

# MỐI LIÊN QUAN GIỮA THỰC HÀNH CHĂM SÓC DINH DƯỠNG GIAI ĐOẠN 1000 NGÀY ĐẦU ĐỜI ĐẾN TÌNH TRẠNG BÉO PHÌ Ở TRẺ MẦM NON QUẬN HOÀNG MAI – HÀ NỘI

Đỗ Nam Khánh<sup>1,✉</sup>, Vũ Thị Tuyền<sup>1</sup>, Trịnh Thị Mỹ Định<sup>1</sup>, Vũ Kim Duy<sup>1</sup>,  
Nguyễn Thị Thu Liễu<sup>1</sup>, Lê Thị Tuyết<sup>2</sup>, Trần Quang Bình<sup>3</sup>, Lê Thị Hương<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Trường Đại học Sư Phạm Hà Nội

<sup>3</sup>Viện Dinh dưỡng Quốc gia

*Béo phì đang trở thành vấn đề sức khỏe toàn cầu. Béo phì bị ảnh hưởng bởi yếu tố di truyền, hoạt động thể lực, chăm sóc dinh dưỡng nhất là giai đoạn trẻ nhỏ. Nghiên cứu này nhằm mục đích tìm hiểu mối liên quan giữa béo phì đến thực hành chăm sóc dinh dưỡng giai đoạn sơ sinh ở trẻ dưới 5 tuổi ở quận Hoàng Mai, Hà Nội. Phương pháp nghiên cứu bệnh chứng được thực hiện ở nhóm béo phì (99 trẻ) và nhóm cân nặng bình thường (198 trẻ). Kết quả nghiên cứu cho thấy một số yếu tố như BMI của mẹ, ăn sữa công thức 6 tháng đầu, cai sữa có sự liên quan có ý nghĩa thống kê với béo phì ở trẻ dưới 5 tuổi.*

**Từ khóa:** béo phì, trẻ mầm non, 1000 ngày đầu đời, Hoàng Mai, Hà Nội.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo WHO, tình trạng thừa cân, béo phì ở trẻ em hiện là vấn đề sức khỏe báo động tại nhiều quốc gia trên thế giới, tạo ra những vấn nạn cấp bách và nghiêm trọng.<sup>1</sup> Không chỉ ở các quốc gia phát triển mà ngay cả các quốc gia đang phát triển số lượng người béo phì cũng đang tăng nhanh, đặc biệt là ở khu vực thành thị.<sup>2</sup> Điều đáng lo ngại là sự gia tăng tỷ lệ béo phì ở trẻ em toàn cầu đang không ngừng gia tăng trên toàn thế giới. Ước tính đến năm 2030, gần một phần ba dân số thế giới có thể bị thừa cân, béo phì.<sup>3</sup>

Tại Việt Nam, tỷ lệ thừa cân, béo phì tăng gấp đôi từ 3,3% lên 6,6% trong giai đoạn 2000 - 2005 và 6,6% lên 12% trong giữa 2005 - 2010 và tăng gần gấp rưỡi từ 12% lên 17,5% trong giai đoạn 2010 - 2015. Trong vòng 15 năm, tỷ lệ thừa cân trẻ em tăng hơn 4 lần từ 3,3% (2000)

lên 17,5% (2015).<sup>4</sup> Ở nước ta tỷ lệ trẻ thừa cân, béo phì ở trẻ em có xu hướng tăng cao đặc biệt tại các thành phố lớn. Tại thời điểm năm 2004, theo nghiên cứu của Lê Thị Hải trên 7 quận nội thành Hà Nội cho thấy tỷ lệ trẻ 7 - 12 tuổi thừa cân, béo phì là 7,2%.<sup>5</sup> Trong khi đó, theo nghiên cứu của Trương Tuyết Mai và cộng sự (2012), khảo sát trên đối tượng trẻ 4 - 9 tuổi tại quận Hoàn Kiếm, Hà Nội cho thấy tỷ lệ trẻ thừa cân là 21,9% và béo phì là 18,0%, tổng tỷ lệ trẻ thừa cân, béo phì chiếm 39,9%, vượt hơn hẳn tình trạng suy dinh dưỡng của trẻ: 17% (5,2% nhẹ cân, 2,2% gầy còm, thấp còi 9,6%).<sup>6</sup>

