

**SỞ Y TẾ TỈNH BẮC NINH**  
**BỆNH VIỆN SẢN NHI BẮC NINH SỐ 2**

**PHAN THỊ YẾN**

**NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG THIẾU MÁU Ở TRẺ 6 - 60**  
**THÁNG TUỔI ĐẾN KHÁM TẠI BỆNH VIỆN SẢN NHI**  
**BẮC NINH SỐ 2 NĂM 2026**

**ĐỀ CƯƠNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP CƠ SỞ**

**BẮC NINH, 2026**

**SỞ Y TẾ BẮC NINH**  
**BỆNH VIỆN SẢN NHI BẮC NINH SỐ 2**

**ĐỀ CƯƠNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC**

**NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG THIẾU MÁU Ở TRẺ 6 - 60  
THÁNG TUỔI ĐẾN KHÁM TẠI BỆNH VIỆN SẢN NHI  
BẮC NINH SỐ 2 NĂM 2026**

**ĐỀ CƯƠNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP CƠ SỞ**

**Người thực hiện: Phan Thị Yến**

**Cộng sự: Đinh Văn Bình – BV SN Bắc Ninh số 2**

**BẮC NINH, 2026**

## MỤC LỤC

ĐẶT VẤN ĐỀ.....	1
Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU.....	4
1.1. Đại cương bệnh thiếu máu.....	4
1.1.1. Định nghĩa và phân loại thiếu máu.....	4
1.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh thiếu máu ở trẻ em.....	5
1.2.1. Lâm sàng.....	5
1.2.2. Cận lâm sàng.....	5
1.3. Một số yếu tố liên quan.....	7
1.3.1. Tuổi.....	7
1.3.2. Giới tính.....	7
1.3.3. Địa dư và dân tộc.....	7
1.3.4. Cân nặng lúc sinh.....	8
1.3.5. Bổ sung sắt cho trẻ.....	8
1.3.6. Tình trạng dinh dưỡng.....	8
1.3.7. Tiền sử bệnh lý.....	9
1.3.8. Bú mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu.....	9
1.3.9. Trình độ học vấn của mẹ.....	9
1.4. Thực trạng bệnh thiếu máu ở trẻ em trên thế giới và tại Việt Nam.....	10
1.4.1. Trên thế giới.....	10
1.4.2. Tại Việt Nam.....	12
1.5. Vài nét về địa điểm nghiên cứu.....	12
Chương 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	14
2.1. Đối tượng nghiên cứu.....	14
2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu.....	14
2.2.1. Đối tượng nghiên cứu.....	14
2.2.2. Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân.....	14
2.2.3. Tiêu chuẩn loại trừ.....	14
2.3. Phương pháp nghiên cứu.....	14
2.4. Cỡ mẫu.....	14

2.5. Phương pháp chọn mẫu.....	15
2.6. Phương pháp thu thập số liệu .....	15
2.7. Biến số nghiên cứu.....	15
4.8. Các khái niệm, thước đo, tiêu chuẩn đánh giá .....	18
2.9. Phương pháp phân tích số liệu.....	21
2.10. Đạo đức trong nghiên cứu.....	21
2.11. Hạn chế của nghiên cứu, sai số và biện pháp khắc phục sai số.....	21
2.11.1. Sai số.....	21
2.11.2. Các biện pháp không chế sai số .....	21
2.11. Sơ đồ nghiên cứu .....	23
Chương 3. DỰ KIẾN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....	24
3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu.....	24
3.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng thiếu máu trẻ em. ....	26
DỰ KIẾN BÀN LUẬN .....	32
DỰ KIẾN KẾT LUẬN .....	33
KHUYẾN NGHỊ .....	34
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
MẪU BỆNH ÁN NGHIÊN CỨU	

## DANH MỤC VIẾT TẮT

<b>Từ viết tắt</b>	<b>Từ nghĩa Tiếng Anh</b>	<b>Từ nghĩa Tiếng Việt</b>
BVSNBN		Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh
HGB	Hemoglobin	Huyết sắc tố
MCV	Mean Corpuscular Volume	Thể tích trung bình hồng cầu
MCH	Mean Corpuscular Hemoglobin	Lượng huyết sắc tố trung bình hồng cầu
MCHC	Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration	Nồng độ huyết sắc tố trung bình hồng cầu
RDW	Red Cell Distribution Width	Độ phân bố kích thước hồng cầu
WHO	World Health Organization	Tổ chức Y tế Thế giới

## DANH MỤC BẢNG BIỂU

Hình 1.1. Ước tính toàn cầu về tỷ lệ thiếu máu ở trẻ em 6 tháng- 59 tháng tuổi năm 2021 .....	10
Bảng 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu.....	24
Bảng 3.2. Tỷ lệ thiếu máu của trẻ 6-60 tháng theo giới .....	24
Bảng 3.3. Tỷ lệ thiếu máu của trẻ 6-60 tháng theo tuổi.....	25
Bảng 3.4. Tỷ lệ thiếu máu của trẻ 6-60 tháng theo dân tộc.....	25
Bảng 3.5. Đặc điểm lâm sàng thiếu máu của trẻ 6- 60 tháng. ....	26
Bảng 3.6. Đặc điểm cận lâm sàng thiếu máu của trẻ 6- 60 tháng.....	27
3.3. Một số yếu tố liên quan đến trẻ thiếu máu 6- 60 tháng.....	27
Bảng 3.7. Mối liên quan giữa tuổi thai với tình trạng thiếu máu.....	27
Bảng 3.8. Mối liên quan giữa cân nặng khi sinh với tình trạng thiếu máu.....	28
Bảng 3.9. Mối liên quan giữa dân tộc với tình trạng thiếu máu .....	28
Bảng 3.10. Mối liên quan giữa địa dư với tình trạng thiếu máu.....	28
Bảng 3.11. Mối liên quan giữa giới tính với tình trạng thiếu máu .....	29
Bảng 3.12. Mối liên quan giữa tuổi với tình trạng thiếu máu .....	29
Bảng 3.13. Mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng với tình trạng .....	29
Bảng 3.14. Mối liên quan giữa bệnh lý với tình trạng thiếu máu .....	30
Bảng 3.15. Mối liên quan giữa bú sữa mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu với tình trạng thiếu máu .....	30
Bảng 3.16. Mối liên quan giữa bổ sung sắt với tình trạng thiếu máu .....	31
Bảng 3.17. Mối liên quan giữa công việc của mẹ với tình trạng thiếu máu.....	31

Bảng 3.18. Mối liên quan giữa trình độ văn hóa của mẹ với tình trạng thiếu máu.

.....**Error! Bookmark not defined.**

## **ĐẶT VẤN ĐỀ**

Thiếu máu là tình trạng giảm nồng độ Hemoglobin (Hb) dưới giới hạn bình thường của người khỏe mạnh ở cùng độ tuổi, giới tính, chủng tộc trong cùng điều kiện môi trường sống [1]. Đây là một vấn đề sức khỏe cấp thiết và vô cùng quan trọng trên mọi lứa tuổi nói chung và đặc biệt ở trẻ em nói riêng nhất là ở nhóm 6 tháng- 60 tháng tuổi, tình trạng thiếu máu ảnh hưởng rất lớn đến sự phát triển thể chất, tinh thần cả trong ngắn hạn và dài hạn [9].

Theo WHO, năm 2021 có 39,8% tương đương với 269 triệu trẻ em từ 6 tháng đến 5 tuổi trên toàn thế giới bị thiếu máu. Trong đó châu Phi có tỷ lệ bệnh cao nhất (60,2%)[17]. Tỷ lệ thiếu máu toàn cầu năm 2010 là 32,9%, với gánh nặng cao nhất ở trẻ em dưới 5 tuổi. Cho đến nay, tỷ lệ thiếu máu toàn cầu ở trẻ em dưới 5 tuổi đã giảm dần qua các năm, từ 48,0% vào năm 2000 xuống còn 39,8% năm 2019. Tuy nhiên tỷ lệ thiếu máu ở trẻ em nói chung và đặc biệt là trẻ em dưới 5 tuổi vẫn còn cao. Tại Việt Nam, Bộ y tế đã công bố kết quả điều tra của Viện Dinh dưỡng năm 2020, tỷ lệ thiếu máu ở trẻ em dưới 5 tuổi đã có cải thiện nhưng kết quả vẫn chưa đạt được mục tiêu đề ra, tỉ lệ thiếu máu ở trẻ từ 6 tháng đến 59 tháng tuổi là 19,6%; trong đó cao nhất ở Tây Nguyên với 26,3%, tiếp đến là các tỉnh miền núi phía Bắc với 23,4%[2].

