



American
Heart
Association.

דגשים

מתוך הנחיות AMERICAN HEART ASSOCIATION לשנת 2025

לגבי החייאת לב-ריאה וטיפול קרדיווסקולרי דחוף



דגשים בהנחיות American Heart Association לשנת 2025 לגבי החייאת לב-ריאה וטיפול קרדיווסקולרי דחוף

American Heart Association (AHA) מודה לאנשים הבאים על תרומתם לפיתוח מדריך זה:
Ian R. Drennan, ACP, PhD; Stephen M. Schexnayder, MD; Jason Bartos, MD, PhD; Marina Del Rios, MD; Melissa Mahgoub, PhD;
Ashish R. Panchal, MD, PhD; Amber J. Rodriguez, PhD; Julie Sell, MSN, RN; Comilla Sasson, MD, PhD; Jaylen Wright, PhD
הפרויקט AHA Guidelines Highlights. העורך של הגרסה העברית:
Daniel Pollack, Adv., LLP, EMT-P; Lior Ben Simon, EMT-P; Oren Wacht, EMT-P, PhD

מבוא

דגשים אלה מסכמים את הסוגיות העיקריות והשינויים העיקריים בעדכונים הממוקדים של הנחיות ה-2025 AHA Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) and Emergency Cardiovascular Care (ECC)¹. ההנחיות לשנת 2025 הן עדכון מקיף של הנחיות ה-AHA לסעד חיים במבוגרים, בילדים וביילודים; הדרכה בתחום מדעי ההחייאה; מערכות טיפול; ונושאים אתיים בהחייאה. הנחיות אלה פותחו עבור מומחי החייאה ועבור מדריכי AHA ומטרתן להתמקד במדע ההחייאה ובהמלצות המשמעותיות ביותר או השנויות במחלוקת, או באלו שיגרמו לשינויים בביצוע החייאה או בהעברת הכשרה להחייאה. מפורט הרציונל לתמיכה בכל אחת מהמלצות אלה.

מכיוון שפרסום זה הינו סיכום, הוא אינו מפנה למחקרים תומכים שפורסמו ואין בו מידע אודות דרגות המלצות או רמות של ראיות (LOE). למידע מפורט יותר ולעיון במקורות, יש לעיין בהנחיות 2025, כולל תקציר המנהלים, שפורסמו ב-*Circulation* באוקטובר 2025, ובתקציר המפורט של מדעי ההחייאה שגובש על-ידי International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) במסמך *2025 ILCOR Consensus on Science With Treatment Recommendations*² שפורסם בו-זמנית ב-*Circulation* וב-*Resuscitation* באוקטובר 2025. השיטות ששימשו את ILCOR בביצוע הערכת הראיות, והשיטות שבהן השתמשה AHA לתרגום הערכות אלו, וכן להערכת נושאים שלא נבחנו על ידי ILCOR, להנחיות בנושא החייאה פורסמו בהרחבה.

ההנחיות לשנת 2025 עושות שימוש בגרסה העדכנית ביותר של הגדרות ה-AHA עבור כל דרגת המלצה (Class of Recommendation) ורמת ראיות (Level of Evidence) (איור 1). בסך הכול ניתנו 760 המלצות ספציפיות לסעד חיים במבוגרים, בילדים וביילודים; מדע הדרכה בתחום מדעי ההחייאה; ומערכות טיפול. מתוך המלצות אלה, 233 הן המלצות בדרגה 1 ו-451 הן המלצות בדרגה 2 (איור 2). בנוסף, 76 המלצות הן בדרגה 3, מתוכן 55 עבור ראיות לחוסר תועלת ו-21 עבור ראיות לנזק.

1. Del Rios M, Bartos JA, Panchal AR, et al. Part 1: executive summary: 2025 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2025;152(suppl 2):In press.
2. International Liaison Committee on Resuscitation. 2025 ILCOR Consensus on Science With Treatment Recommendations. *Circulation*. 2025;152(suppl 1):In press.

איור 1. החלת דרגת המלצה ACC/AHA ורמת ראיות על אסטרטגיות קליניות, התערבויות, טיפולים או בדיקות אבחוניות לצורך טיפול בחולים* (עודכן בדצמבר 2024).

דרגת (חוזק) ההמלצה	רמת הראיות (איכות) ‡
דרגה 1 (חזקה)	רמה A
ביטויים מוצעים לכתיבת המלצות: - מומלץ - מותווה/מועיל/יעיל - יש לבצע/לתת/אחר - ביטויים להשוואת יעילות†: - טיפול/אסטרטגיה א' מומלץ/ת / מותווה/ית על פני טיפול ב' - יש לבחור בטיפול א' ולא בטיפול ב'	- ראיה איכותית‡ שמגיעה מיותר מניסוי בהקצאה אקראית מבוקר אחד - מטה-אנליזה של ניסויים בהקצאה אקראית מבוקרים איכותיים - ניסוי בהקצאה אקראית מבוקר אחד או יותר מאומת באמצעות מחקרי מרשם נתונים איכותיים
דרגה 2a (בינונית)	רמה B-R
ביטויים מוצעים לכתיבת המלצות: - סביר - עשוי להיות מועיל/יעיל/מיטיב - ביטויים להשוואת יעילות†: - טיפול/אסטרטגיה א' כנראה מומלץ/ת / מותווה/ית כמועדף/ת על פני טיפול ב' - סביר לבחור בטיפול א' ולא בטיפול ב'	- ראיה באיכות בינונית‡ מניסוי בהקצאה אקראית מבוקר אחד או יותר - מטה-אנליזה של ניסויים בהקצאה אקראית מבוקרים באיכות בינונית
דרגה 2b (חלשה)	רמה B-NR
ביטויים מוצעים לכתיבת המלצות: - ייתכן שכדאי - ניתן לשקול - התועלת/היעילות אינה ידועה/אינה ברורה/אינה ודאית או לא הוכחה כראוי	- ראיה באיכות בינונית‡ ממחקר מתוכנן היטב ומבוצע היטב, לא בהקצאה אקראית, מחקר תצפיתי או מחקר מרשם נתונים אחד או יותר - מטה-אנליזה של מחקרים כאלה
דרגה 3: ללא תועלת (בינונית)	רמה C-LD
ביטויים מוצעים לכתיבת המלצות: - לא מומלץ - לא מותווה/מועיל/יעיל/מיטיב - אין לבצע/לתת/אחר	- מחקרים תצפיתיים או מחקרי מרשם נתונים בהקצאה אקראית או לא בהקצאה אקראית עם מגבלות בתכנון או בביצוע - מטה-אנליזה של מחקרים כאלה - מחקרים פיזיולוגיים או מכניסטיים בבני אדם
דרגה 3: נזק (חזקה)	רמה C-EO
ביטויים מוצעים לכתיבת המלצות: - עלול להזיק - גורם נזק - קשור לתחלואה/תמותה מוגברת - אין לבצע/לתת/אחר	הסכמה של דעת מומחים המבוססת על ניסיון קליני

דרגת ההמלצה (COR) ורמת הראיות (LOE) נקבעות בנפרד (ניתן לזווג כל COR לכל LOE).

המלצה עם רמת ראיות C אינה מלמדת על כך שההמלצה חלשה. רבות מהשאלות הקליניות החשובות בהן עוסקות ההנחיות אינן ניתנות לבדיקה בניסויים קליניים. למרות שניסויים בהקצאה אקראית מבוקרים אינם זמינים, תיתכן הסכמה קלינית ברורה ביותר לכך שבדיקה מסוימת או טיפול מסוים מועילים או יעילים.

* יש לציין את התוצאה או התוצאה של ההתערבות (תוצא קליני משופר או דיוק גבוה יותר באבחנה או מידע פרוגנוסטי תוספתי).

† כשמדובר בהמלצות השוואת יעילות (COR 1-2a; LOE A-B בלבד), מחקרים התומכים בשימוש בפעלים משווים צריכים לכלול השוואות ישירות של הטיפולים או האסטרטגיות הנבדקים.

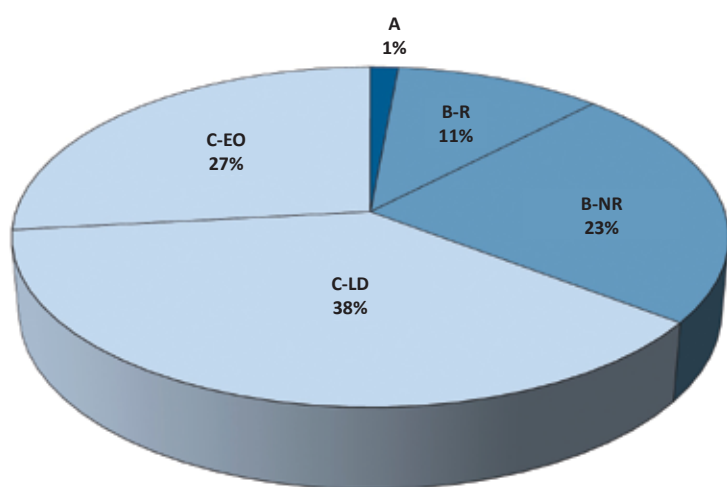
‡ שיטת הערכת האיכות מתפתחת, היא כוללת יישום של כלי דירוג ראיות מתוקננים הנמצאים בשימוש רחב ועדיף שיהיו מתוקפים; ועבור סקירות שיטתיות, הכללה של ועדה לבחינת ראיות (Evidence Review Committee).

COR = דרגת ההמלצה; EO = דעת מומחה; LD = נתונים מוגבלים; LOE = רמת הראיות; NR = לא בהקצאה אקראית; R = בהקצאה אקראית.

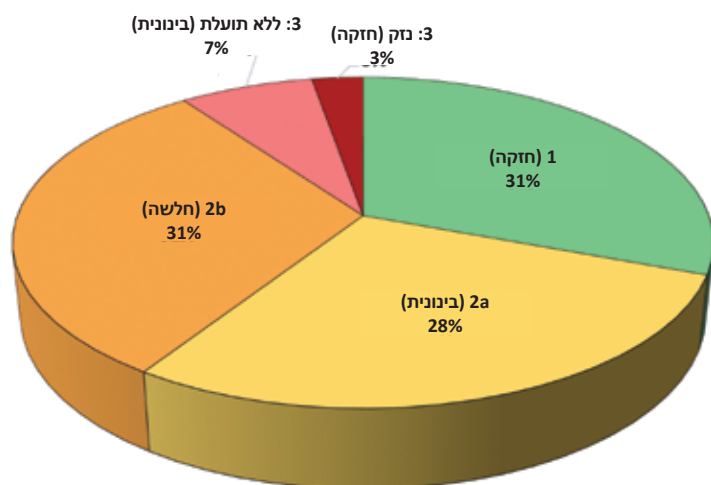
דגשים לשנת 2025

איור 2. התפלגות COR ו-LOE כאחוז מתוך 760 ההמלצות הכוללות בהנחיות AHA 2025 עבור CPR ו-ECC.*

רמת הראיות



דרגות ההמלצה



קיצורים: COR = דרגת ההמלצה; EO = דעת מומחה; LD = נתונים מוגבלים; LOE = רמת הראיות; NR = לא בהקצאה אקראית; R = בהקצאה אקראית.

*התוצאות מוצגות כאחוזים מתוך 760 ההמלצות בתחומים של סעד חיים בסיסי ומתקדם במבוגרים (ALS), סעד חיים בסיסי ומתקדם בילדים, סעד חיים ביילודים, טיפול לאחר דום לב, הדרכה בתחום מדעי ההחייאה, נסיבות מיוחדות ומערכות טיפול.

אודות ההמלצות

העובדה שרק 11 (1.4%) מתוך 760 ההמלצות הללו מבוססות על ראיות ברמה A (לפחות ניסוי קליני בהקצאה אקראית אחד באיכות גבוהה [RCT]), שאומת על ידי ניסוי נוסף או מחקר רישום באיכות גבוהה) מעידה על האתגרים המתמשכים בביצוע מחקר איכותי בתחום ההחייאה. נדרש מאמץ מתואם ברמה הלאומית והבינלאומית למימון המחקר בנושא החייאה ולתמיכה בו.

תהליכי הערכת הראיות של ILCOR ותהליכי פיתוח ההנחיות של AHA כפופים למדיניות גילוי נאות מחמירה, שנועדה להבטיח כי הקשרים עם התעשייה וניגודי עניינים אחרים יהיו שקופים לחלוטין ולהגן על תהליכים אלו מפני השפעה בלתי ראויה. צוות ה-AHA עיבד את דיווחי ניגוד העניינים של כל המשתתפים. כל יושבי הראש של קבוצות כתיבת ההנחיות ולפחות 50% מחברי קבוצות כתיבת ההנחיות נדרשו להיות חופשיים מכל ניגוד עניינים, וכל הקשרים הרלוונטיים מדווחים בפרסומים המתאימים של ההנחיות.

אתיקה

סיכום סוגיות עיקריות ושינויים מרכזיים

החייאת לב-ריאה (CPR) וטיפול קרדיווסקולרי דחוף (ECC) מתבצעים לרוב במצבים בלתי מתוכננים ובעלי סיכון גבוה. אנשי מקצוע בתחום הבריאות מוסדות רפואיים נדרשים לקבל החלטות מורכבות הן ברמה האישית והן ברמה המערכתית. פרק זה מספק סקירה כללית של מסגרות אתיות המגדירות את החובות המשותפות לאנשי מקצוע בתחום הבריאות ולמוסדות רפואיים, ומציעות מסגרות לניתוח החלטות מורכבות. הנחיות קודמות התמקדו בהמלצות טיפול אתיות (לדוגמה, המלצה על בדיקות אבחנתיות ספציפיות לצורך הנחיית קביעת פרוגנוזה לאחר דום לב), אך לא כללו דיון מפורט בעיקרי האתיקה או בשיקולים האתיים שבבסיסן. פרק האתיקה בהנחיות לשנת 2025

- מציג דיון נרטיבי המתמקד באופן ייחודי באתיקה, בעומק מספק המאפשר לקוראים להתמודד עם הסוגיות השכיחות ביותר בתחום זה
- מגוון מסגרות אתיות, ריבוי מקורות מחקריים והסכמה רחבה בקרב מומחים בצוות הממחים של מסמך זה תומכים בצורך כי אנשי מקצוע בתחום הבריאות (HCPs) והארגונים שאליהם הם משתייכים יפעלו באופן יזום להתמודדות עם אי-השוויון בגורמים החברתיים-כלכליים המשפיעים על הבריאות ובכך יתרמו לצמצום הפערים בתחלואה ובתוצאות של דום לב ושל טיפול קרדיו-וסקולרי במצבי חירום
- סוקר את המורכבויות הרבות בתחום ההחייאה, כולל חוסר היכולת של המטופל להשתתף בקבלת החלטות, האתגרים לאורך רצף הגילאים, מיילודים ועד קשישים, ובוחן את ההשפעות ארוכות הטווח של החייאת לב-ריאה על המטופלים, משפחותיהם ואנשי המקצוע בתחום הבריאות כאחד

קבוצת הכתיבה ביצעה סדרה מקיפה של סקירות ספרות מובנות. כל התוכן בפרק זה חדש בהשוואה לתוכן שבנוסחי ההנחיות הקודמים, אף שעקרונות השיקולים האתיים שבבסיסו עקביים ברובם עם אלה שהנחו את ההנחיות הקודמות.

עקרונות יסוד אתיים

הגישה השלטת באתיקה רפואית היא עקרון ה-principlism. מדובר בתהליך דינמי המבוסס על ארבעה עקרונות מוסריים שוויוניים: עשיית טוב (beneficence), אי-גרימת נזק (nonmaleficence), כיבוד האוטונומיה, וצדק. ניתן לבחון שאלות אתיות דרך העדשה של כל עיקרון, ולשלב את נקודות המבט לכדי גישה פלורליסטית. עשיית טוב מנחה קבלת החלטות שמיטיבות עם המטופלים. אי-גרימת נזק היא החובה האתית שלא לגרום נזק למטופלים. כיבוד האוטונומיה מתמקד בכיבוד זכותו של האדם לקבל החלטות מושכלות לגבי הטיפול בו. צדק הוא הגינות, ובעיקר טיפול הוגן, שוויוני ומוותאם לכל אדם.

עקרונות ומסגרות אתיות אחרות רלוונטיות גם הן, כולל אתיקה נרטיבית, תקני טיפול בשעת משבר, אתיקה של מידות טובות (virtue ethics), ועקרון הכבוד האנושי. אלו מספקים נקודות מבט משלימות, ולעיתים שילוב של מסגרות ועקרונות הוא הדרך היעילה ביותר להתמודד עם קונפליקט אתי.

