

נהלים ופרוטוקולים רפואיים**לעבודת פאראמדיק באט"ן****מודל עבודה ללא רופא**

עודכן בינואר 2004
(עדכון מס. 6)

תוכן עניינים

עמ' 3-7 מבוא

פרוטוקולים במבוגרים

דום לב	עמ' 8
VF/Pulsless VT	עמ' 9-10
אסיסטולה ו PEA	עמ' 11
פרוטוקול הפסקת החיאה ע"י פאראמדיק .	עמ' 12-13
טכיקרדיה רחבת קומפלקס כולל VT עם דופק ו TDP	עמ' 14
SVT	עמ' 15
פרפור עליות מהיר Atrial Fibrillation	עמ' 16
ברדיקרדיה	עמ' 17
כאבים בחזה Chest Pain	עמ' 18-19
חשד לאוטם חריף ACS	עמ' 20-21
בצקת ריאות	עמ' 22-23
אסטמה	עמ' 24
גוף זר בדרכי נשימה	עמ' 25 (ועמ' 38)
הפסקת נשימה מאימת	עמ' 26 (ועמ' 39)
אנאפילקסיס	עמ' 27
התכווציות	עמ' 28 (ועמ' 37)
חוסר הכרה	עמ' 29
טראומה	עמ' 30 (ועמ' 40)

פרוטוקולים לילדים:

דום לב Pediatric Arrest	עמ' 31
VF/Pulsless VT	עמ' 32-33
אסיסטולה ו PEA	עמ' 34
טכיקרדיה רחבת קומפלקס כולל VT ו TDP	עמ' 35
ברדיקרדיה	עמ' 36
התכווציות	עמ' 37
גוף זר בדרכי נשימה	עמ' 38
הפסקת נשימה מאימת	עמ' 39
טראומה	עמ' 40

עבודת הפאראמדיקס באט"ן

עבודת הפאראמדיק באט"ן תתבצע בצמידות לפרוטוקולים רפואיים כתובים, ובמקרי הצורך (בהתאם לפרוטוקול) עם פיקוח על ידי רופא בקשר טלפוני\ אלחוטי.

מבוא

כללי

פרוטוקולים אלו הם לשימוש בשטח ע"י הפאראמדיק שהוסמך על ידי מנהל אגף הרפואה, כראש צוות באמבולנס טיפול נמרץ (אט"ן).

המטרה

1. מתן טיפול רפואי מתקדם בצורה יעילה וברמה גבוהה.
2. הנחיות לגבי הפעולות המותרות ולגבי המגבלות בפעולת הפאראמדיק.
3. האצלת הסמכויות הרפואיות בטכניקה – פרוטוקולית המהווה הרשאה מחד והגנה על הפאראמדיק מבחינה מדיקו- ליגלית מאידך.
4. המשך בפרוטוקול על פי תרשים הזרימה תוך מעקב מתמיד על מצב החולה/נפגע במידה וחל שינוי עבור לפרוטוקול המתאים .

השיטה

כל פרוטוקול מורכב ממספר פעולות :

1. פעולות שגרתיות כגון: מתן חמצן, התקנת עירו ורידי מדידת סימנים חיוניים. קיבוע בטרומה ניתן לבצען ללא קבלת אישור המרכז הרפואי האזורי. (פעולות אלו אינן מפורטות בהכרח בכל פרוטוקול בנפרד).
2. פעולות דחופות במצבים בהם יש סכנת חיים מיידית, ניתן לבצען ללא קבלת אישור המרכז הרפואי האזורי (כמפורט בפרוטוקולים). על הפאראמדיק מבצע הפעולה למלא טופס דיווח על פעולה חריגה בכל מקרה ולהעבירו מיידית לאגף רפואה.
3. פעולות דחופות במצבים בהם אין סכנת חיים מיידית ניתן לבצען רק לאחר קבלת ייעוץ ואישור רפואי מהמרכז הרפואי האזורי, או מרופא שמונה על ידו, או על ידי מנהל אגף הרפואה של מד"א. על הפאראמדיק מבצע הפעולה למלא טופס דיווח פעולה חריגה בכל מקרה ולהעבירו מיידית לאגף הרפואה.

1.1 סמכות רפואית

- א. המרכז הרפואי האזורי שהוסמך ע"י אגף רפואה מד"א לייעץ ולאשר את מהלכי הטיפול.
- ב. רופא הנט"ן האזורי במשמרת שהוסמך על ידי אגף הרפואה לייעץ ולאשר את מהלכי הטיפול.
- ג. האצלת סמכות- רפואית דרך הפרוטוקול שיחתם באחריות אגף רפואה.

2. צוות האט"ן

- א. ראש הצוות- פאראמדיק פעיל במד"א שהוסמך על ידי אגף רפואה לעבוד באט"ן שנקבע בסידור העבודה במשמרת זו. עליו מוטלת האחריות הרפואית לניהול ולביצוע הפעולות ע"פ הפרוטוקולים והנחיות המרכז הרפואי האזורי (בהתאם לסמכויות ולמגבלות שהוגדרו במסגרת מקצועו ופרוטוקולים).
- ב. שאר אנשי הצוות – חובש רפואה דחופה / נהג שעבר קורס נהגי אט"ן, הכפוף להוראותיו של הפאראמדיק ראש הצוות.
- ג. בגלל הקושי בביצוע פעולות ברמת ALS על ידי צוות של שנים (פאראמדיק ונהג / חובש), יש לשאוף בכל מקרה, לתגבר את הצוות באיש צוות שלישי – מתנדב, בת שרות לאומי, משתלם הכפופים להוראות הפאראמדיק ראש הצוות.
- ד. כאשר צוות האט"ן המונה שנים זקוק לסיוע בכוח אדם לביצוע פעולות ברמת ALS, ראש הצוות יידרש תגבור על ידי אמבולנס לבן באמצעות המוקד.
- ה. רשאי הפאראמדיק ראש הצוות להזמין נט"ן לחבירה לצורך סיוע רפואי באמצעות המוקד.

3. רופא מזדמן.

א. רופא מזדמן בשטח המבקש להצטרף למהלך הטיפול חייב להציג תעודה המזהה אותו כרופא, ורק לאחר מכן יש לשתפו בטיפול, תוך הקפדה על הפרוטוקולים הקיימים בהתאם לנוהלי העבודה של מד"א. במידה והוראות הטיפול של הרופא חורגות מהפרוטוקולים המקובלים הן תבוצענה רק אם הרופא יצטרף גם לפינוי.

ב. רופא מזדמן העובד באופן קבוע כרופא נט"ן באזור, הפאראמדיק באט"ן חייב לעבוד ע"פ הנחיותיו במשך כל מהלך הטיפול.

4. אם יש צוות מד"א או מתנדב מד"א מזדמן

ישותף בפעילות צוות האט"ן, כפוף לשיקולו והחלטתו של ראש הצוות.

5. תקשורת.

התקשורת עם המרכז הרפואי האזורי תתבצע באחת הדרכים הבאות:

- א. טלפון נייד/טלפון עם המחלקה/היחידה המתאימות או מרכזית בית החולים.
- ב. אלחוטית- בתיווך מוקד מד"א האזורי, (ניתן להתקשר למוקד גם טלפונית). המוקד יתקשר למחלקה / יחידה האחראית על מנת לפנות את קו הטלפון.
- ג. קשר טלפוני/אלחוטי ישירות לרופא הנט"ן האזורי. יש להתקשר בקו מוקלט.
- ד. בהעדר אפשרות ליצור קשר עם המרכז הרפואי, ולקבל ייעוץ ואישור רפואי באחת הדרכים שהוצגו לעיל, יבצע צוות האט"ן רק את הפעולות הדחופות ההכרחיות ע"פ מצבו של החולה זמן ההגעה המשוער לבית החולים. יש להיצמד להוראות הפרוטוקולים.
- ה. כל תקלה בתקשורת מחייבת דיווח מדי למוקד האזור, לפאראמדיק האחראי ובהמשך לאגף הרפואה.

6. ציוד

- א. אט"ן יצויד בהתאם לתקן הציוד באט"ן.
- ב. תיק הפאראמדיק באט"ן, כולל כל הציוד והתרופות כמתחייב מביצוע הפרוטוקולים באט"ן.
- ג. הציוד יילקח על ידי הצוות למקרה, על פי החלוקה הבאה:

פאראמדיק

- א. תיק פאראמדיק
- ב. מוניטור דפיברילטור
- ג. טלפון נייד

חובש / נהג

- א. ערכת החייאה (מפוח הנשמה – מכשיר שאיבה) (אמבו סקשן).
- ב. כסא נשיאת חולה / אלונקה / מיטה / לוח גב.
- ג. ערכת חמצן ניידת.
- ד. מכונת הנשמה.
- ה. מכשיר קשר נישא.
- במקרים חריגים: חלוקת הציוד בין אנשי הצוות תתבצע לפי שיקול דעתו של הפאראמדיק.

7. הופעה ודרכי התנהגות

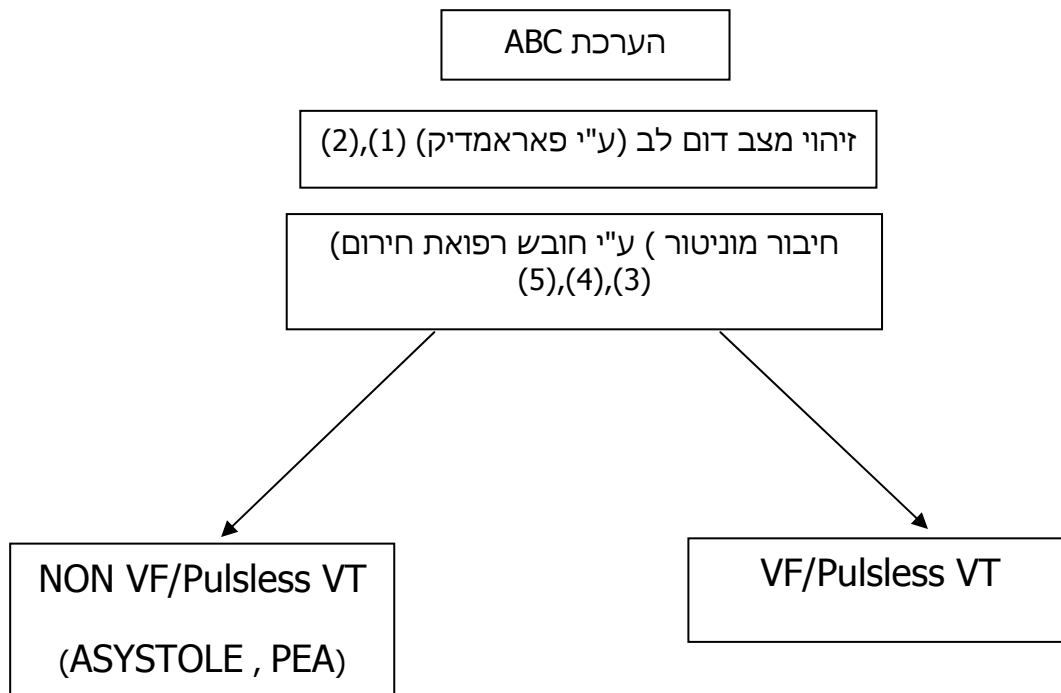
- א. צוות האט"ן יקפיד על הופעה נאותה נקיה ומסודרת, במדי מד"א ובענידת תג עובד מזהה.
- ב. יש להקפיד על שמירת כבוד החולה ובני משפחתו.
- ג. יש להימנע מויכוחים מיותרים עם בני משפחת החולה ועם עוברי אורח מזדמנים, ולהקפיד על נוהלי נימוס מקובלים.
- ד. יש להקפיד על נוהלי האתיקה הרפואית, כגון עדכון החולה ובני משפחתו, אך הימנעות מביקורת פומבית לגבי טיפול רפואי נוכחי או קודם ו/ או מתן תחזית לגבי סיכויי החלמתו של החולה.

.8 דיווח

בכל אחת מהפעולות הר"מ שבוצעו על ידי פאראמדיק עליו למלא טופס מיוחד (דיווח על פעולה חריגה) . באחריות הפאראמדיק האחראי לרכז את הדוחות , לבדוק אותם ולשלוח לאגף הרפואה.

- .1 הפסקת החיאה ע"י פאראמדיק שלא בנוכחות רופא .
- .2 אינטובציה.
- .3 היפוך חשמלי.
- .4 החדרת מחט לניקוז חזה.
- .5 שימוש בקטאמין.
- .6 החדרת מחט תוך גרמית .
- .7 כל פעילות נוספת שתוגדר על ידי אגף רפואה.

דום לב Cardiac Arrest



שיקולים כלליים:

- (1) כאשר באט"ן יש צוות של שניים, דרוש תגבור מהמוקד
- (2) שקול ביצוע אינטובציה במהלך החיבור למוניטור
- (3) בשימוש בדפיברילטור חצי אוטומטי חובש רפואת החירום נותן שוקים, פאראמדיק מבצע אינטובציה. בשימוש בדפיברילטור מנואלי, הצוות מבצע בו זמנית שוקים והכנה לאינטובציה (חובש בכיר מורשה לתת שוקים בדפיברילטור מנואלי בנוכחות רופא או פאראמדיק).
- (4) כאשר יש צוות של שניים, השתמש במנשם אוטומטי (בילדים מעל 20 ק"ג)
- (5) המשך CPR (יחס עיסויים הנשמות 2:15 בקצב של 100 לדקה) ברצף כל הטיפול, למעט בזמן ביצוע פעולות חיוניות (אינטובציה ושוקים).

VF / Pulsless VT

מכת חשמל J 200 (1)

מכת חשמל J 300

מכת חשמל J 360

אינטובציה, וידוא מיקום הטובוס (2), קיבוע והנשמה עם חמצן (3)

המשך CPR (4)

אדרנלין ET 3 מ"ג (5)

במידה ויש וריד פתוח, שקול מתן וזופרסין IV 40 יח' (6),(7)

מכת חשמל J 360 (8)

פתיחת וריד

אמיאודרון 300 IV PUSH 300 מ"ג (9),(10),(11)

מכת חשמל J 360 (8)

אדרנלין IV PUSH 1 מ"ג (12),(13)

מכת חשמל J 360 (8)

שקול מתן פרוקאין אמיד ב Recurrent VF/VT
20-30 מ"ג/דקה (14)

שקול מתן לידוקאין 1-1.5 מ"ג/ק"ג (15)

מכת חשמל J 360 (8)

שקול מתן מגנזיום IV 1-2 גר' (16)

שקול מתן ביקרבונט 1 mEq/Kg

שקול הזמנת נט"ן לתגבור

המשך בפרוטוקול: תרופה, שטיפה, שוק, CPR .

