

Nghiên cứu gốc

THỰC TRẠNG THIẾU SẮT Ở TRẺ EM 1-15 TUỔI TẠI PHÒNG KHÁM DINH DƯỠNG BỆNH VIỆN ĐA KHOA QUỐC TẾ VINMEC TIMES CITY NĂM 2025

Vũ Thị Thanh✉

Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định thực trạng thiếu sắt ở trẻ 1-15 tuổi tại phòng khám dinh dưỡng Bệnh viện Vinmec Times City Hà Nội.

Phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện từ tháng 1-10 năm 2025 với cỡ mẫu 311 trẻ dưới 15 tuổi. Các đối tượng được đo cân nặng, chiều cao hoặc chiều dài, để đánh giá tình trạng dinh dưỡng, và chỉ số sinh hoá về tình trạng thiếu sắt gồm hemoglobin, sắt huyết thanh, ferritin, transferrin, TIBC, TSAT và MCV.

Kết quả: Trong tổng số 311 trẻ, có 23,1% thiếu sắt, 29,9% ferritin thấp, 9,96% TIBC cao, 9,93% TSAT thấp, 0,3% transferrin cao, 13,8% MCV thấp, và 4,2% Hb thấp. Có 19,9% trẻ đến khám bị thiếu sắt nhưng chưa thiếu máu trong khi có 3,2 % thiếu máu thiếu sắt.

Kết luận: Tình trạng thiếu sắt và dự trữ sắt cạn kiệt ở những trẻ em đến khám tư vấn dinh dưỡng còn cao.

Từ khóa: thiếu sắt, thiếu ferritin, trẻ 1-15 tuổi, khám tư vấn dinh dưỡng.

PREVALENCE OF IRON DEFICIENCY IN CHILDREN AGED 1-15 YEARS AT THE NUTRITION CLINIC, VINMEC TIMES CITY HOSPITAL, 2025

ABSTRACT

Aims: To identify the current status of iron deficiency in children aged 1-15 years at the nutrition clinic of Vinmec Times City International Hospital, Hanoi.

Method: A cross-sectional study was conducted from January 2025 to October 2025 with a sample size of 311 children aged 1-15 years. The subjects were measured for weight, height or length, to assess nutritional status, and biochemical indices of iron deficiency including hemoglobin, serum iron, ferritin, transferrin, TIBC, TSAT and MCV.

Results: Of the 311 children, 23.1% had iron deficiency, 29.9% had low ferritin, 9.96% had high TIBC, 9.93% had low TSAT, 0.3% had high transferrin, 13.8% had low MCV, and 4.2% had low Hb. There was 19.9% of the children having iron deficiency but not anemia while 3.2% had anemia with iron deficiency.

Conclusion: Iron deficiency and depleted iron stores were still high among children visiting for nutrition consultation.

Keywords: Iron deficiency, ferritin deficiency, children aged 1-15 years, nutrition consultation.

✉ Tác giả liên hệ: Vũ Thị Thanh
Email: bsvuthanhvinmec@gmail.com
DOI: 10.56283/1859-0381/976

Nhận bài: 12/11/2025 Chính sửa: 25/11/2025
Chấp nhận đăng: 8/12/2025
Công bố online: 9/12/2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sắt là một chất dinh dưỡng quan trọng và cần thiết để tổng hợp hemoglobin, vận chuyển oxy, tổng hợp ADN, phát triển bộ não và mô cơ, tăng cường miễn dịch, giúp trẻ em tăng các khả năng vận động, nhận thức, tập trung học tập và làm việc [1].

Thiếu sắt được công nhận là dạng suy dinh dưỡng phổ biến nhất trên Thế giới. Theo báo cáo của Tổ chức Y tế Thế giới năm 2008, có 24,8% dân số Thế giới bị thiếu máu và thiếu sắt [2]. Ở các nước đang phát triển, tỉ lệ mắc mới thiếu máu thiếu sắt ở trẻ 0-4 tuổi là 20,1%, trẻ 5-14 tuổi là 5,9%, ở các nước đang phát triển chiếm 39-48,1% [3]. Nguyên nhân gây thiếu sắt là do chế độ ăn, sữa mẹ không đủ sắt, trẻ tăng nhu cầu, rối loạn hấp thu sắt, hoặc do mất máu. Thiếu sắt không chỉ làm chậm phát triển về trọng lượng của trẻ mà còn làm chậm phát triển về hành vi, nhận thức, kỹ năng tâm thần vận động và cảm xúc xã hội, tăng khả năng nhiễm khuẩn đường tiêu hóa nhiễm khuẩn đường hô hấp dẫn đến điều trị kéo dài, giảm hiệu quả điều trị, tăng nguy cơ tử vong.

