

Nakar-Medic

המדריך לעזרה ראשונה קורס עזרה ראשונה מתקדם



Nakar-Medic

מקצועיות שמצילה חיים!!!

www.nakarmedic.co.il



Nakar-Medic

מקצועיות שמצילה חיים.

חוברת זו מהווה את בסיס הידע הנדרש למגיש עזרה ראשונה על מנת להציל חיים, מהיסודות הבסיסיים ביותר ועד מצבים רפואיים מורכבים.

כל החומר שנלמד במהלך הקורס מופיע בחוברת זו, על מנת שתשמש אתכם גם בהמשך דרככם.

הידע הרפואי שתרכשו יעזור לכם במצבים רבים בחיים במידה וחלילה תדרשו לו חשוב להזכיר את חשיבות הרענון, התרגול והשינון, במעלה הדרך.

נשמח לעמוד לשרותכם בכל שאלה.

בהצלחה.

אודי נקר
מנכ"ל Nakar – medic

© כל הזכויות שמורות ל - Nakar-Medic הדרכות עזרה ראשונה ושירותים רפואיים.
אין להעתיק, לשכפל, להעביר לאמצעי ממוכן, או לעשות כל שימוש אחר בכלי התקשורת, בחוברת זו או בחלקים ממנה, ללא נטילת רשות מ - Nakar-Medic.
חוברת זו נכתבה בלשון זכר מטעמי נוחות בלבד.

www.nakarmedic.co.il



תוכן העניינים

עמוד	נושא
2	מבוא
3-4	תוכן העניינים
5-8	יסודות מבנה הגוף ושרשרת הישרדות
9-10	החייאת לב ריאה במבוגר
11	החייאה בזוג
12-13	החייאת ילדים ותינוקות
14	סילוק גוף זר (מבוגר, ילד ותינוק)
15	עילפון (syncope)
16	אפילפסיה
17	טביעה
18	הרעלות
19	אסטמה
20	היפר- ונטילציה
21-22	טיפול בנפגעי טראומה (סכמת A.T.L.S)
23-24	הלם
25-26	פגיעות ראש
27-28	פגיעות בטן
29-30	פגיעות חזה
31-33	עצירת דימומים
34-36	כוויות
37	הדף
38-39	שברים
40	פגיעות עמוד שדרה
41	פגיעות בעלי חיים ארסיים
42-43	פגיעות אקלים



תוכן העניינים

עמוד	נושא
44-47	מחלות לב וכלי דם
48	מכשירי החיאה
49	פגיעות צלילה
50	חבישות
51	מחלות זיהומיות (איידס, שפעת, צהבת וכלבת)



גוף האדם הוא דבר מורכב ומתוחכם, בנוי בצורה המאפשרת לנו קיום לאורך שנים. לכאורה המכונה המושלמת. אך כשנכנסים לעומקו של עניין לומדים שגם בגופינו ישנם תקלות טבעיות, וכמובן פציעות חיצוניות המסכנות את שלומנו. על מנת שנוכל לדעת כיצד לטפל בפגיעות אלו עלינו להבין כיצד הגוף בנוי וכיצד הוא עובד.

בגוף שלוש מערכות המאפשרות קיום של חיים:

-מערכת העצבים.

-מערכת הדם.

-מערכת הנשימה.

מערכות אלו תלויות אחת בשנייה ואובדן או פגיעה באחת מהן יובל לפגיעה בכלל המערכות, לפציעות חמורות ואף למוות בהיעדר טיפול נכון ובזמן.

מערכת העצבים:

מערכת העצבים הינה "מערכת על" השולטת ומבקרת את כלל התהליכים הקורים בגוף.

