hợp cùng Bệnh viện Mắt, Bệnh viện Răng Hàm Mặt và Bệnh viện Chấn thương Chỉnh hình tiến hành thực hiện đề tài này.

Mục tiêu nghiên cứu: Xác định tỉ lệ hiện mắc bốn bệnh, tật học đường chính là thừa cân – béo phì, tật khúc xạ, sâu răng, cong vẹo cột sống và các yếu tố nguy cơ liên quan của học sinh các cấp năm học 2023 – 2024 trên địa bàn TP.HCM.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang mô tả có phân tích.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Các trường mầm non, tiểu học, trung học cơ sở, trung học phổ thông được chọn trên địa bàn TP.HCM từ tháng 01 năm 2023 đến tháng 6 năm 2024.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Học sinh đang học tại các trường mầm non, tiểu học, trung học cơ sở, trung học phổ thông trên địa bàn TP.HCM.

2.4. Cỡ mẫu và chọn mẫu: Áp dụng công thức ước lượng một tỉ lệ

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

Với $d=0,03$, $\alpha=95\%$, $Z=1,96$, $p=0,549$ (Theo báo cáo công tác y tế trường học năm học 2022-2023 tại TP.HCM tỉ lệ hiện mắc bệnh, tật học đường (thừa cân - béo phì; tật khúc xạ; sâu răng; cong, vẹo cột sống), trong đó tỉ lệ tật khúc xạ ở học sinh là 54,9%). Tính ra cỡ mẫu tối thiểu là: 1.057 học sinh, dự trừ mất mẫu 10%, tính được 1.163 học sinh. Như vậy, cỡ mẫu cần thu thập là $n=1.200$ học sinh.

Kỹ thuật chọn mẫu: Chọn mẫu nhiều giai đoạn

Tiêu chí chọn mẫu:

Tiêu chí đưa vào: Học sinh đang học tại các trường được chọn năm học 2023 - 2024 đồng ý tham gia nghiên cứu, được Ban Giám hiệu nhà trường và phụ huynh học sinh đồng ý cho học sinh tham gia nghiên cứu.

Tiêu chí loại ra: Học sinh vắng mặt tại thời điểm nghiên cứu.

Các biến số chính trong nghiên cứu:

Tình trạng dinh dưỡng dưới 5 tuổi: Sử dụng chuẩn tăng trưởng của Tổ chức Y tế thế giới (Năm 2006 – trẻ dưới 5 tuổi), được xác định dựa trên chỉ số Z-score, là biến thứ tự, gồm có 6 giá trị: Suy dinh dưỡng thể nhẹ cân; Suy dinh dưỡng thể thấp còi; Suy dinh dưỡng thể gầy còm; Bình thường; Thừa cân; Béo phì

Tình trạng dinh dưỡng từ 5 đến 19 tuổi: Sử dụng chuẩn tăng trưởng của Tổ chức Y tế thế giới (Năm 2007 – trẻ từ 5 đến 19 tuổi), được xác định dựa trên chỉ số Z-score, là biến thứ tự, gồm có 5 giá trị: Suy dinh dưỡng thể thấp còi; Suy dinh dưỡng thể gầy còm; Bình thường; Thừa cân; Béo phì

Tật khúc xạ: Dựa trên phương pháp khám, sàng lọc thị lực, sử dụng chỉ số Độ cầu tương đương (SE = spherical equivalent) để xác định tình trạng tật khúc xạ. Đây là biến nhị giá, gồm có 2 giá trị: Có (khi số đo SE = <-0.50 diop HOẶC số đo SE = $\geq +0.50$ diop HOẶC độ trụ >0.75 diop) và Không (-0.50 diop $< SE < +0.50$ diop VÀ độ trụ = $<0.75D$)

Răng hàm mặt: Kết luận của bác sĩ về tình trạng răng hàm mặt của học sinh, là biến danh định, gồm có 3 giá trị: Bình thường; Sâu răng; Bệnh răng miệng khác

Cột sống: Kết luận của bác sĩ về tình trạng cột sống của học sinh, là biến danh định, gồm có 3 giá trị: Bình thường; Cong vẹo cột sống; Bệnh lý khác về cột sống

Mức độ CVCS: Kết luận của bác sĩ về mức độ cong vẹo cột sống của học sinh, là biến thứ tự, gồm có 3 giá trị: Nhẹ; Trung bình; Nặng

Hình thể CVCS: Kết luận của bác sĩ về hình thể cong vẹo cột sống của học sinh, là biến danh định, gồm có 5 giá trị: Gù; Uốn; Chữ C; Chữ S; Còng