שיקולים כלליים:

- (1) או אקוויולנט בדפיברילטור בי פזי .
- (2) בהאזנה ומדידת CO₂ ע"י קפנומטר .
- (3) כאשר יש צוות של שניים, השתמש במנשם אוטומטי.
- (4) המשך CPR ברצף למעט בזמן ביצוע פעולות חיוניות: אינטובציה, בדיקת דופק, ומתן שוק חשמלי.
- (8) שקול מתן 3 שוקים ברצף.

שיקולים במתן תרופות:**אדרנלין:**

- (5) במידה ויש וריד פתוח, הזרק 1 מ"ג לוריד. בהזרקה דרך הטובוס יש למהול ב 10 סמ"ק Saline. ההזרקה דרך קטטר דק באורך 35 ס"מ.
- (12) אם היה שימוש בוזופרסין, יש להמתין 10 דקות לפני מתן אדרנלין .
- (13) המשך מתן אדרנלין 1 מ"ג כל 3-5 דקות.

וזופרסין:

- (6) מנה חד פעמית, ניתן במקום האדרנלין בשלב זה.
- (7) מסיבות טכניות, עדיין לא בשימוש במד"א.

אמיאודרון:

- (9) יש למהול את התרופה ב 20 סמ"ק D5W/WFI ולהזריק לוריד באיטיות.
- (10) יש לשקול מתן מנה נוספת של 150 מ"ג במידה ויש Recurrent VF (3-5 דקות מהמנה הראשונה)
- (11) במידה והתרופה משפיעה, מנת האחזקה – 1 מ"ג\דקה.

פרוקאין אמיד:

- (14) מינון מקסימלי 17 מ"ג לק"ג. מנת אחזקה; 1-4 מ"ג לדקה .

לידוקאין:

- (15) מינון חוזר 3-5 דקות. מינון מקסימלי 3מ"ג\ק"ג. מנת אחזקה : 2-4 מ"ג לדקה .

מגנזיום:

- (16) רק במצבים בהם יש חשד לרמת מגנזיום נמוכה (אלכוהוליסם, תת תזונה, או שימוש כרוני במשתנים).

אסיסטולה ו PEA (1),(2)



שיקולים כלליים:

- (1) באסיסטולה: בדוק תקינות המכשיר, חיבור הכבלים, בצע בדיקה בשני Leads לפחות והוצא סטריפ
- (2) בדוק וטפל במצבים נלווים כולל:
חזה אוויר בלחץ – ניקוז חזה
היפוטרמיה – חימום
היפוולמיה – נוזלים
- (3) יש להמשיך CPR ברצף במהלך כל הטיפול למעט בזמן ביצוע פעולות חיוניות. בכל מקרה של התחלת CPR, יש להמשיך ברצף של לפחות 3 דקות.
- (4) בהאזנה ומדידת CO2 ע"י קפנומטר.
- (5) כאשר יש צוות של שניים, השתמש במנשם אוטומטי

שיקולים במתן תרופות:

אדרנלין

- (6) במידה ויש וריד פתוח, הזרק 1 מ"ג אדרנלין ב Push, ושטוף את הוריד ב 20 סמ"ק Saline לפחות. בהזרקה דרך הטובוס, יש למהול ב 10 סמ"ק Saline ולהזריקו בקטטר צר באורך של 35 ס"מ
- (7) מנה חוזרת כל 3-5 דקות
- (8) כאשר יש חשד לאנפילקסיס השתמש במנות מקסימליות (ראה פרוטוקול אנפילקסיס).

אטרופין

- (9) ב PEA רק בברדיקרדיה (דופק מתחת ל 60) מנה חוזרת כל 3-5 דקות, מינון מקסימלי 0.04 מ"ג לק"ג

פרוטוקול לעבודת פאראמדיק באט"ן

מודל עבודה שלא בנוכחות רופא

דום לב – Cardiac arrest

הפסקת פעולות החייה

כללי:

1. פאראמדיק בצוות האט"ן (שלא בנוכחות רופא בשטח) יתחיל פעולות החייה בשטח בכל מקרה בו אין סימני מוות וודאי: אבדן צלם אנוש, ניתוק הראש, קשיון איברים, ריקבון וכתמי מוות (בדום לב שלא נצפה (unwitnessed arrest)).
2. הפאראמדיק באט"ן מורשה להפסיק החייה על פי הפרוטוקול בחולים עם דום לב – Cardiac arrest
3. הפאראמדיק באט"ן אינו מורשה להפסיק את פעולות החייה במקרים הבאים:
 - א. תינוקות, ילדים וחולים צעירים.
 - ב. חשד לדום הלב כתוצאה מטרומה, טביעה והתחשמלות.
 - ג. היפוטרמיה קשה.
 - ד. חשד ל.. או שידוע על. מינון יתר של תרופות וסמים.
 - ה. מקרים בהם ידוע על הפרעות אלקטרוליטריות קשות (דוגמת חולי דיאליזה) והפרעות מטבוליות ואנדוקריניות קשות (חולי סוכרת).
 - ו. התנגדות אקטיבית של המשפחה להפסקת החייה.

דום לב Cardiac Arrest

הפסקת פעולות החייה

הערכת ABC

זיהוי מצב דום לב (ע"י פראמדיק)

חיבור מוניטור (ע"י חובש רפואת חירום)

ASYSTOLE , PEA*

* PEA –Pulse less Electrical Activity

בצע החייה מלאה על פי הפרוטוקול כולל CPR, אינטובציה ומתן תרופות

לאחר 20 דקות של החייה מלאה בהן ממשיך הקצב להיות אסיסטולה או PEA, שקול הפסקת פעולות

תעד קצב הלב בשלושה leads במשך חצי דקה

התקשר לרופא המרכז הרפואי דווח וקבל אישור להפסקת החייה

דווח והסבר לבני המשפחה את השיקולים להפסקת החייה והצורך בנוכחות רופא למילוי תעודת הפטירה.

הפסק פעולת החייה. דווח למוקד. צוות האט"ן יהיה מוכן לשיגור למקרה דחוף אחר.

VF/Pulse less VT

בצע החייה מלאה על פי פרוטוקול כולל שוקים חשמליים, CPR, אינטובציה והזרקת תרופות.

אם מופיע קצב של אסיסטולה ו/או A.P.E. עבור לפרוטוקול המתאים

לאחר 20 דקות של החייה מלאה בהן הקצב נשאר אסיסטולה או P.E.A. שקול הפסקת פעולות ההחייה.

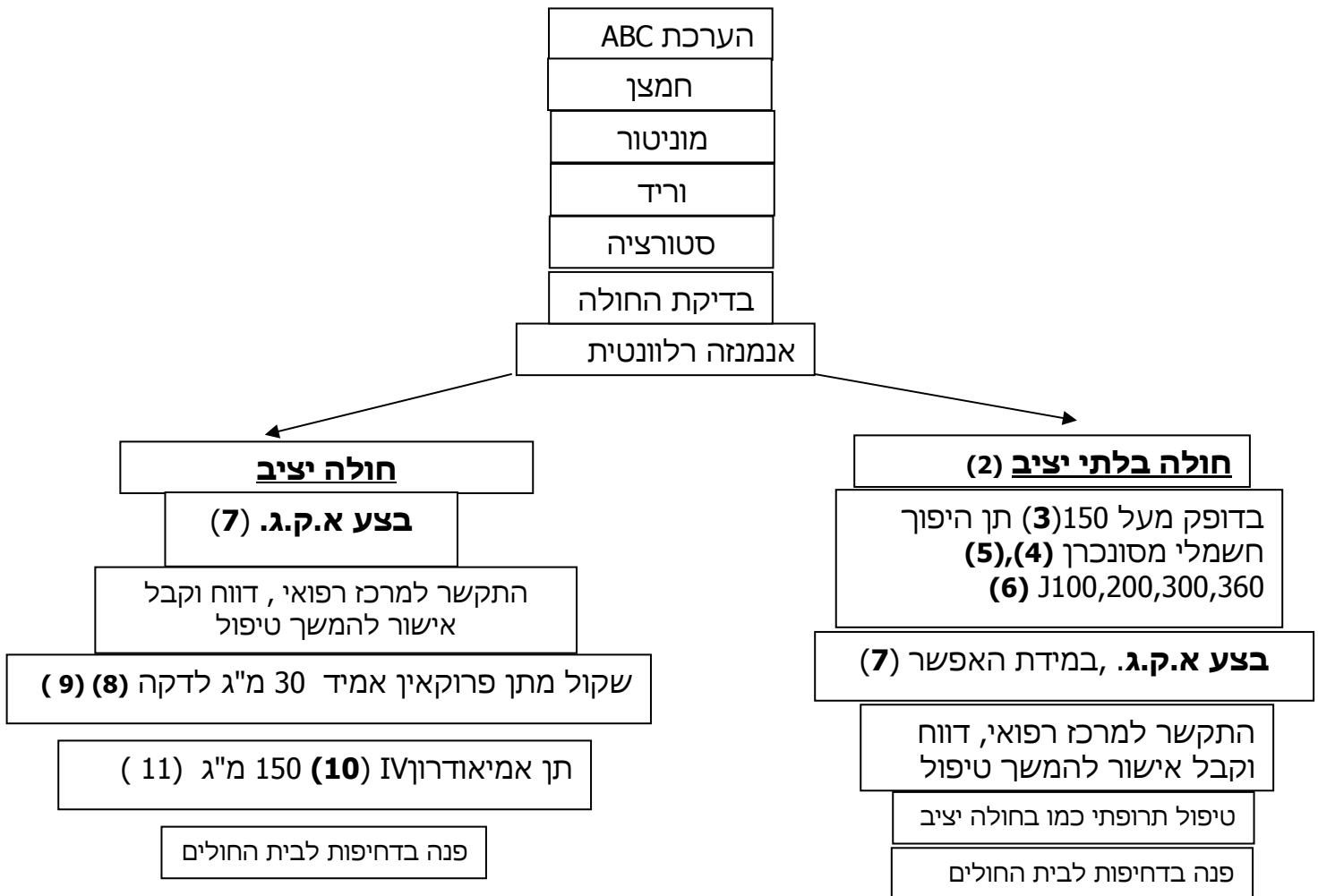
תעד קצב הלב בשלושה

התקשר לרופא המרכז הרפואי דווח וקבל אישור להפסקת החייה

דווח והסבר לבני המשפחה את השיקולים להפסקת החייה והצורך בנוכחות רופא למילוי תעודת הפטירה.

הפסק פעולת החייה. דווח למוקד. צוות האט"ן יהיה מוכן לשיגור למקרה דחוף אחר.

**טכיקרדיה (בקומפלקס רחב)
 VT עם דופק
 כולל Torsade De Pointes (1)**



שיקולים כלליים:

- (1) שקול מתן מגנזיום 2 גר' IV . אין לתת תרופות אחרות . פנה בדחיפות לבית חולים.
- (2) לא יציב: כאבים אנגינטיים, ירידה במצב הכרה, בצקת ריאות ל.ד. סיסטולי > 90.
- (3) דופק מתחת ל150, שקול היפוך חשמלי, התקשר למרכז רפואי דווח וקבל אישור.
- (4) סדציה לפני שימוש
- (5) במידה וטכנית לא ניתן לבצע שוק מסונכרן, תן שוק בלתי מסונכרן .
- (6) או אקווילנט במכשיר בי פאזי
- (7) במידה ויש שינויים משמעותיים, בצע חיבורים ימניים ואחוריים.

שיקולים במתן תרופות:

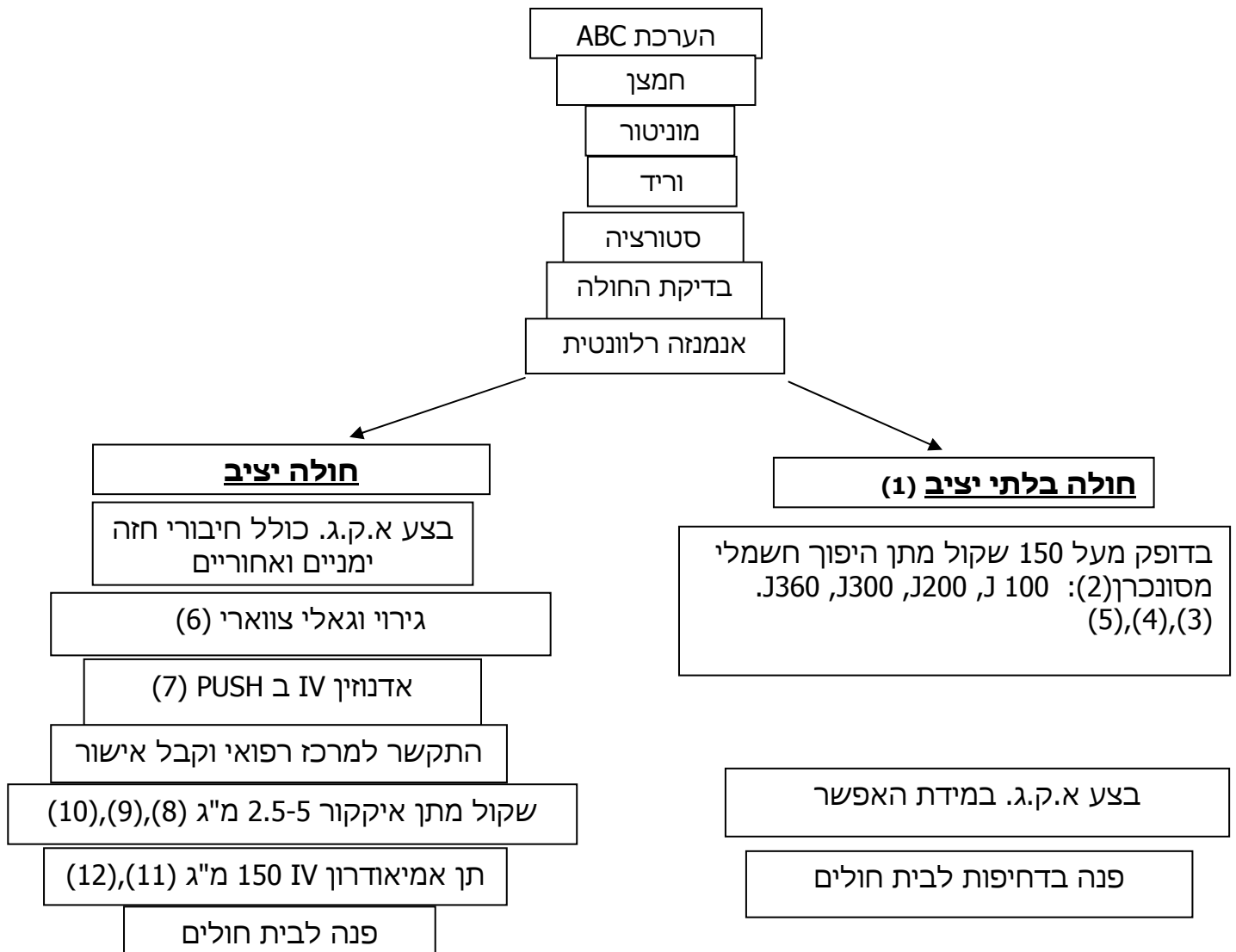
פרוקאין אמיד

- (8) אין להשתמש בפרוקאין אמיד בחולים עם אי ספיקת לב ידועה או ירידה ב EF.
- (9) מינון מקסימלי 17 מ"ג לק"ג . מנת אחזקה: 1-4 מ"ג לדקה .