שואפים לבריאות והחייאה שוויוניות

מטרת איגוד הלב האמריקאי (AHA) לשפר את בריאות הלב וכלי הדם עבור כלל האוכלוסייה לא תוכל להתממש במלואה כל עוד יימשכו האי-שוויונים שמובילים לפערים בתוצאות הבריאות. אי-שוויון בבריאות נובע מגורמים חברתיים-סביבתיים, הוא ניתן למניעה לחלוטין, אך יחד עם זאת הוא מושרש באופן עמוק במבני החברה. התעלמות מהפערים הללו ואי-טיפול בהם מאפשרים למערכת האי-שוויונית להישאר בעינה ולהתמיד הפערים בתחום הבריאות. לאור זאת, על אנשי מקצוע בתחום הבריאות

וארגוניהם לפעול באופן אקטיבי להתמודד עם אי-שוויון המבנה של הגורמים החברתיים-סביבתיים, במטרה למנוע את הפערים הנובעים מכך בטיפול בהחייאה ובטיפול חירום קרדיווסקולרי.

קבלת החלטות אתיות בהחייאה

הצורך לקבל החלטות לגבי התחלת פעולות החייאה או הימנעות מהן, וכן ההכרעה האם להמשיך או להפסיק את הטיפול לאחר שהחל, הוא מצב שכיח. ברוב הסיטואציות, ברירת המחדל היא להתחיל בטיפול. חשוב ביותר לתעד תוכנית טיפול מראש אם המטופל מבקש להימנע מהתערבויות אלו במקרה חירום. הדרך היעילה ביותר לעשות זאת היא באמצעות הוראות ניידות בנושא טיפול מציל חיים (POLST). כאשר רצון המטופל אינו מתועד והוא אינו מסוגל לקבל החלטות באופן עצמאי, מיופי כוח עושים זאת בשמו, תוך שימוש בשיקול דעת חלופי.

ההעדפה היא לקבל החלטות משותפות כאשר קיימות מספר אפשרויות רפואיות סבירות. תהליך זה מחייב: (1) שאנשי המקצוע בתחום הבריאות יודאו שהמטופל ו/או מיופה כוח מבינים את מצבו הרפואי הנוכחי; (2) שאנשי המקצוע יציגו את האפשרויות הרפואיות הזמינות; (3) שיאספו את מטרותיו, ערכיו והעדפותיו של המטופל; (4) שימליצו על אפשרות התואמת את מטרותיו וערכיו של המטופל; (5) שיתמכו במטופל ו/או במיופה כוחו בבחירתם.

בקרב מבוגרים בדם לב, ברירת המחדל היא להתחיל בהחייאת לב-ריאה, למעט כאשר הדבר עלול לסכן באופן חמור את איש הצוות הרפואי, קיימים סימנים אובייקטיביים למוות בלתי הפיך, או שקיים מסמך הנחיות מקדימות הכולל סירוב לטיפול. בנסיבות מסוימות, קבלת בקשות בעל פה מהמשפחה להימנע מהחייאה או היעדר התנגדות מודעת היא פעולה אתית. לאחר התחלת הטיפול, קיום כללים מוגדרים מראש להפסקת ההחייאה יכול לצמצם טיפולים חסרי תועלת רפואית ולקדם צדק חלוקתי. מטופלים ילדים וילודים מציבים אתגרים

אתיים ייחודיים עבור אנשי המקצוע בתחום הבריאות. דיון מפורט בנושא מטופלים ילדים וילודים מובא בפרקי ההנחיות הייעודיים. בנסיבות מסוימות, ייתכן שטיפול אחד או יותר לא יספק תועלת ממשית למטופל מסוים. אנשי המקצוע בתחום הבריאות אינם מחויבים מבחינה אתית לספק טיפולים כאלה, גם אם מיופי הכוח מבקשים זאת. קביעה זו מורכבת, עשויה להיות סובייקטיבית ועלולה להוביל לקונפליקט. כדי לצמצם את הסיכון שהשקפות ודעות אישיות של איש מקצוע ישפיעו על קביעת התועלת, וכדי להגן על אנשי המקצוע מפני מצוקה מוסרית, במידת האפשר יש לבצע את ההכרעה באמצעות ועדה מוסדית או 'ועץ אתי', ובהתאם למדיניות המוסדית.

נושאים אתיים נוספים

המחקר בתחום ההחייאה מציב אתגרים ייחודיים. בתרחישי החייאה, מטופלים עם מצבי חירום מסכני חיים לרוב נעדר יכולת קבלת החלטות, חלונות הזמן הטיפוליים צרים, ותגובות רגשיות של מיופי הכוח מונעות קבלת הסכמה מדעת באופן הרגיל. מסלולים אתיים לביצוע מחקר במצבים אלו כוללים חריגה מהצורך בהסכמה מדעת, ויתור על הסכמה מדעת, או קבלת הסכמה מדעת מראש. ועדות אתיקה מוסדיות (IRB), ולא החוקרים, הן הקובעות את המסלול הרגולטורי המתאים. אין זה אתי לעקוף דרישות אלו בפעילות העומדת בהגדרות המוכרות למחקר קליני.

טיפול קרדיוסקולרי דחוף (ECC) עלול להשפיע לטווח ארוך על שלומם הפיזי והנפשי של אנשי מקצוע בתחום הבריאות. ה-AHA סבורה כי יש להגן על אנשי המקצוע המבצעים פעולות החייאה מפני נזק גופני. במקביל, לאנשי המקצוע ישנן חובות מקצועיות לספק טיפול. המלצות מבוססות ראיות אינן יכולות לכסות באופן מלא את כל התרחישים או הנסיבות הקליניות האפשריות. בעת פרשנות ההנחיות בהקשר ספציפי, על אנשי המקצוע להיות מודעים להטיות האפשריות שלהם, לפעול בשיקול דעת, ולהשתמש בגישה שיטתית להערכת הראיות הקיימות. מצוקה מוסרית עלולה להתרחש במהלך ביצוע החייאת לב-ריאה, במיוחד כאשר אנשי המקצוע חשים כי ניסיונות ההחייאה אינם הולמים. ארגונים צריכים לספק מדיניות והנחיות לביצוע החייאה, לעזור בפתרון מחלוקות, ולטפל במצוקה מוסרית. ניהול מצבים מורכבים אלו לא צריך ליפול על כתפיו של איש מקצוע יחיד בלבד. מטופלים ששורדים החייאת לב-ריאה לעיתים חווים תסמינים מתמשכים. לארגוני בריאות יש אחריות לפתח מערכות טיפול לשיפור בריאותם ורווחתם ארוכות הטווח של מטופלים אלה. דום לב עלול להשפיע לטווח ארוך גם על אנשים מן הציבור. למרות שחובתם הראשית של אנשי המקצוע היא כלפי המטופל, קיימת חובה אתית גם לתמוך במשפחות, במטפלים ובאנשים נוספים הסובבים את המטופל. עבור משפחות, נוכחות בזמן ההחייאה יכולה להפחית תהליכי אבל מורכבים ולשפר את התוצאות הפסיכולוגיות. על המוסדות לנסח

מדיניות המגדירה נסיבות או שיקולים שיכולים למנוע נוכחות בני משפחה, ולהבטיח משאבים והכשרה מספקים לתמיכה בפרקטיקה זו. תקני טיפול בשעת משבר משנים את הסטנדרט הטיפולי בתגובה לאירוע חירום רחב היקף. תקנים אלו אינם משנים או מפחיתים את חובתם של אנשי המקצוע כלפי המטופלים, שחובותיהם המשפטיות והאתיות הן לפעול כפי שהיה פועל איש מקצוע סביר בנסיבות דומות. נורמות אתיות של תועלתנות והגינות מנחות את היצירה והיישום של תקני פעילות במשבר, במטרה לחלק את המשאבים בצורה צודקת ולקדם תוצאות שוויוניות בתחום הבריאות. החייאת לב-ריאה חוץ-גופית (ECPR) היא דוגמה לטיפול מתקדם שיכול לשמש לטיפול במטופלים הנבחרים בקפידה. סוגיות אתיות רלוונטיות כוללות נתונים מוגבלים להנחיית בחירת המטופלים, קושי בקבלת הסכמה מדעת, עלות גבוהה ושימוש נרחב במשאבים תוך העלאת שאלות של חלוקה שוויונית, ותפקידם של טיפולים אלו במעבר אפשרי מהחייאה שלא צלחה לתרומת איברים אפשרית או להפסקת טיפולים מצילי חיים. תרומת איברים ורקמות צריכה להישקל בכל מטופל לאחר דום לב המתקדם למוות על פי קריטריונים נוירולוגיים, או כאשר מתוכננת הפסקת טיפולים מצילי חיים. החלטות על טיפול בסוף החיים צריכות להתקבל לטובת המטופל לפני, ובאופן נפרד, מהצעת אפשרות לתרומת איברים למטופל או למיופה כוחו. על מוסדות לפתח תהליכים שיקדמו את ארון הציבור וימנעו ניגודי עניינים.

מערכות טיפול

הישרדות לאחר דום לב מחייבת מערכות משולבות הכוללות אנשים, פרוטוקולים, מדיניות ומשאבים, יחד עם איסוף נתונים מתמשך ובחינה שוטפת שלהם. הנחיות מערכות הטיפול עוקבות אחר "שרשרת ההישרדות" המאוחדת בדום לב (איור 3), החל במניעה ובהיערכות לביצוע החייאה, המשך בזיהוי מוקדם של דום לב, ולאחר מכן ביצוע החייאה יעילה ועד לטיפול לאחר דום לב, הישרדות ושקום. אופטימיזציה של התוצאות לאחר דום לב דורשת מערכות טיפול יעילות הן בבתי החולים והן בקהילה, וכן מחייבת איסוף וניתוח נתונים שמטרתם לשפר איכות בכל חוליה בשרשרת ההישרדות.

סיכום סוגיות עיקריות ושינויים מרכזיים

- שרשרת הישרדות אחידה אחת נועדה לחול הן על דום לב במבוגרים ובילדים המתרחש בבית החולים (IHCA) והן על דום לב המתרחש מחוץ לבית החולים (OHCA). ביצירת שרשרת אחידה זו, מכירים בכך שלפני דום הלב, מניעה והיערכות יכולות למנוע את הצורך בהחייאה והן לשפר את סיכויי הצלחתה.

- מספר המלצות אוחדו ליחידת ידע המוקדשת ליוזמות קהילתיות לשיפור תגובת מגיש עזרה לא מקצועי במקרי OHCA. ביחידה זו מוצגות המלצות על גישות מערכתיות שמטרתן להעלות את מודעות הקהילה לדום לב ולתפקיד המכריע של החייאת לב-ריאה על ידי מגישי עזרה לא מקצועיים ושימוש בדפיברילטור חיצוני אוטומטי.
- המלצות עבור ילדים ומבוגרים בנושא שימוש במערכות התרעה מוקדמות ובצוותי תגובה מהירה או צוותי חירום רפואיים למניעת IHCA אוחדו, ונוספה המלצה נוספת על שימוש בתדריכי בטיחות למניעת IHCA.
- כעת מומלצת מדיניות להנגשת נלוקסון לציבור לצד הנגשת דפיברילציה, מאחר שלשניהם פוטנציאל להצלת חיים.
- מוקדנים רפואיים מקבלים כעת המלצות שונות למתן הוראות החייאה למבוגרים ולילדים: עליהם להנחות מגישי עזרה לא מקצועיים לבצע החייאה באמצעות עיסוי חזה בלבד במבוגרים, והחייאה קונבנציונלית הכוללת הנשמות בילדים. מסגרת ה-"No-No-Go" מצוינת שוב כשיטה יעילה לזיהוי OHCA.
- המלצות על תחקיר קליני מצוינות שוב עם המלצה חדשה לשילוב תחקיר מיידי ("חם") ותחקיר מאוחר ("קר") לאחר אירועי החייאה.

- ניתנות המלצות חדשות על הרכב צוותי החייאה בתוך בית החולים ומחוצה לו.
- נותרת אי-ודאות לגבי תזמון פינוי מטופלים במהלך החייאה מתמשכת ולאחר חזרה של דופק עצמוני (ROSC). נושא זה מטופל במספר יחידות ידע העוסקות בהחייאה במקום האירוע (לעומת פינוי תוך כדי החייאה), פינוי לצורך ECPR, והעברה בין מוסדות למרכזי טיפול בדום לב. יחידות ידע אלו נועדו להתייחס לשיקולי מערכת חשובים במרכזי טיפול בדום לב ובמרכזי ECPR.
- ניתנות המלצות חדשות ליצירת מערכת טיפול המבטיחה שיקום מיטבי לאחר החייאה עבור שורדי דום לב.

המלצות חדשות ומעודכנות עיקריות

מניעת IHCA

2025 (חדש): הטמעת תדריכי בטיחות לשיפור המודעות המצבית בתרחישים הכוללים מטופלים מאושפזים בסיכון גבוה, ולצמצום ההידרדרות במצבם, יכולה להיות יעילה בהפחתת שיעורי דום לב בבית החולים.

איור 3. שרשרת ההישרדות בדום לב.



דגשים לשנת 2025

2025 (חדש): מתן עדיפות להחייאה מלאה במקום האירוע, במטרה להשיג ROSC יציב לפני התחלת פינוי, עבור רוב המבוגרים והילדים עם OHCA, יכול להיות מועיל בהיעדר נסיבות מיוחדות.

סיבה: הישארות בזירת ההחייאה לאורך כל מהלך ההחייאה תוביל במקרים רבים למוות, ולכן הכשרה בנוגע למועד הפסקת המאמצים וכיצד למסור הודעה למשפחה היא קריטית למתן טיפול אנושי ולמניעת שחיקה מקצועית. ניסיון לפנות את המטופל לבית החולים בזמן ביצוע החייאה פוגע באיכות ההחייאה ועלול לסכן את בטיחות אנשי הצוות, ויש לשמור אותו למצבים שבהם יש סבירות ממשית לשיפור משמעותי בסיכוי ההישרדות של המטופל.

מערכות טיפול חוץ-גופיות

2025 (חדש): סביר שמרכזים עם תוכניות ECPR יפתחו ויבצעו הערכה מיוחדת תכופה של קריטריוני בחירת המטופלים, כדי למקסם את ההישרדות לאחר דום לב, להבטיח גישה שוויונית, ולהגביל טיפולים חסרי תועלת.

2025 (חדש): סביר שרופאים המבצעים קנולציה פריפרית למבוגרים במסגרת ECPR יהיו בעלי ניסיון בטכניקה מלעורית.

2025 (חדש): גישה אזורית ל-ECPR היא סבירה כדי למטב תוצאות ושימוש במשאבים.

2025 (חדש): ניתן לשקול פינוי מהיר במהלך דום לב לצורך ECPR עבור מספר מוגבל של מטופלים בוגרים עם OHCA, שנבחרו בקפידה רבה.

סיבה: ECPR הוא טיפול עתיר משאבים ודורש צוותים ייעודיים ובעלי הכשרה גבוהה. גורמים אלה הופכים את הגישה האזורית לאטרקטיבית, אך הדרישה לפינוי במהלך דום לב במקרי OHCA יחד עם הצריכה הגבוהה של משאבים מחייבות בחירה זהירה של המטופלים.

תרומת איברים

2025 (חדש): על המוסדות לפתח מערכות טיפול הממוקדות בהקלת תהליך תרומת האיברים ובהערכת האפשרות לתרומת איברים לאחר דום לב, בהתאם לדרישות החוקיות והרגולטוריות המקומיות.

תחקיר קליני

2025 (חדש): שילוב תחקיר מידי ותחקיר מאוחר הוא סביר ועשוי לזהות הזדמנויות שונות לשיפור המערכת.

סיבה: מחקרים שבחנו תחקירים עושים שימוש בשיטות מיידיות ומאוחרות, אף שאף אחת מהן לא הוכחה כעדיפה, ושילוב שתיהן עשוי להעניק יתרונות.

הרכב צוות OHCA

2025 (חדש): יכול להיות מועיל שאיש צוות קליני בעל הכשרת סעד חיים ברמה מתקדמת (ALS) יהיה נוכח במהלך החייאת אדם עם חשד ל-OHCA.

2025 (חדש): סביר יהיה להבטיח שלמערכות שירותי רפואה דחופה (EMS) יהיה גודל צוות המספיק לביצוע תפקידים מוגדרים ומובחנים בתוך הצוות.

סיבה: מחקרים מראים כי מיטוב של החייאת OHCA מחייב גודל צוות המספיק לביצוע תפקידים חיוניים והכשרה מספקת לניהול מתקדם.