Phương pháp thu thập số liệu:

STT	Cấp học	Nội dung thu thập
1	Mầm non	Chỉ thực hiện khám, phát hiện bệnh, tật học đường
2	Tiểu học	Khám, phát hiện bệnh, tật học đường Phòng vấn đặc tính dân số xã hội Phòng vấn yếu tố nguy cơ bệnh, tật học đường

STT	Cấp học	Nội dung thu thập
3	Trung học cơ sở	Khám, phát hiện bệnh, tật học đường Phòng vấn đặc tính dân số xã hội
4	Trung học phổ thông	Phòng vấn yếu tố nguy cơ bệnh, tật học đường Phòng vấn thói quen ăn uống, vận động thể lực

Xử lý và phân tích số liệu:

Nhập liệu bằng phần mềm Epidata 3.1. Phân tích số liệu bằng phần mềm Stata 14.

3. KẾT QUẢ

3.1. Tình trạng bệnh, tật học đường của học sinh theo giới tính

Bảng 1. Tình trạng bệnh, tật học đường của học sinh theo giới tính (n=1.230)

Loại bệnh, tật học đường	Chung (n=1.230)		Nữ (n=587)		Nam (n=643)	
	n	%	n	%	n	%
Tình trạng dinh dưỡng						
Dưới 5 tuổi	213		121		92	
Bình thường	169	79,3	98	46,0	71	33,3
Thừa cân	18	8,5	13	6,1	5	2,3
Béo phì	15	7,0	3	1,4	12	5,6
Suy dinh dưỡng thể nhẹ cân	4	1,9	2	0,9	2	0,9
Suy dinh dưỡng thể thấp còi	8	3,8	5	2,3	3	1,4
Suy dinh dưỡng thể gầy còm	2	0,9	0	0,0	2	0,9
Từ 5-19 tuổi	1.017		466		551	
Bình thường	538	52,9	288	28,3	250	24,6
Thừa cân	226	22,2	104	10,2	122	12,0
Béo phì	201	19,8	46	4,5	155	15,2
Suy dinh dưỡng thể thấp còi	34	3,3	23	2,3	11	1,1
Suy dinh dưỡng thể gầy còm	30	2,9	13	1,3	17	1,7
Tật khúc xạ						
Có	668	54,3	313	53,3	355	55,2
Không	562	45,7	274	46,7	288	44,8
Răng hàm mặt						
Bình thường	540	43,9	249	20,2	291	23,7
Sâu răng	683	55,5	336	27,3	347	28,2
Bệnh răng miệng khác	12	1,0	2	0,2	10	0,8
Cột sống (n= 1.229 “01 học sinh từ chối khám cột sống”)						
Bình thường	1218	99,1	580	47,2	638	51,9
Cong vẹo cột sống	10	0,8	6	0,5	4	0,3
Bệnh lý khác về cột sống	1	0,1	0	0,0	1	0,1
Mức độ CVCS						
Nhẹ	9	0,7	5	0,4	4	0,3
Trung bình	1	0,1	1	0,1	0	0,0
Nặng	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Loại bệnh, tật học đường	Chung (n=1.230)		Nữ (n=587)		Nam (n=643)	
	n	%	n	%	n	%
Hình thể CVCS						
Gù	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Ưỡn	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Chữ C	4	0,3	4	0,3	0	0,0
Chữ S	3	0,2	2	0,2	1	0,1
Còng	3	0,2	0	0,0	3	0,2

Tỉ lệ TC-BP ở học sinh nam (45,7%) cao hơn so với nữ (28,3%), trong khi tỷ lệ suy dinh dưỡng ở cả hai giới đều thấp. Tật khúc xạ phổ biến ở cả nam (55,2%) và nữ (53,3%). Sâu răng chiếm tỷ lệ cao nhất trong các bệnh học đường (55,5%) và phân bố tương đối

đồng đều giữa hai giới. Tỉ lệ học sinh mắc CVCS thấp (0,8%), ghi nhận cao hơn ở nữ giới (0,5%). Nhìn chung, nam giới có xu hướng TC-BP cao hơn, trong khi nữ giới mắc CVCS cao hơn.

