

ĐẶC ĐIỂM HỘI CHỨNG VIÊM ĐA CƠ QUAN LIÊN QUAN COVID-19 Ở TRẺ EM (MIS-C) TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA XANH PÔN

Ninh Quốc Đạt^{1,2}, Trần Văn Trung¹, Phí Văn Công¹, Nguyễn Thị Hiền¹,
Trần Duy Vũ³, Nguyễn Văn Trường¹ và Đào Vĩnh Phúc^{1,✉}

¹Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn

²Bộ môn Nhi - Đại học Y Hà Nội

³Bệnh viện Nhi Trung ương

Hội chứng viêm đa cơ quan liên quan COVID-19 ở trẻ em (MIS-C) là hội chứng hiếm gặp xảy ra sau nhiễm SARS-CoV-2. Nghiên cứu trên 33 bệnh nhi được chẩn đoán MIS-C điều trị tại Bệnh viện đa khoa Xanh Pôn từ 03/2022 đến 08/2022. Độ tuổi trung bình là 5,48 tuổi; cao nhất ở nhóm 2-6 tuổi (48,5%). Tỷ lệ nam/nữ là 1,75/1. Thời gian xuất hiện MIS-C từ khi mắc COVID-19 là 1-12 tuần. Triệu chứng thường gặp: sốt (100%); nổi ban (72,7%); đỏ mắt (39,4%). Thời gian sốt trước điều trị là $4,03 \pm 1,74$ ngày. Về cận lâm sàng: 75,76% trẻ giảm bạch cầu lympho; 100% trẻ tăng CRP. Đáp ứng viêm quá mức là thường gặp: D-dimer tăng (90,63%); Ferritin tăng (80%); LDH tăng (100%). Một số tổn thương tìm gặp phải: tràn dịch màng ngoài tim (25,8%); hồ van 2 lá (22,6%); giảm phân suất tổng máu thất trái (12,9%). Phần lớn trẻ mắc MIS-C mức độ nhẹ (69,7%); thể giống Kawasaki và thể nặng có tỷ lệ bằng nhau (15,15%). Tất cả bệnh nhân được điều trị bằng corticosteroid, 1/3 số trẻ cần thêm IVIG. Thời gian nằm viện 2-17 ngày, trung bình là 7 ngày, không có bệnh nhân nào tử vong.

Từ khóa: MIS-C, COVID-19.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

COVID-19 là một bệnh truyền nhiễm do virus SARS-COV-2 gây ra với ca bệnh đầu tiên vào tháng 11/2019 và nhanh chóng trở thành đại dịch toàn cầu.¹ Các báo cáo cho thấy trẻ em mắc COVID-19 có biểu hiện viêm đường hô hấp mức độ nhẹ, khả năng khỏi bệnh cao.² Tuy nhiên, vào đầu tháng 5/2020, Riphagen và cộng sự đã công bố một báo cáo mô tả 8 trẻ có tình trạng bệnh nặng, biểu hiện viêm đa cơ quan với các triệu chứng tương tự nhau: sốt, phát ban, viêm kết mạc mắt, phù đầu chi, rối loạn tiêu hoá nhẹ và có biểu hiện tràn dịch đa màng như màng phổi, màng tim, màng bụng. Tất cả các trẻ đều có kháng thể kháng COVID-19 dương tính.³

Khi nhiều trường hợp bệnh được công bố trên toàn cầu, Trung tâm Kiểm soát và Phòng ngừa Dịch bệnh Hoa Kỳ và Tổ chức Y tế Thế giới đưa ra định nghĩa ca bệnh là Hội chứng viêm đa cơ quan liên quan đến COVID ở trẻ em (MIS-C).⁴ Kể từ đó đến nay, các nghiên cứu đều chỉ ra, MIS-C có thể trở nên nghiêm trọng, thậm chí tử vong, nhưng nếu trẻ được chẩn đoán và điều trị kịp thời đều đem lại kết quả tốt.⁵

Tại Việt Nam, hiện tại chưa có số liệu đầy đủ về MIS-C cũng như hạn chế trong số lượng các nghiên cứu, gây khó khăn trong công tác chẩn đoán và điều trị. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị của trẻ em mắc MIS-C tại Bệnh viện đa khoa Xanh Pôn từ 03/2022 đến tháng 08/2022.