Nhiều năm qua, các chương trình phòng chống thiếu sắt đã đạt được kết quả quan trọng. Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), 40% trẻ em trong độ tuổi 6-59 tháng, 37% phụ nữ mang thai và 30% phụ nữ 15-49 tuổi bị thiếu máu. Thiếu sắt là nguyên nhân phổ biến nhất gây thiếu máu, với các báo cáo cho thấy khoảng 2 tỷ người thiếu sắt trên toàn Thế giới. Châu Âu có tỉ lệ thiếu sắt từ 5-10% [4]. Tại Việt Nam, theo Tổng điều tra Dinh dưỡng quốc gia năm 2020, tỷ lệ thiếu máu ở trẻ em dưới 5 tuổi tại Việt Nam là 19,6%. Tỷ lệ này vẫn còn cao, nhất là ở miền núi phía bắc (23,4%) và Tây nguyên (26,3%); Tỷ lệ thiếu máu ở trẻ em 5-9 tuổi là 9,2%, và ở trẻ em 10-14 tuổi là 8,4% [5]. Phòng khám Dinh dưỡng của Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City hàng năm đón hàng nghìn lượt khách chủ động đến khám dinh dưỡng. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm mục đích đánh giá tình trạng thiếu sắt cho trẻ em 1-15 tuổi được gia đình đặt lịch khám dinh dưỡng qua tổng đài hoặc Apmvvinmec tại Phòng khám Dinh dưỡng thuộc bệnh viện.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện từ tháng 1-10 năm 2025 tại Phòng khám dinh dưỡng, Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City, Hà Nội. Nghiên cứu tuân thủ nguyên tắc đạo đức trong nghiên cứu y sinh học, sử dụng số liệu từ hồ sơ bệnh án được mã hóa ẩn danh, chỉ phục

vụ mục đích khoa học, không ảnh hưởng đến quyền lợi của người bệnh hay quá trình điều trị. Nghiên cứu được thực hiện sau khi được chấp thuận của hội đồng thông qua đề cương quyết định số 232/2025/CN/HĐĐD VINMEC.

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Trẻ em từ 1 tuổi đến 15 tuổi đi khám sức khỏe chủ động tại Phòng khám Dinh dưỡng, Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City, Hà Nội. Tiêu chuẩn

loại trừ: Trẻ không có sốt đã được sàng lọc ngay tại khu tiếp đón. Trẻ mắc bệnh thận mạn tính, bệnh thalassemia, thiếu máu hồng cầu hình liềm, bệnh ung thư.

2.3. Cỡ mẫu và chọn mẫu

Cỡ mẫu được tính theo công thức $n = Z^2 \cdot p(1-p) / d^2$. Trong đó: $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$ là hệ số giới hạn tin cậy ứng với $\alpha = 0,05$; $p = 0,196$ (tỉ lệ trẻ thiếu sắt của trẻ dưới 5 tuổi trên cả nước năm 2019-2020;

$d=0,05$ là khoảng sai lệch giữa mẫu và quần thể nghiên cứu, n là cỡ mẫu điều tra. Kết quả tính toán cỡ mẫu 243 trẻ, thực tế nghiên cứu có 311 trẻ đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu.

2.4. Phương pháp thu thập số liệu

Trẻ được đo chiều cao và cân nặng theo quy trình chuẩn tại phòng khám. Các chỉ số Z-score được tính toán và phân loại tình trạng dinh dưỡng của trẻ dưới 5 tuổi theo tiêu chuẩn của WHO 2006 và cho trẻ từ 5-19 tuổi theo tiêu chuẩn WHO 2007.

