





26/04/2017	 <p>העמותה לקידום טיפול קרדיאלי וטיפול נמרץ בישראל</p>	<b>טיפול בכאב, אגיטציה ודליריום ביחידות לטיפול נמרץ מבוגרים</b>
<p><b>משתתפים: שלי אשכנזי</b>, RN MSc, ט.ג. כללי, מרכז רפואי הדסה עין כרם, <b>ג'ולי בנבנישתי</b>, RN, MA, יועצת אקדמית, מרכז רפואי הדסה עין כרם, <b>פרופ' פרידה דקייזר-גנץ</b> ממונה על מו"פ, בי"ס לטיעוד של הדסה והאוניברסיטה העברית</p>		
<p>טיפול נמרץ מהווה סביבה מאיימת למטופלים המאושפזים בה. מכשור רב, ציוד הנשמה, פרוצדורות חודרניות וכד' גורמים לאי שקט, כאבים, חרדה וחוסר נוחות למטופל העלולים לשבש את מהלך הטיפול ואף לסכן את חיי המטופל. ההתפתחות הטכנולוגית, הקידמה, ההתמקצעות והמיומנות הביאו לעליה בסבירות כי החולה בטיפול נמרץ ישרוד את המחלה הקריטית שבה הוא נמצא. כדי להקל על המטופל ולשמור על בטיחותו ניתנים חומרי הרדמה ומשככי כאבים במהלך האשפוז ביחידה לטיפול נמרץ. למרות זאת, חולים בטיפול נמרץ ממשיכים לדווח על כאב ואי שקט. כדי לעמוד באתגר הטיפולי, עלינו להשתמש בכלי אומדן שונים. כלים אלו מפרידים בין כאב, אגיטציה, ודליריום ובעזרתם נוכל לזהות את הבעיה ולהתערב בהתאם.</p>	<p><b>תקציר</b></p> 	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• לאמוד ולהבין את ההתנהגות החולה המונשם והמורדם שאינו מתקשר עם הצוות, במטרה להעניק לו את הטיפול המתאים למצבו, לקדם את בטיחותו ונוחותו.</li> <li>• מתן כלים לניטור רמת התרופות הסדטיביות או הפסקתן באופן יומי זמני לשמירת המטופל ברמת הרדמה קלה.</li> </ul>	<p><b>מטרות</b></p> 	
<p><b>כאב:</b> רוב החולים בטיפול נמרץ חווים כאב גם במנוחה וגם בטיפול רוטיני. דיווח עצמי של החולה על כאב הוא האומדן הטוב ביותר, אולם יש קושי לאמוד כאב בחולים שאינם מתקשרים ואינם יכולים לתת תשובה תקפה לרמת הכאב העכשווי שלהם. יש לבצע אומדן כאב באופן רוטיני בכל החולים. כיום מומלץ להשתמש ב Behavioral Pain Scale (BPS) או Critical Pain Observational Tool (CPOT).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• סימנים פיזיולוגיים כמו ל.ד. וטכיקרדיה בקורלציה נמוכה למדידת כאב.</li> <li>• בכאב שאינו נירופטי יש להשתמש בתרופות מסוג אופייטים ולהוסיף תרופות</li> </ul>	<p><b>סיכום והמלצות</b></p> 	

לטיפול בכאב.

### **אגיטציה וסדציה:**

מחקרים רנדומליים תומכים בשמירה על רמת הרדמה קלה בחולי טיפול נמרץ.

כלים בעלי רמת תקפות ומהימנות גבוהים לניטור רמת ההרדמה:

- Richmond Agitation Sedation Scale (RASS)
- Sedation Agitation Scale (SAS)
- Bispectral Index מדידת תפקוד המח בחולים המקבלים תרופות המשתקות שרירים

### **דליריום:**

קשור לעליה בתמותה, עליה באורך ימי אשפוז ביחידה ובבית החולים ושיבוש קוגניטיבי.