Có rất nhiều nguyên nhân dẫn đến tình trạng thừa cân béo phì của trẻ, trong đó chăm sóc dinh dưỡng giai đoạn sơ sinh đóng vai trò cực kỳ quan trọng đối với sức khỏe và sự phát triển của cơ thể trẻ nhỏ. Đặc biệt là đối với trẻ em, dinh dưỡng quyết định sự phát triển toàn diện cả về thể chất lẫn tinh thần, trí tuệ của trẻ. Hầu hết trẻ từ 0 - 24 tháng tuổi được nhận sự chăm sóc chủ yếu từ các bà mẹ.<sup>7</sup>

Quận Hoàng Mai là một quận nội thành của Hà Nội với tốc độ đô thị hóa cao nhất Hà Nội.

Tác giả liên hệ: Đỗ Nam Khánh,

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: donamkhanh@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 04/02/2020

Ngày được chấp nhận: 07/04/2020

Quận có 14 phường, trên diện tích 41,04 km<sup>2</sup>, dân số gần 500.000 người (năm 2019). Quận Hoàng Mai là nơi tập trung nhiều chung cư cao tầng của Hà Nội với rất nhiều vợ chồng trẻ sinh sống, do đó số lượng trẻ em ở quận Hoàng Mai cũng chiếm tỷ lệ rất cao. Do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu phân tích mối liên quan giữa đặc điểm chăm sóc dinh dưỡng giai đoạn sơ sinh với tình trạng béo phì ở trẻ mầm non Hoàng Mai – Hà Nội năm 2019.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

Trẻ mầm non từ 24 đến 60 tháng tuổi, người mẹ của trẻ ở 09 trường mầm non thuộc quận Hoàng Mai.

### 2. Phương pháp

*Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu bệnh chứng

*Cỡ mẫu, chọn mẫu*

Sau khi điều tra cắt ngang (đo chiều cao, cân nặng, phân loại tình trạng dinh dưỡng) ở tất cả trẻ mầm non thuộc 09 trường của quận Hoàng Mai, Hà Nội (tổng số 2319 trẻ dưới 60 tháng tuổi). Nghiên cứu tiến hành lựa chọn ghép cặp ngẫu nhiên theo tỷ lệ 1 trẻ béo phì: 2 trẻ bình thường dựa trên các chỉ số cùng giới tính, cùng tuổi, cùng lớp ở mỗi trường mầm non.

Dựa theo tiêu chuẩn WHO 2007, nghiên cứu này chỉ lựa chọn được 99 trẻ béo phì có cân nặng/chiều cao Zscore (CN/CC) > 3SD, 198 trẻ bình thường ở nhóm chứng có chỉ số Zscore CN/CC trong khoảng - 1SD đến +1SD.

*Thu thập thông tin:* Gửi thư xin ý kiến đồng ý tham gia nghiên cứu cho 99 trẻ béo phì và 198 trẻ bình thường. Gửi bộ câu hỏi phỏng vấn đề phụ huynh của trẻ để thu thập thông tin về cân nặng, chiều cao của mẹ, hình thức đẻ (đẻ thường, đẻ mổ), cân nặng sơ sinh của trẻ, cân nặng mẹ tăng khi mang thai, nuôi con bằng sữa

mẹ, ăn sữa công thức trong 6 tháng đầu, thời điểm ăn dặm, thời điểm cai sữa. .

*Tiêu chuẩn đánh giá:*

Phương pháp tính tuổi: Sử dụng cách tính tuổi theo quy ước của WHO 2007. Phương pháp đánh giá nhân trắc của trẻ: Đo chiều cao đứng: Chiều cao đo bằng thước đo chiều cao đứng bằng gỗ (độ chính xác 0,1cm), kết quả tính bằng cm và ghi với 1 số lẻ.

Đo cân nặng: Cân nặng được đo bằng cân điện tử SECA 890 (UNICEF) với độ chính xác 100 g, kết quả tính bằng kg và ghi với 1 số lẻ.