Tác giả liên hệ: Đào Vĩnh Phúc

Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn

Email: daovinhphuc.yhn@gmail.com

Ngày nhận: 26/04/2023

Ngày được chấp nhận: 22/05/2023

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Tất cả bệnh nhân được chẩn đoán MIS-C điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn từ 03/2022 đến 08/2022.

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

Bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn chẩn đoán MIS-C theo “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị Covid-19 ở trẻ em - Bộ Y tế (2022)”:⁶

Người bệnh từ 1 tháng tuổi đến dưới 21 tuổi có biểu hiện sốt 38 °C, sốt cao liên tục 1 ngày VÀ có 2 trong các dấu hiệu sau:

- Ban đỏ hoặc xung huyết giác mạc hoặc phù nề niêm mạc miệng, bàn tay, chân;
- Hạ huyết áp hoặc sốc;
- Suy giảm chức năng tim, tổn thương màng tim, viêm màng ngoài tim, bất thường mạch vành xác định qua siêu âm, tăng Pro-BNP, Troponin;
- Rối loạn đông máu (PT, APTT, D-dimer cao);
- Rối loạn tiêu hoá cấp tính (tiêu chảy, đau bụng, nôn)

VÀ có tăng các chỉ số viêm. (CRP 5mg/L, máu lắng, procalcitonin)

VÀ không do các căn nguyên nhiễm trùng khác

VÀ có bằng chứng của nhiễm vi rút SARS-CoV-2 hoặc tiếp xúc gần với người mắc COVID-19 trong vòng 2-6 tuần (xét nghiệm RT-PCR hoặc kháng thể kháng SARS-CoV-2 dương tính).

Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân

- Bệnh nhân và gia đình không đồng ý tham gia nghiên cứu.
- Bệnh nhân bỏ điều trị, chuyển viện, không theo dõi được diễn biến bệnh.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu loạt ca bệnh.

Chọn mẫu nghiên cứu

Chọn mẫu thuận tiện, lấy tất cả bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn nghiên cứu.

Biến nghiên cứu:

- Phân loại thể lâm sàng MIS-C theo “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị Covid-19 ở trẻ em - Bộ Y Tế (2022)”.⁶

- Thời điểm trước điều trị: là thời điểm kể từ 72 giờ trước khi có chẩn đoán xác định MIS-C đến khi có chẩn đoán xác định MIS-C

- Thời điểm sau điều trị: là thời điểm từ khi bệnh nhân có chẩn đoán xác định MIS-C đến thời điểm 72 giờ sau chẩn đoán xác định.

- Các triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng được thu thập tại 2 thời điểm trước điều trị và sau điều trị.

Bộ công cụ nghiên cứu và kỹ thuật thu thập số liệu:

- Bệnh án nghiên cứu.

- Phần mềm nhập liệu: phần mềm SPSS 20.0

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả đơn thuần, thu thập các thông tin lâm sàng và các xét nghiệm thường quy, không có bất kỳ can thiệp nào, không gây hại cho người bệnh.

Các thông tin thu thập được của bệnh nhân chỉ được dùng với mục đích nghiên cứu.

