

הפעלת מערכת הקרישה בזיהום עם COVID-19

הפעלת מערכת הקרישה בזיהום זה תתבטא כמו בזיהומים אחרים בעליה ב D-dimer , הארכת PT , טרומבוציטופניה וירידה בפיברינוגן. ככל שהשינוי במדדים אלו גדול יותר, הסיכון לתמותה גבוה יותר.

המדד שבקורולציה הטובה ביותר לפרוגנוזה הוא רמת ה D-dimer.

במאמר שפורסם לאחרונה (1) על חולים עם מחלה קשה (הגדרה: מעל 30 נשימות לדקה, סטורציה באויר חדר פחות מ 93% , $PaO_2/FiO_2 \leq 300 \text{ mmHg}$) מתן מניעתי של קלקסן או הפריין הוריד בכ 40% את התמותה. האפקט היה יותר משמעותי ככל שה D-dimer של המטופל היה גבוה יותר (בקבלה או אם החמיר ואז הוחל טיפול נוגד קרישה).

SIC (sepsis induced coagulopathy) - מדד המנבא תמותה וכולל פרמטרים של הפעלת מערכת הקרישה.

Table 1. SIC scoring system

Item	Score	Range
Platelet count ($\times 10^9/L$)	1	100-150
	2	<100
PT -INR	1	1.2-1.4
	2	>1.4
SOFA score	1	1
	2	≥ 2
Total score for SIC	≥ 4	

INR, International Normalized Ratio; SOFA, sequential organ failure assessment.

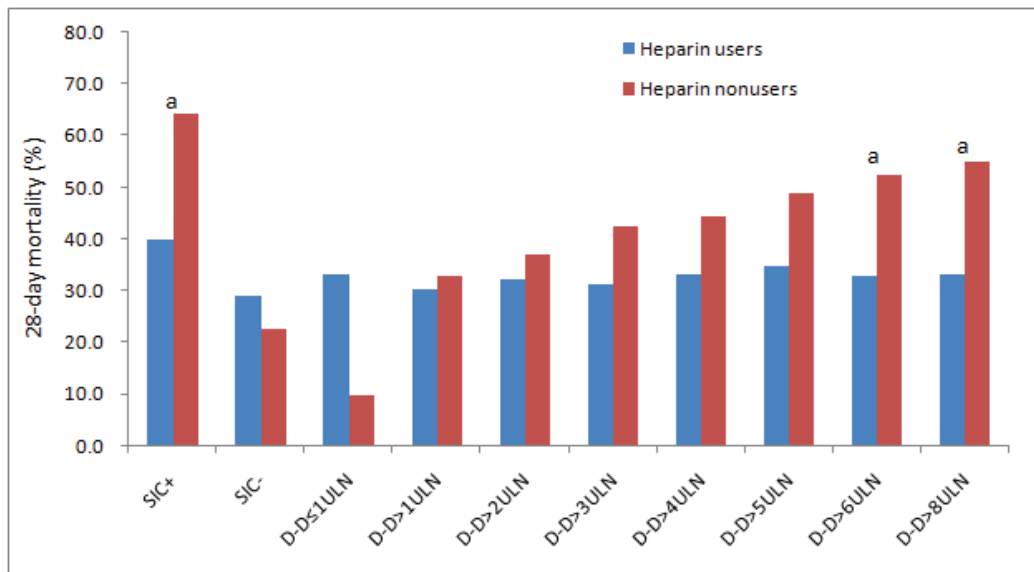


Figure 2. A paired bar chart showing the mortality between heparin users and nonusers in stratified patients. SIC+, SIC score ≥ 4 ; SIC-, SIC score < 4 ; D-D, D-dimer; ULN, upper limit of normal (0.5ug/mL); a, $P < 0.05$ between heparin users (n=99) and nonusers (n=348).

המלצות המבוססות על המלצות החברה העולמית לקרישת הדם (2):

1. לקחת בקבלה לכל חולי הקורונה המאושפזים PT, PTT, D-dimer, פיברינוגן, ספירה.
2. בחולים הקשים מעקב בדיקות אלו פעם ביום. אם זקוקים לתמיכה עם מוצרי דם, מעקב הבדיקות 2-3 ביום.
3. בחולים שלא מוגדרים כקשים עם די-דימר מעל 3 ואין התווית נגד, לתת טיפול בקלקסן או הפרין מניעתית. להתאים למשקל ותפקוד כלייתי.
4. מומלץ לבצע הערכה של אומדן פדואה ולתת קלקסן או הפרין בהתאם להמלצות האומדן. הערכה חוזרת כל 48 שעות.
5. בשחרור להמליץ על המשך טיפול מניעתית ל 14 ימים ועד חזרה לניידות כטרם הזיהום. לאחרונה פורסם מאמר מהולנד על שיעור גבוה של טרומבוזת בחולי קורונה בטיפול נמרץ למרות טיפול מניעתית (3). כמו כן עדויות מניתוחים שלאחר המוות על שיעור גבוה של טרומבוזות בריאות ובאיברים נוספים (4). בעקבות ממצאים אלו מומלץ:
6. בחולים קשים, שאין התווית נגד, לתת טיפול אנטיקואגולנטי בחצי מינון טיפולי (עדיף מחולק ל-2). מומלץ לוודא שרמת הקלסן בדם היא בטווח הביניים של 0.5-0.7 U/ml.
7. על סמך העבודות שפורסמו עד היום, אין התוויה לטיפול אנטיקואגולנטי מלא בחולים קשים, ללא אירוע טרומבוטי מוכח. יש צורך בניסוי הבודק את התועלת של אנטיקואגולציה מלאה לעומת מינון מניעתית.
8. נכון ל 4.5.2020, אין מניעה שמטופלים עם מצב של קרישיות יתר (ללא קורונה) יחזרו למקום העבודה, תחת הקפדה על כללי מניעת הידבקות ונטילת התרופות מדללי הדם שמקבלים באופן קבוע.



ההסתדרות
הרפואית בישראל
Israeli Medical
Association



1. Ning Tang et al, Anticoagulant treatment is associated with decreased mortality in severe coronavirus disease 2019 patients with coagulopathy. JTH, 3.2020.
2. Jecko Thachil et al, ISTH interim guidance on recognition and management of coagulopathy in COVID-19. JTH, 3.2020.
3. Klok F.A. et al, Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19. Thromb. Res, 4.2020
4. Marisa Dolhnikoff et al, Pathological evidence of pulmonary thrombotic phenomena in severe COVID-19. JTH, 4.2020.