3.2. Tình trạng bệnh, tật học đường của học sinh theo cấp học

Bảng 2. Tình trạng bệnh, tật học đường theo cấp học (n=1.230)

Bệnh tật học sinh các cấp	Mầm non (n=300)		Tiểu học (n=298)		THCS (n=333)		THPT (n=299)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tình trạng dinh dưỡng								
Dưới 5 tuổi	213							
Bình thường	169	79,3						
Thừa cân	18	8,5						
Béo phì	15	7,0						
SDD thể nhẹ cân	4	1,9						
SDD thể thấp còi	8	3,8						
SDD thể gầy còm	2	0,9						
Từ 5-19 tuổi	87		298		333		299	
Bình thường	47	54,0	135	45,3	167	50,2	189	63,2
Thừa cân	21	24,1	64	21,5	96	28,8	45	15,1
Béo phì	18	20,7	88	29,5	54	16,2	41	13,7
SDD thể thấp còi	1	1,1	4	1,3	6	1,8	23	7,7
SDD thể gầy còm	0	0,0	8	2,7	12	3,6	10	3,3
Tật khúc xạ								
Có	79	26,3	141	47,3	236	70,9	212	70,9
Không	221	73,7	157	52,7	97	29,1	87	29,1
Răng hàm mặt								
Bình thường	138	46,0	75	25,2	194	58,3	133	44,5
Sâu răng	162	54,0	222	74,5	134	40,2	165	55,2
Bệnh răng miệng khác	1	0,3	3	1,0	6	1,8	2	0,7

Bệnh tật học sinh các cấp	Mầm non (n=300)		Tiểu học (n=298)		THCS (n=333)		THPT (n=299)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Cột sống					(n=332)			
Bình thường	300	0,0	297	0,0	329	99,1	292	97,7
Cong vẹo cột sống	0	0,0	0	0,0	3	0,9	7	2,3
Bệnh lý khác về cột sống	0	0,0	1	0,3	0	0,0	0	0,0

Nhìn chung, tình trạng TC-BP đang có xu hướng tăng cao ở tất cả các cấp học, tình trạng tật khúc xạ có tỉ lệ mắc cao ở cấp THCS và THPT, tình trạng sâu răng có tỉ lệ mắc cao nhất ở cấp tiểu học và tỉ lệ mắc

CVCS cao nhất ở cấp THPT. Điều này có ý nghĩa đặc biệt quan trọng nhằm xác định trọng tâm trong chăm sóc sức khỏe học sinh theo từng cấp học trên địa bàn Thành phố giai đoạn tiếp theo.

3.3. Mối liên quan giữa tình trạng bệnh, tật học đường của học sinh với các yếu tố được khảo sát

Bảng 3. Một số yếu tố liên quan đến tình trạng TC-BP của học sinh các cấp (n=930)

Đặc điểm	Thừa cân - béo phì		Giá trị p	PR (KTC 95%)
	Có	Không		
Giới tính (n=1.230)				
Nam	294 (45,7)	349 (54,3)	<0,001	1,62 (1,39 – 1,89)
Nữ	166 (28,3)	421 (71,7)		
Số ngày học thêm trong tuần				
Không học thêm	81 (33,9)	158 (66,1)		1
1-3 ngày/tuần	154 (47,7)	169 (52,3)	0,002	1,14 (1,14 – 1,74)
>3 ngày/tuần	153 (41,6)	215 (58,4)	0,062	1,23 (0,99 – 1,52)
Gia đình có người TC-BP				
Có	174 (53,2)	153 (46,8)	<0,001	1,50 (1,29 – 1,74)
Không	214 (35,5)	389 (64,5)		
Chơi thể thao (n=632)				
0 ngày/tuần	46 (39,3)	71 (60,7)		1
1 ngày/tuần	48 (27,8)	125 (72,3)	0,038	0,71 (0,51 – 0,98)
2 ngày/tuần	61 (43,3)	80 (56,7)	0,524	1,1 (0,82 – 1,48)
≥3 ngày/tuần	81 (40,3)	120 (59,7)	0,863	1,02 (0,77 – 1,36)

*Kiểm định Chi bình phương

Bảng 4. Một số yếu tố liên quan đến tình trạng tật khúc xạ của học sinh các cấp (n=930)

Đặc điểm	Tật khúc xạ		Giá trị p	PR (KTC 95%)
	Có	Không		
Từng được chẩn đoán bệnh tật về mắt (n =444)				
Có	412 (92,8)	32 (7,2)	<0,001	2,55 (2,26 – 2,87)
Không	117 (36,4)	309 (63,6)		