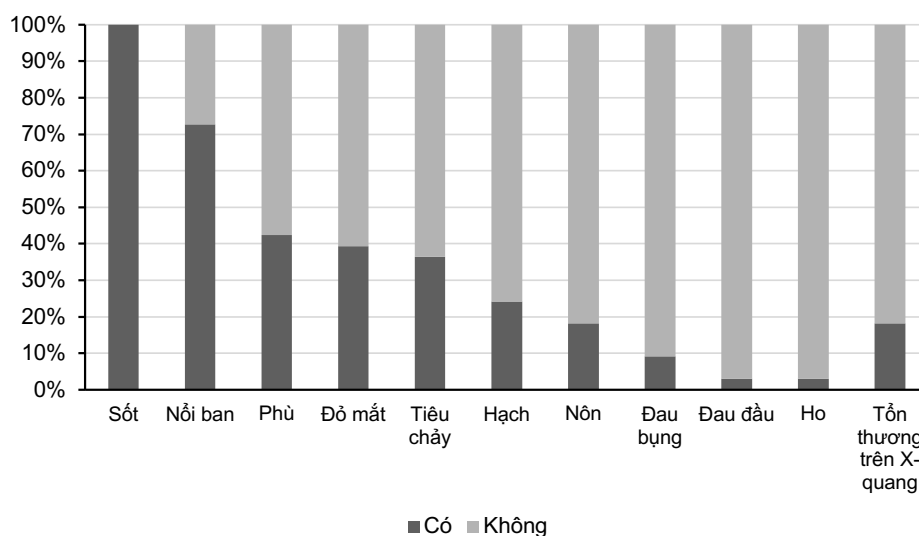
Nghiên cứu được thông qua hội đồng đạo đức của Bệnh viện đa khoa Xanh Pôn, Quyết định số 1157/QĐ-BVĐKXP.

III. KẾT QUẢ

Bảng 1. Phân bố bệnh nhân theo nhóm tuổi, giới tính và tiền sử mắc COVID-19

	Đặc điểm	n	%
Tuổi	< 2 tuổi	6	18,2
	2-6 tuổi	16	48,5
	7-12 tuổi	10	30,3
	> 12 tuổi	1	3,0
Giới	Nam	21	63,4
	Nữ	12	36,4
Tiền sử mắc COVID-19	Không rõ mắc bao giờ	5	15,2
	Thời gian kể từ khi mắc COVID đến đợt bệnh này (tuần) (Min:1, max:12)	4	
Phương pháp khẳng định nhiễm COVID-19	Test nhanh kháng nguyên	28	84,8
	RT-PCR	0	0
	Định lượng kháng thể	5	15,2
Mức độ nặng của COVID-19	Không triệu chứng	6	18,2
	Nhẹ	24	72,7
	Trung bình	3	9,1
	Nặng	0	0
	Nguy kịch	0	0

Phần lớn trẻ bị mắc MIS-C ở nhóm tuổi từ 2-12 tuổi. Trong đó nhóm từ 2-6 tuổi chiếm tỷ lệ cao (48,5%). Chỉ có 1 trẻ >12 tuổi (3%). Tỷ lệ trẻ nam: nữ là 1,75:1



Hình 1. Triệu chứng của trẻ khi vào viện

Các triệu chứng cơ năng của trẻ khi vào viện là đa dạng. Phổ biến nhất là sốt (100%), nổi ban (72,7%). Có 1 trẻ có biểu hiện ho (3%), và 1 trẻ có biểu hiện đau đầu (3%).

Bảng 2. Biến đổi chính trong chỉ số huyết học, sinh hoá, đông máu trước và sau điều trị

Chỉ số	Trước điều trị	Sau điều trị	p
Bạch cầu (G/L) (n=31)	9,69 5,35	13,04 5,32	0,007
Bạch cầu trung tính (G/L) (n=31)	7,03 4,51	6,67 3,76	0,791
Bạch cầu lympho (G/L) (n=31)	1,69 1,29	4,51 2,36	0,000
Hemoglobin (g/L) (n=31)	109,29 15,54	111,06 10,56	0,524
Tiểu cầu (G/L) (n=31)	209,74 116,98	486,23 194,81	0,000
Albumin (n=20)	32,30 5,27	36,60 4,26	0,008
Protein (n=20)	60,48 9,64	67,67 4,85	0,005
CRP (n=31)	125,26 86,09	20,28 24,85	0,000
Ferritin (n=15), trung vị (IQR)	288 (227,9; 971,3)	N/A	N/A
LDH (n=11)	355,17 106,75	256,75 40,09	0,002
PT (%)	81,29 13,36	99,30 12,13	0,000
APTT (s)	32,12 5,23	27,26 3,53	0,000
Fibrinogen (g/L)	3,52 1,14	2,40 1,03	0,002
D-dimer (µg/mL)	7,97 15,40	0,95 0,93	0,000

Chú thích: IQR: tứ phân vị. N/A: không có sẵn thông tin.