הרכב צוות קוד בתוך בית החולים

2025 (חדש): צוותי קוד בבית החולים צריכים לכלול אנשי צוות עם הכשרת ALS.

2025 (חדש): צוותי קוד ייעודיים או מוגדרים, עם תפקידים מוגדרים היטב, מומחיות מגוונת והכשרה מספקת הכוללת סימולציה, יכולים להועיל בשיפור תוצאות המטופלים לאחר IHCA.

סיבה: בדומה לצוותי OHCA, צוותי קוד של IHCA נהנים מהכשרה מתקדמת ומתפקידים מוגדרים, עם הכשרה מבוססת סימולציה התומכת בחברי הצוות בתפקידיהם.

החייאת OHCA במקום האירוע

2025 (חדש): מערכות שירותי רפואה דחופה (EMS) צריכות להיות ערוכות לביצוע הפסקת פעולות החייאה במקום האירוע; הדבר כולל הכשרת אנשי ה-EMS למתן הודעת פטירה.

סיבה: שני פרויקטים רב-מרכזיים תצפיתיים לשיפור איכות, שבהם יושם מערך פעולות למניעת דום לב הכולל תדריכי בטיחות סביב מטופלים בסיכון גבוה, הפחיתו את שיעורי ה-IHCA ביחידות לטיפול נמרץ לב-ילדים וביחידות לטיפול נמרץ כלליות.

נגישות נלוקסון לציבור

2025 (חדש): מדיניות ציבורית צריכה לאפשר החזקה, שימוש, וחסינות מאחריות אזרחית ופלילית עבור מתן נלוקסון בתום לב על ידי מגישי עזרה לא מקצועיים.

2025 (חדש): תוכניות להפצת נלוקסון עשויות להיות מועילות להגדלת זמינות הנלוקסון בקרב מגישי עזרה שאינם מיומנים ולהפחתת התמותה ממנת יתר הקשורה לאופיאואידים.

סיבה: מחקרים תצפיתיים שבחנו את השפעת החקיקה המאפשרת זמינות גבוהה יותר של נלוקסון ומגינה על מגישי עזרה לא מקצועיים מפני העמדה לדין בגין החזקה או שימוש בתום לב, וכן תוכניות שמטרתן הפצת נלוקסון בקהילה, קבעו לרוב שקיים קשר לירידה בתמותה.

יוזמות קהילתיות לשיפור תגובת מגישי עזרה לא מקצועיים במקרי OHCA

2025 (מעודכן): הטמעת מערך יוזמות קהילתיות היא אסטרטגיה סבירה לשיפור תגובת מגישי עזרה לא מקצועיים במקרי OHCA.

2025 (חדש): הגדלת היצע הכשרות בהנחיית מדריכים בקהילות יכולה להיות יעילה לשיפור תגובת מגישי עזרה שאינם מיומנים במקרי OHCA.

2025 (חדש): ניתן לשקול שימוש בקמפיינים באמצעי התקשורת ההמוניים לקידום לימוד מיומנויות החייאת לב-ריאה בכל האוכלוסיות.

2025 (חדש): ייתכן שיהיה זה סביר עבור קהילות ליישם מדיניות המחייבת הסמכה בהחייאת לב-ריאה בקרב הציבור הרחב.

סיבה: שיפור תגובת מגישי עזרה שאינם מיומנים מחייב גישה רב-מערכתית, והראיות הקיימות תומכות בהתערבויות רבות כיעילות.

המלצות חדשות ומעודכנות עיקריות

ניהול חבל הטבור

2025 (מעודכן): ביילודים שנולדו במועד ואינם זקוקים להחייאה מיידי, דחיית חיתוך חבל הטבור למשך לפחות 60 שניות יכולה להיות מועילה בהשוואה לחיתוך מיידי.

סיבה: מטה-אנליזות הראו כי דחיית חיתוך חבל הטבור משפרת את המדדים ההמטולוגיים ואת מצב הברזל בינקות. מחקרים עדכניים שבהם ההשהיה הוארכה ל-60 שניות לעומת חיתוך מוקדם אישרו ממצאים אלה.

2025 (חדש): ביילודים שנולדו במועד ואינם נמרצים ובפגים מאוחרים מגיל היריון 35 שבועות ומעלה, "חליבת חבל טבור שלם" (intact cord milking) עשויה להיות סבירה בהשוואה לחיתוך מיידי.

סיבה: ניסוי בהקצאה אקראית מבוקר רחב היקף ביילודים שאינם נמרצים בגיל היריון 35-42 שבועות הראה כי חליבת חבל טבור שלם בהשוואה לחיתוך מוקדם היה קשור בירידה בשיעורי הצורך בתמיכה לבבית-נשימתית, בשכיחות אנצפלופתיה היפוקסית-איסכמית בדרגה בינונית עד חמורה, ובשימוש בהיפותרמיה טיפולית.

2025 (מעודכן): ביילודים שנולדו לפני שבוע 37 להיריון ואינם זקוקים להחייאה מיידי, מומלצת דחיית חיתוך חבל הטבור למשך לפחות 60 שניות בהשוואה לחיתוך מיידי.

סיבה: מטה-אנליזות הראו כי פגים שבהם בוצעה דחיית חיתוך חבל הטבור ל-60 שניות או יותר, בהשוואה לחיתוך מיידי, הציגו ירידה בתמותה לעומת אלו שעברו חיתוך מיידי.

• החייאת יילודים מחייבת ציפייה והיערכות מצד אנשי מקצוע בתחום הבריאות, העוברים הכשרות הן באופן אישי והן כצוותים.

• מרבית היילודים יכולים לעבור הערכה ומעקב במהלך דחיית חיתוך חבל הטבור למשך 60 שניות או יותר, ולשמור על מגע עור-לעור עם הורה לאחר הלידה.

• אוורור יעיל של הריאות הוא העדיפות העליונה ביילודים הזקוקים להחייאה.

• חלק מההמלצות החדשות, כגון מיקום הגוף לעיסוי חזה, תזמון הצבת מד החמצן בדם ושלבי תיקון האוורור, הן פעולות שעשויות כבר להיות בשימוש נפוץ, אך נוספו לאחר סקירת הראיות העדכניות ביותר.

• שלבי תיקון האוורור, הכוללים שימוש בדרכי אוויר חלופיות כגון מסיכה לרינגיאלית או צינור תוך-קני, עשויים להידרש אם קצב הלב אינו עולה בעקבות אוורור באמצעות מסכת פנים.

אלגוריתמים ועזרים חזותיים

אלגוריתם ההחייאה ביילודים (איור 4) עודכן כדי להדגיש את חשיבות ניהול חבל הטבור בלידה. טבלת ריווי החמצן מתחילה ב-2 דקות, מאחר שדחיית חיתוך חבל הטבור ב-60 שניות או יותר משמעותה שריווי חמצן בדקה הראשונה לא יימדד באופן שגרתי. מומלץ לבצע אק"ג לפני התחלת עיסוי חזה. תוצאות היילוד מושפעות מההקשר הכולל שבו מתבצעת החייאה ביילודים, לרבות מערכות הטיפול לפני, במהלך ולאחר הלידה. שרשרת הטיפול ביילוד (איור 5) מספקת מסגרת להתחייאות לרכיבים החיוניים של מערכת הבריאות במטרה לשפר את בריאות היילוד.

סיבה: מדיניות שנועדה להגדיל את היקף תרומת האיברים משתנה בין מדינות, והיא קשורה באופן ישיר לערכים ולתרבות של המדינה שבה היא מיושמת.

שיפור ההתאוששות לאחר דום לב

2025 (חדש): ההחלמה ושימור התפקוד ארוך הטווח של שורדי דום לב עשויים להשתפר באמצעות מערכות טיפול משולבות, הכוללות הערכת מצב המטופלים לפני השחרור מבית החולים, הערכה מחודשת של צורכיהם לאחר השחרור, ומענה רציף לצרכים אלו לאורך כל שלבי ההחלמה.

סיבה: שיקום שורדי דום לב יכול לשפר את מצבם בטווח הארוך, אך לשם כך נדרש תיאום בין צוות רב-תחומי הכולל נותני שירותים הן בבית החולים והן בקהילה.

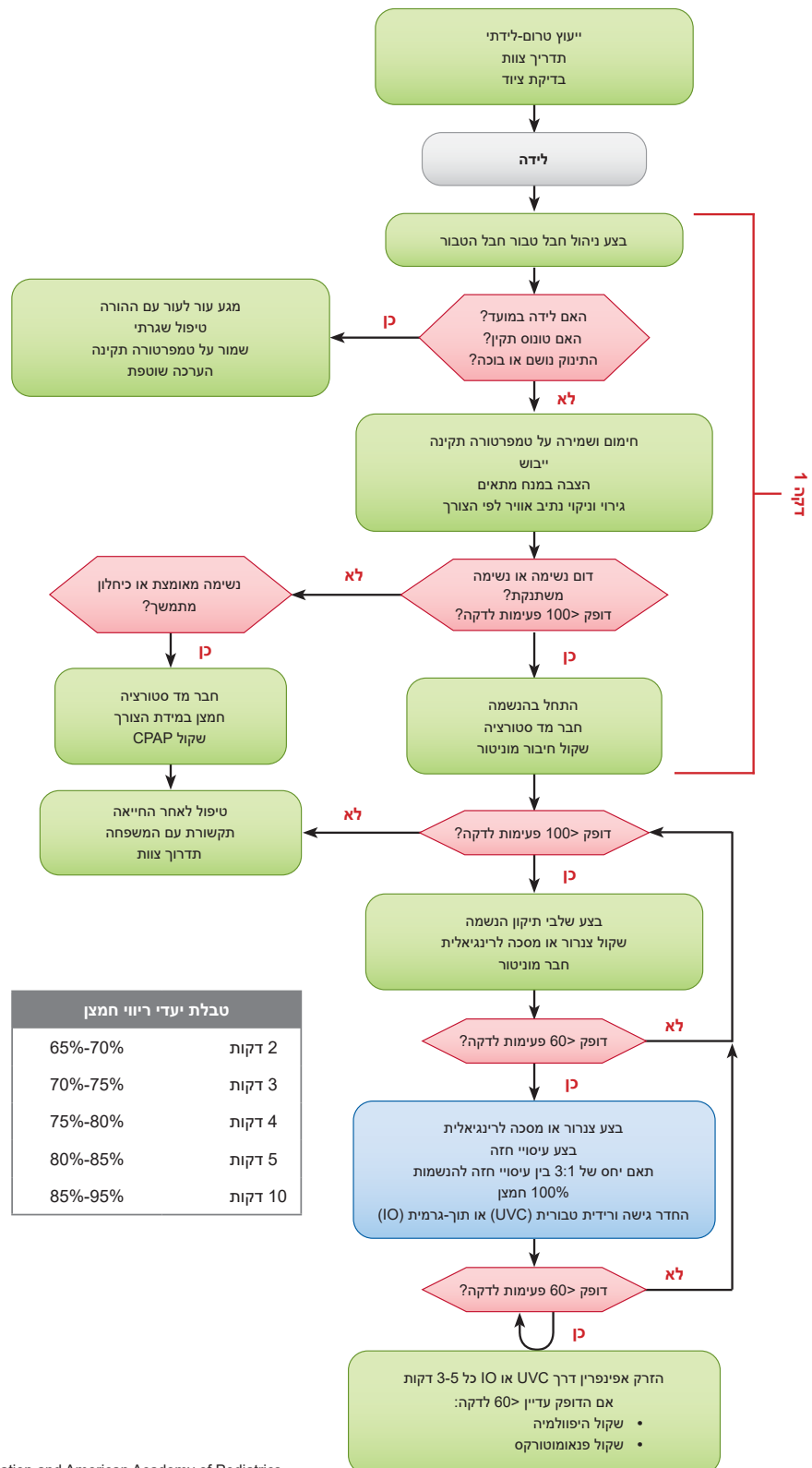
סעד חיים לילודים

בארצות הברית ובקנדה גם יחד, נולדים מדי שנה כ-4 מיליון תינוקות. אחד מכל 10 עד 20 יילודים זקוק לעזרה במעבר מהסביבה המלאה בנוזלים של הרחם אל הסביבה המלאה באוויר שמחוץ לו. חיוני שכל יילוד זקוק לטיפול זה יקבל מענה מאיש מקצוע בתחום הבריאות, המיומן ומצויד לתפקיד המוקדש להקלת מעבר זה.

סיכום סוגיות עיקריות ושינויים מרכזיים

• שרשרת הטיפול ביילוד מתחילה בטיפול טרום-לידתי ונמשכת עד להחלמה ולמעקב המתאים בתקופה שלאחר הלידה.

איור 4. אלגוריתם החייאה ביילודים.



© 2025 American Heart Association and American Academy of Pediatrics



הנשמה ולחץ אוויר חיובי מתמשך

2025 (מעודכן): ביילודים, לחצי ניפוח התחלתיים של 20 עד 30 ס"מ H₂O הם סבירים, עם התאמת לחץ הניפוח המירבי להשגת הנשמה יעילה.

סיבה: מחקרים תצפיתיים בפגים וביילודים שנולדו במועד דיווחו על לחצי ניפוח של עד 30 ס"מ H₂O ואף יותר, התואמים לנפחים חלופיים הנחשבים מתאימים להנשמת יילודים. הלחצים יכולים להיות מותאמים להשגת הנשמה יעילה.

2025 (מעודכן): סביר להנשים יילודים בקצב של 30 עד 60 לדקה.

סיבה: מחקר תצפיתי דיווח כי הנשמה בקצב של 30 עד 60 לדקה הניבה נפחים חלופיים של 5 עד 10 מ"ל/ק"ג. מחקר תצפיתי נוסף על פגים מאוחרים ויילודים שנולדו במועד דיווח כי קצב ניפוח של 30 לדקה היה קשור לפינוי מיטבי של פחמן דו-חמצני.

2025 (חדש): לרינגוסקופיה בווידאו יכולה להיות מועילה ליילודים הזקוקים לצנרור תוך-קני.

סיבה: במטה-אנליזה של שישה ניסויים בהקצאה אקראית מבוקרים שכללו צנרור, לרינגוסקופיה בווידאו בהשוואה ללרינגוסקופיה מסורתית הובילה לעלייה בשיעור ההצלחה בצנרור. לרינגוסקופיה מסורתית נותרה שיטה סבירה לביצוע צנרור תוך-קני.

2025 (חדש): סביר להשתמש במסכה לרינגיאלית כחלופה לצנרור תוך-קני ביילודים מגיל היריון 34 שבועות ומעלה, כאשר הנשמה באמצעות מסכת פנים אינה מצליחה.

סיבה: בארבעה ניסויים בהקצאה אקראית מבוקרים לא נמצא הבדל מובהק במשך זמן ההחדרה או בשיעור ההצלחה בניסיון הראשון, כאשר נעשה שימוש במסכה לרינגיאלית (נתיב אוויר מעל לפתח הקנה) במקום צנרור תוך-קני לאחר כישלון הנשמה במסכת פנים. במחקר תצפיתי אחד, השימוש במסכה לרינגיאלית במקום צינור תוך-קני היה קשור לירידה בשיעור האשפוז ליחידה לטיפול נמרץ יילודים.

2025 (חדש): ייתכן שיהיה סביר להשתמש במסכה לרינגיאלית כאמצעי ראשוני למתן הנשמה במקום מסכת פנים, ביילודים מגיל היריון 34 שבועות ומעלה.

סיבה: מטה-אנליזה של שישה ניסויים בהקצאה אקראית מבוקרים מצאה כי השימוש במסכה לרינגיאלית, בהשוואה לשימוש במסכת פנים, הפחית את הסיכוי לכישלון בשיפור עם המכשיר שהוקצה ואת שיעור הצנרורים התוך-קניים. משך ההנשמה והזמן עד שקצב הלב עלה על 100 לדקה היו קצרים יותר בשימוש במסכה לרינגיאלית.

חמצן

2025 (חדש): ביילודים המקבלים תמיכה נשימתית או חמצן משלים, יש לחבר מד סטורציה בהקדם האפשרי.

סיבה: הצבת מד חמצן בדם בשלבים מוקדמים של ההחייאה מאפשרת קבלת קריאה מוקדמת של ריווי החמצן בדם, לצורך הנחיית הטיפול. במחקרים תצפיתיים, הזמן החציוני לקבלת קריאה במד סטורציה נע בין 238 ל-260 שניות, והיה ארוך יותר בפגים בהשוואה ליילודים שנולדו במועד.

2025 (מעודכן): בפגים שנולדו לפני גיל היריון של 32 שבועות ומקבלים תמיכה נשימתית בלידה, ייתכן שיהיה סביר להתחיל בריכוז חמצן של 30% עד 100%.