Đặc điểm	Tật khúc xạ		Giá trị p	PR (KTC 95%)
	Có	Không		
Từng được khám, phát hiện giảm thị lực (n=444)				
Có	274 (95,5)	13 (4,5)	0,003	1,09 (1,02 – 1,16)
Không	138 (87,9)	19 (12,1)		
Gia đình có người cận thị				
Có	318 (73,1)	117 (26,9)	<0,001	1,34 (1,21 – 1,47)
Không	271 (54,8)	224 (45,3)		
Số ngày học thêm trong tuần				
Không học thêm	145 (60,7)	94 (39,3)		1
1-3 ngày/tuần	179 (55,4)	144 (44,6)	0,001**	1,11 (1,04 – 1,18)
>3 ngày/tuần	265 (72,0)	103 (28,0)		1,23 (1,09 – 1,39)
Thời gian ngồi tự học				
≥ 2 giờ/ngày	230 (71,4)	92 (28,6)	<0,001	1,21 (1,10 – 1,33)
<2 giờ/ngày	359 (59,1)	249 (40,9)		
Thời gian ngồi cho hoạt động khác				
Ít hơn 1 giờ mỗi ngày	88 (47,3)	98 (52,7)	<0,001**	1
1 – 2 giờ mỗi ngày	194 (61,0)	124 (39,0)		1,12 (1,07 – 1,16)
3 – 4 giờ mỗi ngày	178 (69,5)	78 (30,5)		1,25 (1,15 – 1,35)
5 – 6 giờ mỗi ngày	90 (79,0)	24 (21,0)		1,39 (1,23 – 1,56)
7 – 8 giờ mỗi ngày	28 (71,8)	11 (28,2)		1,55 (1,32 – 1,81)
Hơn 8 giờ mỗi ngày	11 (64,7)	6 (35,3)		1,73 (1,42 – 2,11)

** Kiểm định Chi bình phương khuynh hướng

Bảng 5. Một số yếu tố liên quan giữa tình trạng sâu răng của học sinh tiểu học đến THPT với các yếu tố nguy cơ sâu răng (n=930)

Đặc điểm	Sâu răng		Giá trị p	PR (KTC 95%)
	Có	Không		
Số lần chải răng trong ngày				
Ít hơn 1 lần 1 ngày	20 (76,9)	6 (23,1)		1
1 lần 1 ngày	131 (62,7)	78 (37,3)	0,088	0,81 (0,64 – 1,03)
2 lần 1 ngày	331 (52,4)	301 (47,6)	0,001	0,68 (0,54 – 0,85)
3 lần 1 ngày	34 (61,8)	21 (38,2)	0,148	0,80 (0,60 – 1,08)
4 lần trở lên 1 ngày	5 (62,5)	3 (37,5)	0,481	0,81 (0,46 – 1,45)
Khoảng thời gian chải răng (n=929)				
Dưới 2 phút	246 (62,3)	149 (37,7)		1
Từ 2 đến 5 phút	261 (51,8)	243 (48,2)	0,001**	0,83 (0,75 – 0,92)
Trên 5 phút	13 (43,3)	17 (56,7)		0,69 (0,56 – 0,86)

Đặc điểm	Sâu răng		Giá trị p	PR (KTC 95%)
	Có	Không		
Từng được chẩn đoán bệnh răng miệng				
Có	298 (70,4)	125 (29,6)	<0,001*	1,60 (1,43 – 1,80)
Không	223 (44,0)	284 (56,0)		
Lần gần đây nhất khám răng				
Trong vòng 6 tháng	113 (47,5)	125 (52,5)		1
Từ 7 tháng đến 1 năm	29 (50,0)	29 (50,0)	<0,001**	1,10 (1,05 – 1,15)
Trên 1 năm	50 (48,1)	54 (51,9)		1,20 (1,09 – 1,33)
Không nhớ	329 (62,2)	200 (37,8)		1,32 (1,14 – 1,53)
Tần suất thường xuyên uống nước ngọt có ga				
Có (≥4 ngày/tuần)	131 (52,8)	117 (47,2)	0,026	1,21 (1,03 – 1,42)
Không (<4 ngày/tuần)	168 (43,8)	216 (56,2)		

*Kiểm định chính xác Fisher

**Kiểm định Chi bình phương khuynh hướng

Ngoài ra, nghiên cứu chưa tìm thấy mối liên quan giữa tình trạng CVCS của học sinh với các yếu tố: kết quả học tập, số ngày học thêm trong tuần, số giờ học thêm trong ngày, thời gian ngồi tự học, tư thế đọc, tư thế đeo cặp ($p > 0,05$).