Trẻ đến khám dinh dưỡng được lấy 3ml máu tĩnh mạch cho vào ống có chất chống đông (Lithium Heparin) để xét nghiệm sắt, transferrin, ferritin, TIBC. Lấy 2ml máu tĩnh mạch cho vào ống làm công thức máu. Tiêu chuẩn để đánh giá về công thức máu, sinh hóa dựa theo tiêu chuẩn của Roche (máy hóa sinh COBAS 6000, COBAS 8000) tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City tại Hà Nội và tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO). Tiêu chuẩn phân loại các chỉ số xét nghiệm máu như sau [5]:

- Nồng độ Hb huyết thanh thấp hoặc thiếu máu ($< 10,5$ g/dL ở trẻ < 2 tuổi,

$< 11,5$ g/dL ở trẻ 2-12 tuổi, < 12 g/dL ở trẻ 13-18 tuổi.

- Nồng độ sắt huyết thanh thấp hay thiếu sắt ($< 7,2$ $\mu\text{mol/L}$ ở trẻ ≤ 1 tuổi và < 9 $\mu\text{mol/L}$ với trẻ 2-18 tuổi).
- Nồng độ ferritin huyết thanh thấp hay dự trữ sắt cạn kiệt ($< 23,9$ mg/L ở trẻ trai và < 11 mg/L ở trẻ gái).
- Nồng độ transferrin huyết thanh cao (> 360 mg/dL).
- Nồng độ TIBC huyết thanh cao (> 66 mmol/L).
- Nồng độ TSAT huyết thanh thấp ($< 20\%$).
- Nồng độ MCV huyết thanh thấp (70-84 fl ở trẻ < 2 tuổi, 75-87 fl ở trẻ 2-5 tuổi, 77-95 fl ở trẻ 6-12 tuổi và 78-96 fl ở trẻ 13-15 tuổi).

2.5. Phân tích thống kê

Thống kê mô tả gồm tần suất, tỉ lệ phần trăm cho các biến định tính, trung bình và độ lệch chuẩn cho các biến định lượng. Phân tích so sánh sử dụng kiểm định Chi-square hoặc Fisher's exact test

để so sánh tỉ lệ thiếu sắt giữa các nhóm. Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 22.0. Mức ý nghĩa thống kê được xác định là $p < 0,05$.

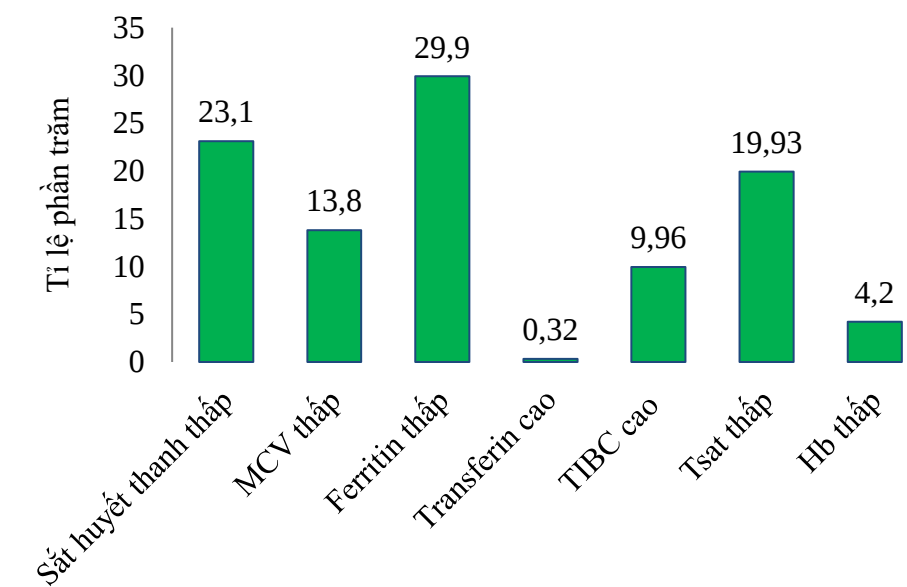
III. KẾT QUẢ

Bảng 1 trình bày đặc điểm về tuổi, giới tính và lý do đến khám của 311 trẻ dưới 15 tuổi. Có 191 trẻ em nam chiếm 61,4%. Nhóm tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất là 6-12 tuổi (37%), tiếp theo là 2-5 tuổi (31,5%), nhóm trẻ < 2 tuổi chiếm 21,9%,

nhóm 13-15 tuổi chiếm thấp nhất (9,6%). Lý do đến khám trẻ biếng ăn chiếm cao nhất, lý do trẻ được kiểm tra vì chất đứng thứ hai, thứ ba trẻ có khó vào giấc ngủ và ngủ không sâu giấc, cuối cùng là các lý do khác.