Tại thời điểm chẩn đoán, có 25/33 trẻ (75,76%) có tình trạng giảm bạch cầu lympho máu (<2,5G/L), 65,5% trẻ có giảm Albumin máu (<35 g/L), 41,4% trẻ có giảm Protein máu (< 60g/L). Các biến đổi này trở về mức bình thường sau điều trị, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$).

Tất cả bệnh nhi có tăng CRP tại thời điểm chẩn đoán, sự giảm CRP sau điều trị có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$). Có 29/32 (90,63%) trẻ có tăng D-dimer tại thời điểm chẩn đoán. Có 6/32 (18,75%) trẻ tăng Fibrinogen tại thời điểm chẩn đoán. Nồng độ Fibrinogen giảm sau điều trị có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$).

Bảng 3. Đánh giá một số tổn thương tim gặp phải của nhóm nghiên cứu

Chỉ số tim mạch	Trước điều trị	Sau điều trị	p
EF (%) (n=17)	64,29 9,06	68,24 5,61	0,084
Siêu âm tim	Có dịch màng ngoài tim n(%)	8/31(25,8)	2/17(11,8)
	Giãn mạch vành n(%)	3/31(9,7)	2/17(11,8)
	Hở van hai lá n(%)	7/31(22,6)	N/A
	Pro-BNP (n=10)	352,5 (42,5; 752,25)	59 (18,5; 137,5)

Các tổn thương hay gặp trên cơ quan tim mạch gồm có: giảm phân suất tổng máu thất trái, tràn dịch màng ngoài tim, giãn mạch vành,

hở hai lá. Có sự giảm Pro-BNP có ý nghĩa thống kê trước và sau điều trị ($p < 0,01$).

Bảng 4. Phương pháp điều trị

	Điều trị	n	%
IVIG	Liều dưới 1 g/kg	6	18,18
	Liều 1-2 g/kg	5	15,15
Corticosteroid Liều ban đầu	Liều >2 mg/kg/ngày	3	9,09
	Liều 2 mg/kg/ngày	30	90,9
Thuốc chống đông		4	12,12
Aspirin		2	6,06
Kháng sinh	Không dùng kháng sinh	4	12,12
	1 loại	21	63,64
	2 loại	8	24,24
Thở máy		1	3,03
Vận mạch		4	12,12
An thần		1	3,03
Nuôi dưỡng tĩnh mạch		1	3,03

Các phương pháp điều trị trong nghiên cứu của chúng tôi khá đa dạng, do có bệnh nhân ở các mức độ nặng khác nhau. Toàn bộ bệnh nhân được điều trị với corticosteroid (100%), 11 bệnh nhân cần phối hợp thêm IVIG (33,33%).

Về phân loại thể bệnh lâm sàng, có 23 bệnh nhân ở thể nhẹ (69,7%), 5 bệnh nhân thể giống Kawasaki (15,15%), 5 bệnh nhân thể nặng (15,15%).

Về kết quả điều trị, trong 33 bệnh nhân, có 1 bệnh nhân chuyển viện (3,03%). Tất cả bệnh nhân đều sống với số ngày nằm viện trung bình là 7 ngày.