יש לאמוד באופן רוטיני דליריום. הכלים המומלצים לשימוש הם:

- (CAM – ICU) Confusion Assessment Method for the ICU
- (ICDSC) Intensive Care Delirium Screening Checklist

להורדת הארעיות של דליריום מומלץ:

- לנייד מוקדם את המטופל (Early Mobilization)
  - לקדם מעגל שינה וערות ע"י שליטה בגרויים סביבתיים (כמו רעשים אור וחושך)
- אין המלצה להשתמש בתרופות למניעה כמו הלופורידול או אנטי פסיכויטיים אטיפיים.

היכולת שלנו לנהל את הטיפול בכאב אגיטציה ודליריום באופן אפקטיבי, מאפשרת לנו לפתח אסטרטגיות טיפול היכולות לשפר תוצאות ולאפשר לחולה להשתתף בטיפול. פרוטוקולים שונים לניהול הטיפול בכאב, אגיטציה ודליריום משלבים שימוש באומדני סדציה וכאב. פרוטוקולים אלו יכולים להקל בתקשורת בין אחיות ואנשי צוות אחרים ליד מיטת החולה, לעזור בהגדרת מטרות טיפול, ולאמוד את יעילות הטיפול לכל חולה בנפרד.

## אומדן וטיפול - הצהרות והמלצות (\*ואיכות הראיה)

קאב	<ul style="list-style-type: none"> <li>• יש לבצע, באופן שיגרתי, אומדן כאב לכל מטופל בטיפול נמרץ (B1)</li> <li>• במטופלי טיפול נמרץ המסוגלים לתקשר, יש להשתמש בדיווח עצמי לאומדן כאב ולא באומדן הבודק התנהגויות הקשורות לכאב (B)</li> <li>• ה- BPS וה- CPOT הם הכלים המהימנים והתקפים ביותר למטופלי טיפול נמרץ שאינם מתקשרים (B)</li> <li>• אין להשתמש בסימנים חיוניים כמדד היחיד לאומדן כאב. ניתן להשתמש בהם כחלק מאומדן הכאב (C2)</li> <li>• מומלץ לתת משככי כאב ו/או טיפול לא תרופתי נגד כאבים לפני הוצאת צינור תוך ריאתי (Chest tube) (C1)</li> <li>• מומלץ להציע משככי כאב ו/או טיפול לא תרופתי נגד כאבים לפני פעולות חודרניות (C2) Procedural pain</li> <li>• מומלץ להשתמש באופיאטים לטיפול ראשוני נגד כאב שאינו נירופטי (C1)</li> <li>• מומלץ לשלב משככי כאבים שאינם אופיאטים עם תרופות אופיאטים להפחתת הצריכה ותופעות הלוואי של האופיאטים (C2)</li> <li>• לטיפול בכאב נירופטי מומלץ gabapentin או carbamazepine בנוסף לאופיאטים הניתנים דרך הוריד (A1)</li> <li>• מומלץ לעשות Epidural thoracic לכאב לאחר ניתוח ב Abdominal aorta (B1)</li> <li>• מומלץ Epidural thoracic למטופלים עם שברים בצלעות לאחר טראומה (B2)</li> </ul>
אגטיציה	<ul style="list-style-type: none"> <li>• יש לאמוד, באופן שיגרתי, את עומק ואיכות הסדציה בכל מטופלי טיפול נמרץ (B1)</li> <li>• ה- RASS וה- SAS הם הכלים המהימנים והתקפים ביותר לאמוד עומק ואיכות סדציה בחולי טיפול נמרץ (B)</li> <li>• מומלץ להשתמש במדדים אובייקטיביים של תפקוד המוח כדי להשיג במקביל על הסדציה במטופלים המקבלים תרופות חסמי עצב-שריר (Neuromuscular) (B2)</li> <li>• מומלץ להשתמש ב- EEG לניטור פעילות פרכוסית בחולי טיפול נמרץ שאינם מתכווצים אך בסיכון לפרכוסים, או לנטר תרופות חוסמי פעילות חשמלית על מנת להגיע ל * * Burst suppression בחולי טיפול נמרץ עם לחץ תוך גולגלתי מוגבר (A1)</li> <li>• מומלץ שהיעד בטיפול בסדציה יהיה רמת הסדציה הקלה ביותר ו/או הפסקה יומית של סדציה (B1)</li> <li>• השתמש בפרוטוקולים ורשימות ( checklist ) להקל על ניהול הטיפול בסדציה בטיפול נמרץ (B1)</li> <li>• מומלץ להשתמש במשככי כאב לסדציה, לפני תרופות לסדציה למטופלי טיפול נמרץ מונשמים (B2)</li> <li>• מומלץ שימוש בתרופות שאינם מקבוצת benzodiazepines לסדציה (כמו: Propofol או Dexmedetomidine) מאשר Benzodiazepines (כמו: Midazolam או Lorazepam) בחולים מונשמים בטיפול נמרץ (B2)</li> </ul>
דליריום	<ul style="list-style-type: none"> <li>• יש לאמוד באופן שיגרתי את רמת הדליריום בכל מטופלי טיפול נמרץ (B1)</li> <li>• ה- CAM- ICU וה- ICDSC נחשבים לכלים המהימנים והתקפים ביותר לאמוד דליריום בחולי טיפול נמרץ (A)</li> <li>• מומלץ לנייד מוקדם מטופלי טיפול נמרץ כדי להפחתת היארעות ומשך הדליריום ולשיפור רמת התפקוד (B1)</li> <li>• מומלץ לקדם שינה בחולי טיפול נמרץ ע"י שליטה ברמת האור והרעש, ריכוז פעילות טיפולית והורדת גירויים בלילה (C1)</li> <li>• המנע משימוש ב- Rivastigmine להורדת משך הדליריום בחולי טיפול נמרץ (B1)</li> <li>• מומלץ להימנע משימוש בתרופות אנטי פסיכוטיות בחולים בסיכון ל- Torsades de pointes (B2)</li> <li>• מומלץ להימנע מהשימוש ב- Benzodiazepines בחולי טיפול נמרץ עם דליריום שאינו קשור לגמילה מאלכוהול/ Benzodiazepine</li> </ul>