4. BÀN LUẬN

4.1. Tình trạng bệnh, tật học đường của học sinh Thành phố Hồ Chí Minh

Tỉ lệ SDD ở trẻ em dưới 5 tuổi tại TPHCM trong những năm qua luôn được duy trì ở mức thấp trên cả nước và giảm dần [9]. Tỉ lệ SDD thấp còi và gầy còm ở trẻ em 5-19 tuổi là 3,34% và 2,95% (SDD chung là 6,29%). Kết quả này thấp hơn nghiên cứu năm 2016 trên 20.854 học sinh từ trẻ em ở các trường THCS và THPT ở Hà Nội với 7,59% và Huế là 11,9% [13] [12].

Theo Bộ Y tế, tỉ lệ TC-BP đang gia tăng nhanh chóng ở mọi lứa tuổi cả ở thành thị và nông thôn, tỉ lệ TC-BP ở trẻ < 5 tuổi là 15,5% (thừa cân 8,5% và béo phì 7,0%). So với báo cáo năm 2017, tỉ lệ này đã tăng lên nhanh (từ 11,1% năm 2017 tăng lên 15,5% năm 2024) [9]. Đối với trẻ từ 5-19 tuổi, tỉ lệ thừa cân là 22,2% và béo phì là 19,8%, như vậy có đến 42% học sinh có thừa cân hoặc béo phì. Tỉ lệ này tăng rất nhanh khi so sánh với báo cáo của Trung tâm Kiểm soát bệnh tật TP.HCM trước đây. Điều này tương đồng với báo cáo Tổng điều tra dinh dưỡng gần đây của Viện Dinh dưỡng, tỉ lệ TC-BP ở học sinh khu vực thành thị trên cả nước rất cao với 41,9% [17]. Tình

trạng TC-BP lứa tuổi học đường do nhiều nguyên nhân phối hợp, nhưng chủ yếu vẫn do thói quen sinh hoạt hàng ngày như sử dụng thức ăn nhanh, chế độ ăn uống không điều độ,... Ngoài ra, những yếu tố khác cũng không kém phần quan trọng dẫn đến béo phì ở trẻ, bao gồm quan điểm nuôi dưỡng của gia đình. Ngoài ra hoạt động thể lực bị hạn chế bởi chương trình học quá nhiều hoặc thiếu các chương trình hoạt động ngoại khóa.

Tỉ lệ mắc tật khúc xạ ở học sinh trong nghiên cứu (54,3%) cao hơn khá nhiều so với các ước tính trước đây ở học sinh tại Việt Nam (20-30%). Các nghiên cứu trên thế giới cho thấy tỉ lệ tật khúc xạ trong dân số nói chung và trong độ tuổi học sinh nói riêng có sự gia tăng theo thời gian trong vài thập kỷ qua. Ngoài ra, nghiên cứu này được thực hiện tại TP.HCM, là nơi có mức độ đô thị hoá cao và đông dân nhất cả nước, nên tỉ lệ tật khúc xạ có thể cao hơn trung bình cả nước. Các báo cáo trên thế giới đều cho thấy tỉ lệ tật khúc xạ ở khu vực thành thị đông dân cao hơn ở nông thôn [6]. Tuy tỉ lệ tật khúc xạ được phát hiện cao hơn so với ước tính trước đây, nhưng không khác với các nghiên cứu trong khu vực.

So với các quốc gia châu Á khác có thể thấy tình trạng sức khỏe răng miệng của học sinh ở TP.HCM có sự cải thiện đáng kể về tỉ lệ hiện mắc bệnh sâu răng. Theo nghiên cứu của Santosh Adhikari và cộng sự thực hiện từ tháng 1 năm 2018 đến tháng 5 năm 2018 đánh giá tình trạng sức khỏe răng miệng trẻ em từ 3 – 14 tuổi tại Nepal. Kết quả đánh giá trên 360 trẻ em ghi nhận tỉ lệ sâu răng là 85,83% [1]. Điều này

có thể lý giải do một số chương trình sức khỏe răng miệng học đường được triển khai mạnh mẽ tại Việt Nam giúp nâng cao nhận thức của trẻ em về tầm quan trọng của việc vệ sinh răng miệng và phòng ngừa sâu răng.

Tỉ lệ vẹo cột sống ở lứa tuổi THCS là 0,9% và THPT 2,3% là ở mức cần cảnh báo để tầm soát và phát hiện sớm ở lứa tuổi thiếu niên. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỉ lệ CVCS ở các khối đều thấp hơn nghiên cứu của tác giả Nguyễn Đức Sơn và cộng sự (tỉ lệ CVCS ở các khối lần lượt là: tiểu học – 4,4%, THCS – 8,3%, THPT – 9,4%).