סיבה: ניתוחים של המחקרים הזמינים באוכלוסייה זו הובילו למסקנות הסותרות את ממצאי מטה-אנליזה ברמת מחקר שכללה 10 ניסויים מבוקרים בהקצאה אקראית, שבה לא נמצא הבדל בתמותה לטווח קצר כאשר ריכוז החמצן התחלתי היה נמוך לעומת גבוה (כאשר ריכוז נמוך הוגדר לרוב 30%-21% וריכוז גבוה 100%-60%). מטה-אנליזה עדכנית של נתוני מטופלים אישיים מצאה כי ריכוז חמצן התחלתי גבוה של 90%-100% היה קשור לשיעור תמותה נמוך יותר בהשוואה לריכוז חמצן התחלתי נמוך של 30%-21%. ניתן להוריד את ריכוז החמצן בהדרגה עם השגת ערכי היעד.

עיסויי חזה

2025 (חדש): ייתכן שיהיה סביר לבצע עיסויי חזה על השליש התחתון של עצם החזה, תוך הקפדה על מיקום מעל זיז עצם החזה (xiphoid process) בעת ביצוע עיסויי חזה ביילודים.

דגשים לשנת 2025

בה, אף מקטע עיסויי חזה לא עמד בהנחיות ה-AHA. בהתחשב בכך, מומלצות טכניקת בסיס כף יד אחת או טכניקת שתי האגודלים תוך הקפת בית החזה לביצוע עיסויי חזה בתינוקות. טכניקת שתי האצבעות, שהייתה בשימוש שנים רבות בהחייאת תינוקות, אינה מומלצת עוד.

חסימת דרכי אוויר כתוצאה מגוף זר

2025 (מעודכן): בילדים עם חסימת דרכי אוויר חמורה מגוף זר (FBAO), יש לבצע מחזוריים חוזרים של 5 חבטות גב לסירוגין עם 5 לחיצות בטן, עד לסילוק הגוף הזר או עד שהילד מאבד הכרה (ראה אלגוריתם מעודכן).

סיבה: חלק גדול מחסימות FBAO ניתן לפתור באמצעות עידוד המטופל להשתעל, או, במקרה של חסימה חמורה, באמצעות ביצוע עיסויי חזה או בטן על ידי מגישי עזרה לא מקצועיים. מחקר תצפיתי עדכני על FBAO במבוגרים ובילדים מציע כי חבטות גב יעילות יותר בסילוק גוף זר לעומת לחיצות בטן. לצורך עקביות בהדרכה ובהיעדר עדות לנחיתות מנתוני ילדים, הטיפול ב-FBAO חמורה בילדים מתחיל כעת בסדרת חבטות גב במקום בלחיצות בטן. מבצעים מחזוריים חוזרים של 5 חבטות גב ולאחריהן 5 לחיצות בטן, עד להסרת החסימה או עד שהילד מאבד הכרה.

2025 (מעודכן): בתינוקות עם FBAO חמורה מגוף זר, יש לבצע מחזוריים חוזרים של 5 חבטות גב לסירוגין עם 5 עיסויי חזה, עד לסילוק הגוף הזר או עד שהתינוק מאבד הכרה.

סיבה: לחיצות בטן אינן מומלצות בתינוקות, מחשש לפגיעה באיברי הבטן. כעת מומלצת טכניקת בסיס כף היד לביצוע עיסויי חזה בתינוקות עם FBAO חמורה. למרות שטכניקת בסיס יד אחת דומה מבחינה חיצונית לעיסויי חזה כחלק מהחייאת לב-ריאה, היא אינה כוללת את שאר המרכיבים של החייאה איכותית (כגון קצב, חזרה מלאה של בית החזה), ולכן לא נעשה שימוש במונח "עיסויי חזה" של החייאה בהקשר זה.

• בהתחשב בכך שרוב מקרי דום הלב בילדים הם משניים, זיהוי מוקדם של תינוק או ילד במצב קריטי על ידי המטפל, הכשרה בהחייאת לב-ריאה למגישי עזרה לא מיומנים, וגישה מהירה לטיפול חירום – חיוניים כולם לשיפור התוצאות.

• החייאת לב-ריאה באיכות גבוהה ודפיברילציה מוקדמת בקצבים המתאימים למתן לשוק חשמלי יחדיו הם אבן היסוד בטיפול בדום לב בילדים, וחובה לספקם לכל המטופלים כדי שטיפולים נוספים יהיו יעילים.

המלצות חדשות ומעודכנות עיקריות

מרכיבי החייאת לב-ריאה באיכות גבוהה

2025 (חדש): בתינוקות ובילדים בדום לב, יש למזער את ההפרעות בהחייאת לב-ריאה ולמצמצם את ההפסקות בעיסויי חזה לפחות מ-10 שניות.

סיבה: ראיות ממרשם עוקבה תצפיתי רב-לאומי ורב-מוסדי הראו כי עלייה בתדירות ובמשך ההפסקות בהחייאת לב-ריאה הייתה קשורה באופן מובהק לירידה בסיכוי להשגת ROSC.

רצף החייאה

2025 (מעודכן): בתינוקות, על מגישי העזרה לבצע לחיצות על עצם החזה באמצעות בסיס כף יד אחת או בשיטת שתי האגודלים תוך הקפת בית החזה. אם מגיש העזרה אינו יכול פיזית להקיף את החזה, מומלץ לבצע עיסויי חזה באמצעות בסיס כף יד אחת.

סיבה: סקירות שיטתיות ומטה-אנליזות ממחקרי סימולציה מציעות כי טכניקת שתי האגודלים תוך הקפת החזה עדיפה על טכניקת שתי האצבעות במתן לחיצות בית חזה לתינוקות, במיוחד בהשגת עומק לחיצה מספק. במחקר רישום פרוספקטיבי רב-מרכזי, טכניקת בסיס כף יד אחת הניבה עומק לחיצות גדול יותר בהשוואה לטכניקת שני האגודלים בתינוקות, ללא הבדל בקצב לחיצות החזה בין מיקומי הידיים. בטכניקת שתי האצבעות נעשה שימוש לעיתים רחוקות במחקר זה, אך כאשר השתמשו

סיבה: מחקר נתיחה אחרי המוות שבחן תינוקות וילדים צעירים מצא כי עיסויי חזה במרכז עצם החזה אינם קשורים לקרע בכבד. נמצאו קרעים שטחיים בקפסולת הכבד כאשר הלחיצות בוצעו מעל זיז עצם החזה, וכל המטופלים שבהם בוצעו עיסויי חזה ולחיצות בטן בו-זמנית או לחיצות בטן בלבד סבלו מקרע בכבד. מחקרי צילום חזה מצביעים על כך שהלב של רוב היילודים נמצא מתחת לשליש התחתון של עצם החזה.

2025 (חדש): ייתכן שיהיה סביר להחליף את מבצע העיסויים כל 2 עד 5 דקות בעת מתן עיסויי חזה לילודים, ולבצע את ההחלפה בזמן הערכת קצב הלב.

סיבה: עיסויי חזה באיכות גבוהה כוללים מספר מרכיבים, בהם יחס אופטימלי בין עיסויים להנשמות, קצב מתאים, עומק עיסוי מספק, וחזרה מלאה של בית החזה בין עיסוי לעיסוי. מחקרים שבוצעו עם בובות סימולציה של ילודים מראים כי איכות הלחיצות עלולה לרדת לאחר 2 עד 5 דקות כאשר מבצע אחד ממשיך את הלחיצות לבדו.

סעד חיים בסיסי בילדים

בכל שנה מתרחשים בארצות הברית יותר מ-7000 מקרים של דום לב מחוץ לבית החולים (OHCA) ו-20,000 מקרים של דום לב בבית החולים (IHCA) בתינוקות ובילדים. למרות עלייה בשיעורי ההישרדות ותוצאות נירולוגיות טובות יחסית לאחר IHCA בילדים, שיעורי ההישרדות מ-OHCA בילדים נותרו נמוכים, במיוחד בתינוקות. שרשרת ההישרדות מחייבת מאמץ מתואם של אנשי מקצוע רפואיים מתחומים שונים, ובמקרה של OHCA – גם של מגישי עזרה לא מקצועיים, מוקדנים רפואיים, וצוותי חירום.

סיכום סוגיות עיקריות ושינויים מרכזיים

• דום לב בתינוקות ובילדים אינו נגרם לרוב מסיבה לבבית ראשונית; בדרך כלל מדובר בתוצאה של החמרה הדרגתית באי-ספיקה נשימתית או בהלם.

סעד חיים בסיסי במבוגרים

דום לב מחוץ לבית החולים (OHCA) ודום לב בתוך בית החולים (IHCA) פוגעים מדי שנה במאות אלפי אנשים בארצות הברית. קיימת שונות משמעותית בין אזורים גיאוגרפיים בשיעורי ביצוע החייאת לב-ריאה על ידי מגישי עזרה לא מקצועיים, בשימוש ציבורי בדפברילטור חיצוני אוטומטי, בזמני תגובה של שירותי רפואה דחופה (EMS), ובשיעורי ההישרדות עד השחרור מבית החולים. שיעורי ההישרדות במבוגרים לאחר OHCA ו-IHCA ירדו במהלך מגפת הקורונה (COVID-19).

סיכום סוגיות עיקריות ושינויים מרכזיים

- החייאת לב-ריאה באיכות גבוהה בשלב מוקדם ודפברילציה מיידיית הן ההתערבויות החשובות ביותר הקשורות לשיפור התוצאות בדום לב במבוגרים.
- במבוגר עם פגיעת ראש וצוואר, אם לא ניתן לפתוח את דרכי האוויר באמצעות דחיקת לסת והחדרת אביזר עזר לנתיב האוויר, על מגישי העזרה לפתוח את דרכי האוויר בשיטת הטיית ראש והרמת סנטר.
- דום לב במבוגרים, יש לבצע עיסויי חזה כאשר המטופל מונח על משטח קשיח וכאשר פלג גופו העליון נמצא בערך בגובה ברכיו של מגישי העזרה.
- בעת מתן הנשמה למבוגר עם דום נשימה, סביר שאיש צוות רפואי ייתן הנשמה אחת כל 6 שניות, או 10 נשימות לדקה, כאשר כל הנשמה גורמת להתרוממות נראית של בית החזה.

• החייאת לב-ריאה במבוגרים עם השמנת יתר תתבצע באותו אופן כמו במטופלים ללא השמנת יתר.

• השימוש השגרתי במכשירי החייאה מכניים אינו מומלץ בדום לב במבוגרים.

• במבוגרים עם FBAO חמורה, יש לבצע מחזורים חוזרים של 5 חבטות גב ולאחריהן 5 לחיצות בטן, עד לסילוק הגוף הזר או עד שהאדם מאבד הכרה.

אלגוריתמים ועזרים חזותיים

אלגוריתם סעד חיים בסיסי (BLS) לאנשי צוות רפואי עודכן כדי להמחיש את תפקידם של אנטגוניסטים לאופיאידים (כגון נלוקסון) במקרה של חשד למנת יתר מאופיאידים במהלך דום נשימה או דום לב. עזר המחשה מפושט למגישי עזרה לא מיומנים מדגיש את הצורך בהפעלה מוקדמת של מערכת שירותי רפואה דחופה (EMS) ובהשגת דפברילטור חיצוני אוטומטי, בנוסף להתחלת עיסויי חזה.

נוסף אלגוריתם חדש לניהול FBAO במבוגרים (איור 6), המציג את הגישה של שימוש בחבטות גב כפעולה ראשונית, ולאחריהן לחיצות בטן. במטופלים עם חסימה חמורה, מגישי העזרה מונחה להפעיל את מערכת התגובה לשעת חירום, משום שלאחר שהאדם מאבד הכרה, הוא עלול להתקדם במהירות לדום לב.

המלצות חדשות ומעודכנות עיקריות

ניהול נתיב אוויר

2025 (מעודכן): במבוגר עם פגיעת טראומה בראש ובצוואר, אם לא ניתן לפתוח את דרכי האוויר באמצעות דחיקת לסת והחדרת אביזר עזר לנתיב האוויר, על מגישי עזרה מיומנים לפתוח את דרכי האוויר בשיטת הטיית ראש והרמת סנטר.

סיבה: ישנה עדיפות לפתיחת נתיב האוויר של מטופל עם טראומה. למרות שבמצב של פגיעת ראש וצוואר העדיפות ניתנת לדחיקת לסת, מושם דגש על החשיבות של נתיב אוויר פתוח לצורך חמצון והנשמה.

הנשמה

2025 (מעודכן): בעת הנשמת מבוגר בדום לב, סביר יהיה לספק נפח חילופי מספיק כדי לגרום להתרוממות נראית של בית החזה.

2025 (מעודכן): בעת מתן הנשמות למבוגרים בדום לב, על מגישי העזרה להימנע מתת-אווור (מספר מועט מדי של נשימות או נפח קטן מדי) או מהנשמת יתר (מספר רב מדי של נשימות או נפח גדול מדי).

סיבה: מחקרים עדכניים הראו כי מגישי עזרה רבים אינם מספקים הנשמה בהתאם להנחיות. במחקרים אלה, החייאת לב-ריאה שכללה גם הנשמה יעילה וגם עיסויי חזה נמצאה כקשורה לשיפור בתוצאות.

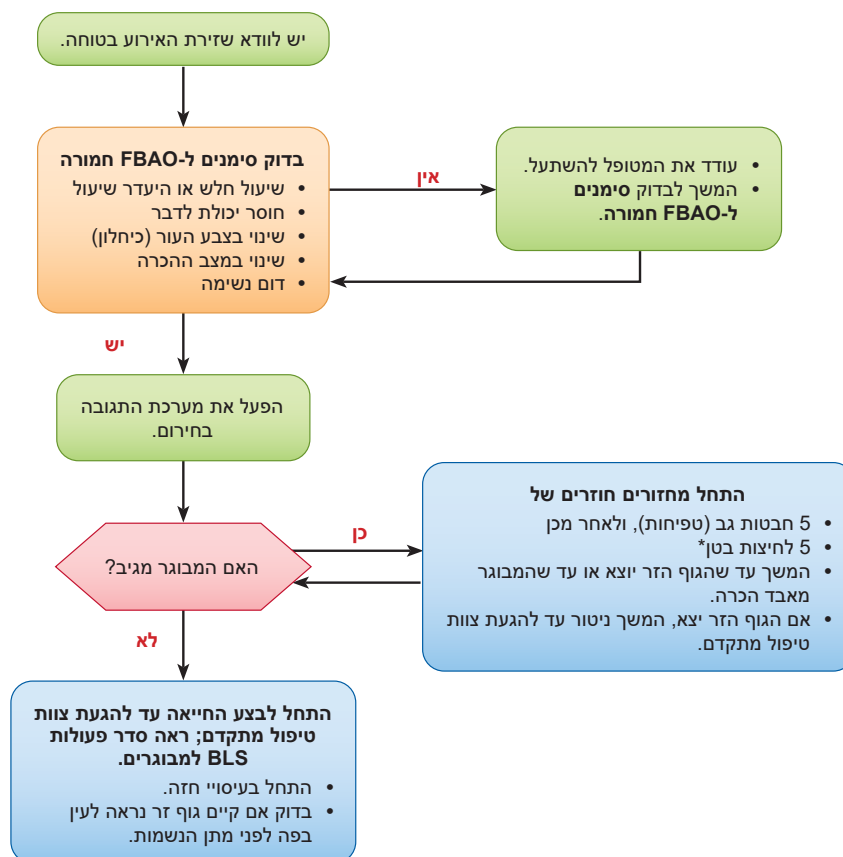
היחס בין עיסויי חזה להנשמות

2025 (מעודכן): סביר עבור מגישי עזרה לא מיומנים ואנשי צוות רפואי לבצע החייאת לב-ריאה במחזורים של 30 עיסויי חזה ולאחריהם 2 הנשמות, לפני הצבת נתיב אוויר מתקדם (כגון נתיב אוויר על-גרוני או צינור תוך-קני).

סיבה: מרבית המחקרים אינם מראים הבדל בתוצאות במטופלים בין החייאה מקוטעת עם הפסקות להנשמה לבין עיסויי חזה רציפים. עם זאת, ממצאים עדכניים הראו כי ההנשמה לעיתים קרובות אינה מספקת; השימוש במחזורים של 30 עיסויי חזה ולאחריהם 2 הנשמות – בניגוד לעיסויי חזה רציפים – מאפשר למגישי העזרה לוודא התרוממות של בית החזה, וכך לבדוק את איכות ההנשמה.