איברי מערכת העצבים:

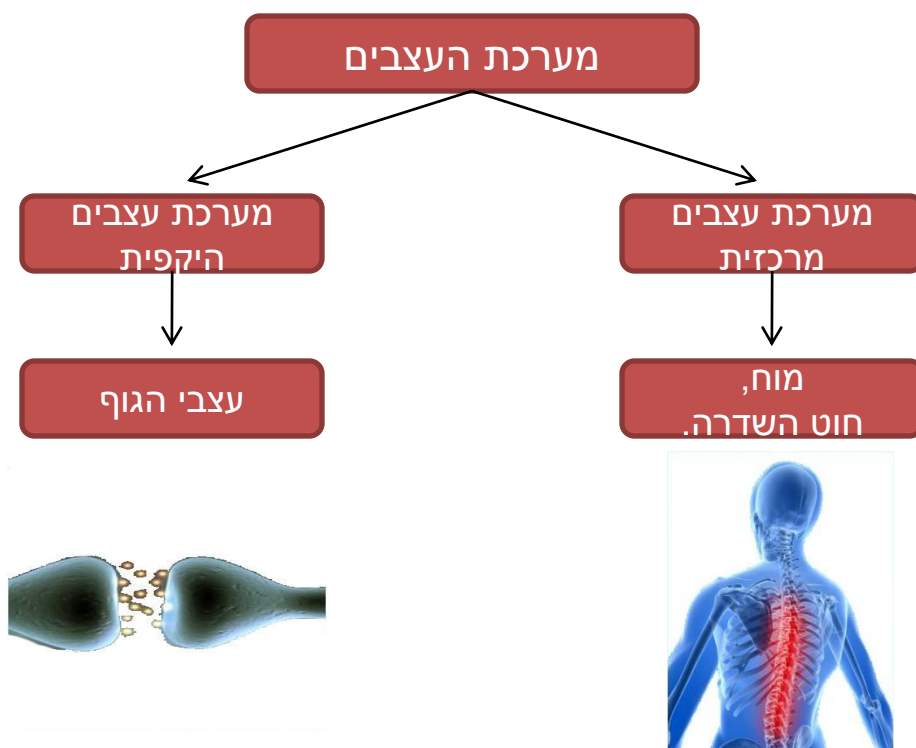
-מוח (מערכת עצבים מרכזית).

-חוט השדרה (מערכת עצבים מרכזית).

-עצבים פריפריים (היקפיים - מערכת עצבים פריפריית).

פגיעה במערכת זו תוביל לפגיעה מיידית בגוף, בשל אבדן היכולת לשליטה בסיסית במנגנוני החיים של הגוף.

שים לב: תאי מוח (ניורונים) במערכת העצבים המרכזית, אינם מתחדשים. ברגע שנוצרת פגיעה בתאים אלו היא בלתי הפיכה.





אופן פעולת מערכת העצבים במצב תקין:



המדד העיקרי לפעולה תקינה של מערכת העצבים הינו ההכרה!
הגדרת הכרה - סך כל המודעויות האדם לסובב אותו.

ע"מ לבדוק את פעולתה התקינה של מערכת העצבים נבצע בדיקת הכרה:

Alert	A	- הכרה מלאה.
Vocal	V	- תגובה לקול.
Pain	P	- תגובה לכאב.
Unresponsive	U	- אין תגובה.

רפלקס - פעולה מיידיית ומהירה של הגוף לצרכי הגנה.



כאשר מערכת העצבים נפגעת אנו מאבדים את פעולת הרפלקסים ברחבי הגוף, כולל רפלקסים בסיסיים ביותר שמטרתם הגנה על נתיב האוויר:

טונוס השרירים - בעיה העלולה להוביל לצניחת בסיס לשון.
רפלקס הבליעה - מטרתו למנוע כניסת מזון לקנה.
רפלקס השיעול - מטרתו להוציא גוף זר שחדר לקנה.

בעיה ברפלקסים הנ"ל תוביל לחסימת נתיב אוויר.

ועל כן נתייחס לכל פצוע חסר הכרה כפצוע ללא נתיב אוויר.



מערכת הדם:

מערכת הדם מהווה חלק ממשולש החיים ומספקת לגוף את החומרים הדרושים לו (חמצן, מזון וכו') בנוסף מעבירה פסולת וחומרים לא נחוצים מהגוף למערכות הרלוונטיות (מערכת הנשימה, העיכול והשתן).