Biểu hiện lâm sàng của thiếu máu là hậu quả của tình trạng thiếu oxy ở mô, tổ chức và xuất hiện tùy thuộc vào mức độ thiếu máu và đáp ứng của cơ thể, bao gồm da xanh, niêm mạc nhợt, móng tay, móng chân dễ gãy rụng.... Theo Nguyễn Thị Tiên và cộng sự (2012), các triệu chứng lâm sàng thường gặp trong thiếu máu là: da xanh (36,7%), niêm mạc mắt nhợt (30,3%)[5]. Theo Đặng Thị Anh Thư và cộng sự (2025) triệu chứng da niêm nhợt chiếm 78,3% [3].

Các nghiên cứu cũng chỉ ra rằng tuổi và giới tính của trẻ, nơi cư trú, tình trạng dinh dưỡng, thói quen ăn uống, hoàn cảnh kinh tế xã hội và các bệnh lý kèm theo có liên quan đến bệnh thiếu máu. Bệnh thiếu máu phổ biến hơn ở trẻ

nhỏ, bé gái, trẻ bị suy dinh dưỡng (còi cọc, gầy gò hoặc thiếu cân), trẻ bắt đầu ăn dặm sớm, trẻ sống ở vùng nông thôn và trẻ có tình trạng kinh tế xã hội của mẹ thấp [9]. Hơn nữa, có sự khác biệt rất lớn về tỷ lệ mắc bệnh thiếu máu giữa các nghiên cứu nhỏ được thực hiện ở các địa điểm khác nhau, và các yếu tố liên quan đến bệnh thiếu máu ở trẻ em cũng khác nhau giữa các nghiên cứu tại Việt Nam.

Bắc Ninh là một tỉnh có tốc độ công nghiệp hóa cao, tập trung nhiều khu công nghiệp và doanh nghiệp lớn, thu hút số lượng lớn lao động nhập cư từ nhiều địa phương. Điều này làm gia tăng nhanh mật độ dân cư và tạo ra những biến động về cơ cấu dân số, có thể ảnh hưởng đến tình trạng dinh dưỡng và sức khỏe trẻ em trên địa bàn. Tại Bệnh viện Sản nhi Bắc Ninh số 2, hàng năm có hàng nghìn bệnh nhi đến khám và điều trị thiếu máu, tuy nhiên chưa có nghiên cứu về thiếu máu chung ở trẻ từ 6 tháng đến 60 tháng tuổi. Câu hỏi đặt ra là: Tình trạng thiếu máu ở trẻ em từ 6 tháng – 60 tháng tuổi tại Bệnh viện Sản nhi Bắc Ninh số 2 như thế nào? Yếu tố nào liên quan đến tình trạng thiếu máu ở trẻ em? Để trả lời cho những câu hỏi trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: ***“Nghiên cứu thực trạng thiếu máu ở trẻ 6 tháng – 60 tháng tuổi đến khám tại Bệnh viện Sản nhi Bắc Ninh số 2 năm 2026”***.

Mục tiêu nghiên cứu:

- 1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng thiếu máu ở trẻ em từ 6 tháng đến 60 tháng tuổi đến khám tại Bệnh viện Sản nhi Bắc Ninh số 2 năm 2026.*
- 2. Phân tích một số yếu tố liên quan đến thực trạng thiếu máu ở trẻ em từ 6 tháng đến 60 tháng tuổi đến khám tại Bệnh viện Sản nhi Bắc Ninh số 2 năm 2026.*

## Chương 1

### TỔNG QUAN TÀI LIỆU

#### 1.1. Đại cương bệnh thiếu máu

##### 1.1.1. Định nghĩa và phân loại thiếu máu

###### 1.1.1.1. Định nghĩa

Theo hướng dẫn của Bộ Y tế (2015): Thiếu máu là tình trạng giảm nồng độ hemoglobin (Hb) trong máu của người bệnh so với người cùng giới, cùng lứa tuổi và cùng điều kiện sống. Người bệnh được xác định là thiếu máu khi có chỉ số Hemoglobin trong máu thấp hơn hoặc bằng -2SD so với quần thể cùng tuổi và giới [1].

###### 1.1.1.2. Phân loại

Có nhiều cách phân loại thiếu máu nhưng phân loại theo nguyên nhân gây thiếu máu, theo mức độ thiếu máu và theo huyết học là thích hợp và được sử dụng phổ biến.

- Theo mức độ: Dựa vào nồng độ Hemoglobin chia thiếu máu làm 3 mức độ [9].

+ Thiếu máu nhẹ: Nồng độ Hb từ 100 - 109 g/l

+ Thiếu máu vừa: Nồng độ Hb từ 70 – 99 g/l

+ Thiếu máu nặng: Nồng độ Hb < 70 g/l.

- Theo nguyên nhân:

+ Thiếu máu do giảm sản sinh hồng cầu: thiếu yếu tố tạo máu (thiếu sắt, thiếu vitamin B12, protein, thiếu folat), suy tủy (suy dòng hồng cầu đơn thuần, suy tủy mắc phải hay bẩm sinh...), thiếu máu do rối loạn sinh máu (loạn sinh hồng cầu bẩm sinh, suy thận mạn tính...).

+ Thiếu máu do mất máu: Mất máu cấp do nhiều nguyên nhân khác nhau như chấn thương, xuất huyết tiêu hóa, xuất huyết nội sọ, ... và mất máu mạn tính như nhiễm giun móc, loét dạ dày tá tràng, ...

+ Thiếu máu do tan máu: trong đó được chia thành nhóm nguyên nhân tại hồng cầu, và nhóm nguyên nhân ngoài hồng cầu.

## **1.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng bệnh thiếu máu ở trẻ em**

### **1.2.1. Lâm sàng**

Triệu chứng lâm sàng của thiếu máu bao gồm các triệu chứng là hậu quả của tình trạng thiếu oxy mô, tổ chức; nhóm triệu chứng cũng gợi ý nguyên nhân gây thiếu máu. Triệu chứng của thiếu máu phụ thuộc vào mức độ mất máu và đáp ứng của cơ thể với tình trạng thiếu máu. Dựa vào đặc điểm triệu chứng gợi ý xác định mức độ mất máu, tính chất mất máu cấp tính hay mạn tính và nguyên nhân thiếu máu[11].

Các triệu chứng do thiếu máu gây ra: các triệu chứng phổ biến của thiếu máu có thể bao gồm dễ mệt mỏi, uể oải, hồi hộp trống ngực và xanh xao. Da xanh, niêm mạc nhợt, được đánh giá bằng cách kiểm tra các vị trí có thể nhìn thấy các mao mạch (ví dụ: kết mạc, lòng bàn tay và móng tay). Tuy nhiên, độ nhạy của việc đánh giá lâm sàng tình trạng xanh xao ở những vị trí này trong việc phát hiện bệnh thiếu máu nặng (tức là HGB <7 g/dL) chỉ khoảng 50 - 60%. Ở trẻ sơ sinh có thể biểu hiện quấy khóc và ăn uống kém. Tuy nhiên, do khả năng bù trừ của cơ thể, bệnh nhân thiếu máu mạn tính có thể có ít hoặc không có triệu chứng so với những người thiếu máu cấp tính ở mức hemoglobin tương đương[11].

- Triệu chứng gợi ý nguyên nhân thiếu máu: mất máu qua kinh nguyệt hoặc qua đường tiêu hoá như nôn ra máu, đi ngoài phân đen; triệu chứng tan máu.

### **1.2.2. Cận lâm sàng**

\* *Xét nghiệm công thức máu toàn phần*: Xét nghiệm công thức máu toàn phần cung cấp thông tin về hồng cầu và các dòng tế bào khác.

- Hemoglobin và hematocrit: Phạm vi tham chiếu cho HGB và hematocrit (HCT) thay đổi theo tuổi.

- Các chỉ số hồng cầu: Các chỉ số hồng cầu là một phần không thể thiếu trong việc đánh giá trẻ bị thiếu máu, bao gồm:

+ Thể tích hồng cầu trung bình (MCV) – MCV được đo trực tiếp bằng máy đếm tế bào máu tự động và biểu thị giá trị trung bình (tính bằng femtolit [fL]) của thể tích từng tế bào hồng cầu trong mẫu máu. Giá trị tham chiếu cho MCV thay đổi tùy theo độ tuổi (trẻ sơ sinh có MCV cao hơn so với trẻ lớn hơn). Một quy tắc hữu ích cần nhớ để ước tính giới hạn tham chiếu dưới phù hợp với độ tuổi cho giá trị MCV là  $70 + \text{tuổi}$  (tính bằng năm). MCV là thông số hồng cầu hữu ích nhất khi đánh giá bệnh nhân thiếu máu và được sử dụng để phân loại thiếu máu là thiếu máu hồng cầu nhỏ, thiếu máu hồng cầu bình thường hoặc thiếu máu hồng cầu to[11].