דגשים לשנת 2025

איור 6. סדר פעולות לטיפול בחסימת נתיב אוויר חמור מגוף זר (FBAO) במבוגר.



*במטופלות בשלבי הריון מתקדמים, או כאשר מגיש העזרה אינו מסוגל להקיף את הבטן של המטופל/ת, יש להחליף את לחיצות הבטן ב-5 עיסויי חזה.

© 2025 American Heart Association

טכניקות חלופיות להחייאה

2025 (מעודכן): השימוש השגרתי במכשירי החייאה מכניים אינו מומלץ בדום לב במבוגרים.

2025 (חדש): בדום לב במבוגרים, ניתן לשקול שימוש במכשירי החייאה מכניים במצבים מסוימים שבהם ביצוע עיסויי חזה ידניים באיכות גבוהה עשוי להיות מאתגר או מסוכן עבור אנשי צוות רפואי, כל עוד מקפידים להגביל ככל האפשר את ההפסקות בהחייאת לב-ריאה בעת הנחת המכשיר והסרתו.

החייאת לב-ריאה במבוגרים עם השמנת יתר

2025 (חדש): החייאת לב-ריאה במבוגרים עם השמנת יתר הנמצאים בדום לב תתבצע באותן טכניקות כמו במטופלים ללא השמנת יתר.

סיבה: סקירת ספרות של ILCOR משנת 2024 כללה 34 מחקרים תצפיתיים שבחנו דום לב במבוגרים עם השמנת יתר, ולא נמצא בה ממצא התומך בשינוי מהפיקטיקה הסטנדרטית של החייאה.

מדבקות דפיברילציה

2025 (חדש): בעת הנחת מדבקות דפיברילציה באישה בדום לב, ייתכן שיהיה סביר להזיז את מיקום החזייה במקום להסירה.

סיבה: נשים מקבלות דפיברילציה בציבור בשיעורים נמוכים באופן משמעותי לעומת גברים. הצורך להצמיד מדבקות או כפות דפיברילטור ישירות לבית חזה חשוף עשוי להיות גורם תורם. האפשרות להזיז את מיקום החזייה במקום להסירה עשויה להפחית גורמים כמו אי-נוחות של מגיש העזרה לא מיומן בחשיפת בית החזה של אישה.

סיבה: מספר רב של ניסויים מבוקרים בהקצאה אקראית הראו כי אין הבדל בשיעור ההישרדות של המטופלים בין החייאת לב-ריאה ידנית לבין החייאה באמצעות מכשיר מכני. עם זאת, ייתכנו נסיבות מסוימות שבהן השימוש במכשירים אלו עשוי לספק יתרונות לוגיסטיים או בטיחותיים. נסיבות כאלה אינן מיוצגות במחקרים הקליניים הקיימים.

חסימת דרכי אוויר כתוצאה מגוף זר

2025 (מעודכן): במבוגרים עם FBAO חמורה, יש לבצע מחזורי חוזרים של 5 חבטות גב ולאחריהן 5 לחיצות בטן, עד לסילוק הגוף הזר או עד שהאדם מאבד הכרה.

סיבה: מחקרים על מבוגרים עם חסימת דרכי אוויר מגוף זר (FBAO) הראו כי חבטות גב היו קשורות לשיעורי הצלחה גבוהים יותר בסילוק החסימה ולפחות פגיעות בהשוואה ללחיצות בטן. ההמלצה לבצע לסירוגין סטים של 5 חבטות גב ו-5 לחיצות בטן מבוססת על החשיבות של שמירה על עקביות עם ההנחיות הקיימות לתינוקות ולילדים, שבהן נעשה שימוש בגישה זו.

סעד חיים מתקדם בילדים

בהתחשב בתוצאות הירודות שדווחו בעבר עבור דום לב מחוץ לבית החולים (OHCA) בילדים, נותר עוד פוטנציאל משמעותי לשיפור ההחייאה בכל שלבי הטיפול. המחקר ההולך וגדל בתחום ההחייאה בילדים, הן דרך רשתות החייאה בתוך בתי החולים וגם מחוצה להם, תורם תרומה משמעותית לקידום הידע והוביל למספר שינויים בהנחיות לשנת 2025.

- פרק זה כולל עדכונים על תרופות המשמשות במהלך דום לב, כולל שינויים בדרגת ההמלצה עבור מספר תרופות.

- המלצות חדשות ניתנות בעקבות עלייה בנתוני המעקב הזמניים, המסייעים בקביעת פרקטיקות מיטביות לאחר דום לב.

- לראשונה, ההנחיות כוללות מידע על המשימה המורכבת של חיזוי תוצאה נירולוגית לאחר דום לב (neuroprognostication), הן עבור תוצאות טובות והן עבור תוצאות שליליות.

המלצות חדשות ומעודכנות עיקריות

מתן תרופות במהלך דום לב

2025 (מעודכן): בתינוקות ובילדים בדום לב עם מקצב התחלתי שאינו מתאים לשיק חשמלי, סביר לתת את המנה הראשונה של אפינפרין בהקדם האפשרי.

סיבה: סקירה שיטתית עדכנית של 7 מחקרים תצפיתיים זיהתה כי זמן קצר יותר עד למתן אפינפרין במקרי OHCA ו-IHCA היה קשור לעלייה בשיעורי התוצאה החיובית. מתן המנה הראשונה של אפינפרין תוך פחות מ-3 דקות היה קשור לשיעורי התוצאה החיובית הגבוהים ביותר, אם כי לא בוצעה השוואה ישירה בין מרווחי הזמן השונים למנה הראשונה (למשל, פחות מ-5 דקות, פחות מ-10 דקות).

מדידת נתונים פיזיולוגיים במהלך החייאת לב-ריאה

2025 (מעודכן): בתינוקות ובילדים עם נתיב אוויר חודרני במהלך החייאת לב-ריאה, ניתן לשקול ניטור פחמן דו-חמצני בסוף נשיפה (ETCO₂) לצורך מעקב אחר איכות ההחייאה.

2025 (חדש): אין להשתמש בערך סף מסוים של ETCO₂ כקריטריון יחיד להפסקת מאמצי ההחייאה בתינוקות ובילדים.

סיבה: ניטור רמות פחמן דו-חמצני בנשיפה במטופלים המקבלים החייאת לב-ריאה עם נתיב אוויר חודרני חשוב, משום ש-ETCO₂ משקף את התפוקה הלבבית העצמית ואת יעילות ההנשמה, וכן מספק משוב על איכות ההחייאה. במחקר פרוספקטיבי רב-מרכזי עדכני, שבחן את ערכי ה-ETCO₂ הממוצעים במהלך 10 הדקות הראשונות של החייאה בבית חולים בילדים, נמצא כי ערכי ETCO₂ של 20 מ"מ כספית ומעלה במהלך ההחייאה היו קשורים לעלייה בסיכוי ל-ROSC ולהישרדות עד לשחרור, וכן ללחצי דם גבוהים יותר במהלך דום הלב. לא נמצא קשר עם מדדי איכות החייאה כמו קצב הלחיצות ועומקן. עם זאת, בעת שקילת הפסקת מאמצי ההחייאה, חשוב להימנע מהסתמכות על ערך סף בודד של ETCO₂, משום שנצפתה הישרדות גם במטופלים עם ערכי ETCO₂ ממוצעים של פחות מ-20 מ"מ כספית.

2025 (חדש): בתינוקות ובילדים עם ניטור רציף חודרני של לחץ דם עורקי במהלך החייאת לב-ריאה, ייתכן שיהיה סביר שאנשי צוות רפואי ישאפו ללחץ דם דיאסטולי של לפחות 25 מ"מ כספית בתינוקות ולפחות 30 מ"מ כספית בילדים בני שנה ומעלה.

סיבה: מחקר חדש מראה כי בקרב מטופלים פדיאטריים שקיבלו החייאת לב-ריאה עם קו עורקי חודרני, שיעורי ההישרדות עם תוצאה נירולוגית טובה היו גבוהים יותר כאשר לחץ הדם הדיאסטולי היה לפחות 25 מ"מ כספית בתינוקות ולפחות 30 מ"מ כספית בילדים.

טיפול בטכיקרדיה על-חדרית עם דופק

2025 (מעודכן): בתינוקות ובילדים עם טכיקרדיה על-חדרית ואי-ספיקה לבבית-ריאתית, שאינה מגיבה לתמרונים וגאליים, אדנוזין והיפוך חשמלי מסונכרן, וכאשר אין זמינות של ייעוץ מומחה עבורם, ייתכן שיהיה סביר לשקול מתן תוך-וריד של פרוקאינאמיד, אמיודרון או סוטלול.

סיבה: פרוקאינאמיד ואמיודרון הם טיפולים בעלי יעילות מתונה לטכיקרדיה על-חדרית שאינה מגיבה לאדנוזין, אם כי ייתכנו תופעות לוואי בשני הטיפולים. סוטלול אושר בשנת 2009 לטיפול בטכיקרדיה על-חדרית,

סעד חיים מתקדם במבוגרים

שיעור ההישרדות עד לשחרור מבית החולים לאחר OHCA שטופל על ידי שירותי רפואה דחופה (EMS) נותר נמוך, כ-10%, בעוד ששיעור ההישרדות עד לשחרור לאחר IHCA הוא כ-24%. מבין אלו ששורדים עד לשחרור, כ-85% משיגים תוצאה ניורולוגית טובה. החייאת לב-ריאה איכותית ומיידית יחד עם דפיברילציה במועד הן אבני היסוד של החייאה יעילה. עם זאת, התערבויות ALS, כולל ניהול מתקדם של נתיב אוויר, טיפולים תרופתיים ותיאום טיפול לאחר החייאה הן בשטח והן בבית החולים, נותרות חיוניות לשיפור תוצאות במטופלים.

סיכום סוגיות עיקריות ושינויים מרכזיים

- הפרעות קצב (כגון טכיקרדיות) יכולות להיות הן הגורם לחוסר יציבות קלינית, והן ביטוי שלה. הערכת הגורם הראשוני לחוסר היציבות תכונן את אנשי הצוות הרפואי לשימוש המושכל ביותר בהנחיות אלו.
- הגדרות אנרגיה גבוהות יותר במכת החשמל הראשונה (200≤ ג'אול) עדיפות על הגדרות נמוכות יותר לצורך היפוך חשמלי של פרפור פרודורים (AF) ופרפור פרודורים.
- בנוסף לעדכונים בהמלצות לגבי דפיברילציה כפולה רציפה, נוספו המלצות לגבי דפיברילציה בשינוי וקטור, בהתבסס על ספרות עדכנית.

אלגוריתמים ועזרים חזותיים

האלגוריתם להפסקת ההחייאה עודכן כך שיקלו את כללי ה-BLS ואת הכללים האוניברסליים להפסקת החייאה. נוסף אלגוריתם מעודכן לניהול ברדיקרדיה במבוגרים עם דופק.

2025 (חדש): כאשר הבדיקה מפורשת בהקשר של קריטריונים פרוגנוסטיים נוספים, סביר להשתמש באלקטרואנצפלוגרפיה (EEG) עד 72 שעות לאחר דום לב בתינוקות ובילדים כדי לתמוך בחיזוי תוצאה ניורולוגית חיובית או שלילית.

סיבה: שתי סקירות שיטתיות בחנו את הקשר בין בדיקה ניורולוגית, סמנים ביולוגיים, EEG ואמצעי דימות ניורולוגי לבין תוצאות חיוביות ושליליות לאחר החייאה מדום לב בילדים. אף אחת מהשיטות הללו לא הוערכה לבדה, ואף אחת לא עמדה בדרישות הדיוק שנבקעו מראש לשמש כקריטריון פרוגנוסטי יחיד בכל נקודת זמן. לכן, אף שניתנו המלצות ביחס לבדיקות בודדות, אף אחת מהן לא אמורה לשמש לבדה לחיזוי התוצאה. EEG הוא אמצעי שניתן לשלב עם בדיקות נוספות לצורך חיזוי תוצאה, בהתבסס על מחקרים רבים. עם זאת, אין די נתונים התומכים בשימוש ברפלקס שיעול או ברפלקס הקאה לחיזוי תוצאה חיובית או שלילית. אנשי רפואה צריכים לשקול שימוש במספר אמצעים במקביל בעת הערכת הפרוגנוזה הניורולוגית של שורדי דום לב.

התאוששות והישרדות לאחר דום לב

2025 (מעודכן): סביר שתינוקות וילדים ששרדו דום לב יעברו הערכה לצרכים פיזיים, קוגניטיביים ורגשיים, על מנת להנחות את המשך המעקב במהלך השנה הראשונה שלאחר דום הלב.

סיבה: קיימת הכרה הולכת וגוברת בכך שההתאוששות מדום לב נמשכת זמן רב לאחר האשפוז הראשוני. שורדי דום לב עשויים להזדקק לתמיכה רפואית, שיקומית, משפחתית וקהילתית משולבת ומתמשכת בחודשים ובשנים שלאחר האירוע. הצהרה מדעית עדכנית של ה-AHA מדגישה את חשיבות התמיכה במטופלים ובבני משפחותיהם בתקופה זו, כדי להשיג את התוצאה הטובה ביותר לטווח הארוך.

ומספר מחקרים הראו את יעילותה בהיפוך חריף של טכיקרדיה על-חדרית כאשר היא ניתנת בהנחיית אלקטרופיזיולוגים פדיאטריים בתנאי טיפול דחוף, עם דיווח על מספר מינימלי של תופעות לוואי.

טיפול לאחר דום לב

2025 (מעודכן): לאחר דום לב בתינוקות ובילדים, מומלץ לשמור על לחץ דם סיסטולי ולחץ דם עורקי ממוצע גבוהים מהאחוזון העשירי לגיל.

סיבה: מכיוון שלחץ הדם נוטה להיות לא יציב בתקופה שלאחר דום לב, חשוב לזהות תת-לחץ דם (פחות מהאחוזון החמישי לגיל ולמין). תת-לחץ דם שכיח לאחר חזרת מחזור הדם מדום לב, ומתרחש ב-25% עד 50% מהתינוקות והילדים. שני מחקרים תצפיתיים קשרו לחץ דם סיסטולי הנמוך מהאחוזון החמישי לגיל במהלך 12 השעות הראשונות לאחר דום לב עם ירידה בשיעורי ההישרדות עד לשחרור. בנוסף, ניתוח משני של מחקר ICU-Resuscitation בנושא IHCA בילדים מצא שיעורי הישרדות גבוהים יותר עד לשחרור מבית החולים, וכן הישרדות עד לשחרור עם תוצאה ניורולוגית טובה, כאשר יעדי לחץ הדם היו מעל סף של לחץ דם סיסטולי גבוה מהאחוזון העשירי לגיל ולחץ דם דיאסטולי גבוה מהאחוזון ה-50 לגיל במהלך 6 השעות הראשונות לאחר דום לב.

חיזוי תוצאה לאחר דום לב

2025 (מעודכן): מומלץ שאנשי צוות רפואי ישקלו שימוש במספר אמצעים במקביל בעת חיזוי תוצאה ניורולוגית (חיובית או שלילית) לאחר החייאה מדום לב בתינוקות ובילדים.

2025 (חדש): היעילות של שימוש ברפלקס שיעול או רפלקס הקאה או בתגובה לכאב לצורך תמיכה בחיזוי תוצאה ניורולוגית חיובית או שלילית בכל נקודת זמן לאחר דום לב בתינוקות ובילדים, אינה מבוססת דיה.

המלצות חדשות ומעודכנות עיקריות

שינוי וקטור ודפיברילציה כפולה רציפה

2025 (חדש): היעילות של דפיברילציה בשינוי וקטור במבוגרים בדום לב עם פרפור חדרים מתמשך/טכיקרדיה חדרית ללא דופק לאחר 3 מכת חשמל רצופות או יותר, אינה מבוססת דיה.

2025 (מעודכן): היעילות של דפיברילציה כפולה רציפה במבוגרים בדום לב עם פרפור חדרים מתמשך/טכיקרדיה חדרית ללא דופק לאחר 3 מכת חשמל רצופות או יותר, אינה מבוססת דיה.

סיבה: מסמך הקונצנזוס הבינלאומי של ILCOR לשנת 2023 בנושא מדעי החייאת לב-ריאה (CPR) וטיפול קרדיוסקולרי דחוף (ECC) עם המלצות טיפול זיהה מחקר מבוקר בהקצאה אקראית קטן אחד בלבד התומך בשימוש בדפיברילציה בשינוי וקטור ובדפיברילציה כפולה רציפה בפרפור חדרים עמיד. קיימות שאלות פתוחות רבות לגבי השפעת התערבויות אלו, הדורשות מחקר נוסף.