אמיאודרון

- (10) רק בחולים בהם לא השתמשת בפרוקאין אמיד.
- (11) מנת אחזקה 1 מ"ג בדקה.
- (12) מתן IV במשך 10 דקות .

S.V.T



שיקולים כלליים:

- (1) חולה בלתי יציב: כאבים אנגינוטיים, אי ספיקת לב חריפה, ל.ד. סיסטולי מתחת ל 90, ירידה במצב ההכרה.
- (2) סדציה לפני שימוש.
- (3) חולה שאינו מגיב להיפוך חשמלי – בדוק היפוטרמיה.
- (4) במידה ואין אפשרות טכנית לבצע שוק מסונכרן, תן שוק בלתי מסונכרן.
- (5) או אקויוולנט בי פאזי.
- (6) לפני גירוי וגאלי, בדוק אוושות בצוואר ת שקול ביצוע גירוי וגאלי בחולים מבוגרים.

שיקולים במתן תרופות:

אדנוזין

- (7) אדנוזין ב 2 צורות: Adenocor (6 mg,12mg), Striadyne (10mg,20mg).

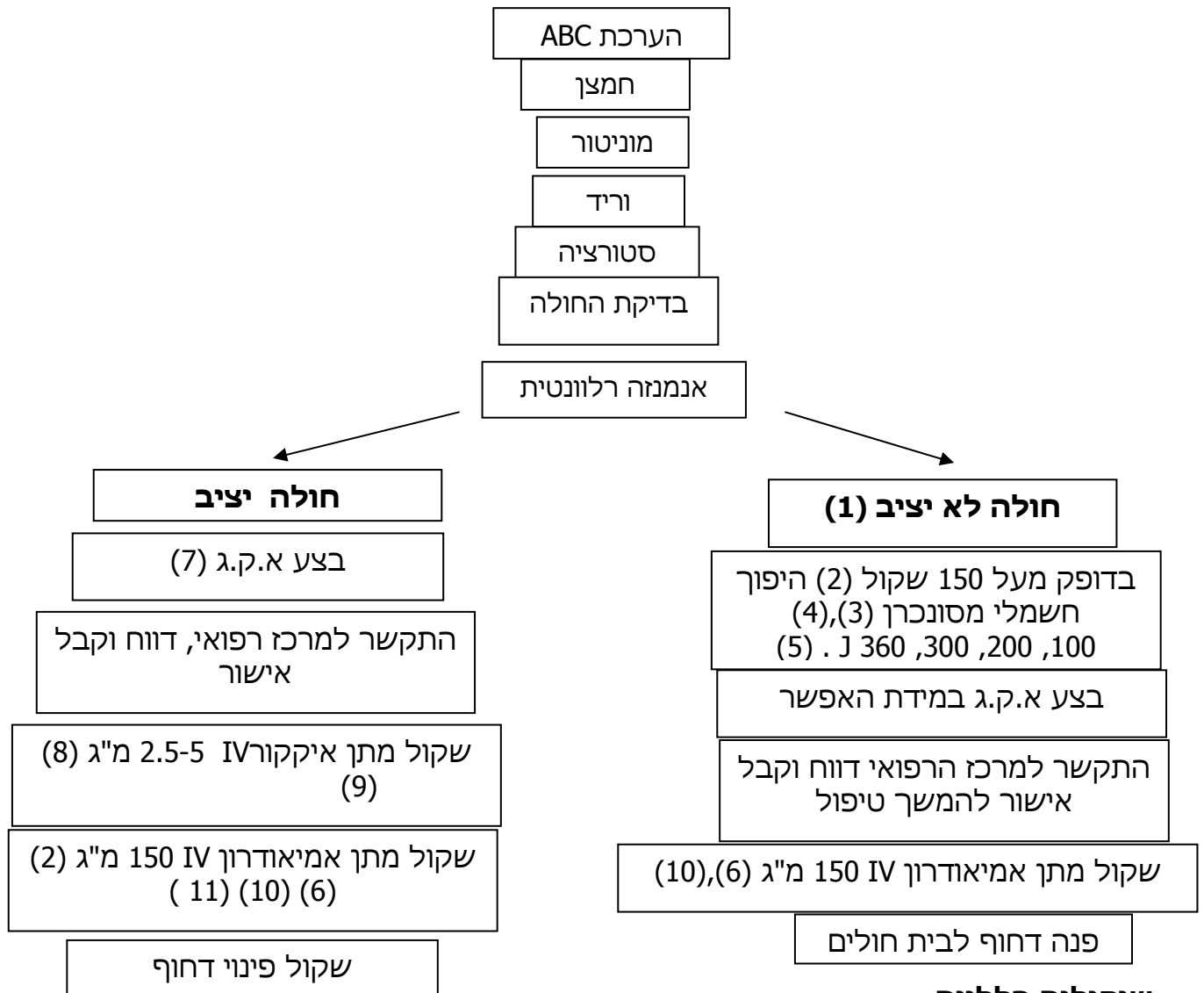
איקקור

- (8) אין להשתמש באיקקור בחולים עם אי ספיקת לב וירידה ב EF ידועים או עדות לאי ספיקת ב בבדיקה.
- (9) יש למדוד ל.ד. לאחר כל הזרקה.
- (10) אם ל.ד. יורד מתחת ל 90 סיסטולי, הפסק איקקור ותן קלציום 0.5-1 גר.

אמיאודרון

- (11) רק בחולים בהם לא השתמשת באיקקור.
- (12) יש לתת בטיפוץ במשך 10 דקות.

פרפור/רפרוף עליות מהיר R. Atrial Fib/Flutter



שיקולים כלליים:

- (1) חולה בלתי יציב: אוטם שריר הלב, אי ספיקת לב חריפה, ל.ד. פחות מ 90 סיסטולי, ירידה במצב הכרה
- (2) בחולה עם פרפור כרוני, אין לבצע היפוך!
- (3) סדציה לפני שימוש
- (4) במידה ואין אפשרות למתן שוק מסונכרן, תן
- (5) אקוויולנט במכשיר בי פאזי
- (7) במידה ויש שינויים משמעותיים, בצע חיבורים ימניים ואחוריים.

שיקולים במתן תרופות:

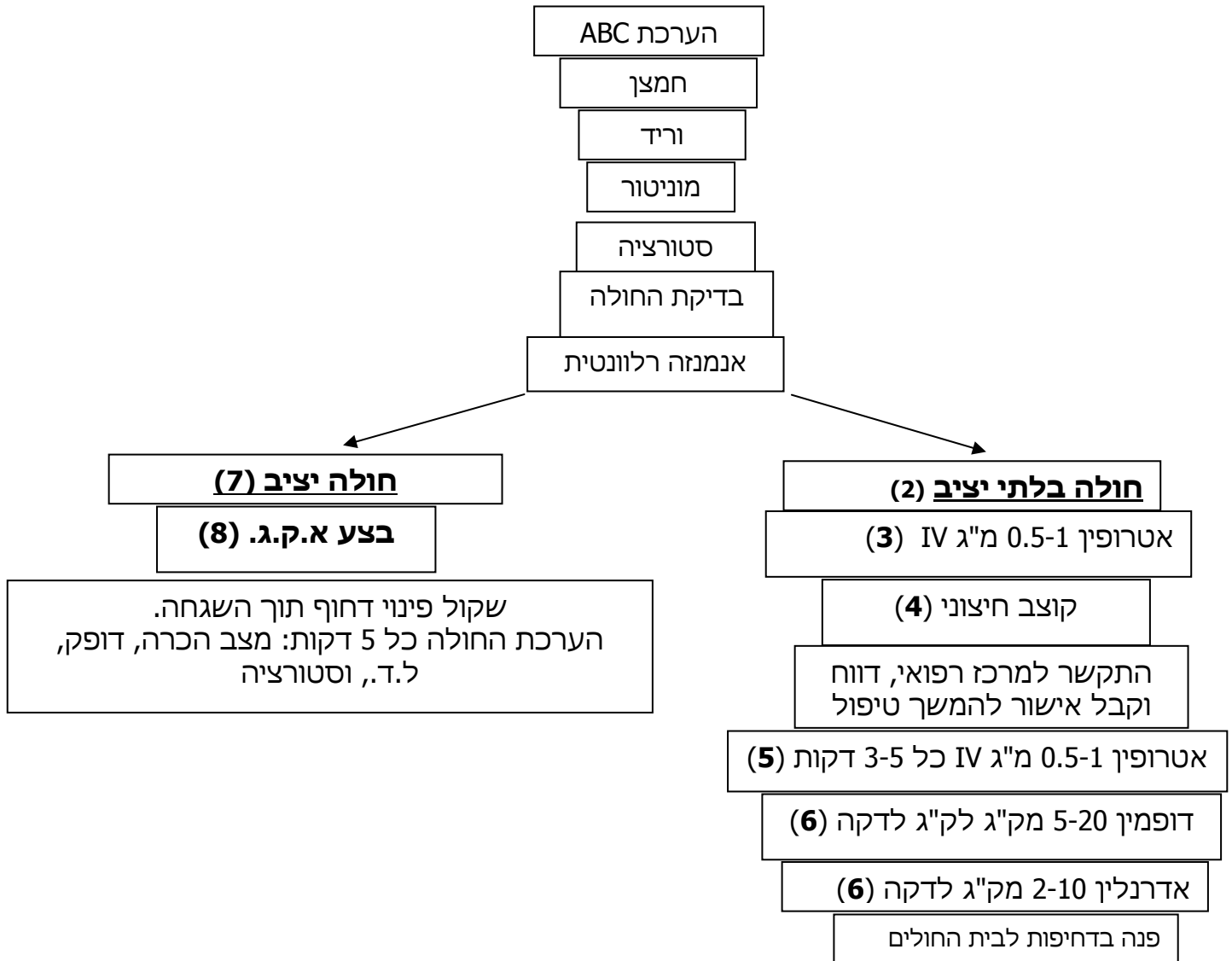
אמיאודרון

- (6) בחולה עם פרפור כרוני אין לתת אמיאודרון.
- (10) יש לתת בטפטוף במשך 10 דקות. מנת אחזקה 1 מ"ג לדקה.
- (11) רק בחולים בהם לא השתמשת באיקקור.

איקקור

- (8) אין להשתמש בחולים עם אי ספיקת לב או ירידה ב EF ידועים, בחולים עם עדות לאי ספיקה בבדיקה או חולים עם WPW.
- (9) יש למדוד ל.ד. לאחר כל מתן איקקור. אם לחץ הדם יורד מתחת ל 90 סיסטולי, הפסק איקקור ותן קלציום 0.5-1 ג'.

קצב לב איטי ברדיקרדיה (> 60 לדקה) (1)



שיקולים כלליים

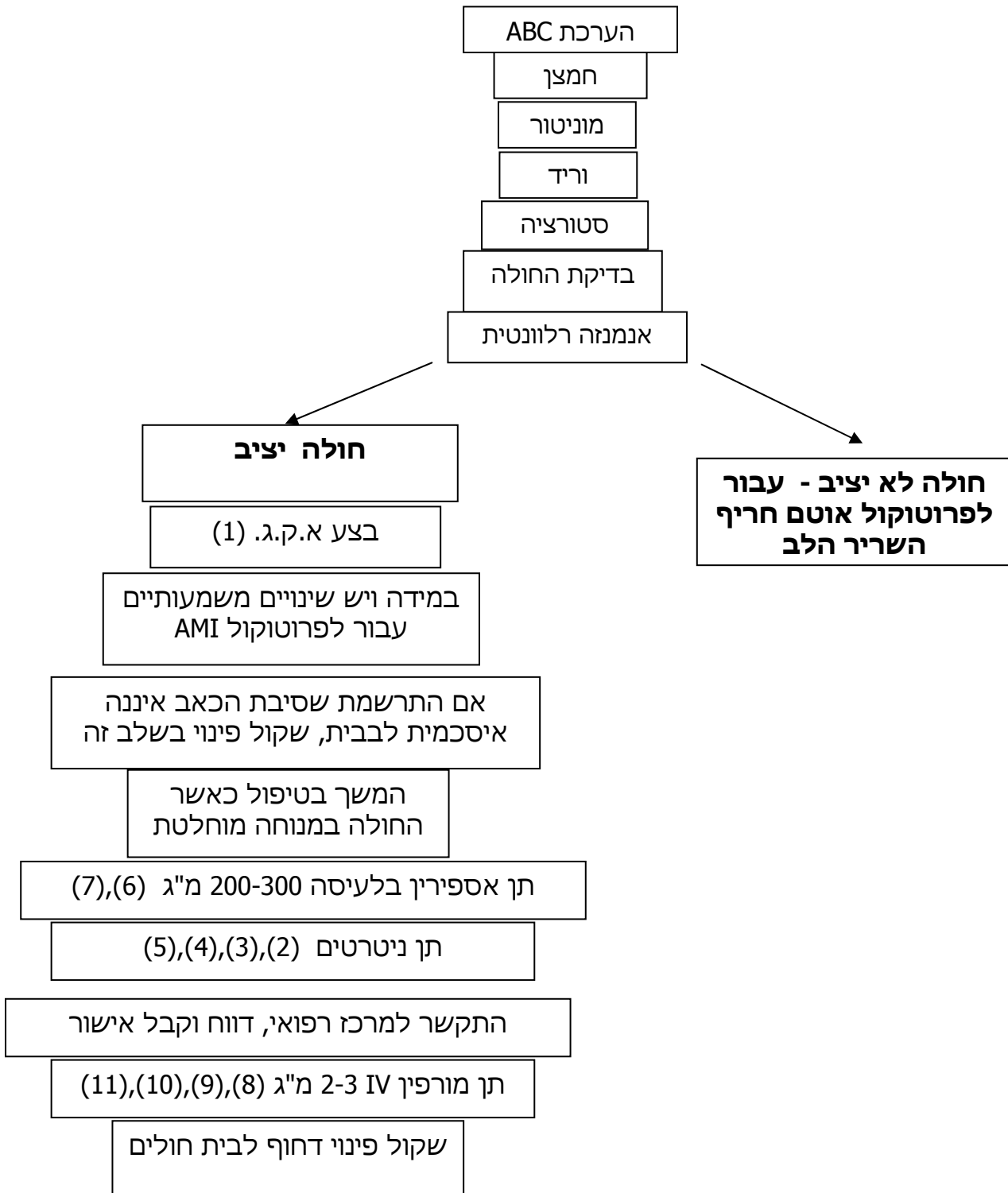
- (1) יש להשתמש בפרוטוקול זה גם בברדיקרדיה יחסית.
- (2) חולה לא יציב: כאבים אנגינוטיים, קוצר נשימה, ירידה במצב הכרה, ל.ד. מתחת 90 סיסטולי, בצקת ריאות, אוטם חריף.
- (4) סדציה לפני שימוש.
- (7) 2^o AV Block II או 3^o AV Block, עבור לפרוטוקול בלתי יציב.
- (8) במידה ויש שינויים משמעותיים בצע חיבורים ימניים ואחוריים.