+ Nồng độ hemoglobin trung bình trong hồng cầu (MCHC). Giá trị MCHC thay đổi tùy thuộc vào tuổi (trẻ sơ sinh có giá trị cao hơn trẻ lớn hơn) và giới tính (nam giới có giá trị cao hơn một chút so với nữ giới) của trẻ. MCHC cung cấp đánh giá định lượng về mức độ nhược sắc, đẳng sắc hay ưu sắc[11].

- Số lượng bạch cầu và tiểu cầu: Các dòng tế bào khác có thể cung cấp manh mối về nguyên nhân cơ bản của bệnh thiếu máu. Tăng bạch cầu thường gợi ý nguyên nhân nhiễm trùng hoặc ít phổ biến hơn như bệnh bạch cầu cấp. Tăng tiểu cầu cũng thường xảy ra như một phần của phản ứng giai đoạn cấp tính để đáp ứng với nhiễm trùng và các tình trạng viêm khác, đặc biệt là bệnh Kawasaki. Giảm bạch cầu, giảm bạch cầu trung tính và/hoặc giảm tiểu cầu có thể là dấu hiệu của chức năng tủy xương bất thường hoặc sự phá hủy tế bào máu ngoại vi tăng lên[11].

\* Bilan sắt trong máu: Một trong những nguyên nhân gây thiếu máu thường gặp nhất ở trẻ em là do thiếu sắt. Xét nghiệm bilan sắt trong máu giúp phân biệt nguyên nhân thiếu máu do thiếu sắt hay do các bệnh lý khác[11].

### **1.3. Một số yếu tố liên quan**

#### ***1.3.1. Tuổi***

Độ tuổi là một yếu tố liên quan đến thiếu máu ở trẻ em, điều này cũng được chỉ ra qua nhiều nghiên cứu độc lập [8, 9]. Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng tỷ lệ thiếu máu ở trẻ giảm theo tuổi. Trong nghiên cứu của Bamboro và cộng sự năm 2024, kết quả nghiên cứu cho thấy có mối liên hệ nghịch giữa tuổi tác của trẻ và tỷ lệ mắc bệnh thiếu máu; khả năng thiếu máu giảm dần theo tuổi của trẻ [9]. Nguyên nhân dẫn đến khả năng thiếu máu cao hơn ở trẻ nhỏ có thể liên quan đến nhiều yếu tố khác nhau. Sự phát triển của trẻ diễn ra tương đối nhanh trong giai đoạn nhỏ tuổi, làm tăng nhu cầu về sắt và các chất dinh dưỡng khác. Đối với hầu hết trẻ em ở các quốc gia có thu nhập thấp, nhu cầu dinh dưỡng tăng lên có thể không được đáp ứng đầy đủ, dẫn đến trẻ dễ bị thiếu máu và các thiếu hụt dinh dưỡng khác.

#### ***1.3.2. Giới tính***

Một số nghiên cứu cho thấy trẻ nam dường như thường mắc thiếu máu hơn trẻ nữ [10, 15]. Nguyên nhân được cho là do một số bệnh lý di truyền gây thiếu máu liên kết nhiễm sắc thể X (ví dụ: thiếu hụt G6PD và thiếu máu sideroblastic liên kết X) bệnh thường xảy ra ở nam giới. Tuy vậy, cho đến nay kết luận về mối liên quan giữa giới tính và thiếu máu vẫn chưa được nhất quán.

#### ***1.3.3. Địa dư và dân tộc***

Các nghiên cứu chỉ ra rằng phân bố thiếu máu ở trẻ em nông thôn phổ biến hơn so với trẻ em thành thị [12]. Tương tự như vậy, trẻ thuộc nhóm dân tộc khác mắc bệnh thiếu máu cao hơn trẻ có dân tộc Kinh [6]. Nguyên nhân được cho là do ở thành thị tỷ lệ gia đình có kinh tế khá cao hơn do vậy khẩu phần ăn

đầy đủ các nhóm dinh dưỡng hơn và tiếp cận được các nguồn thông tin dinh dưỡng đầy đủ hơn. Một số bệnh lý thiếu máu di truyền như Thalassemia ở các dân tộc thiểu số có tỷ lệ mắc bệnh cao hơn so với dân tộc Kinh.

Nghiên cứu của Bamboro và cộng sự cũng đã tìm thấy mối liên hệ tiêu cực giữa bệnh thiếu máu ở trẻ em dưới 5 tuổi và tình trạng kinh tế hộ gia đình. Tỷ lệ thiếu máu ở trẻ em từ các hộ gia đình có kinh tế tốt hơn thấp hơn so với những trẻ em từ các hộ gia đình có tình trạng kinh tế thấp hơn[9].

#### ***1.3.4. Cân nặng lúc sinh***

Trẻ sơ sinh nhẹ cân cho thấy tình trạng suy dinh dưỡng từ thời kỳ bào thai. Đây là yếu tố nguy cơ tiềm ẩn đối với tình trạng sức khỏe của trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ, trong đó có bệnh lý thiếu máu.

#### ***1.3.5. Bổ sung sắt cho trẻ***

Thiếu sắt chiếm gần một nửa số trường hợp thiếu máu ở trẻ em [13]. Ở trẻ em, tình trạng thiếu sắt phát triển chậm và ít gây ra các triệu chứng cấp tính. Khi tình trạng thiếu sắt trở nên trầm trọng hơn, trẻ trở nên xanh xao và yếu ớt, ăn ít hơn và dễ mệt mỏi. Trẻ tăng cân kém, thường xuyên bị nhiễm trùng đường hô hấp và đường ruột. Do vậy nếu trẻ được bổ sung sắt đầy đủ sẽ giúp phòng ngừa bệnh lý thiếu máu do thiếu sắt cũng như giảm nguy cơ mắc các bệnh lý khác[6].

#### ***1.3.6. Tình trạng dinh dưỡng***

Suy dinh dưỡng thường kết hợp với thiếu máu. Một số nghiên cứu cho thấy trẻ bị suy dinh dưỡng, trẻ có còi cọc, nhẹ cân có nguy cơ mắc bệnh thiếu máu cao hơn [8, 15]. Nghiên cứu của Anteneh và cộng sự năm 2021 cũng cho thấy tỷ lệ mắc bệnh thiếu máu ở trẻ em có chiều cao và cân nặng thấp so với tuổi dựa trên các phép đo nhân trắc học cao hơn nhiều so với những trẻ có các phép đo nhân trắc học bình thường[8]. Điều này có thể là do tình trạng dinh dưỡng của trẻ em ảnh hưởng trực tiếp đến mức hemoglobin trong máu; một số

ngiên cứu khác được thực hiện trên toàn cầu cũng cho thấy tình trạng còi cọc và thiếu cân ở trẻ em có liên quan đến bệnh thiếu máu [8].

### ***1.3.7. Tiền sử bệnh lý***

Tiền sử bệnh lý qua một số nghiên cứu cũng được cho là yếu tố liên quan đến tình trạng thiếu máu ở trẻ [8, 14]. Nghiên cứu của Oscar và cộng sự cho thấy tình trạng chẩn đoán mắc bệnh sốt rét ở trẻ em có mối liên hệ chặt chẽ với nguy cơ thiếu máu (OR: 4,022 (3,399, 4,759), giá trị  $p < 0,001$ ). Trẻ em được chẩn đoán mắc bệnh sốt rét có nguy cơ thiếu máu cao gấp 4 lần. Shenton (2020) báo cáo, sốt trong vòng 2 tuần trước thời điểm nghiên cứu có liên quan đến tình trạng thiếu máu ở trẻ. Theo đó, những trẻ có sốt trong vòng 2 tuần trước đó làm tăng nguy cơ thiếu máu lên 1,6 lần (kết quả năm 2003, 2008) và lên 2,3 lần (kết quả năm 2014) [14].