גישה וסקולרית ראשונית

2025 (מעודכן): מומלץ שאנשי צוות רפואי ינסו תחילה לייצר גישה ורידית (IV) לצורך מתן תרופות במטופלים מבוגרים בדום לב.

2025 (מעודכן): גישה תוך-גרמית (IO) היא אפשרות סבירה אם הניסיונות הראשוניים ליצירת גישה ורידית אינם מצליחים או שאינם אפשריים במטופלים מבוגרים בדום לב.

סיבה: סקירה שיטתית ומטא-אנליזה של ILCOR לשנת 2025, שכללה נתונים משלושה מחקרים בהקצאה אקראית מבוקרים גדולים עדכניים, מצאה כי שימוש בגישה תוך-גרמית בהשוואה לגישה ורידית לא הביא לשיפור מובהק סטטיסטית בתוצאות. סקירה שיטתית זו ציינה כי הסיכוי להשגת חזרת ROSC יציב היה נמוך יותר בשיטה התוך-גרמית בהשוואה לוורידית.

תרופות מכווצות כלי דם (ואזופרסורים)

2025 (מעודכן): למבוגרים בדום לב עם קצב המתאים למתן שוק חשמלי, סביר לתת אפינפרין לאחר שניסיונות ההחייאה הראשוניים באמצעות דפיברילציה נכשלו.

סיבה: הספרות תומכת בהעדפת דפיברילציה מהירה, ומתן אפינפרין לאחר שניסיונות ראשוניים בהחייאת לב-ריאה ודפיברילציה אינם מצליחים, במטופלים עם קצב המתאים למתן שוק.

2025 (מעודכן): וזופרסין לבדה או וזופרסין בשילוב עם אפינפרין אינם מציעים יתרון כתחליף לאפינפרין במבוגרים בדום לב.

סיבה: מספר סקירות שיטתיות ומטא-אנליזות של מחקרים בהקצאה אקראית מבוקרים ומחקרים תצפיתיים מצאו כי אין הבדל בתוצאות ההישרדות בין וזופרסין לבדו או בשילוב עם אפינפרין לבין אפינפרין בלבד.

תרופות שאינן מכווצות כלי דם

2025 (חדש): במבוגרים בדום לב, התועלת בשימוש בחוסמי β , bretylium, פרוקאינאמיד או סוטלול לטיפול בפרפור חדרים/טכיקרדיה חדרית ללא דופק שאינם מגיבים לדפיברילציה, אינה ודאית.

סיבה: עדכון הספרות של ILCOR לשנת 2025 לא הציג ראיות חדשות לגבי שימוש בתרופות אנט-ארייתמיות פרנטרליות אחרות בדום לב. אלו כוללות את bretylium tosylate (שהוחזר לאחרונה לשוק בארצות הברית ללא ראיות חדשות בנוגע ליעילותו או בטיחותו).

אמצעים נלווים להחייאת לב-ריאה

2025 (חדש): במבוגרים בדום לב, החייאת לב-ריאה במנח ראש מורם אינה מומלצת, למעט במסגרת ניסויים קליניים.

סיבה: סקירה שיטתית עדכנית של ILCOR לא זיהתה כלל מחקרים בהקצאה אקראית מבוקרים, ואיתרה רק 3 מחקרים תצפיתיים, כל אחד עם מגבלות מתודולוגיות משמעותיות, שהצביעו על רמת ודאות נמוכה מאוד של הראיות, לאחר הורדה בשל סיכון חמור להטיה, לגבי ההשפעה

על הישרדות עד לשחרור והישרדות עם תוצאה נירולוגית חיובית. היא ציינה כי יש צורך במחקר עתידי להערכת אמצעי זה.

הפסקת פעולות החייאה

2025 (מעודכן): במערך שירותי הרפואה הדחופה (EMS) המדורג, הכולל צוותי סעד חיים מתקדם (ALS) וסעד חיים בסיסי (BLS), סביר להשתמש בכלל האוניברסלי להפסקת החייאה עבור מטופלים מבוגרים עם OHCA.

סיבה: הכלל האוניברסלי להפסקת החייאה, המשתמש באותם קריטריונים כמו כלל ה-BLS (כלומר, אירוע דום לב אשר לא נצפה על ידי אנשי צוות החירום; לא ניתן שוק חשמלי; לא הושגה חזרת דופק ספונטנית - ROSC), עבר תיקוף פרוספקטיבי במיוחד במערכי חירום מדורגים או משולבים של BLS/ALS.

טכיקרדיה עם קומפלקס רחב

2025 (מעודכן): היפוך קצב מסונכרן מומלץ כטיפול דחוף בחולים מבוגרים עם טכיקרדיה עם קומפלקס רחב שאינה יציבה המודינמית.

סיבה: בחולים עם טכיקרדיה עם קומפלקס רחב ואי-יציבות המודינמית, חיוני להשיב במהירות קצב סינוס. היפוך קצב מסונכרן נמצא כבעל שיעור הצלחה גבוה בהפסקת טכיקרדיה עם קומפלקס רחב.

2025 (מעודכן): היפוך קצב מסונכרן מומלץ כטיפול דחוף בחולים מבוגרים עם טכיקרדיה עם קומפלקס רחב יציבה המודינמית, כאשר תמרונים וגאליים או טיפול תרופתי אינם יעילים או כאשר קיימת עבורם התווית נגד.

סיבה: בחולים יציבים עם טכיקרדיה עם קומפלקס רחב, ניתן לנסות תמרונים וגאליים או אדנוזין; עם זאת, אם החולה נותר בטכיקרדיה עם קומפלקס רחב לאחר טיפולים אלו, מומלץ לבצע היפוך קצב מסונכרן לשם השבת קצב סינוס.

פרפור או פרפוף פרודוריים עם תגובה חדרית מהירה

2025 (מעודכן): לצורך היפוך קצב מסונכרן של פרפור פרודוריים במבוגרים באמצעות כל דפיברילטור דו-פאזי המאושר לשימוש בארה"ב, סביר להתחיל בהגדרת אנרגיה ראשונית של לפחות 200 ג'אול, עם העלאה הדרגתית במקרה של כישלון מתן השוק, בהתאם למאפייני הדפיברילטור שבשימוש.

סיבה: מחקרים בהקצאה אקראית עדכניים, יחד עם מטא-אנליזה רשתית שכללה מעל 3,000 מטופלים עם פרפור פרודוריים, מצאו כי מכות הלב של 200 ג'אול השיגו הצלחת היפוך מצטברת של למעלה מ-90% בכל שלוש הפלטפורמות הדו-פאזיות המאושרות כיום בארה"ב. שוקים חד-פאזיים באנרגיה נמוכה נמצאו בסבירות גבוהה יותר כמעוררי פרפור חדרים בעת היפוך של פרפור פרודוריים, ופרפור פרודוריים בעת היפוך של פרפור פרודוריים, בהשוואה להגדרה של 200 ג'אול ומעלה.

2025 (חדש): היעילות של היפוך קצב כפול ומסונכרן כטיפול ראשוני בפרפור פרודוריים במבוגרים אינה ודאית.

סיבה: בהתבסס על המידע הזמין כיום ובהינתן שיעור ההצלחה הגבוה של היפוך קצב מסונכרן מיטבי באמצעות גלים דו-פאזיים, נראה כי התועלת הנוספת שבהיפוך קצב מסונכרן כפול הינה נמוכה.

2025 (מעודכן): לצורך היפוך קצב מסונכרן של פרפור פרודוריים במבוגרים, עשויה להיות סבירה התחלה בהגדרת אנרגיה של 200 ג'אול, עם העלאה הדרגתית במקרה של כישלון השוק, בהתאם למאפייני הדפיברילטור הדו-פאזי שבשימוש.

סיבה: מחקרים עדכניים תומכים ביעילות, פשטות ובטיחות גבוהות יותר כאשר נעשה שימוש באנרגיה התחלתית של 200 ג'אול באמצעות כל דפיברילטור דו-פאזי מאושר לשיווק בארה"ב, עם העלאה הדרגתית של האנרגיה במקרה של כישלון, בהתאם למאפייני המכשיר.

טיפול ראשוני בברדיקריה

2025 (חדש): בחולים מבוגרים עם ברדיקריה ממושכת ואי-יציבות המודינמית שאינה מגיבה לטיפול תרופתי, קיצוב זמני דרך הווריד נחשב סביר לצורך הגברת קצב הלב וטיפול תסמינים.

סיבה: כאשר קצב הלב אינו משתפר בעקבות טיפול תרופתי וההלם נמשך, קיצוב ורידי זמני עשוי לשפר את קצב הלב ואת התסמינים עד שניתן יהיה ליישם טיפול דפיניטיבי (תיקון הגורם הבסיסי או השתלת קוצב קבוע).

טיפול לאחר דום לב

הטיפול לאחר דום לב מתמקד בצמצום הנזק הנוירולוגי והפגיעה בתפקוד האיברים, תוך זיהוי וטיפול בגורמים הפיכים לדום הלב. הערכת פרוגנוזה נוירולוגית (neuroprognostication) מהווה רכיב מרכזי בטיפול לאחר דום לב, לצורך שימוש מושכל במשאבים, קבלת החלטות בנוגע להפסקת טיפול תומך חיים, ומיטוב של תוצאות עבור המטופל. אלגוריתם הטיפול במבוגרים לאחר דום לב (איור 7) עודכן כדי לשקף את הידע המדעי החדש בתחום זה.

סיכום סוגיות עיקריות ושינויים מרכזיים

- הפרק העוסק בהערכת פרוגנוזה נוירולוגית עודכן כך שיקלול גם מדדים לניבוי תוצאה חיובית, עם הוספת neurofilament light chain כסמן ביולוגי בסרום.
- סביר לשמר בקרה על חום הגוף למשך לפחות 36 שעות בחולים מבוגרים אשר נותרים ללא תגובה לפקודות מילוליות לאחר ROSC.
- יש להימנע מתת-לחץ דם במבוגרים לאחר ROSC באמצעות שמירה על לחץ דם עורקי ממוצע (MAP) של לפחות 65 מ"מ כספית, אם כי אין די ראיות להמליץ על תרופה מכווצת כלי דם מסוימת (וזופרסור) לטיפול בלחץ דם נמוך לאחר דום לב.

- המלצות חדשות עבור שורדי דום לב ובני משפחותיהם מתמקדות בהערכה מובנית, טיפול והפניה במידת הצורך לטיפול במצוקה רגשית לאחר ייצוב רפואי ולפני שחרור מאשפוז.

המלצות חדשות ומעודכנות עיקריות

לחץ דם במבוגרים לאחר דום לב

2025 (מעודכן): יש להימנע מתת-לחץ דם במבוגרים לאחר ROSC על ידי שמירה על לחץ דם עורקי ממוצע (MAP) של לפחות 65 מ"מ כספית.

סיבה: ארבעה מחקרים בהקצאה אקראית השוו בין יעדי MAP נמוכים לגבוהים לאחר דום לב מחוץ לבית החולים (OHCA). מחקרים אלה לא הראו שיפור בהישרדות הכוללת או בתוצאה נוירולוגית חיובית עם יעדי MAP גבוהים יותר.

בדיקות אבחנתיות במבוגרים לאחר דום לב

2025 (חדש): ייתכן שיהיה זה סביר לבצע בדיקת טומוגרפיה ממוחשבת (CT) מהראש ועד האגן במבוגרים לאחר ROSC, לצורך בירור האטיולוגיה של דום הלב וסיבוכים כתוצאה מהחייאה.

2025 (חדש): ייתכן שיהיה זה סביר לבצע אקו לב או אולטרסאונד ליד מיטת המטופל במבוגרים לאחר ROSC, לצורך זיהוי אבחנות בעלות משמעות קלינית הדורשות התערבות.

סיבה: אקו לב, אולטרסאונד לבבי ליד מיטת המטופל ודימות CT משמשים בחולים לאחר דום לב לצורך זיהוי אבחנות משמעותיות קלינית הדורשות התערבות.

ייצוב ראשוני לאחר ROSC

ההחייאה נמשכת במהלך השלב שלאחר החזרה של דופק עצמוני (ROSC), ורבות מפעילויות אלה יכולות להתבצע בו-זמנית.

ניהול נתיב אוויר: הערך ושקול החדרה או החלפה של אמצעי נתיב אוויר מתקדם (בדרך כלל צינור תוך-קני או התקן על-גרונאי). אשר מיקום תקין של נתיב אוויר מתקדם. אישור זה כולל לרוב שימוש בקפנוגרפיה או קפנומטריה מבוססת גל.

ניהול חמצון ואוורור: בצע טיטור של FiO_2 עבור SpO_2 של 90%-98% (או PaO_2 של 60-105 מ"מ כספית). כוון את נפח האוורור לדקה כך ש- PCO_2 יהיה בטווח יעד של 35-45 מ"מ כספית, בהיעדר חמצת חמורה.

ניהול המודינמי: התחל או התאם טיפול בואזופרסורים ו/או מתן השלמת נוזלים בהתאם לצורך, להשגת MAP יעד של 65 מ"מ כספית או יותר.

בדיקות אבחנתיות מוקדמות: בצע אק"ג של 12 מוליכים לזיהוי איסכמיה או הפרעות קצב. שקול לבצע CT ראש, חזה, בטן ו/או אגן לצורך זיהוי סיבת דום הלב או איתור פגיעות שנגרמו במהלך ההחייאה. שימוש באולטרסאונד או באקו לב ליד מיטת המטופל (POC) עשוי להיות סביר לזיהוי מצבים קליניים משמעותיים הדורשים התערבות.

המשך ניהול

טפל בגורמי דום הלב ובסיבוכיו.

שקול התערבות קרדיאלית דחופה במקרים הבאים:

- נוכחות עיקשת של העלאת מקטע ST
 - שוק לבבי (קרדיוגני)
 - הפרעות קצב חדריות חוזרות או עמידות
 - איסכמיה חמורה של שריר הלב
- בקרה על חום הגוף:** אם המטופל אינו מגיב לפקודות לאחר הפסקת סדציה וחוסם עצב-שריר, או כאשר לא ניתן להעריך את מצבו, יש ליזום אסטרטגיית בקרה על חום גוף, עם יעד של $32^{\circ}C-37.5^{\circ}C$, בהקדם האפשרי.

הערכת פרכוסים: הערך קיום פרכוסים קליניים ובצע EEG לאבחון פרכוסים במטופלים שאינם מגיבים לפקודות.

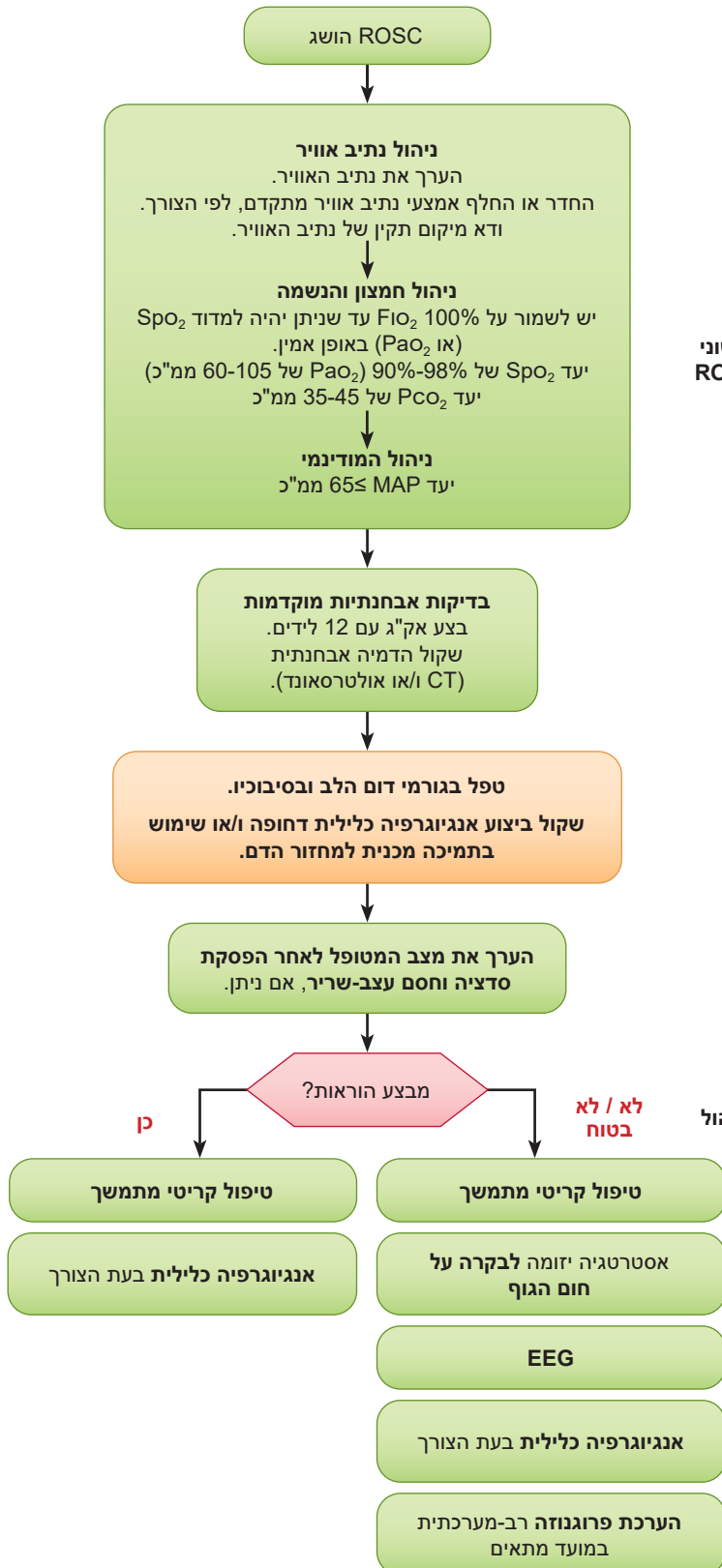
הערכת פרוגנוזה: יש לנקוט בגישה מרובת מדדים עם דחיית התרשמיות (≤ 72 שעות מהשגת ROSC או מהשגת נורמותרמיה).