שיקולים במתן תרופות

אטרופין

- (3) בחשד להרעלת זרחנים אורגניים, יש להשתמש באטרופין גם בקצב לב רגיל.
- (5) עד למנה מקסימלית של 0.04 מ"ג/ק"ג.

כאבים בחזה - Chest Pain



שיקולים כלליים:

(1) במידה ויש שינויים משמעותיים, בצע חיבורים ימניים ואחוריים.

שיקולים במתן תרופות**ניטרטים**

- (2) אין לתת ניטרטים בחולים שנטלו "ויאגרה" ב 24 שעות אחרונות.
 (3) תת לשוני (Cordil) או ספריי (Isoket)
 (4) לאחר כל מתן ניטרטים יש למדוד ל.ד.
 (5) אם ל.ד. סיסטולי יורד מתחת ל 110 או 25% מרמת הבסיס -יש להפסיק מתן ניטרטים

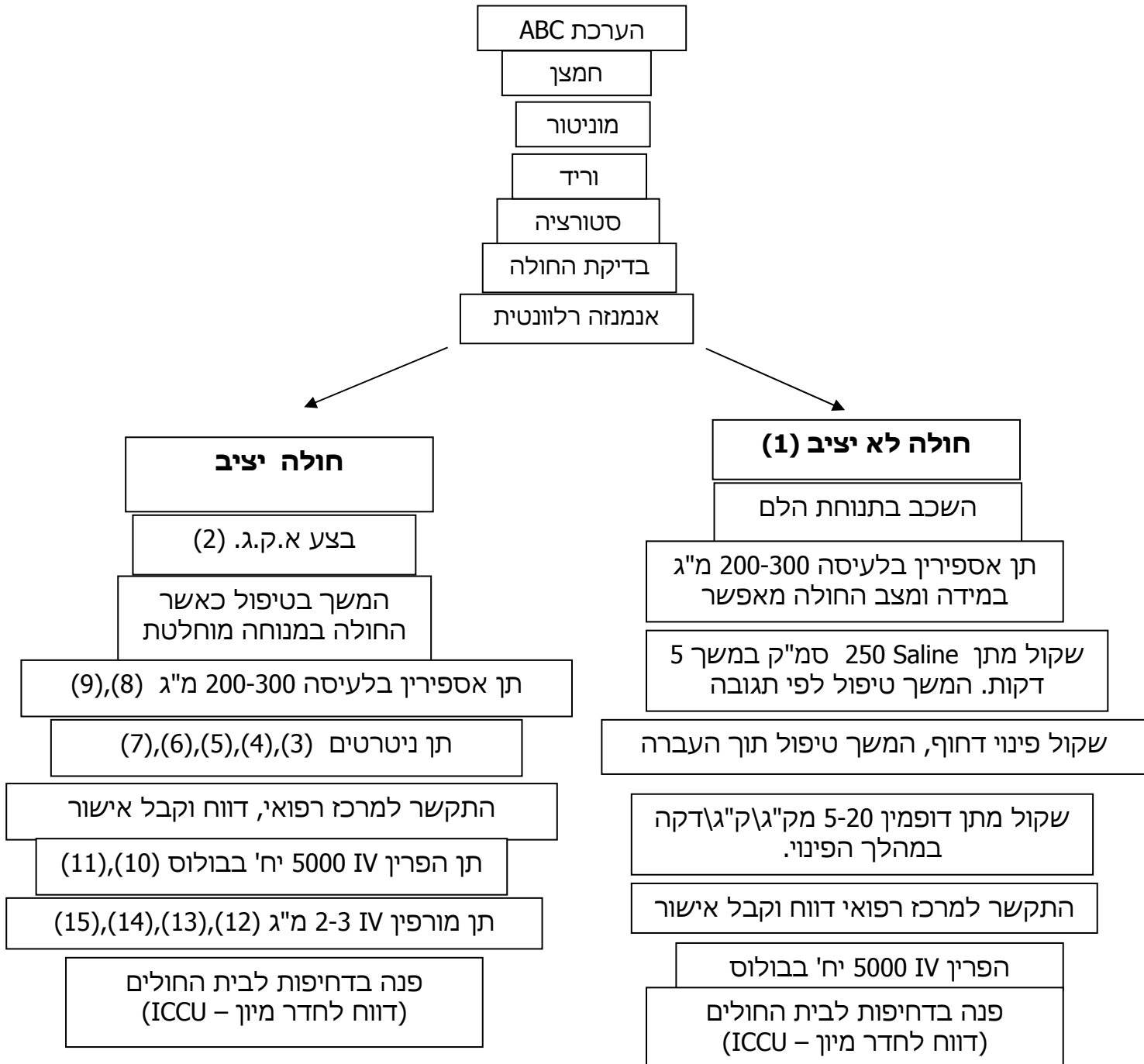
אספירין

- (6) יש לברר נטייה לדימומים, אולקוס, אסטמה או אלרגיה
 (7) יש לתת גם לחולים הנוטלים "אספירין" באופן קבוע.

מורפין

- (8) מנות חוזרות כל 3-5 דקות. מינון מקסימלי במבוגר 10 מ"ג
 (9) יש לשקול שימוש בחולים עם ל.ד. נמוך או ירידה במצב ההכרה
 (10) יש לשקול שימוש בחולים מעל גיל 70 או בחולים עם מחלת ריאה כרונית.
 (11) ניתן לתת פראמין 10 מ"ג לוריד בחולים עם בחילות.

חשד לאוטם בשריר הלב - AMI



שיקולים כלליים:

- (1) סימני הלם: פרפוזיה ירודה, ל.ד. נמוך מ 90 סיסטולי, ירידה במצב הכרה, סטורציה נמוכה מ 90 .
- (2) במידה ויש שינויים משמעותיים, בצע חיבורים ימניים ואחוריים.

שיקולים במתן תרופות**ניטרטים**

- (3) אין לתת ניטרטים בחולים שנטלו "ויאגרה" ב 24 שעות אחרונות.
- (4) אין לתת ניטרטים באוטם ימני
- (5) תת לשוני (Cordil) או ספריי (Isoket)
- (6) לאחר כל מתן ניטרטים יש למדוד ל.ד.
- (7) אם ל.ד. סיסטולי יורד מתחת ל 110 או 25% מתחת לרמת הבסיס - יש להפסיק מתן ניטרטים

אספירין

- (8) יש לברר נטייה לדימומים, אולקוס, אסטמה או אלרגיה
- (9) יש לתת גם לחולים הנוטלים "אספירין" באופן קבוע.

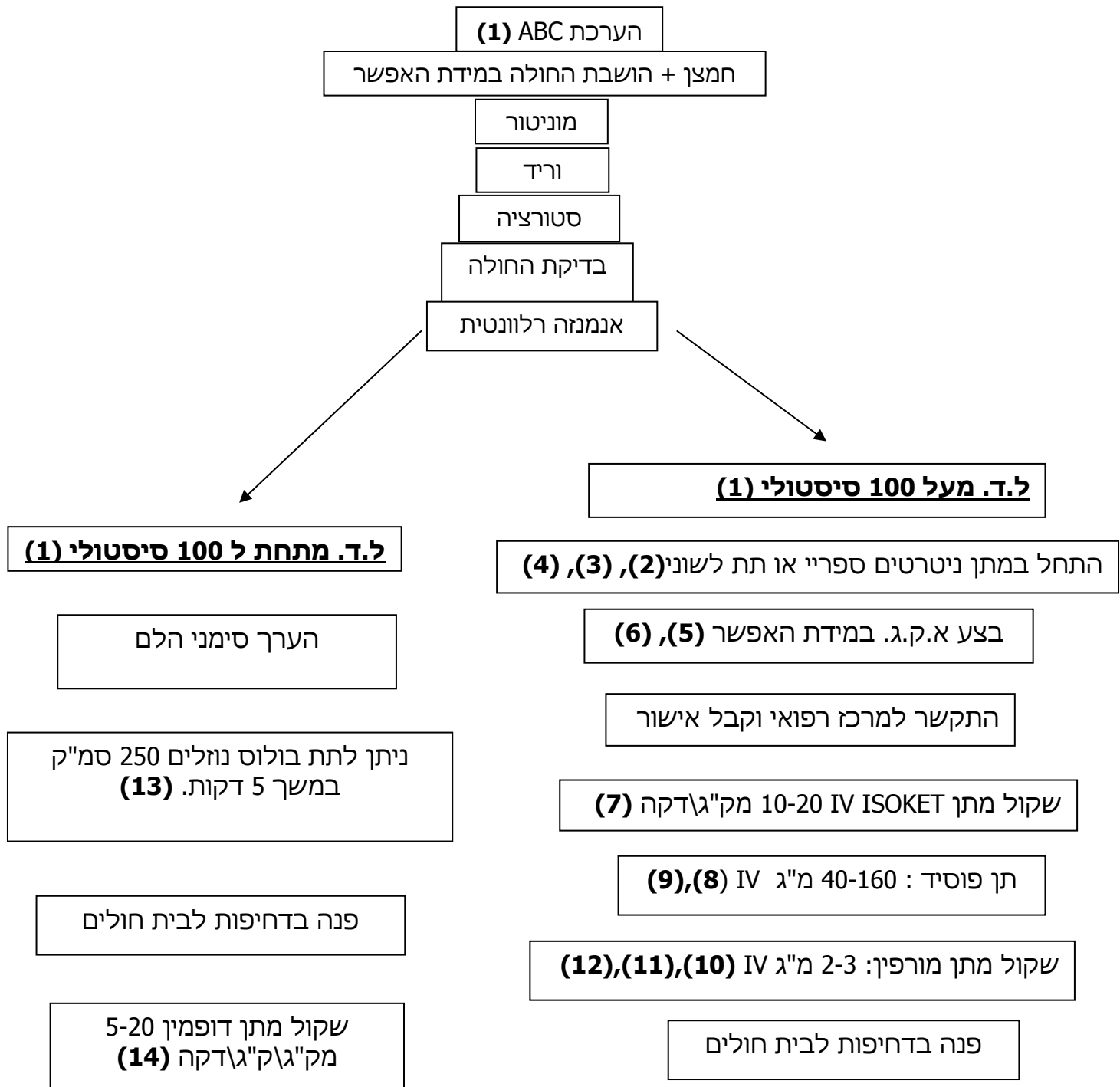
הפרין:

- (10) אין לתת הפרין לחולים אשר אין להם עדות לאוטם בא.ק.ג.
- (11) יש לברר נטייה לדימומים, אולקוס, אלרגיה

מורפין

- (12) מינון מקסימלי במבוגר 15 מ"ג
- (13) יש לשקול שימוש בחולים עם ל.ד. נמוך או ירידה במצב ההכרה
- (14) יש לשקול שימוש בחולים מעל גיל 70 או בחולים עם מחלת ריאה כרונית.
- (15) ניתן לתת פראמין 10 מ"ג לוריד בחולים עם בחילות.

בצקת ריאות



שיקולים כלליים

- (1) בכל מקרה של הפסקת נשימה מאיימת, עבור לפרוטוקול מתאים
 (5) במידה ויש שינויים משמעותיים, בצע חיבורים ימניים ואחוריים.
 (6) במידה ויש סימנים לאוטם ימני, שקול המשך מתן ניטרטים
 (13) ניתן לחזור על בולוס נוסף של 250 סמ"ק נזולים במהלך הפינוי

שיקולים במתן תרופות**ניטרטים:**

- (2) אין לתת ניטרטים לחולים שנטלו "ויאגרה" ב 24 שעות אחרונות.
 (3) יש למדוד לחץ דם לפני כל מתן ניטרטים, במידה ולחץ הדם יורד מתחת ל
 110 סיסטולי או 25% מרמת הבסיס - הפסק מתן ניטרטים.
 (4) לפחות 2 מנות לפני מתן ניטרטים IV.
 (7) ניתן להגדיל את המינון כל 3-5 דקות במינון הבסיסי בו התחלת.