### ***1.3.8. Bú mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu***

Cho đến nay nuôi con bằng sữa mẹ vẫn được coi là biện pháp hàng đầu để bảo vệ sức khỏe trẻ em. Trong sữa mẹ có đầy đủ các chất dinh dưỡng, vi chất và kháng thể cho trẻ. Trong 6 tháng đầu, trẻ được nuôi hoàn toàn bằng sữa mẹ sẽ phát triển tốt, giảm nguy cơ các bệnh lý trong đó có bệnh thiếu máu [14]. Trẻ nên được bú kéo dài đến 18 – 24 tháng tuổi. Trong Nghiên cứu của Thạch Thị Mỹ Phương năm 2024 tại tỉnh Trà Vinh cũng cho kết quả trẻ không bú mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu có nguy cơ mắc bệnh thiếu máu cao gấp 1.5 lần trẻ bú mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu [6].

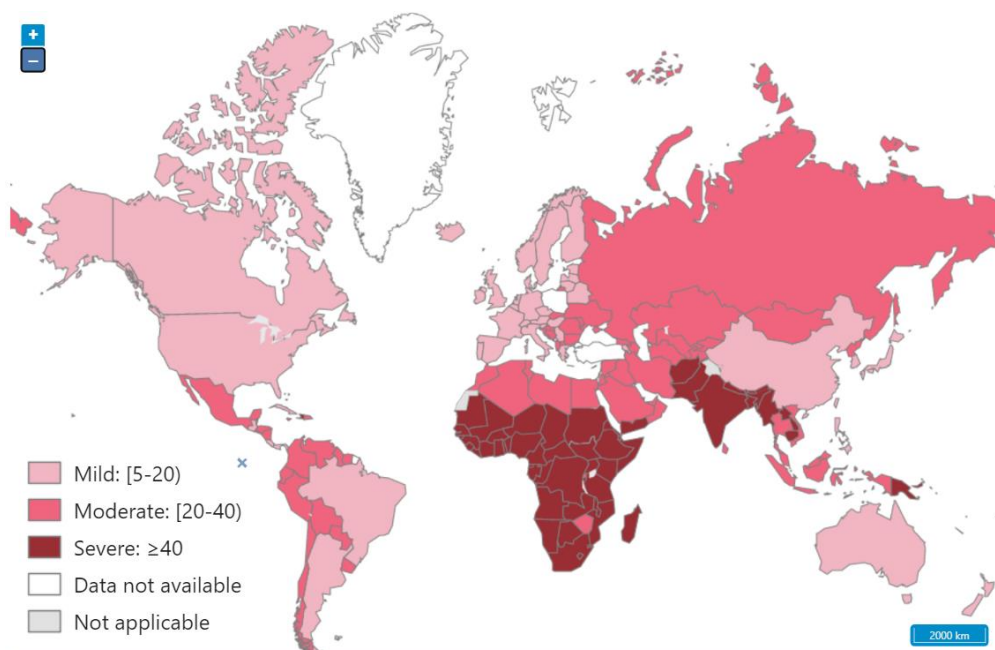
### ***1.3.9. Trình độ học vấn của mẹ***

Nghiên cứu cho thấy rằng trẻ em là con của những bà mẹ có học vấn cao thường ít có nguy cơ bị thiếu máu hơn những đứa trẻ có bà mẹ mù chữ [10, 14]. Trình độ học vấn ngày càng cao tạo ra sự hiểu biết và nhận thức về sức khỏe, dinh dưỡng tối ưu cho trẻ em. Năm 2020 Gebrie và cộng sự nghiên cứu cũng cho kết quả rằng trình độ học vấn của gia đình trẻ là một yếu tố dự báo có ý

nghĩa thống kê đối với sự xuất hiện của bệnh thiếu máu ở trẻ em. Những trẻ em có cha mẹ không được học hành có nhiều khả năng bị thiếu máu hơn so với những trẻ có cha mẹ có trình độ học vấn từ tiểu học trở lên[10]. Lý do có thể được giải thích là khi trình độ học vấn của cha mẹ tăng lên, thì tình trạng kinh tế và sự đa dạng dinh dưỡng của họ cũng tăng lên.

#### 1.4. Thực trạng bệnh thiếu máu ở trẻ em trên thế giới và tại Việt Nam

##### 1.4.1. Trên thế giới



**Hình 1.1. Ước tính toàn cầu về tỷ lệ thiếu máu ở trẻ em 6 tháng- 59 tháng tuổi năm 2021 [16]**

Thiếu máu là tình trạng số lượng hồng cầu hoặc nồng độ hemoglobin trong hồng cầu thấp hơn bình thường. Các nhóm dân số dễ bị thiếu máu nhất bao gồm trẻ em dưới 5 tuổi, đặc biệt là trẻ sơ sinh và trẻ em dưới 2 tuổi, phụ nữ trong độ tuổi sinh sản đặc biệt là phụ nữ mang thai và sau sinh. Theo WHO năm 2021 có 39,8% tương đương với 269 triệu trẻ em từ 6 tháng đến 5 tuổi trên toàn thế giới bị thiếu máu. Trong đó châu Phi có tỷ lệ bệnh cao nhất (60,2%). WHO cũng đưa ra đánh giá rằng các khu vực Châu Phi và Đông Nam Á là những khu vực bị ảnh hưởng nặng nề nhất, với ước tính khoảng 103 triệu trẻ em mắc bệnh

thiếu máu ở Châu Phi và 83 triệu trẻ em ở Đông Nam Á[16].

Thiếu máu hay gặp nhất ở trẻ dưới 5 tuổi do tốc độ tăng trưởng nhanh, tăng nhu cầu các nguyên liệu tạo máu như sắt và các chất dinh dưỡng... Thiếu máu liên quan đến sự phát triển kém về nhận thức và vận động ở trẻ em, và khả năng lao động ở người lớn, ảnh hưởng đến sự phát triển kinh tế đất nước. Ở trẻ em, thiếu máu gặp ở tất cả các quốc gia trên thế giới.

Tại Ethiopia, Bambaro và cộng sự năm 2024 đã tiến hành nghiên cứu trên tổng cộng có 332 trẻ em dưới 5 tuổi với độ tuổi trung bình (độ lệch chuẩn) là 33 (15) tháng tham gia nghiên cứu. Tỷ lệ thiếu máu chung ở trẻ em dưới 5 tuổi là 35,3% (khoảng tin cậy 95%: 30,4, 40,7). Mức độ thiếu máu nhẹ, trung bình và nặng lần lượt là 12,4% (khoảng tin cậy 95%: 9,2, 16,4), 22,1% (khoảng tin cậy 95%: 17,9, 26,9) và 0,9% (khoảng tin cậy 95%: 0,3, 2,8). Thiếu máu có mối liên hệ nghịch với sự gia tăng tuổi của trẻ (0,95, khoảng tin cậy 95%: 0,93, 0,97) và sự cải thiện điểm số giàu nghèo của gia đình (0,86, khoảng tin cậy 95%: 0,75, 0,99). Gần một phần ba số trẻ em dưới 5 tuổi bị thiếu máu và thiếu máu ở trẻ em là một vấn đề sức khỏe cộng đồng ở mức độ trung bình trong khu vực nghiên cứu[9].

Một nghiên cứu của Sunuwar và cộng sự năm 2023 tiến hành nghiên cứu tình trạng thiếu máu ở trẻ tại 6 quốc gia thuộc Nam và Đông Nam Á bao gồm: Bangladesh, Campuchia, Ấn Độ, Maldives, Myanmar và Nepal. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ mắc bệnh thiếu máu ở trẻ em trên sáu quốc gia này là 57,3% (95% CI: 56,9-57,7%). Tỷ lệ thiếu máu ở trẻ em cao hơn đáng kể ở các bà mẹ bị thiếu máu so với các bà mẹ không bị thiếu máu (Bangladesh: aOR = 1,66, Campuchia: aOR = 1,56, Ấn Độ: aOR = 1,62, Maldives: aOR = 1,44, Myanmar: aOR = 1,59 và Nepal: aOR = 1,71); trẻ em có tiền sử sốt trong hai tuần gần đây so với những trẻ không có tiền sử sốt (Campuchia: aOR = 1,29, Ấn Độ: aOR = 1,03, Myanmar: aOR = 1,08), và; trẻ em bị còi cọc so với những trẻ

không bị còi cọc (Bangladesh: aOR = 1,33, Campuchia: aOR = 1,42, Ấn Độ: aOR = 1,29 và Nepal: aOR = 1,27) [15].