\* כל הצהרה והמלצה דורגה לפי איכות הראיה: A – גבוהה, B – בינוני, C – נמוך/נמוך מאוד.

חוזק ההמלצה סומן כ: 1- חזק 2- חלש, +/- בעד/נגד התערבות, 0 – לא מומלץ גם אם חלק היו בעד.

\*\* Burst Suppression – תבנית ב EEG המאופיינת בתקופה של פעילות אקטיבית גבוהה המשתנה לחוסר פעילות של המוח.

## סיכום הנחיות לכאב, אגיטציה ודליריום

כאב ואנלגזיה	אי שקט וסדציה	דליריום
<p>1. מטופלי טיפול נמרץ חווים לעיתים קרובות כאב במנוחה ותוך כדי טיפול (B). נמצא שכאב לאחר ניתוח לב, במיוחד בנשים, לא מטופל מספיק (B).</p> <p>2. מומלץ לבצע אומדן כאב באופן שיגרתי לכל מטופל (B1). בחולים שהתפקוד המוטורי שלהם תקין אך אינם מסוגלים לדיווח עצמי, עדיף שימוש באומדני התנהגות לכאב על שימוש בסימנים חיוניים לאומדן כאב (C2). ה- BPS וה- CPOT נחשבים לכלים המהימנים והתקפים ביותר (B). ניתן להשתמש בסימנים חיוניים כרמז נוסף לאומדן כאב (C2).</p> <p>3. לכאב שאינו נירופטי השתמש באופיאטים כבחירה ראשונה לטיפול נגד כאב (C1); השתמש בתרופות לא אופיאטיות להפחתת תופעות לוואי של האופיאטים (C1); מומלץ gabapentin או carbamazepine בשילוב עם אופיאטים דרך הוויד לכאב נירופטי (A1).</p> <p>4. מומלץ מתן משככי כאב לפני טיפולים חודרניים (Procedural pain), במיוחד בהוצאת נקז בית חזה (C1).</p> <p>5. השתמש ב- Epidural thoracic לכאב לאחר ניתוח באורטה ביטנית (B1) ולמטופלים עם שברים בצלעות לאחר טראומה (B2). לא נמצאו ראיות לשימוש ב- Lumbar epidural לניתוח האורטה אנאוריזמה ביטנית (A0), או ל- Thoracic epidural לניתוחים intrathoracic או nonvascular abdominal (B0). לא נמצאו ראיות בהקשר לשימוש בהרדמה מקומית לעומת סיסטמית למטופלים אשר אינם עוברים ניתוח (0).</p>	<p>1. שמירה על עומק רמת הרדמה קלה במטופלי טיפול נמרץ קשורה לתוצאות קליניות טובות יותר (B). יש לשמור על עומק רמות סדציה קלות יותר במטופלים אלה (B1).</p> <p>2. ה- RASS וה- SAS נחשבים לכלים מהימנים ותקפים ביותר למדידת ההתאמה ועומק רמת הסדציה (B).</p> <p>3. בחולים שאינם מקבלים תרופות לשיתוק, השימוש במוניטורים לתפקוד המוח מומלץ בשילוב עם כלים סובייקטיביים למדידת סדציה (B1). מומלץ להשתמש במוניטורים לתפקוד המוח, לנטר עומק הסדציה עם מטופלים המקבלים תרופות חסמי עצב-שריר (neuromuscular) (B2).