IV. BÀN LUẬN

Từ tháng 03/2022 đến tháng 08/2022 tại Bệnh viện đa khoa Xanh Pôn, có 33 trẻ đủ tiêu chuẩn chẩn đoán MIS-C được đưa vào nghiên cứu và phân tích. Tuổi trung bình mắc bệnh là

5,48 với tỷ lệ mắc bệnh cao nhất từ 2-6 tuổi. Độ tuổi trung bình của bệnh nhi trong nghiên cứu thấp hơn một số tác giả trên thế giới, Kaushik và cộng sự công bố tuổi trung bình trên 33 trẻ mắc MIS-C là 10 tuổi,² một nghiên cứu phân tích gộp trên 2275 bệnh nhân của Santos công bố độ tuổi trung bình là 9 tuổi.⁵ Tương tự các tác giả trên, kết quả của chúng tôi cũng chỉ ra độ tuổi mắc MIS-C cao hơn độ tuổi trẻ bị bệnh Kawasaki.⁷ Tỷ lệ trẻ nam là 64,3% so với nữ là 35,7%. Kết quả này tương đồng với hầu hết các nghiên cứu trên thế giới với tỷ lệ trẻ nam mắc bệnh cao hơn.⁸ Thời gian xuất hiện triệu chứng MIS-C từ khi mắc COVID-19 trung vị là 4 tuần, tương tự với một số nghiên cứu trước đó khi công bố MIS-C xuất hiện sau đỉnh của COVID-19 từ 4-6 tuần.⁹

Triệu chứng lâm sàng phổ biến nhất là sốt (100%), tiếp đó là các biến đổi về da, niêm

mạch như nổi ban (72,7%), đỏ mắt (39,4%), phù (42,4%) và các triệu chứng tiêu hoá, tương tự như các nghiên cứu được công bố.^{5,9,11} Trong các triệu chứng tiêu hoá, đau bụng chiếm tỷ lệ 9,1%, tỷ lệ này thấp hơn so với một số tác giả,⁵ tuy nhiên mức độ đau bụng thường rõ rệt, có thể gây nhầm lẫn với viêm ruột thừa. Thực tế, đã có báo cáo ca bệnh MIS-C được chẩn đoán là viêm ruột thừa và khi phẫu thuật nhận thấy ruột thừa bình thường.¹² Hạch to xuất hiện trên 8 bệnh nhân (24,2%) thể hiện đáp ứng viêm đa cơ quan của bệnh.

Khác với khi nhiễm COVID-19, các triệu chứng trên hô hấp của bệnh nhân MIS-C ít nổi bật, ho chiếm tỷ lệ nhỏ (3%), tổn thương trên XQ phổi là 18,2% và chỉ 1 bệnh nhân cần thở máy như một phần của hỗ trợ tuần hoàn mà không có tổn thương phổi đáng kể, kết quả này phù hợp với nghiên cứu của tác giả khác.¹³

Về cận lâm sàng, số lượng bạch cầu lympho và tiểu cầu tại thời điểm chẩn đoán có xu hướng giảm. Tình trạng đáp ứng viêm hệ thống quá mức thể hiện qua chỉ số CRP, D-dimer, ferritin và LDH tăng cao (Bảng 2), kết quả này phù hợp với các tác giả khác, là những dấu hiệu chỉ điểm quan trọng trong việc chẩn đoán bệnh.⁷

Trong biểu hiện trên tim mạch, khác với Kawasaki khi tổn thương chủ yếu là mạch vành, các nghiên cứu chỉ ra tổn thương hay gặp trong MIS-C là giảm chức năng tâm thu thất trái.³ Kết quả của chúng tôi cũng tương đồng khi nhận thấy 7/31 bệnh nhi có giảm phân suất tống máu thất trái, 8/31 có tràn dịch màng ngoài tim, và không có trường hợp nào tổn thương mạch vành. Tổn thương cơ tim còn được thể hiện bằng chỉ số Pro-BNP tăng cao (Bảng 3).