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n=311)

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ %
Nhóm tuổi		
1- < 2 tuổi	68	21,9
2-5 tuổi	98	31,5
6-12 tuổi	115	37,0
13-15 tuổi	30	9,6
Giới tính		
Nam	191	61,4
Nữ	120	38,6
Lý do đến khám		
Kiểm tra vi chất	87	28,0
Biếng ăn	111	35,7
Khó vào giấc và ngủ không sâu giấc	65	20,9
Khác	48	15,4
Tổng	311	100



Hình 1. Các chỉ số sinh hoá phản ánh tình trạng thiếu sắt ở trẻ em từ 1-15 tuổi đến khám (n=311)

Theo Hình 1, tình trạng sắt huyết thanh thấp chiếm 23,1%, Ferritin thấp chiếm 29,9%, TIBC cao chiếm 9,96%, Huyết sắc tố thấp chiếm 4,2%, MCV thấp chiếm 13,8% transferin thấp chỉ chiếm 0,32%, Tsat thấp chiếm 19,93%.

Bảng 2. Tình trạng thiếu máu và thiếu sắt ở trẻ dưới 15 tuổi (n=311)

Giới tính	Thiếu máu -thiếu sắt	Thiếu máu không thiếu sắt	Không thiếu máu-thiếu sắt	Không thiếu máu-không thiếu sắt	Tổng
Nam, n (%)	6 (1,9)	2 (0,6)	37 (11,9)	146 (46,9)	191 (61,4)
Nữ, n (%)	4 (1,3)	1 (0,3)	25 (8,0)	90 (28,9)	120 (38,6)
Tổng, n (%)	10 (3,2)	3 (0,9)	62 (19,9)	236 (75,9)	311 (100)

Bảng 2 cho thấy nhóm không thiếu máu nhưng thiếu sắt chiếm tỉ lệ cao (19,9%) cao hơn nhóm thiếu máu thiếu sắt (3,2%). Tỉ lệ thiếu sắt không thiếu máu ở nam (11,9%) cao hơn nữ (8,0%), cả hai giới thiếu sắt không thiếu máu đều cao hơn các nhóm thiếu máu thiếu sắt.

Bảng 3. Tình trạng thiếu sắt ở trẻ dưới 15 tuổi (n=311)

Các chỉ số	Thiếu sắt n (%)	Không thiếu sắt n (%)	p
Nhóm tuổi			0,043
1- < 2 tuổi	25 (8,0)	79 (25,4)	
2-5 tuổi	15 (4,8)	50 (16,0)	
6-12 tuổi	17 (5,5)	95 (30,5)	
13-15 tuổi	4 (1,3)	24 (7,7)	
Giới tính			0,035
Nam	43 (13,8)	148 (47,6)	
Nữ	29 (9,3)	91 (29,3)	
Tình trạng dinh dưỡng			
Nhẹ cân vừa	11 (3,5)	30 (9,9)	0,031
Gầy còm vừa	10 (3,2)	5 (1,6)	0,051
Gầy còm nặng	5 (1,6)	0 (0,0)	
Thấp còi vừa	14 (4,5)	34 (10,9)	0,000
Thừa cân	3 (0,9%)	16 (5,1)	
Béo phì	2 (0,6)	11 (3,5)	
Các chỉ số liên quan			
Ferritin thấp	24 (7,7)	69 (22,2)	0,78
Transferrin thấp	1 (0,3)	0 (0,0)	-
TIBC cao	8 (2,57)	23 (7,39)	0,027
TSAT thấp	14 (4,5)	47(15,1)	0,164
MCV Thấp	18 (5,8)	25 (8,03)	0,373