פוסיד:

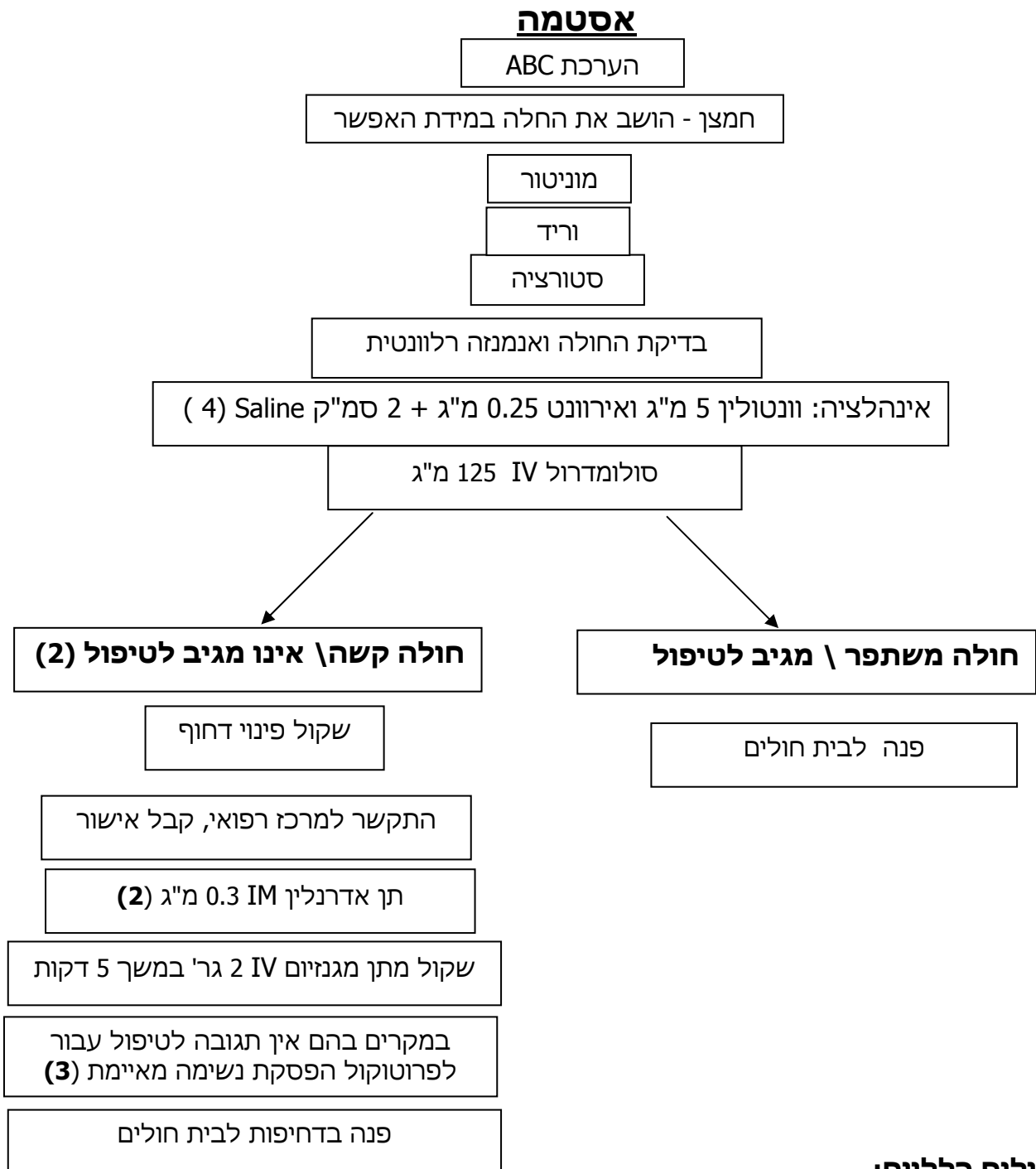
- (8) פוסיד: המינון המקובל הוא 1 מ"ג/ק"ג
 (9) חולים המקבלים פוסיד קבוע, יש להכפיל את המינון הבסיסי אותו הם מקבלים.

מורפין:

- (10) מורפין: ניתן להגדיל את הכמות כל 3-5 דקות עד לכמות מקסימלית של 10 מ"ג.
 (11) יש לשקול שימוש אצל חולים מעל גיל 70
 (12) ניתן לתת פראמין 10 מ"ג לחולים עם בחילות.

דופמין:

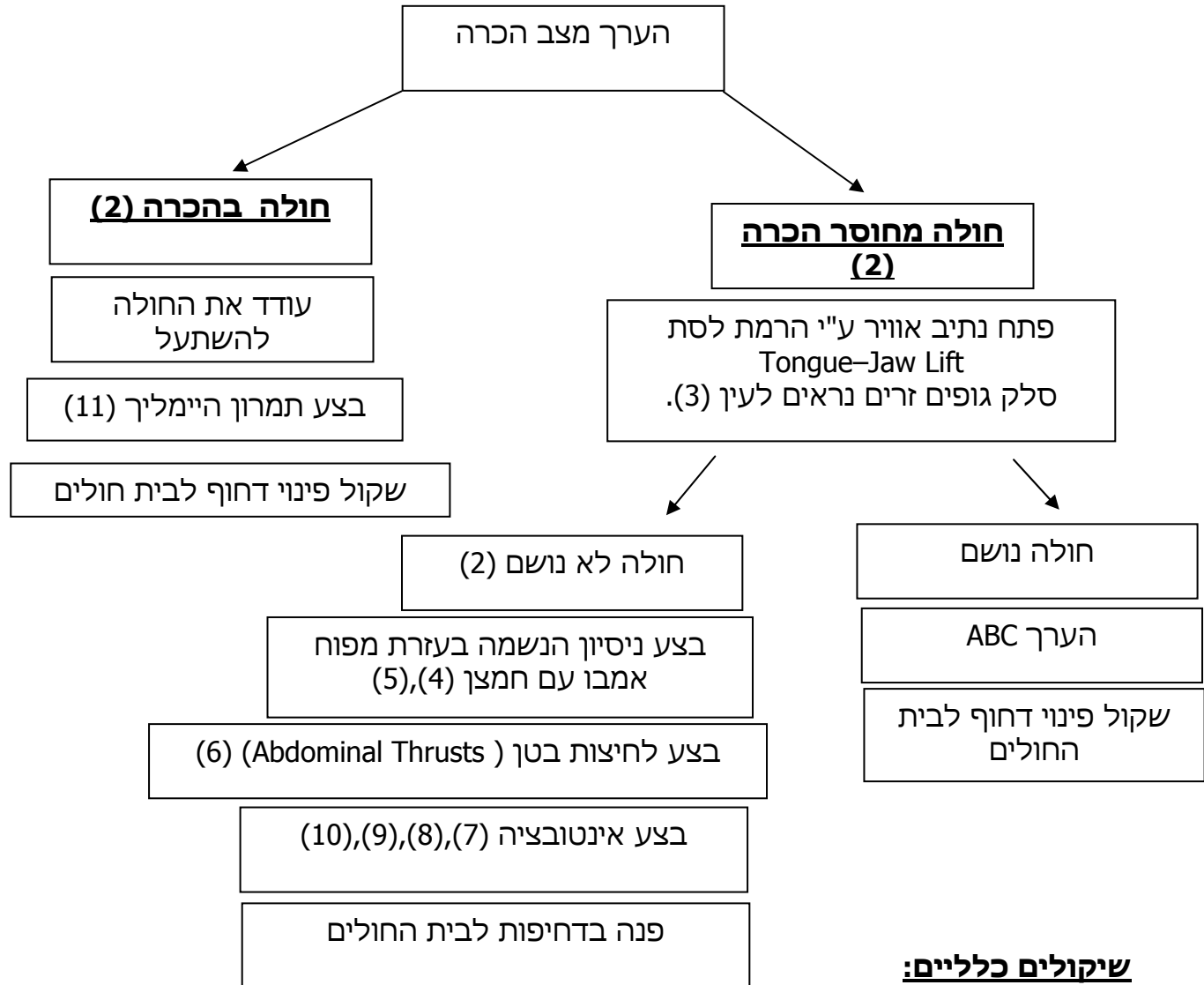
- (14) במהלך הפינוי



שיקולים כלליים:

- (1) שימוש ניכר בשרירי עזר, כניסת אוויר ירודה, סטורציה < 92 (עם חמצן), נשימות מעל 30 לדקה או פחות מ 12 לדקה, דופק מעל 120.
- (2) שקול שימוש באדרנלין לחולים מעל גלי 40 ועם אנמנזה קרדיאלית ידועה.
- (3) לאחר אינטובציה, במידה ויש קושי ניכר בהנשמה, הזרק וונטולין 2,5-5 מ"ג לתוך הטובוס.
- (4) ניתן לבצע אינהלציה חוזרת.

גוף זר בדרכי נשימה (1)



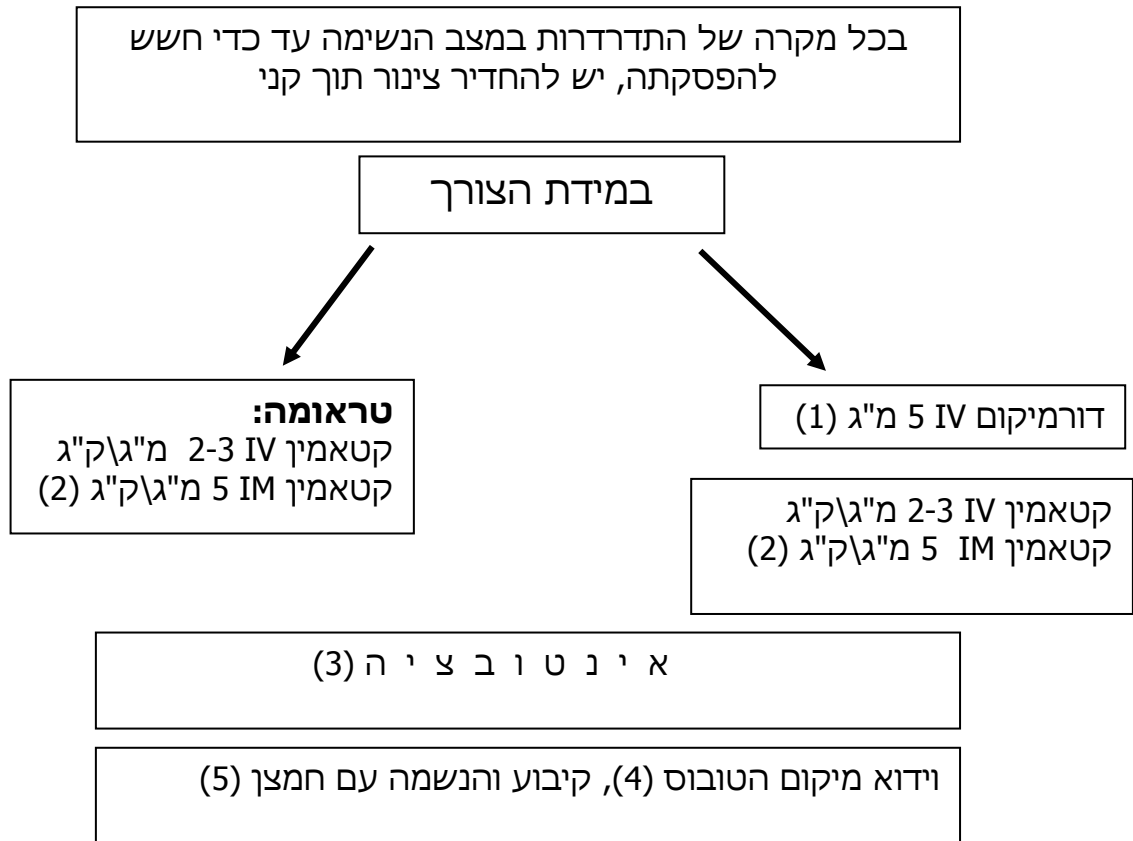
שיקולים כלליים:

- (1) כולל ילדים מעל גיל שנה.
- (2) בכל מצב של איבוד דופק, עבור לפרוטוקול מתאים.
- (3) בשיטת Finger Sweep. אין לדחוף אצבעות ללרינקס.
- (4) אין לעכב הנשמה גם אם לא ניתן לחבר חמצן מיידית.
- (5) במידה ולא ניתן להנשים, שפר קיבוע ראש ופתח נתיב אוויר פעם נוספת.
- (6) יש לבצע עד 5 לחיצות ברצף ולנסות להנשים שוב.
- (7) במידה ובמהלך ביצוע האינטובציה ניתן לראות את גורם החסימה, יש לנסות ולהוציאו ע"י שימוש במלקחי מגיל.
- (8) וידוא מיקום הטובוס ע"י האזנה וקפנומטר, קיבוע והנשמה עם חמצן
- (9) במקרה של כניסת אוויר לצד אחד בלבד והטובוס ממוקם כראוי, יש להנשים את החולה בכל זאת.
- (10) אם לא ניתן לבצע אינטובציה, שקול הכנסת מחט עבה (Vigon) לממברנה הקריקוטירודלית והנשמה בשיטת Jet Ventilation. את מקום החדירה יש לדקור בסקלפל 2-3 מ"מ אורך 1/21 ס"מ עומק.

או לחיצות בטן אצל חולים שמנים או נשים בהריון.