Liên quan đến mức độ nặng của bệnh nhân MIS-C, hầu hết bệnh nhân mắc thể nhẹ (69,7%), thể giống Kawasaki và thể nặng có tỷ lệ bằng nhau (15,15%). Để giải thích cho kết quả này, giả thuyết được chúng tôi đưa ra là

tại thời điểm đó, ở Hà Nội, chủ yếu là chủng Omicron. Một số nghiên cứu chỉ ra rằng MIS-C trong đợt Omicron ít nghiêm trọng hơn trong đợt Alpha hoặc Delta của đại dịch COVID-19.¹⁴ Về điều trị, tất cả bệnh nhân được điều trị liệu pháp miễn dịch với 100% bệnh nhân được chỉ định corticosteroid và 33,33% bệnh nhân được điều trị với IVIG kết hợp. Tỷ lệ dùng IVIG của chúng tôi thấp hơn trong khi tỷ lệ dùng corticosteroid cao hơn so với một số tác giả.⁹

Bệnh nhân được đánh giá diễn biến lâm sàng và hiệu quả điều trị sau 24h và sau 72h sau điều trị. Các rối loạn đông máu được cải thiện rõ rệt sau điều trị, cụ thể tăng PT, giảm APTT, giảm fibrinogen và giảm D-dimer (Bảng 2). Chỉ số Albumin tăng, còn Ferritin và LDH có xu hướng giảm. Nồng độ CRP và Pro-BNP giảm rõ thể hiện tình trạng đáp ứng viêm toàn thân và cơ tim đã thoái lui (Bảng 2). Kháng sinh được sử dụng ở đa số các trường hợp (87,88%) do ban đầu khó loại trừ tình trạng nhiễm khuẩn. Việc dùng kháng sinh được giảm xuống khi các kết quả nuôi cấy âm tính và tiêu chuẩn chẩn đoán MIS-C đầy đủ (Bảng 4).

Hầu hết bệnh nhân khỏi và xuất viện, có 1 bệnh nhân chuyển viện lên tuyến trên (3,03%), sau đó bệnh nhân này cũng hồi phục hoàn toàn và xuất viện. Thời gian nằm viện trung bình là 7 ngày, dao động từ 2-17 ngày và không phát hiện biến chứng nào sau ra viện 30 ngày.

Nghiên cứu của chúng tôi có hạn chế là cỡ mẫu nhỏ và khu trú trong phạm vi Hà Nội, chưa có sự hợp tác đa trung tâm. Do đó, một nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn nên được thực hiện. Ngoài ra, cần thực hiện các theo dõi dài hơn sau khi bệnh nhân ra viện nhằm quản lý và điều chỉnh kịp thời các biến chứng.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi về Hội chứng viêm đa cơ quan có liên quan đến COVID ở

trẻ em (MIS-C) là những báo cáo đầu tiên về bệnh tại địa bàn Hà Nội. Biểu hiện lâm sàng của MIS-C đa dạng, cần nghĩ đến bệnh khi trẻ có sốt, phát ban, triệu chứng tiêu hoá sau khi nhiễm COVID-19 từ 1-12 tuần.