טיפול קריטי מתמשך כולל:

- יעד PaO_2 של 60-105 מ"מ כ"ס, PCO_2 של 35-45 מ"מ כ"ס (אלא אם קיימת חמצת חמורה); מניעת היפוגליקמיה (גלוקוז >70 מ"ג/ד"ל) והיפרגליקמיה (גלוקוז <180 מ"ג/ד"ל); MAP יעד ≤ 65 מ"מ כ"ס.
- שקול מתן אנטיביוטיקה.

ייצוב ראשוני
לאחר ROSC

המשך ניהול



דום לב עקב נסיבות מיוחדות

מספר מצבים מיוחדים עשויים לדרוש טיפול נוסף מעבר לטיפול המקובל במסגרת BLS ו-ALS. המלצות אלו נועדו לכסות את הטיפול בילדים ובמבוגרים גם יחד במצבים מסכני חיים, לרבות דום לב.

סיכום סוגיות עיקריות ושינויים מרכזיים

- למרות שסעד חיים חוץ-גופי (ECLS) אינו זמין בכל מסגרת, מבוגרים וילדים הסובלים מדום לב או ממצב סביב דום לב עם אטיולוגיה הפיכה פוטנציאלית נתמכים באמצעות מכשירי ECLS, כגון חמצון חוץ-גופי עורקי-וריד באמצעות ממברנה (VA-ECMO).
- עיסוי חזה, הנשמה בעזרת אמבו (מפוח הנשמה), דפירילציה, שאיבת "סקשן" וצנרור תוך-קני נחשבים לפעולות היוצרות אירוסולים, העלולים לסכן את צוות ההחייאה בזיהום.
- ניהול דום לב במהלך היריון הוא תרחיש קליני מורכב הדורש אסטרטגיות החייאה המתאימות לשינויים הפיזיולוגיים הנלווים להיריון.
- יש לתת אנטגוניסט לאופיאידים (כגון נלוקסון) לאנשים עם דום נשימה כתוצאה מחשד למנת יתר של אופיאידים. מצילי חיים מיומנים, מגישי עזרה ראשונה לא מקצועיים ואנשים מהציבור הרחב יכולים כולם לתת נלוקסון.

אבחון וניהול מיוקלונוס במבוגרים לאחר דום לב

2025 (חדש): אין המלצה לטיפול לדיכוי מיוקלונוס ללא מתאם ברישום EEG בשורדי דום לב במבוגרים.

סיבה: אין עדות לכך שמיוקלונוס ללא מתאם ב-EEG תורם לפתוגנזה של פגיעה מוחית משנית לאחר דום לב. לפיכך, הסיכון לתופעות לוואי גובר על פני תועלת לא מוכחת של דיכוי מיוקלונוס ללא מתאם EEG על תוצאות המטופל.

הערכת פרוגנוזה נוירולוגית

2025 (חדש): כאשר זו מבוצעת כחלק ממערך בדיקות פרוגנוסטיות, ייתכן שיהיה סביר לשקול רקע רציף ב-EEG ללא פריצות חשמליות בתוך 72 שעות לאחר דום לב כמדד התומך בפרוגנוזה נוירולוגית חיובית בחולים מבוגרים הנותרים בתרדמת לאחר החזרת דופק ספונטנית (ROSC).

סיבה: הפרק בנושא הערכת פרוגנוזה נוירולוגית עודכן כך שיקלוף מדדים לניבוי תוצאה חיובית. סקירה שיטתית משנת 2022 מטעם ILCOR בחנה מדדים לניבוי פרוגנוזה חיובית.

התאוששות והישרדות לאחר דום לב

2025 (מעודכן): מומלץ כי שורדי דום לב ובני משפחותיהם יעברו הערכה מובנית, טיפול או הפניה לטיפול במצוקה רגשית לאחר ייצוב רפואי ולפני שחרור מאשפוז.

סיבה: כרבע משורדי דום לב ובני משפחותיהם חווים מצוקה רגשית. מחקרים בזוגות של ניצולים ומטפלים וכן בניצולים עצמם הראו שיפור במצוקה הרגשית בקרב אלו שקיבלו התערבות פסיכוסוציאלית.

בקרה על חום הגוף במבוגרים לאחר דום לב

2025 (מעודכן): סביר לשמר בקרה על חום הגוף למשך לפחות 36 שעות בחולים מבוגרים אשר נותרים ללא תגובה לפקודות מילוליות לאחר ROSC.

סיבה: בקרה על חום הגוף כוללת בקרה היפותרמית (32-34 מעלות צלזיוס) וכן בקרה נורמותרמית או מניעת חום (36-37.5 מעלות צלזיוס). בהתאם להתקדמות הידע וההגדרות בתחום בקרה על חום הגוף, 36 שעות מהוות את משך הזמן הקצר ביותר המומלץ לבקרה מלאה על הטמפרטורה.

התערבות כלילית מלעורית במבוגרים לאחר דום לב

2025 (מעודכן): אנגיוגרפיה כלילית מומלצת לפני שחרור מאשפוז בשורדי דום לב במבוגרים עם חשד לאטיולוגיה לבבית, במיוחד בנוכחות קצב ראשוני המתאים למתן שוק, דיספונקציה סיסטולית לא מוסברת של החדר השמאלי, או עדות לאיסקמיה חמורה של שריר הלב.

סיבה: מחלת לב כלילית מזוהה לעיתים קרובות בחולים לאחר דום לב מחוץ לבית החולים (OHCA). זיהוי וטיפול במחלה כלילית בלתי יציבה נמצאו כמובילים לשיפור בתוצאות.

תמיכה מכנית זמנית במחזור הדם במבוגרים לאחר דום לב

2025 (חדש): בחולים מבוגרים נבחרים בקפידה עם הלם קרדיוגני עמיד לאחר דום לב והחזרת דופק ספונטנית (ROSC), ניתן לשקול שימוש זמני בתמיכה מכנית במחזור הדם.

סיבה: הלם קרדיוגני מתרחש לעיתים קרובות כגורם או כתוצאה של דום לב. מערכות מכניות זמניות לתמיכה במחזור הדם יכולות לספק ייצוב המודינמי בהלם קרדיוגני עמיד לטיפול.

המלצות חדשות ומעודכנות עיקריות

החמרה מסכנת חיים באסתמה

2025 (חדש): ייתכן שיהיה סביר להשתמש ב-ECLS במבוגרים ובילדים עם החמרת אסתמה מסכנת חיים שאינה מגיבה לטיפול מקובלים.

2025 (חדש): ניתן לשקול טיפול בחומרי הרדמה נדיפים במבוגרים ובילדים עם החמרת אסתמה מסכנת חיים שאינה מגיבה לטיפול מקובלים.

סיבה: אסתמה עלולה לגרום לדום לב עקב חסימה בדרכי האוויר התחתונות, המובילה להיפוקסמיה, היפרקרביה, חמצת נשימתית ולחץ תוך-חצי מוגבר, אשר גורמים לירידה בתפוקת הלב. מחקרים תצפיתיים במבוגרים ובילדים שטופלו באמצעות ECLS או בחומרי הרדמה נדיפים מדווחים על שיעורי הישרדות של 83.5% עד 100%. ניתן לשקול שימוש ב-ECMO ורידי-וריד או ורידי-עורקי בהתאם לצרכים של המטופל הספציפי.

יתר אשלגן בדם (היפרקלמיה) מסכן חיים

2025 (מעודכן): היעילות של מתן סידן תוך-וריד במבוגרים ובילדים בדום לב עקב חשד להיפרקלמיה אינה מבוססת היטב.

סיבה: במקרים של דום לב עקב חשד להיפרקלמיה, קיימות ראיות מוגבלות בבני אדם לכך שמתן סידן תוך-וריד משפר הישרדות או תוצאה נוירולוגית חיובית. יש לשקול בזהירות התחלת מתן סידן תוך-וריד מול האפשרות שהוא יפגע בהתערבויות החייאה דחופות ופעולה על פי הנחיות קליניות מבוססות, כולל החייאת לב-ריאה איכותית, דפברילציה של קצב המתאים למתן שוק ומתן אפינפרין.

היפותרמיה מסכנת חיים

2025 (חדש): סביר להשתמש במדדי פרוגנוזה לצורך קבלת החלטה על התחלת חימום באמצעות ECLS במבוגרים ובילדים עם דום לב היפותרמי.

2025 (חדש): ייתכן שיהיה סביר לחמם מבוגרים וילדים עם היפותרמיה סביבתית חמורה (טמפרטורת ליבה <28 מעלות צלזיוס) שאינם בדום לב באמצעות ECLS.

סיבה: היפותרמיה סביבתית חמורה (טמפרטורת ליבה <30 מעלות צלזיוס) עלולה לגרום לדום לב ולממצאים המדמים מוות. ירידה בקצב חילוף החומרים ובצריכת החמצן מעלה את הסבירות להישרדות ללא פגיעה נוירולוגית. מחקרים מצביעים על שיפור בהישרדות בדום לב היפותרמי כאשר מתבצע טיפול באמצעות ECLS בהשוואה להחייאה קונבנציונלית. חימום באמצעות ECLS במבוגרים ובילדים שאינם בדום לב עשוי להיות מהיר יותר, אך כרוך בסיכון לסיבוכים הקשורים לטיפול. מדדי הסבירות להישרדות HOPE ו-ICE נמצאו כתקפים יותר לניבוי הישרדות לאחר דום לב היפותרמי בהשוואה למדדים פרוגנוסטיים אחרים המשמשים בנפרד.

היפותרמיה מסכנת חיים

2025 (חדש): סביר להעדיף טבילת גוף במי קרח (1-5 מעלות צלזיוס) על פני שיטות קירור אחרות במבוגרים ובילדים עם היפותרמיה מסכנת חיים.

2025 (חדש): סביר לקרר מבוגרים וילדים עם היפותרמיה מסכנת חיים במהירות המרבית האפשרית, תוך ירידה בקצב של לפחות 0.15 מעלות צלזיוס לדקה.

סיבה: ניתן למנוע דום לב כתוצאה מהיפותרמיה מסכנת חיים (<40 מעלות צלזיוס) על ידי קירור מהיר. סקירה שיטתית של מחקרים קליניים ותצפיתיים בבני אדם מצאה כי טבילה במי קרח היא היעילה ביותר להשגת קצב הקירור האופטימלי של 0.15 מעלות צלזיוס לדקה, בהשוואה לאסטרטגיות אחרות. ההמלצות הללו חלות הן על היפותרמיה סביבתית והן על היפותרמיה הקשורה להרעלה בסמים סימפטומטיים וקוקאין.

מכשירי עזר לחדר השמאלי

2025 (חדש): במבוגרים ובילדים מחוסרי הכרה עם מכשיר LVAD קבוע ועם פרפוזיה ירודה, יש לבצע עיסויי חזה.

2025 (חדש): במבוגרים ובילדים מחוסרי הכרה עם מכשיר LVAD קבוע ועם פרפוזיה ירודה, ייתכן שיהיה סביר להתחיל מיד בעיסויי חזה, במקביל להערכת גורמים הפיזיים הקשורים למכשיר.

סיבה: היעדר דופק נימוש מקשה על אבחנת דום לב במבוגרים ובילדים עם LVAD. הערכת פרפוזיה מתבצעת על פי צבע עור, טמפרטורת עור, מילוי קפילרי, לחץ דם עורקי ממוצע (MAP) ולחץ חלקי של פחמן דו-חמצני בנשיפה. כאשר קיימת פרפוזיה ירודה, דום לב הוא סביר. תוצאות דום לב באוכלוסייה זו, עם או ללא החייאת לב-ריאה, קשות להערכה בשל הטיות במחקרים אלו, אך התועלת הפוטנציאלית של החייאה עולה על הסיכון התיאורטי לניתוק המכשיר. הטיפול צריך להתמקד בביצוע החייאת לב-ריאה תוך ניסיון להשיב את תפקוד ה-LVAD, במידה ונמצא במקום מגיש עזרה נוסף. אלגוריתם LVAD (איור 8) מפרט את שלבי הטיפול.

דום לב במהלך היריון

2025 (מעודכן): יש להתחיל בהכנות לביצוע לידה החייאתית (resuscitative delivery) עם זיהוי דום לב באישה הרה, במטרה להשלים את הלידה בתוך 5 דקות.

2025 (חדש): סביר להשתמש ב-ECPR במטופלות בהיריון או לאחר לידה הסובלות מדום לב שאינו מגיב להחייאה מקובלת.

2025 (חדש): יש להשתמש בפרוטוקול עירוי מסיבי עם אסטרטגיה מאוזנת של מתן דם, פלזמה וטסיות דם במטופלות לאחר לידה עם חשד לתסחיף מי שפיר מסכן חיים.

סיבה: בנוסף לתכנון הרכב הצוות, הסטה ידנית של הרוחם שמאלה והחייאה סטנדרטית, יש להשלים לידה החייתית (מונח מחליף ל"לידה קיסרית לאם בדם לב או כמעט בדם לב") בתוך 5 דקות לשם שיפור התוצאות עבור המטופלת ההרה. מחקרים על ECPR מדווחים על שיעורי הישרדות של 55%-75% בקרב נשים הרות. תסחיף מי שפיר במטופלות לאחר לידה עלול להוביל לדום לב, ומאופיין בפגיעה המודינמית, מצוקה נשימתית וקרישה תוך-כלית מפושטת עם דימום נלווה. אסטרטגיה מאוזנת של עירוי מסיבי של כדוריות אדומות, פלזמה וטסיות (או שווי ערך) מפחיתה את הסיכון לתמותה. אלגוריתם דום לב בהיריון מפרט את שלבי הטיפול.