Bảng 3 chỉ ra rằng tình trạng thiếu sắt ở nhóm trẻ dưới 2 tuổi cao nhất, các nhóm trẻ ở tuổi lớn hơn có xu hướng giảm tỉ lệ thiếu sắt. Tỷ lệ thiếu sắt ở nam (13,8%) cao hơn so với nữ (9,3%). Nhóm nhẹ cân mức độ vừa có thiếu sắt (3,5%) thấp hơn nhóm không thiếu sắt (9,9%). Nhóm gầy còm vừa có tỷ lệ thiếu sắt 3,2%, cao hơn nhóm không thiếu sắt (1,6%). Nhóm gầy còm nặng có tỷ lệ thiếu sắt 1,6%. Nhóm thấp còi mức độ vừa cho thấy tỷ lệ thiếu sắt thấp hơn nhóm không thiếu sắt. Nhóm

thừa cân (0,9%) và béo phì (0,6%) có tỷ lệ thiếu sắt thấp. Tỷ lệ ferritin thấp ở nhóm thiếu sắt là 7,7%. Tỉ lệ transferrin cao chiếm 0,3% ở nhóm thiếu sắt và 0% ở nhóm không thiếu sắt. Tỷ lệ TIBC cao ở nhóm thiếu sắt: 2,57%, tỷ lệ TIBC cao ở nhóm không thiếu sắt: 7,39%. TSAT thấp ở nhóm thiếu sắt: 4,5%, TSAT thấp ở nhóm không thiếu sắt: 15,1%. MCV thấp ở nhóm thiếu sắt: 5,8%, MCV thấp ở nhóm không thiếu sắt: 8,03%.

IV. BÀN LUẬN

Thiếu sắt là tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng phổ biến nhất trên toàn thế giới, ảnh hưởng nhiều đến trẻ em và gây tác động không tốt đến phát triển về vận động, cảm xúc, khả năng học tập và ghi nhớ [10]. Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), khoảng 42% trẻ em toàn cầu bị thiếu sắt [6]. Tỷ lệ thiếu sắt tại châu Âu là 2–9%, ở Mỹ là 6,6–15,2%, trong khi thiếu máu do thiếu sắt ở trẻ dưới 5 tuổi tại châu Phi lên đến 60% [7]. Thiếu sắt là nguyên nhân chính gây thiếu máu, do đó việc đánh giá cần dựa vào sắt huyết thanh, ferritin huyết thanh, transferrin, và độ bão hòa transferrin. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ thiếu sắt là 23,1%. Ở trẻ nhỏ, nhu cầu sắt tăng cao trong 1000 ngày đầu đời để tạo máu, dự trữ sắt, hỗ trợ tăng trưởng và phát triển não bộ. Sắt tham gia vào cấu trúc và chức năng thần kinh, tổng hợp hemoglobin, vận chuyển oxy và chuyển hoá tế bào; thiếu hụt sắt có thể gây suy giảm chức năng tế bào não ngay cả khi chưa xuất hiện thiếu máu. Tại Việt Nam, theo điều tra năm 2010–2020 của Viện Dinh dưỡng, tỷ lệ thiếu máu ở trẻ 5–9 tuổi là 9,2% và 8,4% ở trẻ 10–14 tuổi. Trần Thị Minh Nguyệt, 2024 tỷ lệ thiếu sắt ở trẻ 6–11 tháng là 15,3% [8] Lê Văn Khoa, 2024 cho thấy tỷ lệ thiếu máu thiếu sắt ở trẻ em dưới 5 tuổi suy dinh dưỡng

tại khoa Dinh dưỡng bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ là 24,2% [9]. Sắt trong sữa mẹ ít nhưng hấp thu tốt khoảng 50%, trong khi sắt từ sữa bò chỉ hấp thu khoảng 10%. Thiếu sắt thường gặp ở trẻ không hoặc ít bú mẹ, ăn dặm kém, trẻ dậy thì, nhiễm ký sinh trùng, hoặc có chế độ ăn chứa nhiều chất ức chế hấp thu sắt. Một số bệnh lý và thuốc như thuốc kháng acid, ức chế bơm proton, bệnh celiac, kém hấp thu, nhiễm *H. pylori* cũng làm giảm hấp thu sắt.

Ferritin huyết thanh là protein dự trữ sắt trong cơ thể như ở gan, lách, tủy xương, hạch bạch huyết và cơ. Khi cần, ferritin giải phóng sắt để đáp ứng nhu cầu sinh lý. Theo WHO, giảm ferritin được xác định khi ferritin <11 ng/mL ở nữ, <23 ng/mL ở nam; trong tình trạng viêm, thiếu sắt được chẩn đoán khi ferritin <30 µg/L. Ferritin tăng trong viêm cấp hoặc mạn, vì vậy ngưỡng chẩn đoán thiếu sắt có thể tăng lên 100 µg/L. Khi ferritin ở mức 100–300 µg/L trong viêm mạn tính, cần kết hợp độ bão hòa transferrin (TSAT), với TSAT <20% gợi ý thiếu sắt. Nồng độ ferritin thấp là chỉ số tin cậy phát hiện sớm thiếu sắt ngay cả khi chưa thiếu máu. Ferritin huyết thanh được sử dụng rộng rãi trong lâm sàng; tại Thụy Sĩ năm 2018, 27% dân số được chỉ định xét nghiệm ferritin để đánh giá dự trữ sắt, đặc biệt ở