</p> <p>4. השתמש ב- EEG למעקב non convulsive seizure activity בחולי טיפול נמרץ שאינם בסיכון לפרוסים, ולניטור טיפול ב- burst suppression therapy בחולי טיפול נמרץ עם עלייה בלחץ תוך גולגלתי (A1).</p> <p>5. מומלצת הפסקת סדציה יומית או ניטור תרופות סדציה לשמירה על עומק רמת סדציה קלה (B1). עדיף להתחיל את הסדציה עם תרופות לשיכון כאב לפני תרופות לסדציה (B2). עדיף להשתמש בתרופות שאינן מקבוצת benzodiazepines בעירוי סדציה מאשר benzodiazepines (B2). השתמש בפרוטוקולים בסדציה ורשימות checklist לשלב ולהקל על ניהול הטיפול בכאב, סדציה ודליריום במטופלי טיפול נמרץ (B1).</p>	<p>1. דליריום קשור לעליה בתמותה (A), עליה באורך ימי אשפוז ביחידה ובביה"ח (A) ובפגיעה ברמות הקוגניטיביות לאחר אשפוז בטיפול נמרץ (B).</p> <p>2. גורמי סיכון לדליריום כוללים: דמנציה קיימת, יתר לחץ דם, היסטוריה של שימוש באלכוהול, רמה גבוהה של חומרת המחלה בקבלה (B); קומה (B); ושימוש ב- benzodiazepines (B). נמצאה היארעות נמוכה יותר בדליריום בקרב חולים מונשמים עם סיכון לדליריום אשר טופלו ב- dexmedetomidine לעומת benzodiazepines אחרים (B).</p> <p>3. מומלץ ניטור שיגרתי לדליריום בחולי טיפול נמרץ (B1). ה- CAM- ICU וה- ICDSC נחשבים לכלים המהימנים והתקפים ביותר למטרה זו (A).</p> <p>4. יש לעודד לניידות מוקדמת להפחתת הארעות ומשך דליריום (B1)</p> <p>5. עדיף לא להשתמש ב- haloperidol או atypical antipsychotics למניעת דליריום (C2)</p> <p>6. קדם שינה במטופלים מבוגרים בטיפול נמרץ דרך סביבה תומכת ושימוש בשיטות לשליטת רמות האור והרעש, לרכז טיפולים ולהפחית גירויים בלילה על מנת להגן על מחזורי השינה של המטופל (C1).</p> <p>7. הימנע משימוש ב- rivastigmine להורדת משך הדליריום בחולי טיפול נמרץ (C1)</p> <p>8. מומלץ להימנע מתרופות anti-psychotics במטופלים עם QT בסיסי מוארך, היסטוריה של Torsades de pointes או במטופלים המקבלים תרופות להארכת טווח ה- QT (C2).</p> <p>9. כשחייבים לתת סדציה לחולה עם דליריום בטיפול נמרץ, מומלץ להשתמש ב- dexmedetomidine לעומת עירוי עם benzodiazepine למטופלי טיפול נמרץ אלה אם כן, הדליריום קשור לגמילה מאלכוהול או מב- benzodiazepines (B2).</p>