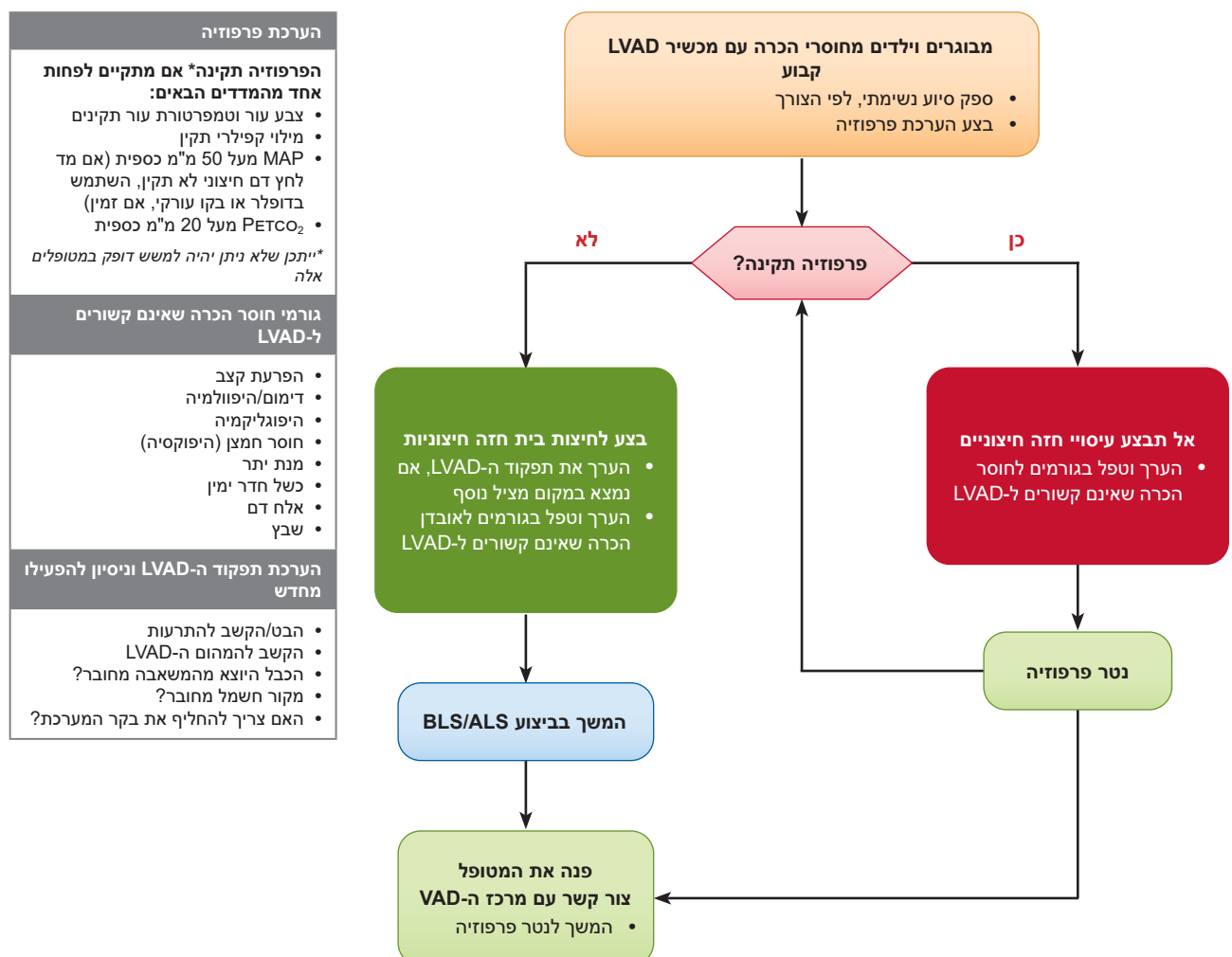
טוקסיקולוגיה: מנת יתר של אופיואידים

2025 (חדש): עבור מגישי עזרה ראשונה לא מיומנים ואנשי צוות מיומנים, ייתכן שיהיה סביר לתת אנטגוניסט לאופיואידים (למשל, נלוקסון) למבוגרים וילדים בדם לב עם חשד למנת יתר של אופיואידים, כל עוד מתן האנטגוניסט אינו פוגע בביצוע החייאה מקובלת, לרבות החייאת לב-ריאה איכותית והנשמות.

2025 (חדש): מבוגרים וילדים המטופלים בשל מנת יתר של אופיואידים צריכים לקבל אנטגוניסט לאופיואידים (למשל, נלוקסון) והדרכה על אופן השימוש בו בעת השחרור ממסגרת רפואית.

סיבה: אנטגוניסטים לאופיואידים משיבים רפלקסים המספקים הגנה לדרכי האוויר, מתקנים את המצב של דום נשימה הנגרם ממנת יתר של אופיואידים במבוגרים וילדים, ויש לתת אותם בכל מקרה של חשד למנת יתר של אופיואידים. לא קיימים ניסויים קליניים אשר העריכו את תפקידם של אנטגוניסטים לאופיואידים במבוגרים או ילדים עם דום לב. נתונים על יעילות מתן נלוקסון במחקרי חיות ובמחקרים תצפיתיים במבוגרים עם דום לב ללא גורם מזוהה או דום לב החשוד כי נגרם ממנת יתר של אופיואידים הם בלתי עקביים. עם זאת, לא ידוע על נזק הנגרם ממנת נלוקסון לאדם בדם לב, בתנאי שהדבר אינו פוגע בביצוע החייאה תקינה. אנשים ששרדו אחרי מנת יתר של אופיואידים מצויים בסיכון גבוה למנת יתר

איור 8. סדר פעולות לטיפול במבוגרים וילדים עם מכשיר LVAD קבוע.



חוזרת. בנוסף להתערבויות פסיכו-חברתיות קצרות והפניה לתוכניות טיפול מבוססות-ראיות, מתן נלוקסון לשימוש ביתי והדרכה לשימוש בו עשויים למנוע מקרי מוות עתידיים.

מדעי ההדרכה

תחום מדעי ההדרכה והטכנולוגיות התומכות בהכשרה ממשיך להתפתח, וסקירה מקיפה של הספרות הביאה לעדכונים חדשים וחשובים המשפיעים על ההכשרה של אנשי מקצוע בתחום הבריאות וכן מגישי עזרה ראשונה מהציבור הרחב. בין העדכונים הבולטים ניתן למנות המלצות בנוגע למכשירי משוב במהלך ההדרכה, פערים בהנגשת הדרכות החייאת לב-ריאה, שימוש במציאות מדומה (VR), והכשרת מגישי עזרה ראשונה מהציבור להתמודדות עם מנת יתר של אופיואידים.

- הטכנולוגיה ממשיכה לשנות את תחום ההדרכה, וכוחות השוק בתחום הבריאות מובילים ליישום אסטרטגיות חדשות שמטרתן הפחתת עלויות.

- הידע המצטבר במדעי ההדרכה הביא להמלצות חדשות בנוגע לטכנולוגיות ושיטות הוראה להעברת ידע קוגניטיבי ורכישת מיומנויות פסיכו-מוטוריות, וכן התאמה לקהל יעד שונים – אנשי מקצוע רפואיים לעומת מגישי עזרה ראשונה מהציבור.

- תוצאות קליניות משופרות עדיין חסרות עבור מרבית החידושים בתחום ההדרכה בסעד חיים, אך שיפור תוצאות המטופל נותר היעד המרכזי של ההכשרה.

שימוש בהתקנים המספקים משוב במהלך הדרכת החייאה

2025 (מעודכן): מומלץ להשתמש בהתקנים המספקים משוב במהלך הדרכת החייאה לאנשי מקצוע בתחום הבריאות.

2025 (מעודכן): מומלץ להשתמש במכשירי משוב במהלך הדרכת החייאה למגישי עזרה ראשונה מהציבור הרחב.

סיבה: מטא-אנליזה של מספר מחקרים בהקצאה אקראית מבוקרים חדשים בקרב אנשי מקצוע בתחום הבריאות הדגימה שלמכשירי משוב יש השפעה בינונית עד גדולה על כל מדדי איכות ההחייאה. שלושה מחקרים בהקצאה אקראית מבוקרים שבוצעו בקרב מגישי עזרה ראשונה לא מיומנים הראו כי מכשירים המספקים משוב משפרים את ממוצע מדדי איכות ההחייאה.

תרגול ייעודי במחזורי מהירים

2025 (חדש): ייתכן שיהיה סביר לשלב תרגול ייעודי במחזורי מהירים כחלק מהדרכות BLS או ALS לאנשי מקצוע בתחום הבריאות.

סיבה: תרגול ייעודי במחזורי מהירים הוא שיטת הדרכה מבוססת סימולציה הכוללת תחקור תוך-אירועי. מחקרים מצאו כי שיטה זו משפרת את הביצועים במגוון מיומנויות החייאה ומשפרת את מדדי עומס העבודה.

הדרכת עבודת צוות ומנהיגות

2025 (מעודכן): מומלץ לכלול בהדרכות סעד חיים לאנשי מקצוע בתחום הבריאות דגש ייעודי על מיומנויות עבודת צוות.

סיבה: בסקירה של 14 מחקרים בהקצאה אקראית מבוקרים, 12 מהם דיווחו על שיפור בביצועים לאחר הדרכה ממוקדת בעבודת צוות, בתחומים כגון תקשורת, התנהגות מנהיגותית, מיומנויות שאינן טכניות, ניהול עומס עבודה ותפקוד קבוצתי כללי בסיום ההכשרה.

למידה ממושחקת

2025 (חדש): ייתכן שיהיה סביר לשלב מרכיבים של למידה ממושחקת כחלק מהדרכות החייאה לאנשי מקצוע בתחום הבריאות.

2025 (חדש): ייתכן שיהיה סביר לשלב מרכיבים של למידה ממושחקת כחלק מהדרכות החייאה למגישי עזרה ראשונה מהציבור הרחב.

סיבה: בהתאם להתרחבות הראיות התומכות בלמידה ממושחקת וכן בטכנולוגיות מציאות מדומה ומציאות רבודה, ההמלצות לגביהן

הופרדו, ונוספה המלצה ייחודית למציאות רבודה. למידה ממושחקת נקשרה לשיפור בידע, בביצוע מיומנויות ובביטחון עצמי בהחייאה בקרב אנשי מקצוע ומגישי עזרה ראשונה מהציבור, אך הראיות הקיימות לתמיכה בלמידה ממושחקת עדיין מוגבלות.

מציאות מדומה ומציאות רבודה

2025 (חדש): ייתכן שיהיה סביר להשתמש במציאות מדומה (VR) לצורך הקניית ידע במסגרת הדרכת BLS ו-ALS למגישי עזרה ראשונה מהציבור ואנשי מקצוע בתחום הבריאות.

2025 (חדש): ניתן לשקול שימוש במציאות רבודה (AR) לצורך מתן משוב בזמן אמת במהלך הדרכת החייאה בסיסית (BLS) למגישי עזרה ראשונה מהציבור ולאנשי מקצוע.

2025 (חדש): אין להשתמש במציאות מדומה לצורך לימוד מיומנויות החייאה בקרב מגישי עזרה ראשונה מהציבור ואנשי מקצוע בתחום הבריאות.

סיבה: 13 מחקרים בחנו שימוש במציאות מדומה ללימוד ידע בסעד חיים בקרב אנשי מקצוע, עם תוצאות מעורבות בהשוואה להדרכה מסורתית. נתונים חדשים מראים כי קיימת הבחנה ברורה בין יעילות של מציאות מדומה להקניית ידע לעומת אימון מיומנויות, מה שמוביל להמלצות מנוגדות לשני תחומים אלו. מספר מחקרים שבחנו מדדים כמותיים של ביצוע החייאה (כגון עומק ומהירות לחיצות) מצאו כי הדרכה מבוססת VR הייתה נחותה או שוות ערך בהשוואה לשיטות אחרות.

הדרכה על מנת יתר של אופיואידים למגישי עזרה ראשונה מהציבור

2025 (מעודכן): מומלץ כי מגישי עזרה ראשונה מהציבור יקבלו הדרכה על זיהוי וצעדים התחלתיים בטיפול לב מחוץ לבית החולים הקשור לאופיואידים (opioid-associated OHCA).

תחקיר מובנה באמצעות תסריט

2025 (חדש): ייתכן שיהיה סביר

שמדריך ישתמש בתסריט תחקור במהלך הדרכה בנושא החייאה.

סיבה: תחקור מובנה כולל הכנת תוכנית כתובה לתחקור הלומדים במהלך או לאחר הדרכות בנושא סעד חיים. שימוש בתחקור מובנה מסייע לשמור על אחדות בביצוע תחקורים בין מרכזי הדרכה ותוכניות החייאה שונות. זוהי שישה מחקרים עם תוצאות משתנות.

שימוש בעזרים קוגניטיביים

2025 (חדש): ייתכן שיהיה סביר לאנשי

מקצוע בתחום הבריאות להשתמש בעזרים קוגניטיביים במהלך החייאה.

2025 (חדש): לא מומלץ שמגישי עזרה

ראשונה מהציבור ישתמשו בעזרים קוגניטיביים במהלך החייאה.

סיבה: עזרים קוגניטיביים הם משאבים שמטרתם לעודד שליפה של מידע ולשפר את הסבירות לביצוע נכון של פעולות והתנהגות נכונה. נתוני סימולציה שפורסמו מצביעים על כך ששימוש בעזרים קוגניטיביים על ידי אנשי מקצוע עשוי לשפר את ביצועי החייאה. אולם בקרב מגישי עזרה ראשונה מהציבור, שימוש בעזרים קוגניטיביים נקשר לעיכובים משמעותיים בהתחלת ביצוע החייאה, ולכן לא מומלץ להשתמש בהם באוכלוסייה זו. 

ספציפיות, והתאמת ההדרכות להבדלים, עשויים לצמצם פערים בהדרכת החייאה ובביצוע החייאה על ידי מגישי עזרה ראשונה מהציבור, ובכך לשפר תוצאות במקרי דום לב באוכלוסיות אלו. נוסחו המלצות ספציפיות להדרכה בשכונות מעוטות הכנסה, קהילות מבודדות מבחינה לשונית, ולשימוש בשיטות חסכוניות להדרכת החייאה באוכלוסיות אלו.

הדרכת החייאה לילדים בגיל בית ספר

2025 (חדש): מומלץ להתחיל בהדרכת

החייאה לילדים מתחת לגיל 12, במטרה לשפר את המוכנות והביטחון העצמי שלהם בביצוע החייאה בשנים מאוחרות יותר.

סיבה: עדויות מצביעות על כך שהיכרות מוקדמת של ילדים צעירים עם מושגים כמו קריאה לעזרה בעת חירום, הצורך בביצוע החייאה ושימוש בדפיברילטור חיצוני אוטומטי (AED), משפרת את ההפנמה החברתית של חשיבות תגובה מיידית מצד עוברי אורח.

שימוש בחפצים חלופיים לאימון

על עיסויי חזה בקרב מגישי

עזרה ראשונה מהציבור

2025 (חדש): היעילות של שימוש

בחפצים חלופיים לאימון בעיסויי חזה בקרב מגישי עזרה ראשונה מהציבור, בהשוואה לאימון על בובת תרגול, טרם הוכחה.

סיבה: נתונים ראשוניים על מעשיות השימוש בחפצי בית נפוצים (כגון כריות, גילי נייר טואלט, קוביות ספוג) לאימון ולתרגול עיסויי חזה פורסמו לאחרונה. זוהי שבעה מחקרים בהם מתרגלים השתמשו בחפצים חלופיים לתרגול עיסויי חזה, עם תוצאות מעורבות. בהתאם לכך, הראיות הקיימות עדיין אינן חזקות דיין לצורך גיבוש המלצה.

2025 (מעודכן): שיטת ההדרכה האופטימלית למגישי עזרה ראשונה מהציבור לזיהוי וטיפול במנת יתר של אופיואידים טרם נקבעה.

סיבה: שלוש סקירות שיטתיות עדכניות שסיכמו למעלה מ-140 מחקרים הדגימו כי הדרכת מגישי עזרה ראשונה מהציבור בזיהוי וטיפול במנת יתר של אופיואידים שיפרה ידע, העלתה את הנכונות לפעול, והגבירה את הסבירות לשימוש בנלוקסון.

פערים בהדרכה

2025 (מעודכן): מומלץ למקד ולהתאים

את נושא הדרכת ההחייאה למגישי עזרה ראשונה מהציבור לאוכלוסיות אתניות וקהילות גזע ספציפיות וכן לשכונות עם ריכוז גבוה של אוכלוסיות אלו, ולשלב מאמצי העלאת מודעות באותם אזורים.

2025 (מעודכן): מומלץ להתמודד עם

חסמים לביצוע החייאה בנשים על ידי מגישי עזרה ראשונה מהציבור, באמצעות הדרכה והעלאת מודעות בציבור.

2025 (מעודכן): מומלץ להתמקד באוכלוסיות

ובשכונות בעלות מצב סוציו-אקונומי נמוך בכל הנוגע להדרכת החייאה והעלאת מודעות בקרב מגישי עזרה ראשונה מהציבור.

2025 (מעודכן): יהיה סביר להתמודד עם

חסמים בקרב קהילות מבודדות מבחינה לשונית על ידי הרחבת הנגישות והזמינות של חומרי הדרכה בנושא החייאה בשפות מגוונות.

2025 (מעודכן): יהיה סביר לשקול שיטות

הדרכה חסכוניות בהחייאה ולקדם גישה בטוחה להדרכות אלו באוכלוסיות ובסביבות בעלות מצב סוציו-אקונומי נמוך.

סיבה: קיימים פערים ידועים על רקע גורמים

חברתיים הן בקרב חולים המקבלים החייאה מחוץ לבית החולים והן בזמינות ההדרכות לביצוע החייאה. התמקדות באוכלוסיות

למידע נוסף על קורסים ותוכניות הצלת חיים
של American Heart Association או לצפייה
באפשרויות רכישה, ניתן לבקר באתר:
international.heart.org



7272 Greenville Avenue
Dallas, Texas 75231-4596, USA
heart.org