• *Thời gian địa điểm nghiên cứu*

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 6/2018 đến tháng 3/2019

Địa điểm nghiên cứu: Tại 09 trường mầm non quận Hoàng Mai (Hoa Mai, Định Công, Lĩnh Nam, Tân Mai, Giáp Bát, Tuổi Thơ, Hoàng Văn Thụ, Thanh Trì, Sơn Ca)

### 3. Xử lý số liệu

Số liệu được nhập và quản lý bằng phần mềm EpiData và được phân tích trình bày theo bảng tần số, tỷ lệ, trung bình, biểu diễn bằng các bảng và đồ thị. Sử dụng phần mềm theo chương trình SPSS và R với các test thống kê y học và phân tích hồi quy đơn biến và đa biến.

• *Sai phân tích hồi quy đơn*

Sai số: Nghiên cứu có thể xuất hiện sai số do nghiên cứu viên cân đo cân nặng, chiều cao của trẻ không chính xác và sai số nhớ lại các thông tin trước đó của người mẹ liên quan đến 1000 ngày đầu đời của trẻ.

Cách khắc phục sai số: Sử dụng các loại cân, thước đo với kỹ thuật chuẩn, tuân theo phương thức thường quy và thống nhất phương pháp điều tra đã được tập huấn kỹ càng cho điều tra viên nhằm loại trừ khả năng sai số do điều tra viên hoặc do dụng cụ cân, đo. Để hạn chế sai số nhớ lại của người mẹ, nhóm nghiên cứu tiến hành thiết kế bộ câu hỏi đơn giản, dễ hiểu để người mẹ có thể dễ dàng nhớ lại và tự trả

lời; bên cạnh đó, khi làm sạch số liệu phát hiện những thông tin không logic, nhóm nghiên cứu sẽ liên hệ qua điện thoại với gia đình để kiểm chứng lại thông tin.

#### 4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu này sử dụng một phần số liệu trong đề tài nghiên cứu cấp Bộ Giáo dục và Đào tạo “Xây dựng mô hình dự báo nguy cơ

béo phì ở trẻ mầm non dựa trên một số gen di truyền, thói quen dinh dưỡng và hoạt động thể lực” được tiến hành ở 3 quận Hoàn Kiếm, Hoàng Mai, Đông Anh. Nghiên cứu đã được chấp thuận bởi Hội đồng Đạo đức trong Nghiên cứu Y sinh học của Trường Đại học Y Hà Nội số 03NCS17/HMU IRB ngày 08 tháng 02 năm 2018.

### III. KẾT QUẢ

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

**Bảng 1. Đặc điểm của trẻ và mẹ của trẻ**

Đặc điểm	Trẻ béo phì (n = 99)		Trẻ bình thường (n = 198)		OR	p
	n	%	n	%		
<b>Giới tính của trẻ</b>						
Nam	63	63,64	126	63,64		
Nữ	36	36,36	72	36,36		
<b>Độ tuổi của mẹ (năm) (Trung bình ± Độ lệch chuẩn)</b>						
	32,38 ± 4,49		32,88 ± 4,55		0,97 (0,92 - 1,03)	0,399
<b>BMI của mẹ</b>						
<25	77	77,78	172	86,87	1	
≥ 25	22	22,22	26	13,13	<b>1,89 (1,01 - 3,56)</b>	<b>0,0452</b>
<23	56	56,57	152	76,77	1	
≥23	43	43,43	46	23,23	<b>2,54 (1,50 - 4,31)</b>	<b>0,0003</b>

Theo tiêu chuẩn của WHO 2007, ở nhóm trẻ béo phì, tỷ lệ mẹ có thể trạng thừa cân với BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> là 22,22%, trong khi tỷ lệ này ở nhóm trẻ bình thường là 13,13%. Tỷ lệ trẻ bị béo phì ở nhóm mẹ có BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> cao gấp 1,89 lần so với nhóm trẻ có mẹ ở mức BMI < 25 kg/m<sup>2</sup>, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê  $p < 0,05$ ).

Theo tiêu chuẩn của Hiệp hội đái đường các nước châu Á, ở nhóm trẻ béo phì, tỷ lệ mẹ có thể trạng thừa cân, BMI  $\geq 23$  kg/m<sup>2</sup> là 43,437%, trong khi tỷ lệ này ở nhóm trẻ bình thường là 23,23%. Tỷ lệ trẻ bị béo phì ở nhóm mẹ có BMI  $\geq 23$  kg/m<sup>2</sup> gấp 2,54 lần so với nhóm trẻ có mẹ ở mức BMI < 23 kg/m<sup>2</sup>, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê  $p < 0,05$ ).