## כאב אגיטציה ודליריום בטיפול נמרץ, מקבץ הנחיות לטיפול

1	כאב	אי שקט	דליריום
<b>אומדן</b>	<p>בצע אומדן כאב X4 במשמרת ובנוסף PRN:                      כלים לאומדן כאב:                      אם לחולה יכולת לביטוי עצמי NRS (10-0)                      מחוסר הכרה                      BPS (12-3) או CPOT (8-0)                      ביטוי של כאב הוא משמעותי  <math>4 \leq NRS</math>   <math>CPOT \geq 3</math> או <math>BPS \geq 5</math></p>	<p>לבצע אומדן אי שקט X4 במשמרת ו PRN כלים לאומדן סדציה: RASS ( -5 עד +4) או SAS (1-7)                      שימוש ב NMB* - מומלץ להשתמש במוניטור לניטור תפקוד המוח                      עומק רמת סדציה ואגיטציה מוגדר כ:                      אי שקט (אגיטציה)  <math>RASS = 1-4</math> <math>SAS = 5-7</math>                      ער/רגוע <math>RASS = 0</math> <math>SAS = 4</math>                      רמת סדציה קלה:  <math>RASS = (-1) - (-2)</math> <math>SAS = 3</math>                      רמת סדציה עמוקה:  <math>SAS = 1-2</math> <math>RASS = (-3) - (-5)</math></p>	<p>לבצע אומדן דליריום פעם במשמרת                      כלים לאומדן: CAM – ICU                      חיובי או שלילי                      ICDSC (טווח בין 8-0)                      החולה סובל מדליריום אם CAM-ICU חיובי  <math>4 \leq ICDSC</math></p>
<b>טיפול</b>	<p>טפל בכאב תוך 30 דקות ובצע אומדן חוזר.                      התערבויות ללא טיפול תרופתי - תרגילי הרגעה.                      טיפול תרופתי: כאב שלא נירופתי מתן אופיאטים דרך הווריד +/- תרופות לא אופיאטיות נוגדי כאבים.                      כאב נירופטי: Gabapentine או Carbamazepine בנוסף לעירוי אופיאטי.                      לאחר תיקון AAA, שברים בצלעות כדי להשתמש ב Thoracic Epidural</p>	<p>עומק סדציה רצויה או הפסקת סדציה יומית –                      חולה מבצע פקודות ללא אי שקט.  <math>RASS = -2-0</math> <math>SAS = 3-4</math>                      כשהמטופל מקבל מעט מדי חומרי הרדמה (Under sedated)  <math>RASS &gt; 0</math> <math>SAS &gt; 4</math>                      אמוד/טפל בכאב                      טפל עם סדציה PRN (עדיף לא מקבוצת Benzodiazepines אלא אם בגמילה מאלכוהול)                      אם מורדם עמוק מדי (Over sedation)  <math>RASS &lt; -2</math> <math>SAS &lt; 3</math>                      עצור סדציה עד להשגת היעד, אז חדש ב50% מהמינון הקודם</p>	<p>טפל בכאב לפי הצורך, ספק לחולה אוריינטציה והתמצאות בסביבה, משקפיים ואביזרי שמיעה לפי הרגליו.                      טיפול תרופתי: המנע משימוש ב Benzodiazepines אלא אם זו גמילה מאלכוהול או חשד לגמילה מתרופות אלו.                      המנע מ Rivastigmine –                      המנע מאנטיפסיכוטיות אם קיים חשד ל Torsade de Pointes</p>
<b>מניעה</b>	<p>מתן נגד כאבים לפני ביצוע התערבות כואבת ו/או התערבויות לא פרמקולוגיות (כמו תרגילי הרגעה)                      קודם טפל בכאב ואחר כך סדציה</p>	<p>לשקול הפסקת סדציה כל יום, ניידות מוקדמת ופעילות גופנית כשהחולה הגיע למטרת הסדציה שלו אלא אם יש התוויות נגד.                      מעקב EEG: במידה ויש סיכון להתכווצות, ובטיפול ב Burst Suppression כש ICP גבוה.</p>	<p>יש לזהות גורמי סיכון:                      דמנציה, HTN, חומרת מחלה, מחוסרי הכרה, שימוש ב Benzodiazepines                      המנע משימוש בתרופות אלו בחולים בסיכון.                      נייד את החולה כמה שיותר מוקדם.                      הקפד על שינה מסודרת התחל מחדש תרופות אנטי פסיכוטיות מהבית, במידת הצורך.</p>