#### **1.4.2. Tại Việt Nam**

Tỷ lệ thiếu máu ở trẻ em dưới 5 tuổi ở vùng đồng bằng miền Bắc là 48,5%; trẻ em tuổi học đường vùng đồng bằng miền Bắc là 17,7%; vùng núi miền Bắc là 32,7%. Theo WHO (2011), tỷ lệ thiếu máu của trẻ từ 6 – 59 tháng ở Việt Nam là 31%, trong đó thiếu máu nặng chiếm 0,4%. Tỷ lệ thiếu máu nước ta vẫn ở mức vừa và nặng ở hầu hết các tỉnh trên các nhóm nguy cơ. Tỷ lệ thiếu máu cao nhất tại Bắc Kạn với 73,4%, thấp nhất là An Giang với 17%, Hà Nội 32,5% và Huế 38,6%[4].

Thống kê của Viện Dinh dưỡng Quốc gia (2014 - 2015) tỷ lệ thiếu máu trẻ em dưới 5 tuổi chung toàn quốc là 27,8%, tỷ lệ này cao hơn ở miền núi (31,2%), nông thôn (28,4%) và thấp hơn ở thành thị (22,2%)[7].

Tại Việt Nam, tình trạng thiếu máu ở trẻ còn tương đối cao, nguyên nhân được cho là do thiếu vi chất (Vitamin A, sắt, tỷ lệ các bệnh ký sinh trùng như giun móc còn cao cũng như các bệnh nhiễm trùng mạn tính khác, ngoài ra tại các vùng nông thôn, các tỉnh vùng sâu vùng xa do thu nhập thấp nên tình trạng dinh dưỡng của trẻ còn kém.

#### **1.5. Vài nét về địa điểm nghiên cứu**

Tỉnh Bắc Ninh từ lâu đã được biết đến như một trung tâm kinh tế trọng điểm của vùng Bắc Bộ sau sáp nhập, vai trò này càng được củng cố. Với vị trí chiến lược nằm trong tam giác kinh tế Hà Nội – Hải Phòng – Quảng Ninh. Tỉnh Bắc Ninh giáp các tỉnh Hưng Yên, Lạng Sơn, Quảng Ninh, Thái Nguyên, thành phố Hải Phòng và Hà Nội, điều này giúp tỉnh trở thành trung tâm kết nối giao thương quan trọng.

Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh số 2 là một bệnh viện tuyến tỉnh khám và điều trị cho bệnh nhi của tỉnh thành lập từ năm 2015. Hàng năm bệnh viện đón tiếp một số lượng lớn trẻ đến khám và điều trị và không ngừng tăng lên. Trẻ bị thiếu máu rất thường gặp trong số trẻ đến khám bệnh, tuy nhiên, tính đến thời điểm này chưa có nghiên cứu về thiếu máu ở trẻ 6- 60 tháng tại BVSNNB số 2. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm cung cấp một số thông tin về tình trạng thiếu máu, một số yếu tố liên quan đến thiếu máu ở trẻ em nhằm cung cấp thêm thông tin giúp bác sỹ Nhi khoa của Bắc Ninh và đồng nghiệp tư vấn, điều trị được toàn diện hơn.

## Chương 2

### ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

##### 2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhi từ 6- 60 tháng tuổi đến khám tại phòng khám khoa Khám Bệnh - Cấp Cứu ban đầu bệnh viện Sản nhi Bắc Ninh số 2.

##### 2.1.2. Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân

- Tuổi từ 6 tháng đến 60 tháng.
- Trẻ không mắc các bệnh về máu, bệnh mạn tính, không suy hô hấp hoặc mắc bệnh nhiễm trùng nặng tại thời điểm điều tra.
- Mẹ trẻ hoặc người trực tiếp chăm sóc nắm rõ được tiền sử, bệnh sử của trẻ.

#### 2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Địa điểm: Khoa Khám Bệnh - Cấp Cứu ban đầu, Bệnh viện Sản nhi Bắc Ninh số 2.

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 01 năm 2026 đến 30 tháng 07 năm 2026.

##### 2.2.3. Tiêu chuẩn loại trừ

- Trẻ truyền máu hoặc dùng chế phẩm từ sắt trong 3 tháng gần đây.
- Gia đình không đồng ý nghiên cứu.
- Trẻ không có ngày, tháng năm sinh chính xác.
- Trẻ mắc dị tật bẩm sinh.

#### 2.3. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu mô tả.

Thiết kế nghiên cứu cắt ngang.

#### 2.4. Cỡ mẫu

\* Cỡ mẫu: Áp dụng công thức xác định cỡ mẫu cho nghiên cứu ước lượng một tỷ lệ trong quần thể:

$$n = Z^2 \left( 1 - \frac{\alpha}{2} \right) \frac{Pq}{d^2}$$

Trong đó:

n: Cỡ mẫu tối thiểu cần đạt trong nghiên cứu.

$\alpha = 0,05$  (Mức ý nghĩa thống kê).

$Z(1 - \alpha / 2) = 1,96$  (Hệ số tin cậy).

$p = 0,455$  (45,5% bệnh nhi có thiếu máu 6 tháng- 6 tuổi theo nghiên cứu của Đặng Thị Anh Thư 2025) [3].

$q = 1 - p$ .

$d = 0,05$ .

Áp dụng công thức ta có:  $n = 1,96^2 \frac{0,455 \times 0,545}{0,05^2} = 381,048304$ .

Như vậy cỡ mẫu nghiên cứu tối thiểu là  $n = 381$

## 2.5. Phương pháp chọn mẫu.

Phương pháp chọn mẫu nghiên cứu: Phương pháp chọn mẫu xác suất theo hệ thống. Chọn tất cả bệnh nhân đủ tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ các bệnh nhân không đủ điều kiện, nghiên cứu bắt đầu từ tháng 01/2026 tới tháng 07/2026.

## 2.6. Phương pháp thu thập số liệu

Mẫu bệnh án được thiết kế để thu thập tất cả các chỉ số nghiên cứu cần thiết cho nghiên cứu.

## 2.7. Biến số nghiên cứu

<i>Mục tiêu</i>	<i>Nhóm biến số</i>	<i>Tên biến số</i>	<i>Định nghĩa biến số</i>	<i>Phương pháp thu thập</i>	<i>Công cụ thu thập</i>
<b>1. Mô tả đặc điểm lâm sàng,</b>	<i>Đặc điểm chung</i>	Tuổi	Tính theo tháng	- Phỏng vấn - Ghi chép	Phiếu điều tra
		Giới	Nam / Nữ		
		Dân tộc	Kinh / thiểu số.		
		Địa dư	Thành thị / nông thôn		

<b>cận lâm sàng thiếu máu</b>	<i>Triệu chứng lâm sàng</i>	- Da xanh - Niêm mạc nhợt - Lưỡi mất gai		- Phỏng vấn, khám trực tiếp - Ghi chép	Phiếu điều tra
	<i>Triệu chứng cận lâm sàng</i>	Hemoglobin (Hb)	Hb < 110 g/l	Xét nghiệm máu	Dụng cụ lấy máu, bảo quản mẫu máu, máy phân tích mẫu máu
		Thể tích trung bình hồng cầu (MCV)	- Hồng cầu nhỏ: MCV < 80 fl. - Hồng cầu to: MCV > 100 fl. - Hồng cầu bình thường: MCV 80- 100 fl.		
		Nồng độ huyết sắc tố trung bình hồng cầu (MCHC)	- Hồng cầu nhược sắc: MCHC < 320 g/l. - Hồng cầu ưu sắc: MCHC > 360 g/l. - Hồng cầu bình sắc: MCHC 320 - 360 g/l.		
Đặc điểm độ phân bố hồng cầu (RDW):	RDW tăng khi RDW > 14%.				
<b>2. Phân tích một số yếu tố liên quan đến thực trạng thiếu máu</b>		Tuổi thai	Theo kỳ kinh cuối cùng hoặc ước tính dựa vào dự kiến sinh trên kết quả siêu âm thai 3 tháng đầu	- Phỏng vấn - Ghi chép	Phiếu điều tra
		Cân nặng lúc sinh	Tính bằng gam, chia làm 2 nhóm cân nặng < 2500g	- Phỏng vấn - Ghi chép	Phiếu điều tra

			và cân nặng $\geq$ 2500g.		
	Chiều cao	Tính bằng cm	- Phòng vấn khám trực tiếp - Ghi chép	- Dùng thước dây 1,5m có chia nhỏ từng mm. - Phiếu điều tra	
	Cân nặng	Tính bằng kilogram (kg)	- Phòng vấn khám trực tiếp Ghi chép	- Phiếu điều tra - Cân điện tử	
	Bú mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu	Có/ không	- Phòng vấn Ghi chép	Phiếu điều tra	
	Uống bổ sung sắt trong 1 năm đầu	Có/ không	- Phòng vấn Ghi chép	Phiếu điều tra	
	Tiền sử bệnh lý đi kèm	- Sốt: nhiệt độ $\geq 37,5$ độ C - Tiêu chảy cấp: phân lỏng hoặc toé nước $\geq 3$ lần trong 24 giờ, không quá 14 ngày. - Viêm phổi: Có/ không.	- Phòng vấn khám trực tiếp Ghi chép	- Nhiệt kế thuỷ ngân - Phiếu điều tra	

#### 4.8. Các khái niệm, thước đo, tiêu chuẩn đánh giá

##### \* Lâm sàng

- Tuổi: được tính bằng cách lấy ngày tháng năm điều tra trừ đi ngày tháng năm sinh của trẻ. Đơn vị tính theo tháng, chia làm 3 nhóm: 6 tháng - 11 tháng, 12 tháng - 23 tháng và 24 - 60 tháng.