#### 2. Mối liên quan quá trình chăm sóc dinh dưỡng giai đoạn sơ sinh đến tình trạng béo phì ở trẻ mầm non

**Bảng 2. Đặc điểm về quá trình mang thai và sinh đẻ**

Đặc điểm	Nhóm béo phì		Nhóm bình thường		p	
	n	%	n	%		
Hình thức đẻ	Đẻ mổ	40	40,40	88	44,44	0,507
	Đẻ thường	59	59,60	110	55,56	
Trung bình ± Độ lệch chuẩn						
<b>Cân nặng khi sinh</b>	3,35 ± 0,62		3,25 ± 0,38		0,0942	
<b>Cân nặng mẹ tăng khi mang thai</b>	12,60 ± 3,89		12,41 ± 4,59		0,8885	

\* *p-value < 0,01: Mann Whitney test*

Tỷ lệ mổ đẻ ở trẻ béo phì và trẻ bình thường lần lượt là 40,40% và 44,44%. Không có sự khác biệt về hình thức đẻ ở nhóm trẻ béo phì và trẻ bình thường ( $p = 0,507$ ). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa cân nặng khi sinh và cân nặng mẹ tăng khi mang thai giữa nhóm béo phì và nhóm bình thường.

**Bảng 3. Mối liên quan về đặc điểm chăm sóc trẻ với tình trạng béo phì**

Đặc điểm	Nhóm béo phì		Nhóm bình thường		OR (95%CI)	p
	n	%	n	%		
<b>Nuôi con bằng sữa mẹ</b>						
Có nuôi con bằng sữa mẹ	93	93,94	179	90,40	1	0,3017
Không nuôi con bằng sữa mẹ	6	6,06	19	9,60	0,61 (0,23 - 1,58)	
<b>Ăn sữa bột 6 tháng đầu</b>						
Không	22	22,22	104	52,53	1	0,000
Có	77	77,78	94	47,47	3,72 (2,09 - 6,62)	
<b>Thời điểm cai sữa</b>						
≥ 24 tháng	24	24,24	85	42,93	1	0,0017
< 24 tháng	75	75,76	113	57,07	2,35 (1,36 - 4,07)	
<b>Thời điểm ăn dặm</b>						
Từ 6 tháng	75	75,76	153	77,27	1	0,7711
Dưới 6 tháng	24	24,24	45	22,73	1,08 (0,62 - 1,92)	

Nguy cơ béo phì của những trẻ sử dụng sữa bột trong 6 tháng đầu cao gấp 3,72 lần so với những trẻ không sử dụng sữa bột trong 6 tháng đầu. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (với  $p = 0,000$ ; OR

= 3,72; 95% CI: 2,09 - 6,62).

Ngoài ra, đối với thời điểm cai sữa cho trẻ cho thấy nguy cơ mắc béo phì ở những trẻ cai sữa trong khoảng thời điểm trước 24 tháng tuổi có nguy cơ mắc béo phì cao gấp 2,35 lần so với những trẻ cai sữa sau 24 tháng tuổi. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê (với  $p = 0,0017$ ; OR = 2,35; 95%CI: 1,36 - 4,07).

#### IV. BÀN LUẬN

Sau khi tiến hành đo nhân trắc ở 2319 trẻ dưới 60 tháng tuổi ở 9 trường mầm non của quận Hoàng Mai, nghiên cứu xác định được 99 trẻ cho nhóm bệnh (trẻ béo phì), sau đó tiến hành lấy thêm 198 trẻ bình thường cho nhóm chứng (không béo phì), tổng cộng có 297 trẻ. Trong nghiên cứu này, trẻ nam có tỷ lệ béo phì cao hơn nữ (63,6% so với 36,4%), kết quả này cũng tương tự như các nghiên cứu khác thực hiện ở Việt Nam.<sup>8,9</sup> Điều này được lý giải vì trẻ nam có thể nhận được nhiều sự quan tâm từ rất sớm trong đó có cả chăm sóc dinh dưỡng cũng làm tăng nguy cơ béo phì ở trẻ nam so với trẻ nữ.<sup>10</sup> Cân nặng trung bình khi sinh của trẻ trong nghiên cứu này ở nhóm béo phì là  $3,35 \pm 0,62$  ở nhóm trẻ bình thường là  $3,25 \pm 0,38$ , sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Trong khi các kết quả nghiên cứu của các nghiên cứu trước đó đã cho thấy cân nặng của trẻ mầm non liên quan đến cân nặng khi sinh và yếu tố di truyền.<sup>7,11</sup> Thêm vào đó, những trẻ thừa cân béo phì từ 5 đến 7 tuổi thường có cân nặng khi sinh cao.<sup>11,12</sup> Trong nghiên cứu này, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về cân nặng của mẹ tăng trong quá trình mang thai ở nhóm trẻ béo phì và nhóm trẻ bình thường.