Tiên lượng gần của bệnh nhân là tốt với tỉ lệ khỏi bệnh cao khi điều trị bằng corticosteroid, IVIG và các biện pháp hỗ trợ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Romagnani P, Gnone G, Guzzi F, et al. The COVID-19 infection: lessons from the Italian experience. *Journal of public health policy*. 2020; 41(3): 238-244.
- Kaushik S, Aydin SI, Derespina KR, et al. Multisystem inflammatory syndrome in children associated with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection (MIS-C): a multi-institutional study from New York City. *The Journal of pediatrics*. 2020; 224: 24-29.
- Riphagen S, Gomez X, Gonzalez-Martinez C, et al. Hyperinflammatory shock in children during COVID-19 pandemic. *The Lancet*. 2020; 395(10237): 1607-1608.
- Greene AG, Saleh M, Roseman E, Sinert R. Toxic shock-like syndrome and COVID-19: multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C). *The American journal of emergency medicine*. 2020; 38(11): 2492. e5-2492. e6.
- Santos MO, Gonçalves LC, Silva PA, et al. Multisystem inflammatory syndrome (MIS-C): a systematic review and meta-analysis of clinical characteristics, treatment, and outcomes. *Jornal de pediatria*. 2022; 98: 338-349.
- Bộ Y Tế. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị COVID-19 ở trẻ em. *Quyết định số 405/QĐ-BYT ngày 22 tháng 02 năm 2022*. 2022:2.
- Rafferty MS, Burrows H, Joseph JP, et al. Multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) and the coronavirus pandemic: Current knowledge and implications for public health. *Journal of infection and public health*. 2021; 14(4): 484-494.
- Patel JM. Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C). *Curr Allergy Asthma Rep*. May 2022; 22(5): 53-60. doi:10.1007/s11882-022-01031-4.
- Feldstein LR, Rose EB, Horwitz SM, et al. Multisystem inflammatory syndrome in US children and adolescents. *New England Journal of Medicine*. 2020; 383(4): 334-346.
- Buonsenso D, Riitano F, Valentini P. Pediatric inflammatory multisystem syndrome temporally related with SARS-CoV-2: immunological similarities with acute rheumatic fever and toxic shock syndrome. *Frontiers in Pediatrics*. 2020; 8: 574.
- Kaushik A, Gupta S, Sood M, et al. A systematic review of multisystem inflammatory syndrome in children associated with SARS-CoV-2 infection. *The Pediatric infectious disease journal*. 2020; 39(11): e340-e346.
- Hasan MR, Al Zubaidi K, Diab K, et al. COVID-19 related multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C): a case series from a tertiary care pediatric hospital in Qatar. *BMC pediatrics*. 2021; 21(1): 1-9.
- Radia T, Williams N, Agrawal P, et al. Multi-system inflammatory syndrome in children & adolescents (MIS-C): A systematic review of clinical features and presentation. *Paediatric respiratory reviews*. 2021; 38: 51-57.
- Levy N, Koppel JH, Kaplan O, et al. Severity and Incidence of Multisystem Inflammatory Syndrome in Children During 3 SARS-CoV-2 Pandemic Waves in Israel. *JAMA*. 2022; 327(24): 2452-2454. doi:10.1001/jama.2022.8025.

Summary

CLINICAL FEATURES, LABORATORY CHARACTERISTICS, AND OUTCOMES OF PATIENTS HOSPITALIZED WITH MULTISYSTEM INFLAMMATORY SYNDROME IN CHILDREN (MIS-C) AT SAINT PAUL GENERAL HOSPITAL

This is a prospective descriptive study designed to evaluate clinical features, laboratory characteristics and treatment outcomes of COVID-19-related multi-system inflammatory syndrome in children (MIS-C) at Saint Paul General Hospital. The study was conducted on 33 pediatric patients who were diagnosed with MIS-C and treated between March 2022 and August 2022. The average age of the research group was 5.48 years old, with the highest incidence observed in the 2–12-year-old age group (48.5%). The male to female ratio was 1.75:1. The time to develop MIS-C symptoms from onset of COVID-19 was 1-12 weeks, with a median of 4 weeks. The most common clinical symptoms observed were fever (100%), rash (72.7%), red eye (39.4%), and edema (42.4%). The mean time of fever before treatment was 4.03 ± 1.74 days. The laboratory characteristics showed that 75.76% had a decreased number of lymphocytes, all of children have increased levels of CRP. Systemic inflammatory response was observed in the majority of pediatric patients with 90.63% having increased D-dimer, 80% having increased Ferritin, and 100% having increased LDH. Some cardiac injuries were noted, including pericardial effusion (25.8%), mitral valve regurgitation (22.6%), and reduced ejection fraction (12.9%). In terms of severity, the majority of children with MIS-C were mild (69.7%), while the remaining cases met the Kawasaki criteria or had severe MIS-C in equal proportions (15.15%). All patients received corticosteroid therapy, and one-third received IVIG. The hospital stay ranged from 2 to 17 days, with an average of 7 days and there was no reported death among the patients.

Keywords: MIS-C, COVID-19.