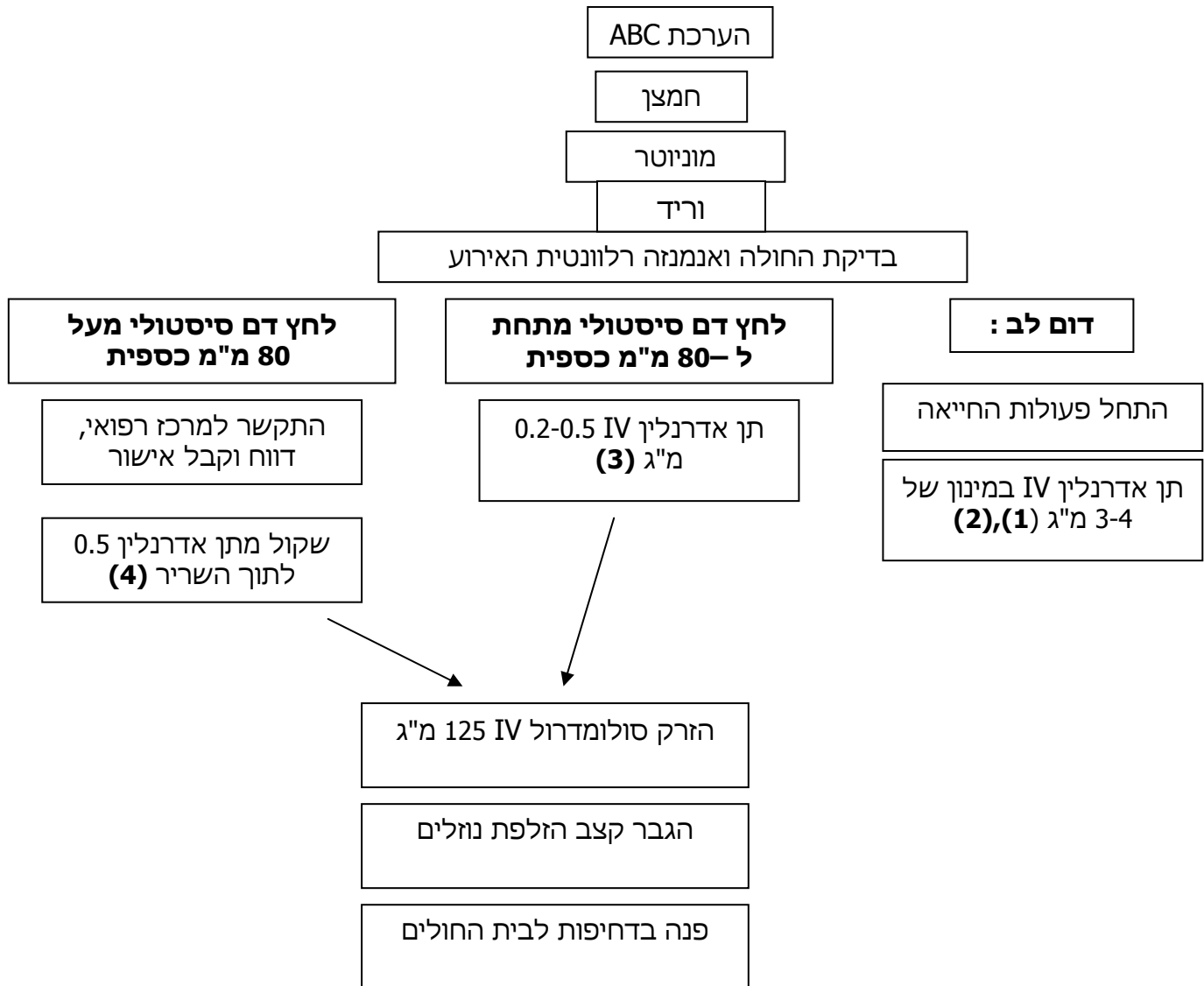
(11)

הפסקת נשימה מאיימת



- (1) שקול מתן מנה נוספת של דורמיקום (על פי התגובה)
- (2) לאחר מתן קטאמין וביצוע האינטובציה יש לתת דורמיקום IV 5 מ"ג או וליום IV 5-10 מ"ג
- (3) במקרים בהם לא ניתן לבצע אינטובציה, שקול הכנסת מחט עבה G14 (Vigon) דרך המברנה הקריקוטירודלית והנשמה בשיטת Jet Ventilation. את מקום הכנסת המחט יש לדקור בסקלפל, פתח בעור באורך 2-3 מ"מ ובעומק עד 1/2 ס"מ.
- (4) בהאזנה ומדידת CO₂ בקפנומטר.
- (5) כאשר יש צוות של שניים השתמש במנשם אוטומטי (בילדים מעל 20 ק"ג).

אנפילקסיס



שיקולים כלליים:

- (1) עד מינון מקסימלי של 10 מ"ג אדרנלין
- (2) מנת אחזקה בדריפ 4-10 מק"ג\דקה
- (3) מנת אחזקה בדריפ 1-4 מק"ג\דקה
- (4) שקול מתן אדרנלין בחולים מעל גיל 40 ועם אנמנזה קרדיאלית ידועה.

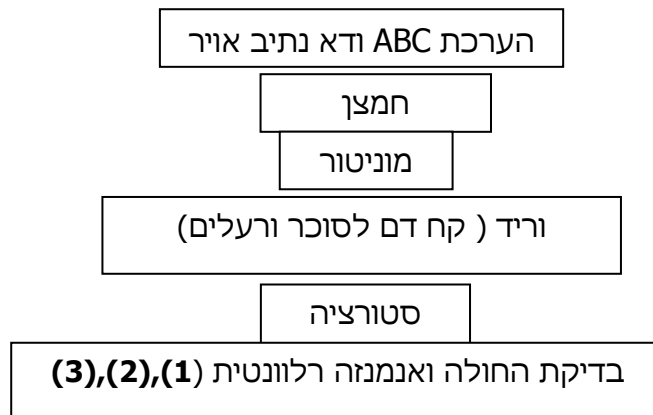
התכווצויות



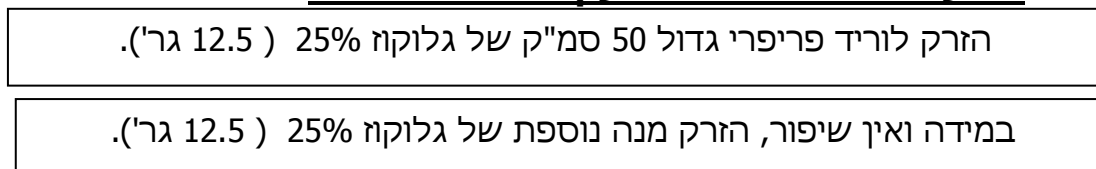
שיקולים כלליים :

- 1 . בנשים בהריון שקול אפשרות של רעלת ההריון , במידה של חשד תן מגנסיום .
 - 2 . אם יש חשד למינון יתר של סמים עבור לפרוטוקול מתאים .
 - 3 . בצע בדיקת דם לגלוקוז . בחשד להיפוגליקמיה עבור לפרוטוקול מתאים .
- שיקולים במתן תרופות
- 4 . ניתן להזריק דורמיקום IM .
 - 5 . דורמיקום - עד מינון מקסימלי של 15 מ"ג .
 - 6 . ווליום - עד מינון מקסימלי של 30 מ"ג .

פרוטוקול חוסר הכרה

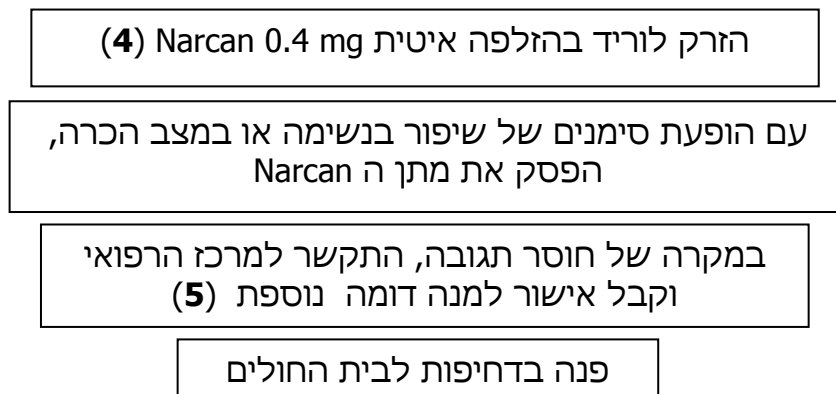


בהעדר סיבה נראית לעין לחוסר הכרה:



שקול פינוי דחוף לבית חולים

חולה הידוע / חשוד כנרקומן או עם אישונים צרים (Pin Point)



שיקולים כלליים:

- (1) במידה ויש עדות או חשד לטראומה, עבור לפרוטוקול מתאים.
- (2) במידה ויש עדות לבעיה קרדיאלית או להפרעת קצב, עבור לפרוטוקול מתאים.
- (3) בכל מקרה של הפסקת נשימה מאיימת, עבור לפרוטוקול מתאים.

שיקולים במתן תרופות:

- (4) מיהול התרופה עד 10 סמ"ק.
- (5) הזרקת המנה הנוספת, 5 דקות לאחר המנה הראשונה.

טראומה



שיקולים כלליים:

- (1) במקרים בהם לא ניתן לבצע אינטובציה, שקול הכנסת מחט עבה, Vigon דרך הממברנה הקריקוטירודלית והנשמה בשיטת Jet Ventilation.
- (2) את מקום הכנסת המחט יש לדקור בסקלפל, פתח בעור באורך 2-3 מ"מ ובעומק עד $\frac{1}{2}$ ס"מ.
- (8) תוך כדי הפינוי, חבר למוניטור, החדר עירוויים פריפריים ועקוב אחר הסימנים החיוניים. בצע הערכת RTS ו GCS

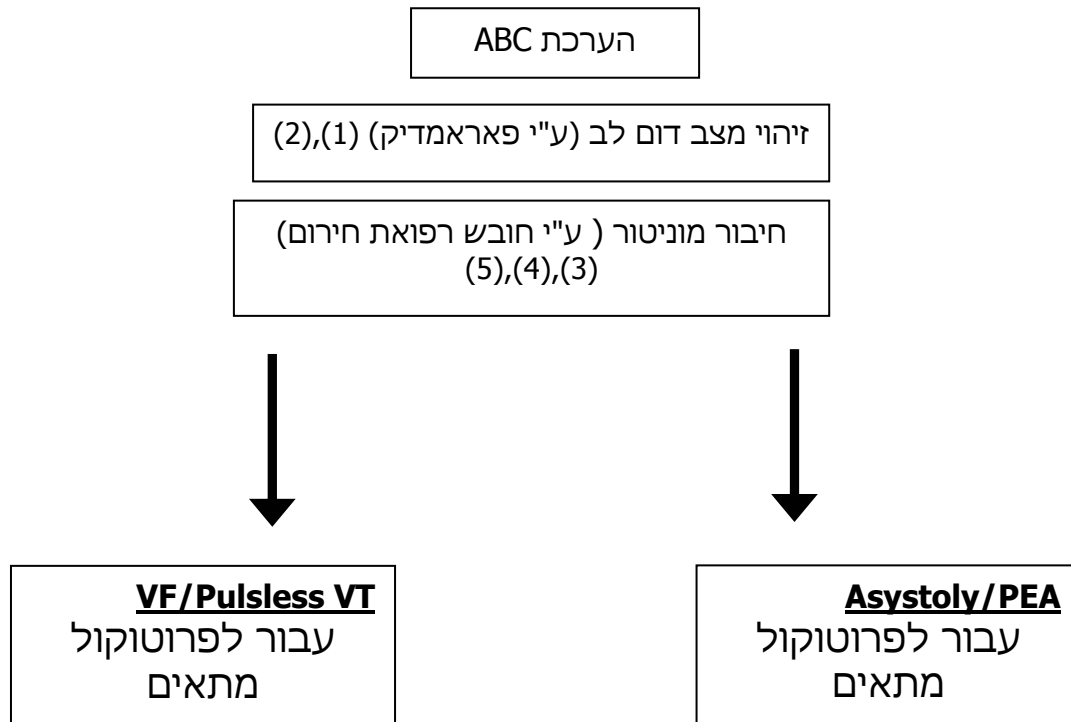
שיקולים במתן תרופות: קטאמין

- (3) IV במבוגר: 2-3 מ"ג \ק"ג. בילד IO/IV: 1-2 מ"ג \ק"ג. יש לחכות לפחות דקה בהנשמה במפוח עד לניסיון לאינטובציה. שקול מנה נוספת במינון 1/3 מהמנה הראשונה אם יש צורך בנסיון נוסף לאינטובציה.
- (4) IM במבוגר וילד: 5 מ"ג \ק"ג, ההשפעה תחל תוך כ 3-5 דקות.
- (5) לאחר ביצוע האינטובציה יש לתת ואליום או דורמיקום

מורפין

- (6) עד מנה מקסימלית של 10 מ"ג
- (7) מינון לילדים: 0.1-0.2 מ"ג \ק"ג עד 2 מ"ג מקסימום למנה אחת.

פרוטוקולים לילדים
Pediatric Arrest דום לב בילדים



שיקולים כלליים:

- (1) כאשר באט"ו יש צוות של שניים, דרוש תגבור מהמוקד
- (2) שקול ביצוע אינטובציה במהלך החיבור למוניטור
- (3) בשימוש בדפיברילטור מנואלי, הצוות מבצע בו זמנית שוקים והכנה לאינטובציה (חובש בכיר מורשה לתת שוקים בדפיברילטור מנואלי בנוכחות רופא או פאראמדיק).
- בשימוש בדפיברילטור חצי אוטומטי, חובש רפואת החירום נותן שוקים, פאראמדיק מבצע אינטובציה. אין להשתמש בדפיברילטור חצי אוטומטי לילדים מתחת לגיל 8 או פחות מ 25 ק"ג.
- (4) כאשר יש צוות של שניים, השתמש במנשם אוטומטי (אין להשתמש במנשם אוטומטי בילדים מתחת ל 20 ק"ג).
- (5) המשך CPR ברצף (יחס עיסויים והנשמות 1:5, קצב עיסויים לפחות 100 בדקה), למעט בזמן ביצוע פעולות חיוניות כמו אינטובציה ושוקים.

פרוטוקול לילדים VF/Pulsless VT

מכת חשמל 2 J/Kg (1),(2)

מכת חשמל 2-4 J/Kg

מכת חשמל 4 J/Kg

אינטובציה, וידוא מיקום הטובוס (3), קיבוע והנשמה עם חמצן (4)

המשך CPR (5),(6)

אדרנלין ET 0.1 מ"ג/ק"ג (7),(8)

מכת חשמל 4 J/Kg (9)

פתיחת וריד \עירווי תוך גרמי

אמיאודרון 5 IV/IO PUSH מ"ג/ק"ג (10),(11)

מכת חשמל 4J/Kg (9)

אדרנלין IV/IO PUSH 0.01 מ"ג/ק"ג (12)

מכת חשמל 4 J/Kg (9)

שקול מתן לידוקאין IV/IO 1 מ"ג/ק"ג (13)

מכת חשמל 4 J/Kg (9)

שקול מתן מגנזיום IV/IO 25-50 מ"ק"ג/ק"ג
(14),(15)

שקול מתן ביקרבונט 1 mEq/Kg

שקול הזמנת נט"ן לתגבור

המשך בפרוטוקול: תרופה, שטיפה, שוק, CPR .

שיקולים כלליים:

- (1) בשימוש במדבקות מבוגר, להדביק לחזה ולגב
- (2) שימוש בכפות של ילדים – בילדים מתחת לגיל 8.
- (3) בשימוש בכפות מבוגרים(מעל גיל 8 – הצמד כפות לחזה ולגב).
- (4) בהאזנה ומדידת CO₂ בקפנומטר.
- (4) בצוות של שניים, השתמש במנשם אוטומטי (בילדים מעל 20 ק"ג).
- (5) יחס עיסויים והנשמות 1:5 , קצב עיסויים לפחות 100 לדקה.
- (6) המשך CPR ברצף למעט בזמן ביצוע פעולות חיוניות: אינטובציה, מתן שוקים (חשמליים)
- (9) שקול מתן 3 שוקים רצופים.