Nghiên cứu của chúng tôi lựa chọn 2 cách tính BMI. Theo tiêu chuẩn WHO 2007, nếu lựa chọn những bà mẹ có có thể trạng thừa cân với BMI  $\geq 25$  thì tỷ lệ trẻ bị béo phì ở nhóm mẹ có BMI  $\geq 25$  cao gấp 1,9 lần so với những trẻ có mẹ BMI  $< 25$  ( $p = 0,045$ ). Bên cạnh đó,

do số lượng bà mẹ có BMI  $\geq 25$  ở châu Á nói chung và trong nghiên cứu này nói riêng chiếm số lượng ít nên chúng tôi lựa theo tiêu chuẩn của Hiệp hội đái đường các nước châu Á - IDI & WPRO, chúng tôi tìm thấy mối liên quan giữa BMI của mẹ với tình trạng béo phì của trẻ. BMI của mẹ dưới 23 thì trẻ có nguy cơ béo phì chỉ bằng 0,39 lần so với BMI của mẹ  $\geq 23$  ( $p = 0,000$ ). Kết quả này cũng tương tự như kết quả của Voerman,<sup>13</sup> Leddy<sup>14</sup> đã khẳng định BMI của mẹ cao làm tăng nguy cơ thừa cân béo phì ở trẻ.

Trong nghiên cứu này, những trẻ được ăn sữa công thức trong 6 tháng đầu có nguy cơ béo phì cao gấp 3,72 lần so với những trẻ không ăn sữa bột trong 6 tháng đầu ( $p = 0,000$ ). Điều này cũng tương tự như kết quả trong khi nhiều nghiên cứu phân tích trước đó của Weng<sup>15</sup> và Harder<sup>16</sup> đã nhận định uống sữa công thức sớm trong 6 tháng đầu làm tăng nguy cơ thừa cân béo phì ở trẻ.

Những trẻ cai sữa trước 24 tháng tuổi có nguy cơ béo phì cao hơn 2,35 lần so với những trẻ cai sữa sau 24 tháng. Kết quả này cũng tương tự như các kết quả nghiên cứu trước đó ở thế giới<sup>16</sup> cũng như như nghiên cứu trong nước của Huỳnh Thị Thu Diệu năm 2007 ở Thành Phố Hồ Chí Minh kết luận thời gian cai sữa sớm có ảnh hưởng mạnh mẽ đến trẻ béo phì hơn là trẻ thừa cân và trẻ bình thường.<sup>17</sup> Nhiều nghiên cứu hệ thống đã chỉ ra nuôi con bằng sữa mẹ là yếu tố giúp trẻ giảm nguy cơ thừa cân béo phì.<sup>14,15</sup> Trong nghiên cứu này, chúng tôi không tìm thấy mối liên quan giữa thời điểm ăn dặm sớm (trước 6 tháng) và ăn dặm sau 6 tháng với tình trạng béo phì ở trẻ dưới 60 tháng tuổi.

#### V. KẾT LUẬN

Một số yếu tố như yếu tố gia đình (BMI của mẹ cao), chăm sóc trẻ (ăn sữa bột 6 tháng đầu), cai sữa ( trước 24 tháng) có sự kết hợp