người khỏe mạnh, bệnh nhân viêm ruột và bệnh thận. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ ferritin thấp là 29,9%. Theo WHO (2010–2022) tại 36 quốc gia ở nhóm trên 15 tuổi, ferritin >30 µg/L đạt 88,9% ở nam và 89,5% ở nữ [10]. Nồng độ ferritin và transferrin thay đổi theo tuổi và giới. Tại Úc, ferritin giảm ở trẻ trai ≤9 tuổi và trẻ gái 10–11 tuổi; trẻ trai thường có ferritin thấp hơn trẻ gái trước tuổi dậy thì, nhưng sau 10–11 tuổi, ferritin trẻ gái giảm mạnh hơn. Tại Na Uy, tỷ lệ thiếu sắt dựa trên ferritin và transferrin là 8,2%. Nghiên cứu của Karen G. Nead (2004) ghi nhận 4,7% trẻ 12–16 tuổi thiếu sắt dựa trên ferritin, transferrin và sắt huyết thanh.

Thiếu sắt gây mệt mỏi, chóng mặt, khó thở và ở phụ nữ mang thai có thể dẫn đến sinh non, thai nhỏ, nhẹ cân và tăng nguy cơ tử vong mẹ và bé. Xét nghiệm ferritin giúp phát hiện sớm thiếu sắt, hỗ trợ điều trị bằng thay đổi chế độ ăn hoặc bổ sung sắt. Theo Camaschella (2019), khoảng 1,2 tỷ người bị thiếu máu thiếu sắt, và thiếu sắt không thiếu máu phổ biến gấp hai lần. Nghiên cứu của Võ Thị Xuân Hương (2024) tại Bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ ghi nhận 73,9% trẻ 6–60 tháng có ferritin <15 ng/mL.

Transferrin là protein vận chuyển sắt chính trong huyết tương, được gan sản xuất và có khả năng gắn tối đa hai ion Fe^{3+} . Khi cơ thể thiếu sắt, gan tăng tổng hợp transferrin, do đó nồng độ transferrin cao thường phản ánh tình trạng thiếu sắt. Nguyên nhân thiếu sắt ở trẻ em bao gồm: dự trữ sắt thấp sau sinh, chế độ ăn thiếu sắt, giảm hấp thu, tăng nhu cầu (tăng trưởng nhanh, mất máu kinh nguyệt, vận động cường độ cao, mất sắt sinh lý do bong niêm mạc ruột, thận, phổi, da). Trẻ sơ sinh đủ tháng có dự trữ sắt đến khoảng 6 tháng; Trẻ nhẹ cân hoặc mất

máu quanh thời điểm sinh dự trữ sắt cạn kiệt sớm hơn. Sắt trong sữa mẹ giảm dần theo thời gian nhưng hấp thu tốt (50%). WHO khuyến cáo 98% lượng sắt của trẻ 6–23 tháng cần được cung cấp qua chế độ ăn dặm.

Khả năng liên kết sắt toàn phần (TIBC) phản ánh số lượng transferrin trong máu; TIBC tăng khi thiếu sắt. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ TIBC tăng là 9,96%. Khi sắt từ thức ăn vào cơ thể, sắt được khử và hấp thu tại niêm mạc ruột, sắt heme liên kết với apoferritin thông qua ferroportin. Nhờ có hephaestin sắt II chuyển thành sắt III sau đó vào máu. Sắt III được apotransferrin vận chuyển sắt đến các mô. Apotransferrin mang 1 hoặc 2 ion sắt III là transferrin. đi đến các mô, chủ yếu phục vụ tổng hợp hemoglobin, myoglobin và enzyme. Một phần sắt được dự trữ trong đại thực bào dưới dạng ferritin; cơ thể chỉ mất một lượng nhỏ sắt qua da, ruột, mồ hôi hoặc kinh nguyệt. Nghiên cứu Ranchana Khemphet (2022) ghi nhận 51,52% trẻ 5–15 tuổi thiếu sắt theo tiêu chí TIBC cao, ferritin thấp và transferrin tăng.