שיקולים במתן תרופות:**אדרנלין**

- (7) למהול ב 5 סמ"ק Saline.
- (8) ניתן לחזור עד 3 מנות לתוך הטובוס.
- (12) המשך מתן אדרנלין כל 3-5 דקות (עד 10 מנות).

אמיאודרון

- (10) יש למהול ב 5 סמ"ק WFI / D5W ולהזריק לוריד באיטיות .
- (11) מנה מקסימלית 15 מ"ג לק"ג.

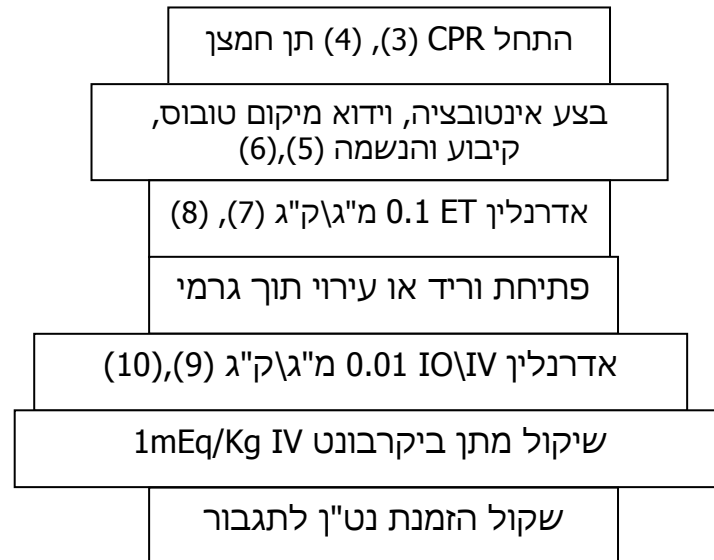
לידוקאין:

- (13) מנת אחזקה 20-50 מק"ג \ק"ג\דקה

מגנזיום:

- (14) יש לתת רק במצבים בהם יש חשד לרמת מגנזיום נמוכה (תת תזונה, שימוש כרוני במשתנים)
- (15) מינון מקסימלי 2 גר'.

פרוטוקול לילדים אסיסטולה ו PEA (1),(2)



שיקולים כלליים:

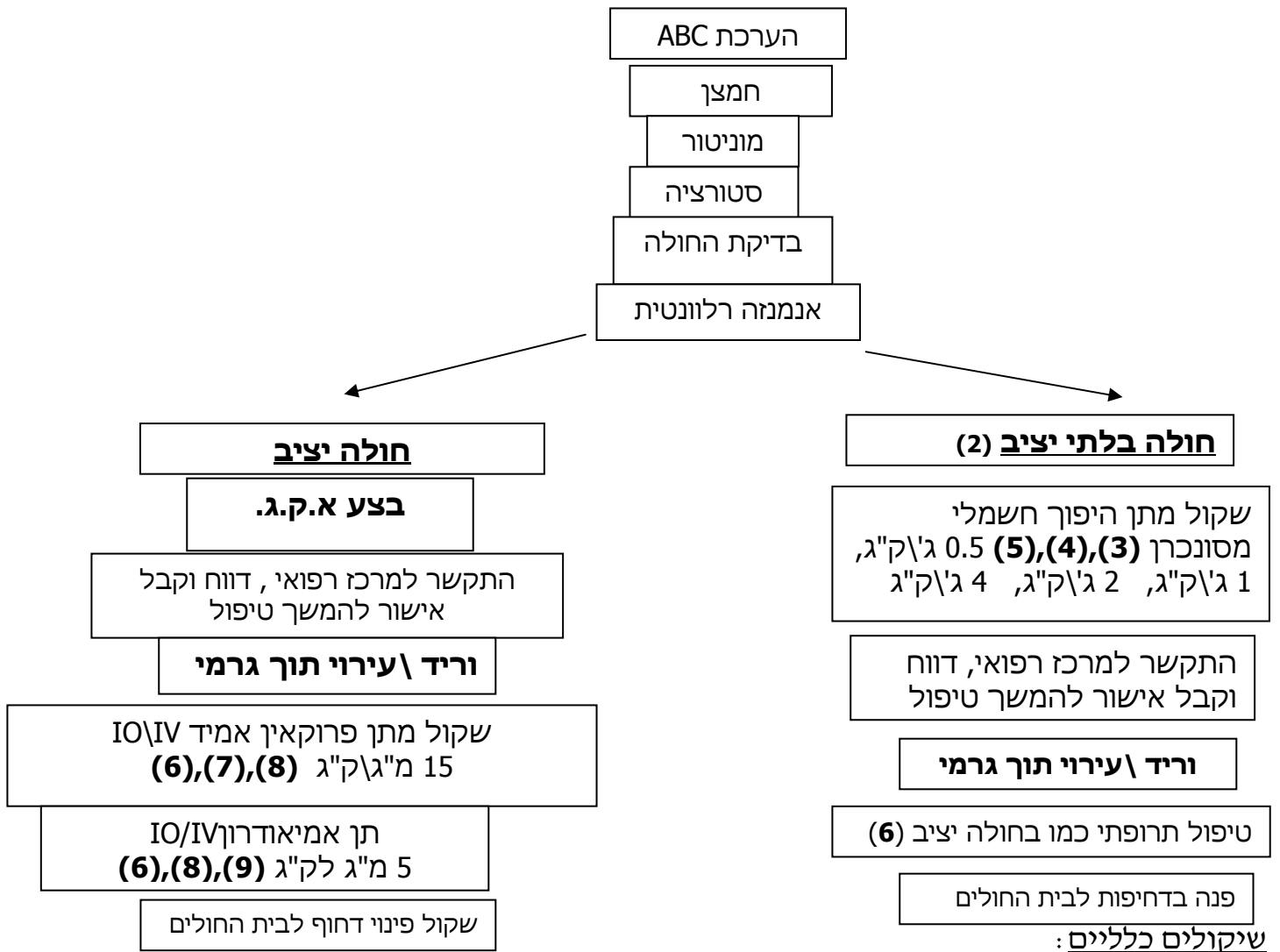
- (1) באסיסטולה: בדוק תקינות המכשיר, חיבור הכבלים, בצע בדיקה בשני Leads לפחות והוצא סטריפ
- (2) בדוק וטפל במצבים נלווים כולל:
חזה אוויר בלחץ – ניקוז חזה
היפוטרמיה – חימום
היפוולמיה – נוזלים
- (3) יחס עיסויים והנשמה 5:1. עיסויים בקצב של לפחות 100 בדקה.
- (4) יש להמשיך CPR ברצף במהלך כל הטיפול למעט בזמן ביצוע פעולות חיוניות.
- (5) בהאזנה ומדידת CO₂ ע"י קפנומטר
- (6) כאשר יש צוות של שניים, השתמש במנשם אוטומטי (רק בילדים מעל 20 ק"ג).

שיקולים במתן תרופות:

אדרנלין

- (7) למהול ב 5 סמ"ק Saline
- (8) ניתן לחזור עד 3 פעמים בהזרקה לטובוס.
- (9) אדרנלין מנה חוזרת כל 3-5 דקות. עד 10 מנות סה"כ.
- (10) כאשר יש חשד לאנפילקסיס, השתמש במנות מקסימליות (ראה פרוטוקול אנפילקסיס).

פרוטוקול לילדים
טכיקרדיה (בקומפלקס רחב)
VT עם דופק
כולל Torsade De Pointes (1)



שיקולים כלליים:

- (1) שקול מתן מגנזיום IV 25-50 מ"ג לק"ג. מינון מקסימלי 2 גר'. אין לתת תרופות אחרות לחולים עם אי ספיקת לב ידועה. התקשר למרכז רפואי ודווח, פנה בדחיפות לבית החולים.
- (2) ירידה במצב ההכרה, אי ספיקת לב חריפה ירידה בפרפוזיה, לחץ דם ירוד לגיל וקשיי בנשימה
- (3) עד גיל שנה, בקצב מעל 220 - תן שוק. מעל גיל שנה בקצב מעל 180 - תן שוק.
- (4) סדציה לפני שימוש
- (5) במידה ואין אפשרות טכנית לבצע שוק מסונכרן תן שוק לא מסונכרן.
- (6) במהלך הפינוי לבית חולים.

שיקולים במתן תרופות:

פרוקאין אמיד

- (7) אין להשתמש בפרוקאין אמיד לחולים עם אי ספיקת לב ידועה.

(8) בטפטוף איטי במשך 30 דקות

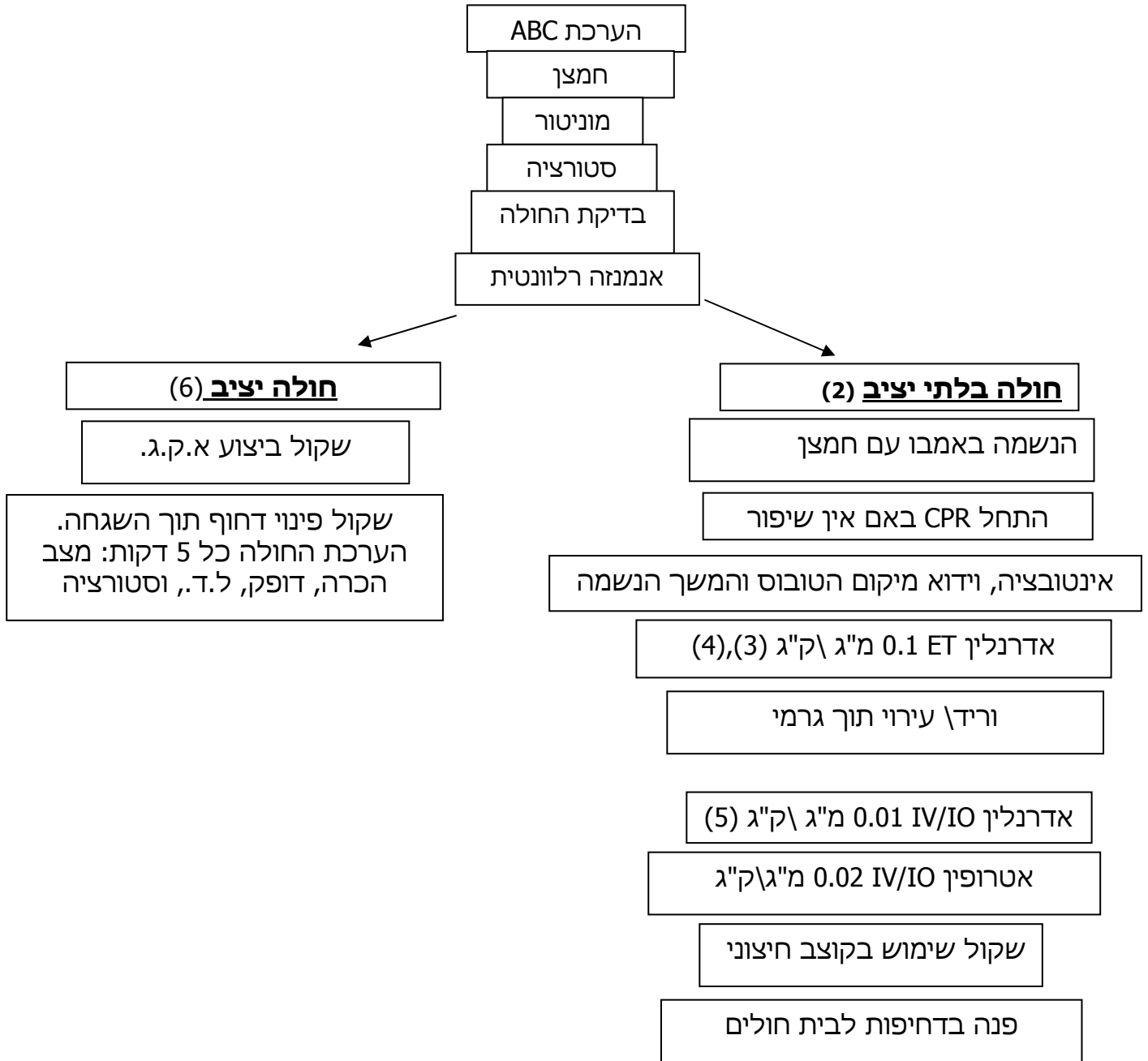
אמיאודרון

(9) רק בחולים שלא השתמשת בפרוקאין אמיד.

(10) מומלץ להזריק במשך 20 דקות.

פרוטוקול ילדים

קצב לב איטי ברדיקרדיה (< 60 לדקה) (1)

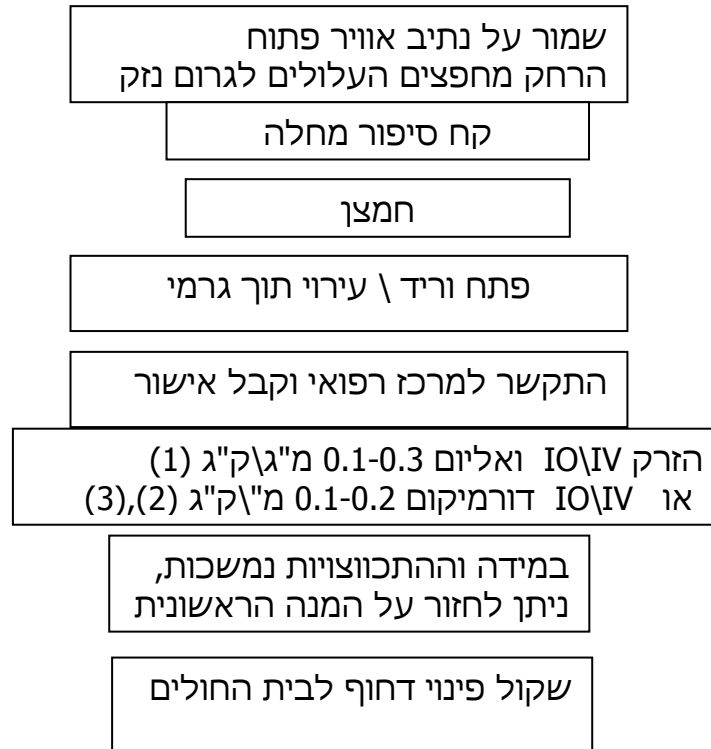


שיקולים כלליים:

- (1) יש להשתמש בפרוטוקול זה שם במקרים בהם יש ירידה משמעותי בדופק תוך חמצון טוב
- (2) חולה לא יציב: ירידה במצב הכרה, ל.ד. נמוך לגיל, פרפוזיה ירודה, קשיי נשימה.
- (3) מהול ב 5 סמ"ק Saline
- (4) ניתן להזריק לטובוס עד 3 מנות

- (5) מינון חוזר אחרי 3-5 דקות
 (6) במקרים של $2^0 AV$ Block, או $3^0 AV$ Block עבור לפרוקוטול בלתי יציב.