איברי מערכת הדם:

- לב (המשאבה).

- כלי הדם (הצנרת):

מחולקים לשלושה סוגים:

עורק - המוביל דם מהלב אל הגוף.

וריד - המוביל דם מהגוף חזרה אל הלב.

נימים - בהם מתבצעים מעברי החומרים מהדם אל תאי

הגוף (בין עורק לווריד).

- נוזל הדם (הנוזל).

מרכיבי הדם:

הדם נחלק לשלושה מרכיבים עיקריים:

תאי דם לבנים (לויקוציטים) - ישנם סוגים רבים של תאי דם לבנים האחראיים על תפקודה היעיל של מערכת החיסון בגוף האדם.

כדוריות דם אדומות (אריטרוציטים) - כדוריות דם אלו (למעשה זה לא תא!) בעלות אברון הנקרא המוגלובין המתאפיין ביכולת לקשור אליו גזים ובכך מאפשר הובלה של חמצן אל התאים ופחמן דו חמצני מהתאים החוצה.

טסיות הדם (טרומבוציטים) - אלו שברי תאים גדולים ביותר הנעים במחזור הדם, במידה וכלי דם נפגע טסיות הדם יערמו אחת על השנייה באזור הפצע ויצרו פקק זמני שימנע אובדן דם, עד להתחדשות כלי הדם.

הלב -

הלב הוא משאבה במשקל 200-300 גר' וגודלו כגודל אגרוף. במשך 70 שנות חיים פועם הלב ללא הפסק, ומזרים 500-1000 מליון ליטר! מיקום הלב במרכז החזה – בחלל הבינה (Mediastinum), אך חלקו השמאלי גדול ושרירי יותר ולכן מתפרש מעט ומקבל מעין נטייה לשמאל. הלב בנוי מ 2 עליות ו 2 חדרים.



דופק - הלמות הדם על דפנות כליו -

כאשר נדחף הדם מחדר שמאל אל אבי העורקים, הוא יוצר התרחבות בעורק. בעת הרפיית החדר הוא חוזר אל קוטרו הקודם. תנועה זו מעוררת בדופן העורק גל, הרץ לאורך כל העורקים בגוף, וניתן למישוש במקומות שונים.

עורקים קורונאריים - כליליים Coronary Arteries -

אלו הם העורקים המובילים דם מהלב לשריר הלב עצמו, ונקראים "העורקים הקורונאריים" או עורקים כליליים בעברית, בשל צורת הכתר ההפוך שהם יוצרים על פני הלב פגיעה בעורקים אלו תגרום בעיה בהספקת דם ללב.



מערכת הנשימה:

מערכת הנשימה אחראית על שחלוף גזים בין גוף האדם לבין הסביבה החיצונית.