- Giới: Nam và nữ.

- Dân tộc: Kinh và thiểu số.

- Địa dư:

+ Thành thị: Bao gồm các phường nội thành, nội thị và thị trấn.

+ Nông thôn: Tất cả các đơn vị hành chính cơ sở còn lại (xã).

- Da xanh: Dấu hiệu da xanh được đánh giá ở những nơi mà giường mao mạch có thể nhìn rõ qua da và niêm mạc như kết mạc, lòng bàn tay, giường móng tay, da vùng mặt....

- Niêm mạc nhợt: Niêm mạc màu sắc nhạt hơn bình thường

- Lưỡi mất gai.

- Móng tay, móng chân dễ gãy.....

##### \* Cận lâm sàng

- Các xét nghiệm huyết học được làm tại Bệnh viện Sản nhi Bắc Ninh số 2.

- Tiêu chuẩn chẩn đoán thiếu máu trẻ 6 tháng- 60 tháng theo Bộ Y tế 2015: Thiếu máu khi lượng huyết sắc tố hemoglobin dưới 110 g/l[1].

- Đặc điểm hình thái hồng cầu: Dựa vào kích thước hồng cầu (MCV) để phân biệt hồng cầu to, nhỏ hay bình thường (MCV bình thường 80- 100 fl).

+ Hồng cầu nhỏ: MCV <80 fl.

+ Hồng cầu to: MCV >100 fl.

+ Hồng cầu bình thường: MCV 80- 100 fl.

- Nồng độ huyết sắc tố trung bình hồng cầu (MCHC) để phân biệt hồng cầu bình sắc hay nhược sắc (MCHC bình thường 320 - 360g/l).

+ Hồng cầu nhược sắc: MCHC <320 g/l.

+ Hồng cầu ưu sắc: MCHC >360 g/l.

+ Hồng cầu bình sắc: MCHC 320 - 360 g/l.

- Đặc điểm độ phân bố hồng cầu (RDW): Dựa vào độ phân bố kích thước hồng cầu (RDW) xác định độ đồng đều và kích thước của hồng cầu (RDW bình thường là 11 đến 14%). RDW tăng khi RDW >14%.

- Tuổi thai: Được dự kiến theo kỳ kinh cuối cùng hoặc ước tính dựa vào dự kiến sinh trên kết quả siêu âm thai 3 tháng đầu. Tuổi thai được chia làm 2 nhóm sau:

+ Sơ sinh non tháng: ≤ 36 (6/7) tuần tuổi (258 ngày).

+ Sơ sinh đủ tháng: 37 (0/7) - 41 (6/7) tuần tuổi (259 - 293 ngày).

- Cân nặng lúc sinh: tính bằng gam, chia làm 2 nhóm cân nặng < 2500g và cân nặng ≥ 2500g.

- Cách đo chiều cao (Chiều dài): Dùng thước dây 1,5m có chia nhỏ từng mm.

+ Đo chiều dài, đo ở tư thế nằm (trẻ < 2 tuổi).

Cách đo: Đặt trẻ ở tư thế nằm, cần có một người phụ giúp để giữ đầu trẻ sát với thước đo. Chiều dài của trẻ tính bằng cm, đọc kết quả với một số lẻ.

+ Đo chiều cao, đo ở tư thế đứng (trẻ ≥ 2 tuổi).

Cách đo: Hướng dẫn trẻ ở tư thế đứng đo từ đỉnh đầu đến gót chân trẻ. Trẻ đứng chụm chân hai mắt cá trong và hai ngón chân cái chạm vào nhau, đuôi mắt và ống tai ngoài tạo thành một đường thẳng song song với mặt đất, chiều cao của trẻ tính bằng cm, đọc kết quả với một số lẻ.

- Cách đo cân nặng: Cân bằng cân đứng đối với trẻ lớn và cân bằng cân nằm đối với trẻ nhỏ hoặc có thể mẹ bế trẻ cân rồi trừ đi cân mẹ. Sử dụng cân đồng hồ, cân điện tử.

- Phân loại tình trạng dinh dưỡng: Có suy dinh dưỡng và không suy dinh dưỡng. Đánh giá tình trạng dinh dưỡng trẻ dưới 5 tuổi dựa vào tuổi, giới, cân nặng khi trẻ vào viện để tính chỉ số Z-Score cân nặng theo tuổi. Trẻ không suy dinh dưỡng khi cân nặng theo tuổi từ -2SD đến + 2SD. Chẩn đoán suy dinh dưỡng khi cân nặng theo tuổi trẻ (<-2SD) so với chuẩn tăng trưởng của WHO 2006

- Bú mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu: Nuôi dưỡng dùng hoàn toàn bằng sữa mẹ trong 6 tháng đầu đời.

- Uống bổ sung sắt trong 1 năm đầu: Theo Hiệp hội nhi khoa Hoa Kỳ thì Trẻ sinh non (<37 tuần tuổi thai) được nuôi bằng sữa mẹ nên được bổ sung sắt nguyên tố với liều lượng 2 mg/kg mỗi ngày, bắt đầu từ 1 tháng tuổi và kéo dài đến 12 tháng tuổi. Trẻ bú mẹ hơn một nửa lượng sữa mỗi ngày và không được cho ăn dặm các thực phẩm bổ sung có chứa sắt cũng nên được bổ sung sắt 1 mg/kg mỗi ngày từ 4 tháng đến 12 tháng tuổi.

- Tiền sử bệnh lý đi kèm: Có/ không

Trong vòng 2 tuần trước thời điểm nghiên cứu trẻ có:

+ Sốt: nhiệt độ  $\geq 37,5$  độ C kẹp bằng nhiệt kế thủy ngân ở nách trẻ.

+ Tiêu chảy cấp: Là tình trạng đi ngoài phân lỏng hoặc toé nước  $\geq 3$  lần trong 24 giờ, không quá 14 ngày.

+ Viêm phổi: Có/ không.

Chẩn đoán viêm phổi.

• Ho hoặc khó thở cộng với ít nhất một trong những dấu hiệu sau:

• Thở nhanh:

+  $\geq 2$  tháng:  $\geq 50$  lần/phút

+ Từ 12 tháng đến 5 tuổi  $\geq 40$  lần/phút.

+ Trẻ >5 tuổi:  $\geq 30$  lần/ phút.

• Rút lõm lồng ngực.

- Có thể nghe ran phổi: ran ẩm nhỏ hạt, ran nổ, ran phế quản, giảm thông khí khu trú.

- Trình độ văn hóa: Chia làm 2 nhóm THCS trở xuống và THPT trở lên.

## **2.9. Phương pháp phân tích số liệu**

Các số liệu sau khi thu thập được nhập bằng phần mềm SPSS 25 và phân tích bằng phần mềm SPSS 25.

Để mô tả thông tin chung của nghiên cứu sử dụng cách tính tỷ lệ % và các số trung bình.

Để mô tả mối liên quan giữa đặc điểm: giới, tuổi, trình độ học vấn của bà mẹ,... với thiếu máu trẻ em 6 tháng- 60 tháng tuổi, nghiên cứu sử dụng test thống kê phù hợp. Sự khác biệt coi là có ý nghĩa thống kê khi  $p < 0,05$ .

## **2.10. Đạo đức trong nghiên cứu**

Bảo mật thông tin cá nhân của đối tượng tham gia nghiên cứu. Các thông tin cá nhân được loại bỏ trước khi tiến hành phân tích.

Khi khai thác tiền sử người bệnh chỉ giới hạn các thông tin liên quan đến bệnh và được tư vấn trước khi được yêu cầu tham gia.

Việc tham gia nghiên cứu là sự tự nguyện của đối tượng và chỉ nhằm mục đích phục vụ việc nghiên cứu.