4.2. Mối liên quan giữa tình trạng bệnh, tật học đường của học sinh với các yếu tố

4.2.1. Mối liên quan giữa tình trạng TC-BP với các yếu tố

Giới tính: TC-BP ở trẻ em nam cao gấp 1,62 lần so với trẻ em nữ ($p < 0,001$), tương đồng với nghiên cứu tại Hà Nội với tỉ lệ TC-BP ở nam là 47,9% và nữ là 27,7% ($p < 0,05$), đồng thời kết quả cũng tương tự với các nghiên cứu cùng độ tuổi ở các địa điểm khác nhau cũng cho tỉ lệ ở nam cao hơn ở nữ [10] [3].

Số ngày học thêm trong tuần: Tỉ lệ TC-BP ở nhóm học thêm nhiều ngày trong tuần cao hơn so với nhóm không đi học thêm ($p < 0,05$). Việc học thêm thường kéo theo thời gian học tập tăng lên, làm giảm thời gian dành cho hoạt động thể chất và thời gian nghỉ ngơi. Điều này có thể dẫn đến thói quen ăn uống không lành mạnh và lối sống không cân đối, tăng nguy cơ TC-BP.

Gia đình có người TC-BP: Tỉ lệ TC-BP ở đối tượng với gia đình có người TC-BP cao gấp 1,50 lần trẻ sống trong gia đình không có người TC-BP ($p < 0,05$). Có một số giả thích có thể được đưa ra để hiểu về kết quả này: một là yếu tố di truyền và hai là do môi trường có thể ảnh hưởng đến thói quen ăn uống và lối sống của trẻ em [4].

Số ngày chơi thể thao trong tuần: Học sinh có chơi thể thao 1 ngày/tuần có tỉ lệ TC-BP bằng 0,71 lần học sinh không chơi thể thao trong tuần ($p = 0,038$). Hoạt động thể lực giúp cho hệ xương, hệ hô hấp, hệ tuần hoàn khỏe mạnh và phòng chống TC-BP. Vì vậy, cần hạn chế thói quen ít vận động như ngồi xem ti vi, chơi điện tử, máy tính, điện thoại. Cần khuyến khích học sinh tăng cường hoạt động thể lực và tập luyện ít nhất phải từ 60 phút mỗi ngày với đa dạng các loại hình hoạt động thể thao, đồng thời tập luyện đều đặn, thường xuyên và lâu dài để mang lại hiệu quả cao hơn [8].

4.2.2. Mối liên quan giữa tình trạng tật khúc xạ với các yếu tố

Gia đình có người cận thị: Đã có nhiều nghiên cứu báo cáo về yếu tố gia đình trong mối liên quan đến tật khúc xạ ở trẻ em; nếu cha hoặc mẹ bị cận thị thì con cái tăng nguy cơ cũng bị cận thị, nếu cả cha và mẹ đều bị cận thị thì nguy cơ càng cao hơn, đặc biệt là ở khu vực châu Á [2]. Nghiên cứu này cho thấy học sinh có người nhà bị tật khúc xạ thì nguy cơ bị cận thị cao hơn 1,34 lần so với không có yếu tố nguy cơ này. Tuy nhiên, cơ chế thật sự của mối liên hệ này không hẳn chỉ do di truyền mà còn có thể do các yếu tố môi trường sinh hoạt trong gia đình [7].

Từng được chẩn đoán bệnh về mắt, từng được khám phát hiện giảm thị lực, số ngày học thêm trong tuần, thời gian ngồi cho các hoạt động khác:

Các nghiên cứu gần đây đã chứng minh thời gian và cường độ sử dụng mắt cho các hoạt động nhìn gần cũng như thiếu hoạt động ngoài trời là yếu tố nguy cơ bị tật khúc xạ [5]. Trong nghiên cứu này, có sự liên hệ mạnh giữa tỉ lệ tật khúc xạ ở học sinh với thời gian học thêm, tự học và ngồi nhiều, để mắt khi viết và khi đọc sách quá gần là yếu tố thể hiện hoạt động nhìn gần và thiếu hoạt động thể chất.

4.2.3. Mối liên quan giữa tình trạng sâu răng với các yếu tố

Số lần chải răng trong ngày, lần khám răng gần nhất: Nghiên cứu cho thấy học sinh chải răng 2 lần/ngày có tỉ lệ mắc sâu răng bằng 0,68 lần so với những học sinh chải răng ít hơn 1 lần/ngày (52,4% so với 76,9%). Điều này tương tự so với nghiên cứu của Sitana và cộng sự (2016), khi mà tỉ lệ sâu răng giảm tỉ lệ thuận với số lần đánh răng của đối tượng (1 lần/ngày – 54,3%, 2 lần/ngày – 47,6%, 3 lần/ngày – 37,5%). Việc chải răng đầy đủ giúp loại bỏ mảng bám trên răng, hạn chế hình thành cao răng và giảm nguy cơ sâu răng, mang lại nhiều lợi ích cho sức khỏe răng miệng như giảm hôi miệng, ngăn ngừa các bệnh về nướu và niêm mạc miệng.