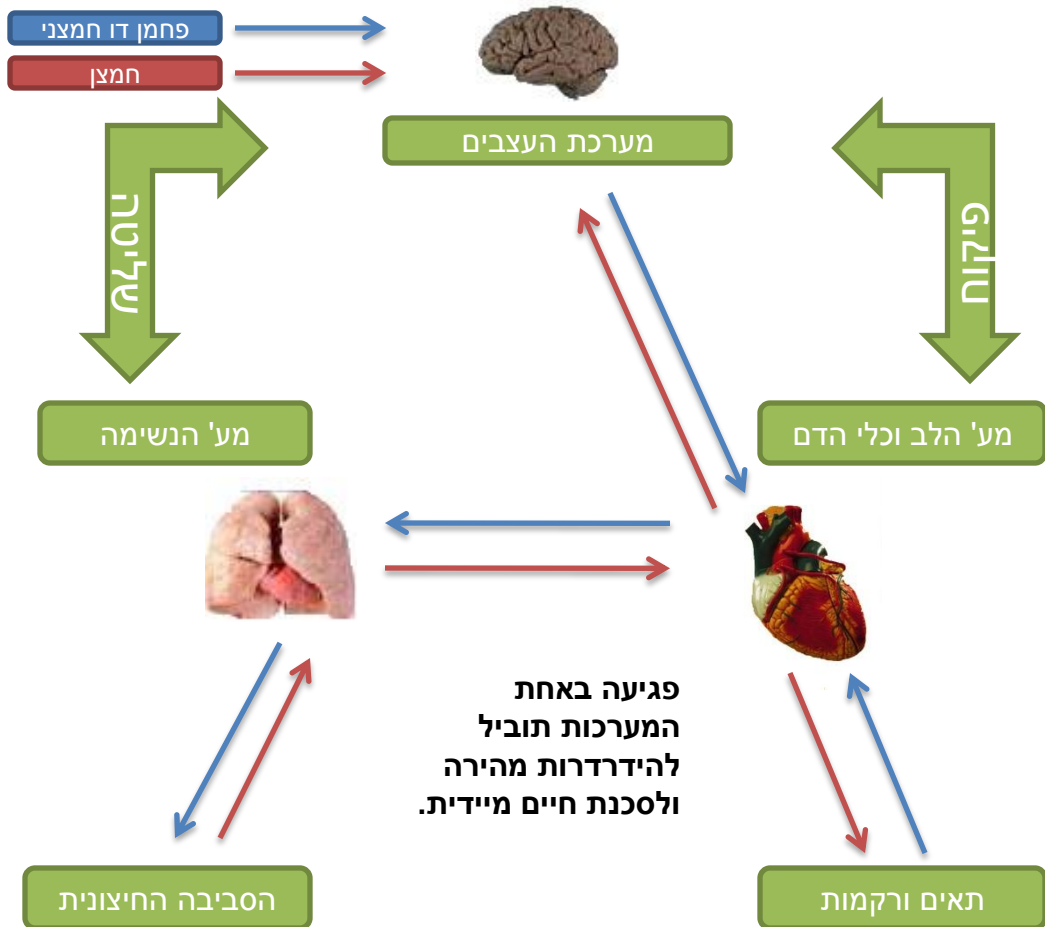


איברי מערכת הנשימה:

- פה.
- אף.
- קנה נשימה.
- סמפונות.
- ריאות.
- סרעפת.
- שרירים בין צלעיים.

משולש החיים:

שלושת המערכות הללו מרכיבות את משולש החיים, פגיעה בכל אחת מהמערכות הללו תוביל לקריסה בשאר המערכות, להידרדרות מהירה ולסכנת חיים מיידיים.



כעת שאנו יודעים כיצד פועל הגוף ומהן המערכות העיקריות המקיימות אותו, נוכל להגיע לעיקר.

עזרה ראשונה:

עזרה ראשונה היא הטיפול הניתן לפצוע בסמוך למקום ולזמן הפגיעה, על מנת למנוע את התדרדרות הפצוע, בשלב שני לייצבו על מנת שיהיה ניתן לפנותו בבטחה.

החייאת לב ריאה

C.P.R - Cardio Pulmonary Resuscitation

" ויבוא אלישע הביתה והנה הנער מת מושכב על-מיטתו... ויעל וישכב על-הילד וישם פיו על-פיו ועיניו על-עיניו וכפיו על-כפיו ויגהר עליו ויזום בשׂר הילד. " (מלכים ב', פרק ד', כ"ב-כ"ה).

הגדרת החייאה - היא אוסף פעולות מלאכותיות הנעשות באדם הסובל מכשל במערכות קיום החיים (משולש החיים) ומטרתם היא להשיב את הפעילות התקינה של מערכות אלו או לפחות לשמור על רמת חמצון סבירה בגוף עד להגעת צוות רפואי מיומן.



מטרת ההחייאה - מטרת ההחייאה הינה לשמר מצב של **מוות קליני**, בו אין פגיעה בלתי הפיכה למערכות הגוף. במטרה להשהות את האדם במצב זה עד הגעת צוות רפואי מיומן.

מוות קליני - הוא מצב זמני בו מפסיק הלב לפעום ולספק דם וחמצן למוח אך רקמת המוח עדיין חיה, מצב זה נמשך בין 4-6 דקות בלבד.