## **2.11. Hạn chế của nghiên cứu, sai số và biện pháp khắc phục sai số**

### **2.11.1. Sai số**

Sai số bao gồm sai số hệ thống và sai số ngẫu nhiên. Sai số có thể xảy ra do quá trình thu thập thông tin, nhập liệu. Sai số do các yếu tố nhiễu như tuổi, giới, kỹ thuật cân và đo chiều cao.

### **2.11.2. Các biện pháp khống chế sai số**

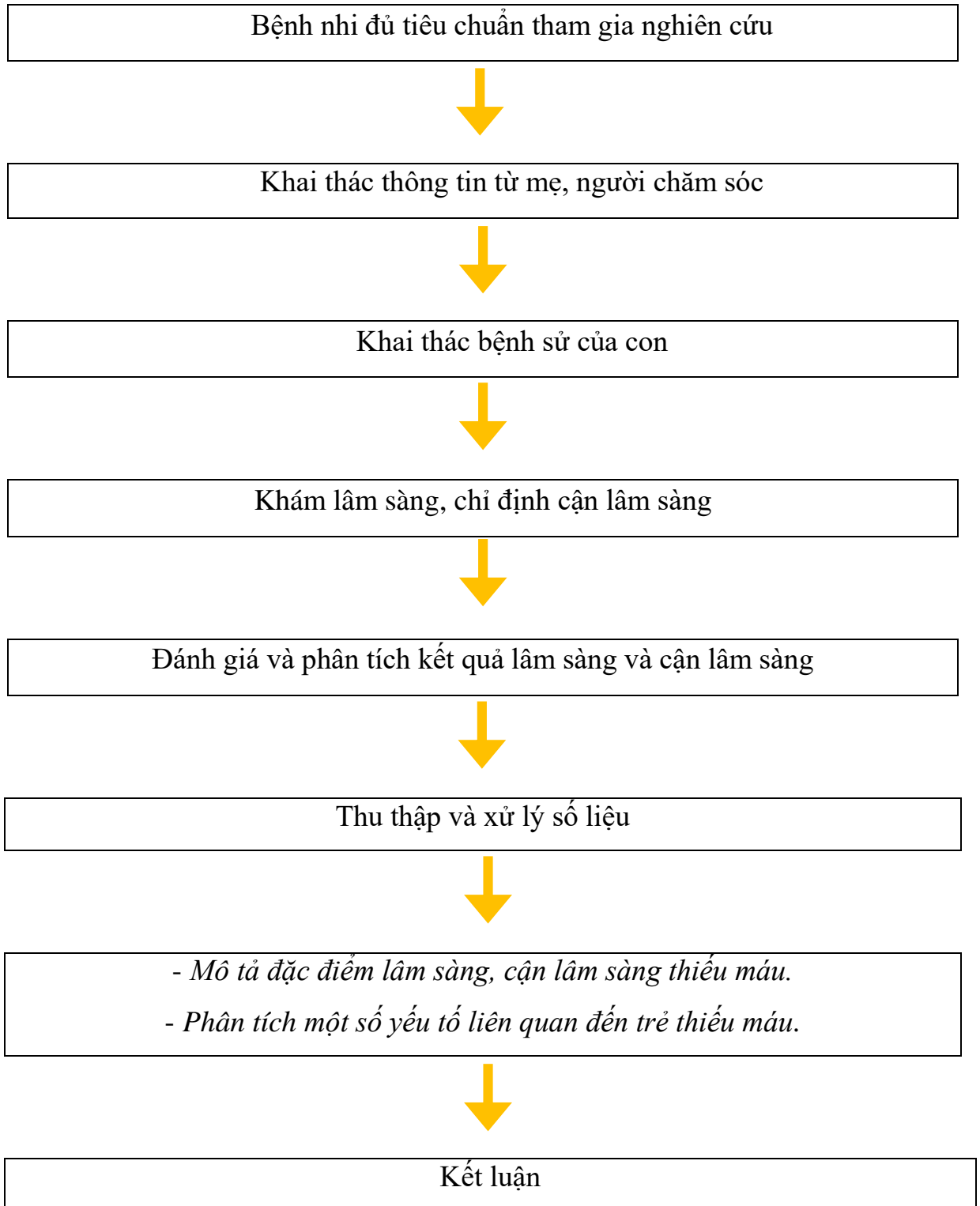
Mẫu bệnh án nghiên cứu được thiết kế rõ ràng, dễ hiểu, thống nhất.

Sử dụng công cụ chuẩn (cân, thước), cùng một loại công cụ cho các bệnh nhân. Thời điểm cân, đo tương đương cho lần đánh giá.

Quy trình nhập liệu, bao gồm khâu làm sạch số liệu, được kiểm soát chặt chẽ theo nguyên tắc đảm bảo không chế nhiễu, hạn chế sai số và quản lý chất lượng thông tin.

## 2.11. Sơ đồ nghiên cứu

### SƠ ĐỒ NGHIÊN CỨU



**Chương 3**  
**DỰ KIẾN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

**Bảng 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

Đặc điểm chung		Số lượng	Tỷ lệ (%)
<b>Giới</b>	Nam		
	Nữ		
<b>Tuổi</b>	6 tháng - 11 tháng		
	12 - 23 tháng		
	24 - 60 tháng		
<b>Địa dư</b>	Thành thị		
	Nông thôn		
<b>Dân tộc</b>	Kinh		
	Khác		

*Nhận xét:*

**Bảng 3.2. Tỷ lệ thiếu máu của trẻ 6-60 tháng theo giới**

<b>Giới</b>	<b>Thiếu máu</b>				<b>Không thiếu máu</b>				<b>p</b>
	<b>SL</b>	<b>%</b>	<b>SL</b>	<b>%</b>	<b>SL</b>	<b>%</b>	<b>SL</b>	<b>%</b>	
<b>Nam</b>									
<b>Nữ</b>									
<b>Tổng</b>									

*Nhận xét:*

**Bảng 3.3. Tỷ lệ thiếu máu của trẻ 6-60 tháng theo tuổi**

Tuổi	Thiếu máu				Không thiếu máu				p
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	
<b>6-11 tháng</b>									
<b>12-23 tháng</b>									
<b>24-60 tháng</b>									
<b>Tổng</b>									

*Nhận xét:***Bảng 3.4. Tỷ lệ thiếu máu của trẻ 6-60 tháng theo dân tộc**

Dân tộc	Thiếu máu				Không thiếu máu				p
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	
<b>Kinh</b>									
<b>Khác</b>									
<b>Tổng</b>									

*Nhận xét:*

### 3.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng thiếu máu trẻ em.

**Bảng 3.5. Đặc điểm lâm sàng thiếu máu của trẻ 6- 60 tháng.**

Triệu chứng	6– 11 tháng		12- 23 tháng		24 – 60 tháng		Tổng		p
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	
Da xanh									
Niêm mạc nhợt									
Móng tay, móng chân dễ gãy									
Lưỡi mất gai									
Da vàng									
Gan to									
Lách to									

*Nhận xét:*

**Bảng 3.6. Đặc điểm cận lâm sàng thiếu máu của trẻ 6- 60 tháng.**

Cận lâm sàng	Trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn			
	6– 11 tháng	12- 23 tháng	24 – 60 tháng	Chung
HGB				
HCT				
MCV				
MCH				
MCHC				
RDW				

*Nhận xét:***3.3. Một số yếu tố liên quan đến trẻ thiếu máu 6- 60 tháng.****Bảng 3.7. Mối liên quan giữa tuổi thai với tình trạng thiếu máu**

Tuổi thai \ Nhóm nghiên cứu	Thiếu máu	Không thiếu máu	Tổng	OR	p
Non tháng					
Đủ tháng					

*Nhận xét:*

**Bảng 3.8. Mối liên quan giữa cân nặng khi sinh với tình trạng thiếu máu**

<b>Nhóm nghiên cứu</b> <b>Cân nặng khi sinh</b>	<b>Thiếu máu</b>	<b>Không thiếu máu</b>	<b>Tổng</b>	<b>OR</b>	<b>p</b>
< 2500 gam					
≥ 2500 gam					

*Nhận xét:***Bảng 3.9. Mối liên quan giữa dân tộc với tình trạng thiếu máu**

<b>Nhóm nghiên cứu</b> <b>Dân tộc</b>	<b>Thiếu máu</b>	<b>Không thiếu máu</b>	<b>Tổng</b>	<b>OR</b>	<b>p</b>
Kinh					
Khác					

*Nhận xét:***Bảng 3.10. Mối liên quan giữa địa dư với tình trạng thiếu máu**

<b>Nhóm nghiên cứu</b> <b>Địa dư</b>	<b>Thiếu máu</b>	<b>Không thiếu máu</b>	<b>Tổng</b>	<b>OR</b>	<b>p</b>
Thành Thị					
Nông thôn					