Khoảng thời gian chải răng: Học sinh có thời gian chải răng càng lâu thì tỉ lệ sâu răng càng thấp ($p = 0,001$). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Văn Sơn năm 2019 trên học sinh lớp 6 tại một số trường THCS huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc. Kết quả cho thấy những học sinh có thời gian chải răng dưới 2 phút có tỷ số số chênh sâu răng bằng 1,61 lần so với những học sinh có thời gian chải răng từ 2 phút trở lên [14].

Từng được chẩn đoán bệnh răng miệng: Những học sinh chưa từng được chẩn đoán các bệnh lý về răng miệng có tỉ lệ sâu răng cao hơn 1,60 lần so với những học sinh đã được chẩn đoán các bệnh lý răng miệng trước đây, tương đồng với nghiên cứu của Ngô Văn Mạnh và cộng sự năm 2018 tại hai trường tiểu học ở Điện Biên Phủ [11]. Việc khám răng định kỳ giúp cho các bác sĩ phát hiện các tổn thương sâu răng ở giai đoạn sớm khi chưa ảnh hưởng nhiều đến cấu trúc răng, từ đó có thể can thiệp kịp thời bằng các biện pháp đơn giản, tiết kiệm, ít xâm lấn và hiệu quả cao. Những học sinh có lần khám răng gần nhất từ 6 tháng trở lên có tỉ lệ sâu răng cao hơn những học sinh khám răng trong vòng 6 tháng ($p < 0,001$). Thời điểm khám răng càng xa làm cho các tổn thương sâu răng không được phát hiện và điều trị kịp thời, làm cho tình trạng sâu răng tiến triển nặng hơn. Điều này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Lê Thị Thanh Hoa và cộng sự năm 2020, những học sinh không khám răng định kỳ thường xuyên có số chênh lệch OR gấp 4,99 lần so với những học sinh có khám răng định kỳ.

Tần suất uống nước ngọt có ga: Có mối liên quan giữa tần suất thường xuyên uống nước ngọt có ga với tình trạng sâu răng ($p = 0,026$). Tỉ lệ sâu răng ở những học sinh uống nước ngọt có ga từ 4 ngày trở lên/tuần bằng 1,21 lần học sinh uống nước ngọt có ga dưới 4 ngày/tuần với KTC 95% từ 1,03 đến 1,42. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Trần Đức Trinh và cộng sự thực hiện tại Thành phố Yên Bái vào năm 2023, những học sinh thường xuyên sử dụng thức uống có gas có tỷ lệ số chênh lệch sâu răng cao gấp 1,97 lần so với những học sinh ít sử dụng đồ ngọt [15].

5. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu trên 1.230 học sinh tại TP.HCM cho thấy: tỉ lệ suy dinh dưỡng ở trẻ <5 tuổi là 6,6% và ở trẻ 5-19 tuổi là 6,29%. Tỉ lệ TC-BP ở trẻ < 5 tuổi là 15,5% và trẻ từ 5 - 19 tuổi là 42,0%. Tỉ lệ tật khúc xạ chung là 54,3%. Tình trạng sâu răng chung là 55,5%. Tỉ lệ CVCS chung là **0,8%**. Các yếu tố liên quan đến TC-BP gồm giới tính, cấp học, số ngày học thêm trong tuần, tiền sử gia đình. **Các yếu tố liên quan đến tật khúc xạ gồm** kết quả học tập, từng được chẩn đoán bệnh về mắt, từng được khám phát hiện giảm thị lực, gia đình có người cận thị, số ngày học thêm trong tuần, thời gian ngồi cho các hoạt động khác. Các yếu tố liên quan đến sâu răng gồm số lần chải răng trong ngày, khoảng thời gian chải răng, từng được chẩn đoán bệnh răng miệng, lần khám răng gần nhất, tần suất uống nước ngọt có ga. Ngoài ra, chưa ghi nhận mối liên quan giữa CVCS và các yếu tố được khảo sát.

6. LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn Sở Y tế TP.HCM, Sở Giáo dục và Đào tạo TP.HCM, tám cơ sở giáo dục các cấp tham gia nghiên cứu đã hỗ trợ và cho phép thực hiện nghiên cứu này. Chúng tôi đặc biệt cảm ơn sự tham gia tự nguyện của các em học sinh và phụ huynh cho nghiên cứu này.

7. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Santosh Adhikari, Lucky Tamrakar, Manoj Humagain, et al (2021) "Dental caries prevalence among 3-14 year old school children of Chitwan". *Journal of Nepalese Association of Pediatric Dentistry*, 2, (1), pp.19-23.
- [2] P J Foster, Y Jiang (2014) "Epidemiology of myopia". *Eye (Lond)*, 28, (2), pp.202-8.
- [3] Nittari G, Scuri S, Petrelli F, et al (2019) "Fighting obesity in children from European World Health Organization member states. Epidemiological data, medical-social aspects, and prevention programs". *La Clinica Terapeutica*, 170, (3), pp.223-230.
- [4] Nadia Panera, Claudia Mandato, Annalisa Crudele, et al (2022) "Genetics, epigenetics and transgenerational transmission of obesity in children". *Frontiers in Endocrinology*, 13:1006008, pp.1-17.
- [5] Justin C Sherwin, Mark H Reacher, Ruth H Keogh, et al (2012) "The association between time spent outdoors and myopia in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis". *Ophthalmology*, 119, (10), pp.2141-51.
- [6] Pei-Chang Wu, Hsiu-Mei Huang, Hun-Ju Yu, et al (2016) "Epidemiology of myopia". *Asia-Pacific Journal of Ophthalmology*, 5, (6), pp.386-393.
- [7] Fan Xiang, Mingguang He, Ian G Morgan (2012) "The impact of parental myopia on myopia in Chinese children: population-based evidence". *Optom Vis Sci*, 89, (10), pp.1487-96.
- [8] Cục Y tế dự phòng (2020), *Phòng thừa cân béo phì: Dinh dưỡng lành mạnh và lối sống năng động*, <https://vnncdc.gov.vn/phong-thua-can-beo-phi-dinh-duong-lanh-manh-va-loi-song-nang-dong-nd15403.html>, truy cập ngày 03/6/2024.

- [9] Đỗ Thị Ngọc Diệp (2019) “Thực trạng và giải pháp can thiệp cải thiện tình trạng dinh dưỡng trẻ em trong 1000 ngày đầu đời tại thành phố Hồ Chí Minh”. *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm*, 15, (2), tr.14-19.
- [10] Lê Thị Thu Hường, Trịnh Bảo Ngọc (2022) “Tình trạng dinh dưỡng của học sinh 11 - 14 tuổi tại hai quận nội thành Hà Nội năm 2020”. *Tạp Chí Nghiên cứu Y học*, 157, (9), tr.35-43.
- [11] Ngô Văn Mạnh, Lê Đức Cường, Nguyễn Trọng Việt (2021) “Thực trạng bệnh răng miệng và một số yếu tố liên quan của học sinh hai trường tiểu học Thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên năm 2018”. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 507, (1), tr.198-201.
- [12] Nguyễn Minh Tú, Phan Thị Kim Nhung, Trần Thị Hoa, cs (2018) “Đánh giá tình trạng dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan tại hai trường trung học cơ sở tại thành phố Huế”. *Tạp chí Y Dược học*, 5, (8), tr.42-51.
- [13] Nguyễn Nhật Cảm, Nguyễn Thị Thi Thơ, Nguyễn Thị Kiều Anh (2017) “Tỷ lệ suy dinh dưỡng gầy còm và một số yếu tố liên quan của học sinh từ 11 - 17 tuổi tại thành phố Hà Nội, năm 2016”. *Tạp chí Y học Dự phòng*, 17, (7), tr.120-129.
- [14] Nguyễn Văn Sơn (2019) “Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng, viêm lợi, hiệu quả can thiệp ở học sinh lớp 6 một số trường trung học cơ sở huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc”.
- [15] Trần Đức Trinh, Nguyễn Thanh Bình, Trần Thị Nga Liên, cs (2024) “Khảo sát tình trạng sâu răng ở học sinh 6 tuổi tại thành phố Yên Bái”. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 537, (1B), tr.195-199.
- [16] Trung tâm Kiểm soát bệnh tật thành phố (2022) Báo cáo công tác khám sức khỏe học sinh năm học 2021-2022. Thành phố Hồ Chí Minh.
- [17] Viện Dinh dưỡng (2021) Báo cáo tóm tắt một số kết quả chính tổng điều tra dinh dưỡng 2019 – 2020.