פרוטוקול בילדים התכווצויות



שיקולים במתן תרופות ואליום

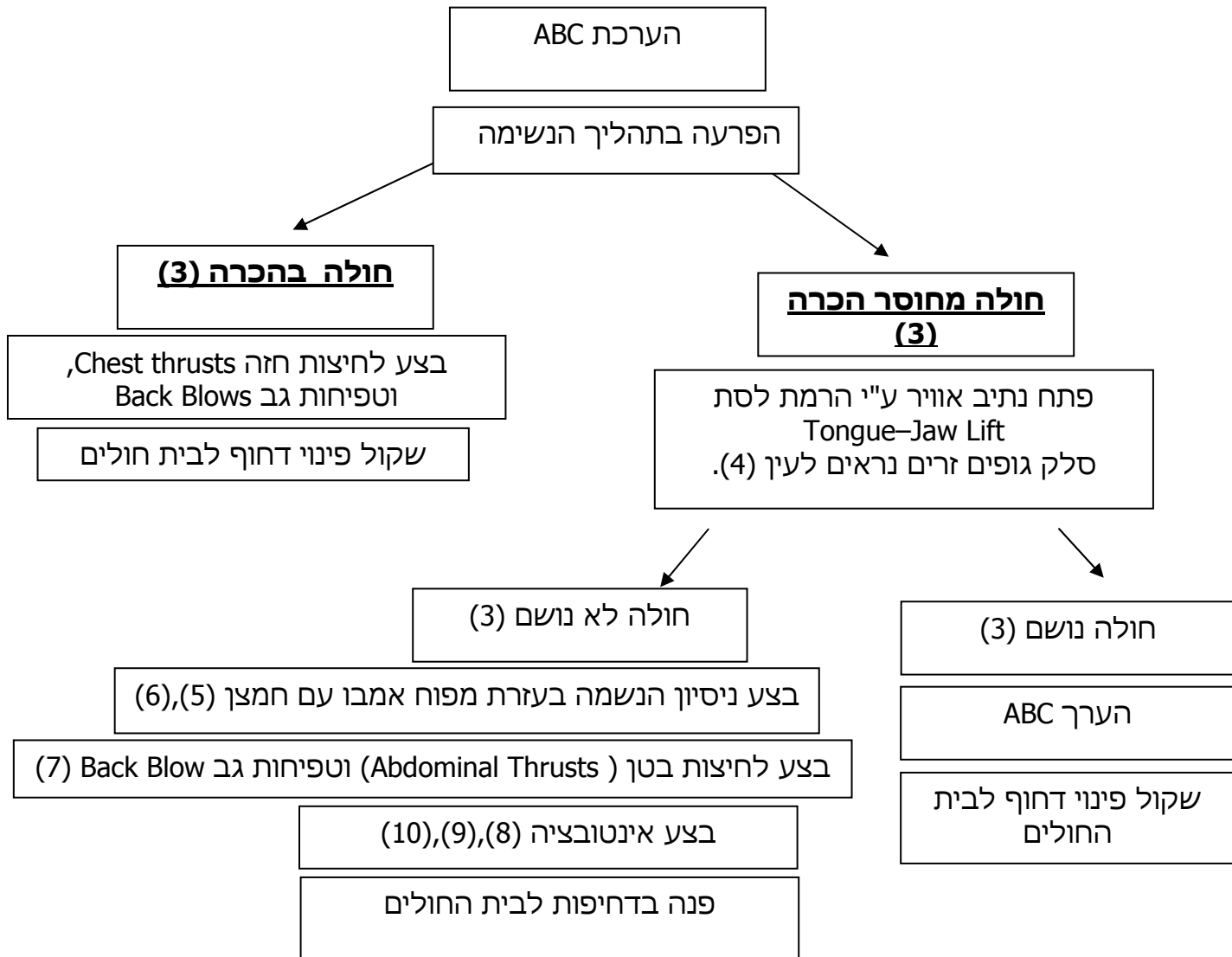
- (1) ניתן להזליף את הוואליום PR דרך קטטר רקטלי דק במינון של 0.5 מ"ג לק"ג.

דורמיכום

- (2) מנה מקסימלית IV 2.5 מ"ג.
 (3) ניתן לתת IM מינון 0.2 מ"ג לק"ג. מנה מקסימלית 5 מ"ג.

פרוטוקול לילדים

גוף זר בדרכי נשימה (1)

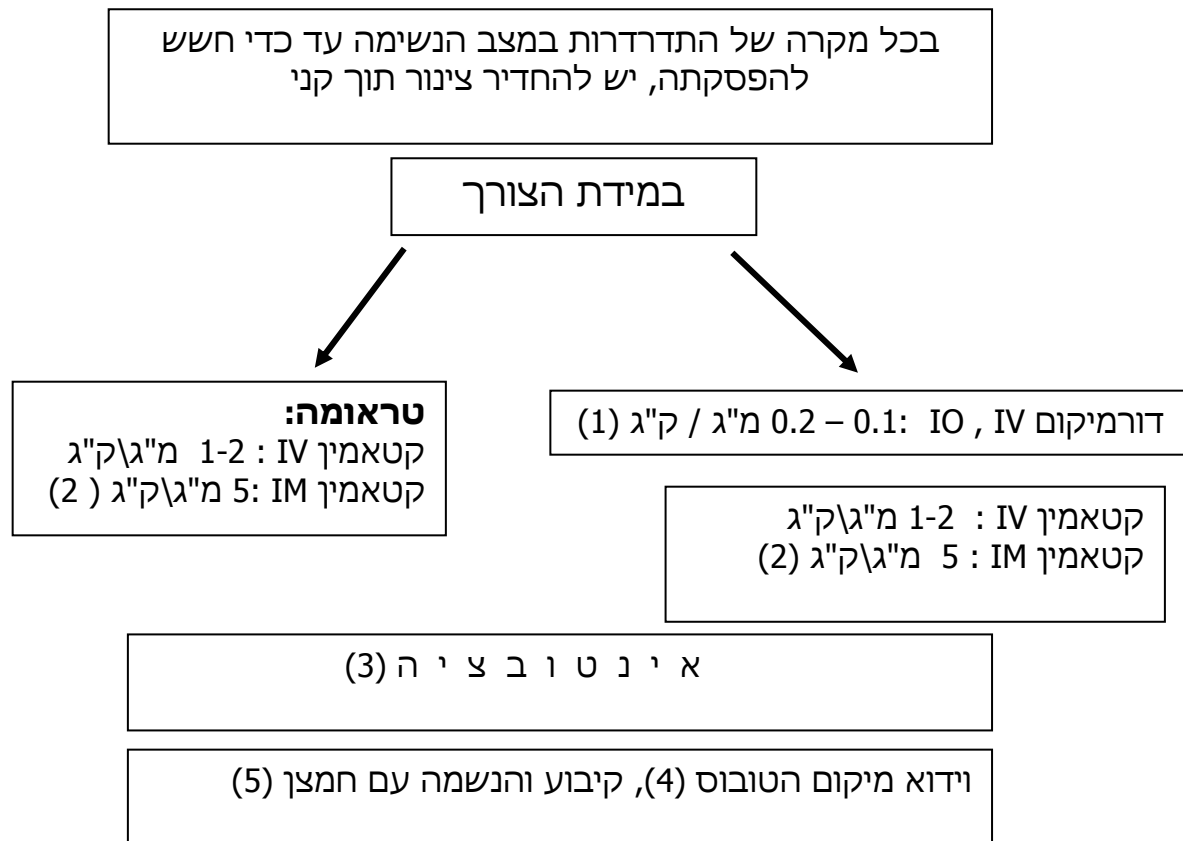


שיקולים כלליים:

- (1) תינוקות וילדים עד גיל שנה. ילדים מעל גיל שנה, עבור לפרוטוקול גוף זר במבוגרים.
- (2) הערך חסימת נתיב האוויר: קשיי נשימה משמעותיים, שיעול לא יעיל, רטרקציות בבית החזה.
- (3) בכל מצב של ברדיקרדיה קיצונית או איבוד דופק, עבור לפרוטוקול מתאים.
- (4) רק גופים זרים הנראים בבירור. אין לדחוף אצבעות ללרינקס.
- (5) אין לעכב הנשמה גם אם לא ניתן לחבר חמצן מיידית.
- (6) במידה ולא ניתן להנשים, שפר קיבוע ראש ופתח נתיב אוויר פעם נוספת.
- (7) יש לבצע עד 5 לחיצות ו 5 טפיחות ברצף ולנסות להנשים שוב.
- (8) במידה ובמהלך ביצוע האינטובציה ניתן לראות את גורם החסימה, יש לנסות ולהוציאו ע"י שימוש במלקחי מג'יל.
- (9) וידוא מיקום הטובוס ע"י האזנה וקפנומטר, קיבוע והנשמה עם חמצן

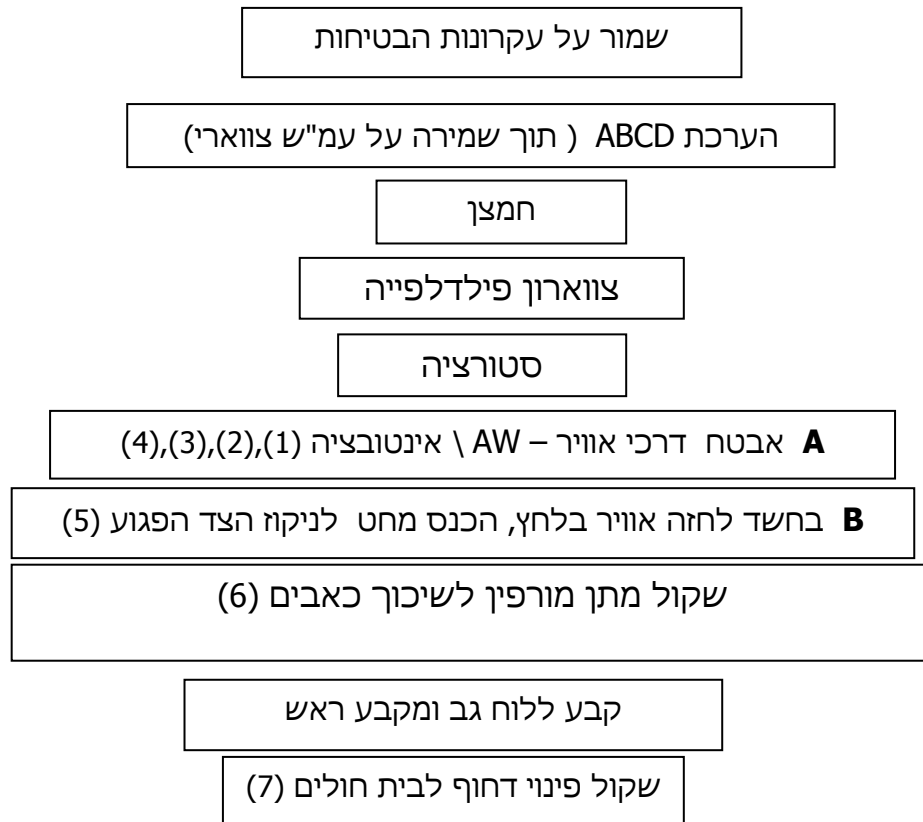
(10) במקרה של כניסת אויר לצד אחד בלבד והטובוס ממוקם כראוי, יש להנשים את החולה בכל זאת.

פרוטוקול לילדים הפסקת נשימה מאיימת



- (1) ניתן להזריק גם IM. נננע שקול מתן מנה נוספת של דורמיקום (על פי ההשפעה)
 (2) לאחר מתן קטאמין וביצוע האינטובציה יש לתת דורמיקום IO, IV 0.1-0.2 מ"ג / לק"ג או ווליום IO, IV : 0.1-0.3 מ"ג / לק"ג
 (3) במקרים בהם לא ניתן לבצע אינטובציה, שקול הכנסת מחט עבה G14 (Vigon) דרך המברנה הקריקוטירודלית והנשמה בשיטת Jet Ventilation. את מקום הכנסת המחט יש לדקור בסקלפל, פתח בעור 2-3 מ"מ ובעומק עד 1/2 ס"מ.
 (4) בהאזנה ומדידת CO₂ בקפנומטר.
 (5) כאשר יש צוות של שניים השתמש במנשם אוטומטי (בילדים מעל 20 ק"ג).

פרוטוקול לילדים טראומה



שיקולים כלליים:

- (1) במקרים בהם לא ניתן לבצע אינטובציה, שקול החדרת מחט עברה דרך הממברנה הקריקוטירודלית, ולהנשים בשיטת Jet Ventilation.
- (2) יש להחדיר מחט עבה (Vigon). את מקום החדירה יש לדקור בסקלפל, פתח באורך 2-3 מ"מ ובעומק של 0.5 ס"מ.
- (7) תוך כדי הפינוי, חבר למוניטור, החדר עירוי פריפרי ועקוב אחר הסימנים החיוניים. בצע הערכת GCS ו RTA

שיקולים במתן תרופות: קטאמין

- (3) קטאמין IO\IV : 1-2 מ"ג/ק"ג . יש לחכות לפחות דקה בהנשמה במפוח עד לניסיון לאינטובציה. שקול מנה נוספת במינון 1/3 מהמנה הראשונה אם יש צורך בנסיון נוסף לאינטובציה.
- (4) קטאמין IM 5 מ"ג/ק"ג, ההשפעה תחל תוך כ 3-5 דקות.
- (5) לאחר ביצוע האינטובציה יש לתת ואליום או דורמיקום

מורפין

- (6) מורפין IO\IV : 0.1-0.2 מ"ג/ק"ג עד 2 מ"ג מקסימום למנה אחת.