có ý nghĩa thống kê với béo phì ở trẻ dưới 5 tuổi ở quận Hoàng Mai, Hà Nội.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Caterson Ian D, Gill Timothy P. Obesity: epidemiology and possible prevention. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2002;16(4):595 - 610.
2. Low S, Chin MC, Deurenberg - Yap M. Review on epidemic of obesity. *Ann Acad Med Singapore*; 2009;38(1):57 - 59.
3. Kelly T, Yang W, Chen CS, et.al. Global burden of obesity in 2005 and projections to 2030. *Int J Obes(Lond)*.(2008);32(9), 1431 - 1437.
4. Đỗ Thị Phương Hà và Lê Bạch Mai. Thực trạng thừa cân béo phì ở người trưởng thành giai đoạn 2011 - 2015. *Chiến lược quốc gia dinh dưỡng giai đoạn 2011 - 2015*. 2015.
5. Lê Thị Hải và Lâm Nguyễn Thị. Theo dõi tình trạng dinh dưỡng và sức khỏe của trẻ thừa cân - béo phì tại Hà Nội. *Tạp chí Y học thực hành*. 2004;496:53 - 57.
6. Trương Tuyết Mai, Lê Thị Hợp và Nguyễn Thị Lâm. Tình trạng thừa cân béo phì và rối loạn lipid máu ở trẻ 4 - 9 tuổi tại một số trường thuộc quận Hoàn Kiếm Hà Nội. *Tình hình dinh dưỡng, Chiến lược can thiệp 2011 - 2015 và định hướng 2016 - 2020*. 2012;1: 56 - 62.
7. Williams EP, Mesidor M, Winters K, et.al. Overweight and Obesity: Prevalence, Consequences, and Causes of a Growing Public Health Problem. *Curr Obes Rep*. 2015;4(3):363 - 370.
8. Nguyễn Thị Trung Thu và Lê Thị Tuyết. Đặc điểm nhân trắc và tình trạng dinh dưỡng của trẻ từ 24 đến 59 tháng tuổi ở Hà Nội, Thanh Hóa, Phú Thọ năm 2018. *Tạp chí Khoa học - Đại học Sư phạm Hà Nội*. 2018;3:150 - 157.
9. Nguyễn Quang Dũng và Nguyễn Lân. Tình trạng béo phì ở học sinh tiểu học 9 - 11 tuổi và các yếu tố liên quan tại Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí Dinh dưỡng và thực phẩm*. 2008;4(1):39047.
10. Do Loan Minh, Tran Toan Khanh, Eriksson Bo et.al. Preschool overweight and obesity in urban and rural Vietnam: differences in prevalence and associated factors. *Global Health Action*. 2015;8: 28615.
11. Wright SM, Aronne LJ. Causes of obesity. *Abdom Imaging*. 2012;37(5):730 - 732.
12. Ebbeling CB, Pawlak DB, Ludwig D S. Childhood obesity: public - health crisis, common sense cure. *Lancet*. 2002;360(9331):473 - 482.
13. Voerman E, Santos S, Patro Golab B, et.al. Maternal body mass index, gestational weight gain, and the risk of overweight and obesity across childhood: An individual participant data meta - analysis. *PLoS Med*. 2019;16(2):e1002744.
14. Leddy MA, Power ML, Schulkin J. The impact of maternal obesity on maternal and fetal health. *Rev Obstet Gynecol*. 2008;1(4):170 - 178.
15. Weng SF, Redsell SA, Swift JA, et.al. Systematic review and meta - analyses of risk factors for childhood overweight identifiable during infancy. *Archives of disease in childhood*, 2012;97(12):1019 - 1026.
16. Harder T, Bergmann R, Kallischnigg G, et.al. Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta - analysis. *American journal of epidemiology*. 2005;162(5):397 - 403.
17. Dieu HT, Dibley MJ, Sibbritt D, et.al. Prevalence of overweight and obesity in preschool children and associated socio - demographic factors in Ho Chi Minh City, Vietnam. *Int J Pediatr Obes*. 2007;2(1):40 - 50.



## Summary

# THE RELATIONSHIP BETWEEN NUTRITIONAL CARE PRACTICES IN THE FIRST 1000 DAYS OF EARLY CHILDHOOD AND OBESITY STATUS IN PRESCHOOL CHILDREN, HOANG MAI - HANOI

Obesity is becoming a global health problem. Obesity is affected by genetic factors, physical activity and nutrition, especially in childhood. This study aims to analyze the relationship between obesity and the practices of nutritional care in newborns in children under 60 months old at Hoang Mai District, Hanoi. This case control study was conducted with 99 children as the study group and 198 children as the control group. The results show that factors such as mother's BMI, formula feeding the first 6 months and weaning have a statistical significant relationship with obesity in children under 5 years old.

**Keywords:** obesity, preschool children, the first 1000 days of childhood, Hoang Mai, Hanoi.