*Nhận xét:*

**Bảng 3.11. Mối liên quan giữa giới tính với tình trạng thiếu máu**

<b>Nhóm nghiên cứu</b> <b>Giới tính</b>	<b>Thiếu máu</b>	<b>Không thiếu máu</b>	<b>Tổng</b>	<b>OR</b>	<b>p</b>
Nam					
Nữ					

*Nhận xét:***Bảng 3.12. Mối liên quan giữa tuổi với tình trạng thiếu máu**

<b>Nhóm nghiên cứu</b> <b>Tuổi</b>	<b>Thiếu máu</b>	<b>Không thiếu máu</b>	<b>Tổng</b>	<b>OR</b>	<b>p</b>
6- 11 tháng					
12- 23 tháng					
24- 60 tháng					

*Nhận xét:***Bảng 3.13. Mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng với tình trạng thiếu máu**

<b>Nhóm nghiên cứu</b> <b>Dinh dưỡng</b>	<b>Thiếu máu</b>	<b>Không thiếu máu</b>	<b>Tổng</b>	<b>OR</b>	<b>p</b>
Suy dinh dưỡng					
Không suy dinh dưỡng					

*Nhận xét:*

**Bảng 3.14. Mối liên quan giữa bệnh lý với tình trạng thiếu máu**

Nhóm nghiên cứu		Thiếu máu	Không thiếu máu	Tổng	OR	p
Bệnh lý						
Sốt trước 2 tuần	Có					
	Không					
Tiêu chảy cấp	Có					
	Không					
Viêm phổi	Có					
	Không					

*Nhận xét:***Bảng 3.15. Mối liên quan giữa bú sữa mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu với tình trạng thiếu máu**

Nhóm nghiên cứu		Thiếu máu	Không thiếu máu	Tổng	OR	p
Bú mẹ hoàn toàn						
Có						
Không						

*Nhận xét:*

**Bảng 3.16. Mối liên quan giữa bổ sung sắt với tình trạng thiếu máu**

Bổ sung sắt		Nhóm nghiên cứu		Thiếu máu	Không thiếu máu	Tổng	OR	p
		Thiếu máu	Không thiếu máu					
Mẹ bổ sung sắt	Không							
	Có							
Trẻ bổ sung sắt	Không							
	Có							

*Nhận xét:*

**Bảng 3.17. Mối liên quan giữa công việc và trình độ văn hóa của mẹ với tình trạng thiếu máu**

Đặc điểm		Nhóm nghiên cứu		Thiếu máu	Không thiếu máu	Tổng	OR	p
		Thiếu máu	Không thiếu máu					
Công việc	Cán bộ công chức							
	Làm ruộng							
	Khác							
Trình độ văn hóa	THCS trở xuống							
	THPT trở lên							

*Nhận xét:*

**DỰ KIẾN BÀN LUẬN**  
Theo kết quả nghiên cứu.

**DỰ KIẾN KẾT LUẬN**

Kết luận theo kết quả nghiên cứu.

**KHUYẾN NGHỊ**

Khuyến nghị theo kết quả nghiên cứu.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### TIẾNG VIỆT

1. Bộ Y tế (2015), "Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh thường gặp ở trẻ em".
2. Bộ Y tế (2021), Công bố kết quả Tổng điều tra Dinh dưỡng năm 2019-2020, Editor^Editors.
3. Đặng Thị Anh Thư (2025), "Nghiên cứu tình trạng thiếu máu và các yếu tố liên quan ở trẻ 6 tháng –60 tháng tuổi đến khám tại Bệnh viện Nhi tỉnh Gia Lai năm 2023", *Tạp chí Y học Việt Nam*. 551(2).
4. Nguyễn Thị Bích Ngọc (2016), *Tình trạng thiếu máu, thiếu vitamin A và một số yếu tố liên quan của trẻ 6 - 59 tháng tuổi tại một số tỉnh miền núi năm 2014 - 2015*, Trường Đại học Y Hà Nội, Trường Đại học Y Hà Nội, Hà Nội.
5. Nguyễn Thị Tiến, Nguyễn Văn Hùng, Võ Văn Thắng (2012), "Nghiên cứu thực trạng thiếu máu và các yếu tố liên quan ở trẻ em dân tộc Ê đê tỉnh Đắk Lắk năm 2012", *Hội nghị khoa học bệnh viện quận Thủ Đức TP. Hồ Chí Minh*.
6. Thạch Thị Mỹ Phương (2024), "Thực trạng thiếu máu ở trẻ em dưới 5 tuổi tại bệnh viện Sản - Nhi tỉnh Trà Vinh", *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*(78), pp. 168-174.
7. Viện dinh dưỡng Quốc gia (2015), Điều tra quốc gia về vi chất dinh dưỡng năm 2014, *Mạng lưới giám sát dinh dưỡng toàn quốc - VDD*, Viện Dinh Dưỡng, Hà Nội, Editor^Editors.

### TIẾNG ANH

8. Anteneh, Z. A. and Van Geertruyden, J. P. (2021), "Spatial variations and determinants of anemia among under-five children in Ethiopia, EDHS 2005-2016", *PLoS One*. 16(4), p. e0249412.
9. Bamoro, S. A., et al. (2024), "Prevalence of anemia and its associated factors among under-five children living in Arba Minch Health and Demographic Surveillance System Sites (HDSS), Southern Ethiopia", *PLOS Glob Public Health*. 4(11), p. e0003830.
10. Gebrie, A. and Alebel, A. (2020), "A systematic review and meta-analysis of the prevalence and predictors of anemia among children in Ethiopia", *Afr Health Sci*. 20(4), pp. 2007-2021.

11. Jacquelyn M Powers, MD, MS (2025), *Approach to the child with anemia*, accessed, from <https://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-child-with-anemia>.
12. Kebede, D., et al. (2021), "Prevalence of anemia and its associated factors among under-five age children in Shanan gibe hospital, Southwest Ethiopia", *BMC Pediatr.* 21(1), p. 542.
13. Safiri, Saeid, et al. (2021), "Burden of anemia and its underlying causes in 204 countries and territories, 1990–2019: results from the Global Burden of Disease Study 2019". 14(1), p. 185.
14. Shenton, L. M., Jones, A. D., and Wilson, M. L. (2020), "Factors Associated with Anemia Status Among Children Aged 6-59 months in Ghana, 2003-2014", *Matern Child Health J.* 24(4), pp. 483-502.
15. Sunuwar, D. R., et al. (2023), "Factors associated with anemia among children in South and Southeast Asia: a multilevel analysis", *BMC Public Health.* 23(1), p. 343.
16. WHO (2021), "Anaemia in children aged 6–59 months".
17. WHO (2021), "Anemia in women and children".



1. Bình thường    2. Thiếu máu

+ MCH.....pg

+ MCV .....fl

1. Hồng cầu nhỏ (MCV < 80 fl)

2. Hồng cầu to (MCV > 100 fl)

3. Hồng cầu bình thường (MCV 80- 100fl)

+ MCHC.....g/l

1. Hồng cầu nhược sắc: MCHC < 320 g/l.

2. Hồng cầu ưu sắc:    MCHC > 360 g/l.

3. Hồng cầu bình sắc:    MCHC 320 - 360 g/l.

- RDW.....%            1. Tăng 2. Bình thường

### **3. Các yếu tố liên quan đến tình trạng thiếu máu ở trẻ em**

C1. Tình trạng bổ sung sắt của trẻ:    1. Có            2. Không

C2. Trẻ mắc bệnh lý trước đó trong vòng 2 tuần trước thời điểm nghiên cứu.

+ Sốt:    1. Có            2. Không

+ Tiêu chảy cấp:                            1. Có            2. Không

+ Viêm phổi:                                   1. Có            2. Không

C3. Trẻ bú sữa mẹ hoàn toàn trong 6 tháng đầu    1. Có            2. Không

C4. Trình độ học vấn của mẹ:.....

1. THCS trở xuống

2. Trung học phổ thông trở lên

C5. Tình trạng bổ sung sắt của mẹ trong thai kỳ:

1. Bổ sung không đầy đủ.

2. Bổ sung đầy đủ.

C6. Nghề nghiệp của mẹ:

1. Cán bộ công chức

2. Làm ruộng.

3. Khác

Ngày.....tháng.....năm 202.....

*Người thực hiện*



## **DANH SÁCH BỆNH NHÂN THAM GIA NGHIÊN CỨU**