מוות מוחי - מוות מוחלט ובלתי הפיך של המוח. המוח הוא האיבר היחיד שלא ניתן להחזירו לתפקוד מלא כיוון שהוא אינו מסוגל לחדש תאים (נוירונים אינם מתחלקים).

הסכנה - הידרדרות ממוות קליני למוות מוחי.

מצבים הדורשים החייאה:

החייאה תתבצע לכל אדם שאיבד דופק ונשימה, **שלא** כתוצאה מאיבוד דם.

ה - הרעלות.

ח - חנק.

ח - חבטה כהה בחזה.

מ - מחלות (דום לב, אוטם בשריר הלב וכו').

ה - התחשמלות.

ט - טביעה.

פ - פגיעת ראש מבודדת.

ש - שאיפת עשן / אוויר חם.

ה - התייבשות / פגיעות אקלים.



מתי לא נבצע החייאה:

- סכנה למטפל או למטופל.
- גופה במצב ריקבון.
- ריסוק של הפנים – יש לבצע רק עיסויים.
- אבדן הדופק והנשימה נובע מאבדן דם. (במצב זה נטפל ע"פ סכימת מע"ר).

מתי נפסיק את פעולת החייאה:

- הגעת מד"א / צוות רפואי מוסמך.
- חזרת נשימה ודופק.
- רופא קבע מוות.

דגש: בכל מקרה אחר נמשיך החייאה, ללא תלות במשך הטיפול. אין בסמכותנו להחליט כי החולה אבוד וכי אנו מפסיקים להחיותו.

סכמת החייאה למבוגר:





דגשים להחייאת מבוגר:

- - יש לשמור על בטיחות המטפל (מסכת כיס להנשמה).
- - יש להוציא שיניים תותבות שאינן צמודות אל החניכיים.
- - יש לסתום את האף במהלך ההנשמה, לוודא קיבוע ראש לאחור ומתן נשימות מלאות עד - - לעליית בית החזה.
- - בזמן העיסויים על המרפקים להיות ישרים, עומק 5 ס"מ.
- - על המרפקים להיות נעולים ע"מ להשתמש במשקל הגוף בכדי למנוע עייפות של המטפל.
- - מקום העיסוי במרכז בית חזה בערך בקו הפטמות.
- - זמן עיסוי = זמן הרפיה.
- - במידה ובמהלך ביצוע הסכמה המטופל מתחיל להוציא הפרשות נחזור מיד לשלב ה-A הנשמה עד עליית בית החזה. אין צורך לתת הנשמות חזקות ומלאות מידי,
- - כשהחזה עולה נסיים ההנשמה.
- - החייאה תתבצע על מצע קשיח.



החייאת זוג

החייאה היא פעולה מעייפת ביותר, ולעיתים נדרש לה לפרקי זמן ארוכים, עד להגעת האמבולנס. על כן מובן שיעילות ההחייאה עולה כאשר היא מתבצעת בזוג.

כאשר שני מטפלים מגיעים להחיות אדם, יחלקו את העבודה ביניהם בצורה הבאה:

מטפל הראשון מבצע את הסכמה ובזמן זה המטפל השני קורא לעזרה. כאשר המטפל סיים את השיחה עם כוחות ההצלה (לעיתים קרובות השיחה תהיה לא קצרה), הוא מצטרף אל המטפל הראשון. תוך הקפדה על הדגשים הבאים:

דגשים להחייאה בזוג:

- כאשר המטפל השני סיים את השיחה הוא מתמקם באזור שאינו מטופל. אנו מחלקים את ההחייאה ע"פ אזורי הגוף, ראש וחזה. במידה והמטפל הראשון באזור הראש, המטפל השני יתמקם באזור החזה, והפוך.

- על שני המטפלים להיות בקשר מתמיד במהלך הסכמה וכן למשב אחד את השני. כאשר מעסים ניתן להרגיש דופק מלאכותי. כאשר מנשימים ניתן לראות את החזה עולה. את המידע הזה המטפלים מחליפים ביניהם בזמן ביצוע ההחייאה ובכך משפרים את ביצועיהם.