NMB – Neuro Muscular Block\*

2	כאב	אי שקט	דיליריום
אומדן	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % מהזמן שנעשו אומדני כאב <math>\leq 4</math> X במשמרת</li> <li>• משקף הענות ישום והטמעה לאורך זמן בשימוש בכלי לאומדן כאב בטיפול נמרץ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % מהזמן שמבוצעים אומדני סדציה <math>\leq 4</math> X במשמרת</li> <li>• משקף הענות ישום והטמעה לאורך זמן בשימוש באומדני סדציה</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % מהזמן שמבוצעים אומדני דיליריום בכל משמרת</li> <li>• משקף הענות ישום והטמעה לאורך זמן, בשימוש באומדן לבדיקת דיליריום</li> </ul>
טיפול	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % מהזמן שחולי ICU בכאבים משמעותיים (<math>NRS \geq 4</math>, <math>\leq BPS</math> או <math>CPOT \leq 3</math>)</li> <li>• % מהזמן שטיפול נגד כאבים ניתן לחולה תוך 30 דקות מרגע שאובחן כאב משמעותי</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % מהזמן שחולים תחת סדציה אופטימאלי או שהגיעו ליד הסדציה שלהם תוך כדי הפסקת סדציה יומית <math>RASS = -2-0</math> SAS3-4</li> <li>• % זמן חולים ברמה סדציה לא מספקה (<math>RASS &lt; 0</math> או <math>SAS &lt; 3</math>)</li> <li>• % מהזמן שחולים ברמת סדציה עמוקה מדי או אינם עוברים הפסקת סדציה יומית</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % מהזמן שיש דיליריום ביחידה- חולים עם ציון שמעיד על דיליריום בכלי אומדן (CAM-ICU חיובי או ICDSC 4)</li> <li>• % זמן חולים מקבלים תרופות מסוג Benzodiazepines עם תופעות של דיליריום (לא שייך ל הרעלת ETOH או גמילה מ Benzodiazepines)</li> </ul>
היענה	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % מהזמן שחולים מקבלים טיפול למניעת כאב לפני התערבות כואבת ו/או טיפול שאינו תרופתי</li> <li>• % הענות עם נוהלי מוסד\ משרד הבריאות על ישום פרוטוקולים וטיפול בכאב</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % ניסיונות כושלים לנשימה עצמונית (SBT) בגלל הרדמה לא מספיקה או יותר מדי הרדמה</li> <li>• % חולים תחת מעקב EEG- סיכון להתכווציות- טיפולי הרדמה עמוקה בגלל <math>\uparrow ICP</math></li> <li>• % הענות עם נוהלי מוסד\משה"ב על ישום פרוטוקולים למניעה וטיפול בסדציה ואי שקט</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % חולים שמקבל טיפול פיזיותרפיה יומית וניידות מוקדם</li> <li>• % הענות עם טיפולי מעודדי שינה</li> <li>• % הענות עם נוהלי מוסד\משה"ב על פרוטוקולים למניעה וטיפול בדיליריום</li> </ul>