Thể tích trung bình hồng cầu (MCV) là chỉ số đánh giá kích thước hồng cầu. Thiếu sắt là nguyên nhân phổ biến nhất gây MCV thấp và thiếu máu; WHO ước tính thiếu máu thiếu sắt ảnh hưởng đến khoảng 1,62 tỷ người. Ở trẻ em, chế độ ăn thiếu sắt hoặc hấp thu kém làm giảm MCV. Ngoài thiếu sắt, sự thiếu hụt các chất dinh dưỡng khác như vitamin B12 và folate, các bệnh mãn tính như bệnh thận mãn tính, bệnh thalassemia và thiếu máu hồng cầu hình liềm, các loại thuốc hóa trị, thuốc kháng retrovirus đều có thể dẫn đến MCV thấp và thiếu máu ở trẻ em.

V. KẾT LUẬN

Tình trạng thiếu sắt và dự trữ sắt cạn kiệt ở những trẻ tham gia nghiên cứu còn cao. Cần đánh giá tình trạng dinh dưỡng bằng chỉ số xét nghiệm khi trẻ đến khám

dinh dưỡng để có giải pháp tư vấn, can thiệp sớm với những trẻ có thiếu sắt, phòng ngừa thiếu máu giúp trẻ tăng trưởng và phát triển.

Tài liệu tham khảo

1. Nutritional anaemias: tools for effective prevention and control. Geneva: World Health Organization; 2017 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259425/9789241513067-eng.pdf?sequence=1>, accessed 12 January 2020).
2. Albayrak D. Ülkemizde Demir Eksikliği Sıklığı Nedir?. İçinde: Karakaş Z, ed., 30 Soruda Demir Çinko Birlikteliği (1. baskı). İstanbul: Selen Yayıncılık; 2014:9-24.
3. Carla Moscheo, Maria Licciardello, Piera Samperi et al. New Insights into Iron Deficiency Anemia in Children: A Practical Review. *Metabolites*. 2022;12(4):289. doi: 10.3390/metabo12040289.
4. Hastka J, Metzgeroth G, Gattermann N. Eisenmangel und Eisenmangelanämie. 2022. <https://www.onkopedia.com/de/onkopedia/guidelines/eisenmangel-und-eisenmangelanaemie/@guideline/html/index.html>. Accessed 17 Oct 2023.
5. Gregory, Dean B. Andropoulos. Pediatric Normal Laboratory Values. Edited by George A. Fifth Edition. Published 2012 by Blackwell Publishing Ltd.
6. WHO, Essential nutrition actions: improving maternal, newborn, infant and young child health and nutrition, 2013, World Health Organization.
7. Muriuki JM, Mentzer AJ, Webb EL, Morovat A, et al. Estimating the burden of iron deficiency among African children. *BMC Medicine*. (2020); 18(1):14–31.
8. Trần Thị Minh Nguyệt, Trần Thúy Nga, Trần Khánh Vân và cộng sự. Tình trạng thiếu máu thiếu sắt ở trẻ 6-11 tháng tuổi và một số yếu tố liên quan tại một xã nông thôn tỉnh Thanh Hóa. *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm*. 2024; 20(1):61-74.
9. Lê Văn Khoa, Phan Tấn Tài, Ông Huy Thanh và cộng sự. Khảo sát tình trạng thiếu máu thiếu sắt và một số yếu tố liên quan ở trẻ em 12 tháng đến 5 tuổi suy dinh dưỡng tại bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ năm 2022 đến 2023. *Tạp chí Y Dược Cần Thơ*. 2024;81(2024):141-148.
10. Emma P Deloughery, Thomas G Deloughery. Global Prevalence of Iron Deficiency Utilizing Differing Ferritin Cut-Offs - 15, 30, and 50 µg/L. *Gene Therapy. Blood*. 2024;144 (S1): 5076. <https://doi.org/10.1182/blood-2024-198052>.
11. Al-Naseem A, Sallam A, Choudhury S, Thachil J. Iron deficiency without anaemia: a diagnosis that matters. *Clin Med (Lond)*. 2021;21(2):107-111.