-המעסה יספור בקול רם על מנת להכין את המטפל השני לשלב ההנשמה.

- העבודה תתבצע משני צידיו של המטופל.

- ניתן להתחלף לאחר סיום הסט.

- סט מתחיל בעיסויים ומסתיים בהנשמות.

- אם ישנם קשיים בתקשורת בין המטפלים ויעילות ההחייאה נפגעת, יש לבצע החייאה ע"י אחד.

יתרונות ההחייאה בזוג:

- נתיב אויר פתוח תמיד (בזמן העיסויים המטפל השני מקבע הראש לאחור).

- יש אפשרות לוודא אם העיסוי/ההנשמה מתבצעים כראוי (משוב הדדי).

- פחות מעייף (ניתן להתחלף).

החייאת תינוקות וילדים



כאשר מטפלים בתינוק או בילד, העיקרון העיוני של החייאה אינו משתנה, נבצע הנשמות ע"מ להרוות את הדם בחמצן, ועיסויים ע"מ להזרים את החמצן ברחבי הגוף. השינוי שכן חל הוא הטכניקה, ברור לכל כי אם לדוגמא נבצע לתינוק עיסויים כמו מבוגר – נגרום לו לנזק משמעותי.

חלוקת גילאים סכמתית:

תינוק – עד גיל שנה
ילד - גיל שנה עד גיל שמונה
מבוגר - מעל גיל 8.

דגש: נתייחס לגודלו הפיזי של המטופל ולא רק לגילו.

החייאת תינוקות:

תינוקות חשופים בצורה יחסית למרחב רב יותר של סכנות שעלולות לגרום להם לאבדן דופק ונשימה, כמו כן פגיעה במערכות אלו אצל תינוקות קטלנית בשיעור גבוה מאשר במבוגר.

גורמים עיקריים לאבדן דופק ונשימה בתינוקות:



- כחלק מתהליך ההתפתחות התינוק נמצא בשלב אורלי בו הוא חווה את העולם דרך **הכנסת חפצים לפה** – הסכנה - גוף זר.
- **טביעה** - תינוקות יכולים לטבוע במקווי מים קטנים ביותר, כגון אמבטיה, דלי מים וכו'.
- **התחשמלות** - בשל סקרנות תינוקות מכניסים עצמים מוליכים לתקע החשמל.
- **חבלות חזה או ראש** - עצמות התינוק רכות ועדינות, והם נוטים יותר לנפילות.

- **תסמונת המוות בעריסה**. (תופעה הגורמת מוות של תינוקות מסיבה בלתי ידועה).

שינויים עיקריים בשיטת העבודה:

- בדיקת הכרה תעשה ע"י צביטה בכף הרגל (ראה איור)
- סילוק הפרשות – הפיכת התינוק בעזרת היד (אצבעות על עצמות הלחי), נשעינו על הירך כשראשו מוטה מטה.
- פתיחת נתיב אויר- הטיית ראש התינוק לאחור בעדינות רבה.
- נפח ההנשמה - נפח לחיים.
- מקום עיסוי- במרחק של אצבע אחת מקו הפטמות (ראה איור) באמצעות 2 אצבעות, יחס החייאה זהה – 30 עיסויים, 2 הנשמות.
- לא תתבצע החייאה בזוג (אין די מרחב עבודה).



החייאת ילדים:

שיטת ההחייאה בילדים נסמכת בהרבה על שיקול דעתו של המטפל, מובן שילד בין שנתיים וילד בן שבע, דורשים התאמה מצד המטפל. עקרון העבודה זהה להחייאת מבוגר, כאשר השינויים היחידים הינם תלויים בשיקול דעתו של המטפל.

שינויים אפשריים בשיטת העבודה:

- נפח הנשמה חלקי המותאם לגודל הריאות של הילד (עד עליית בית החזה).
- עיסוי בעזרת יד אחת או שתיים. (בהתאם לגודלו של המטופל).
- בדיקת הכרה כמו מבוגר - צביטת שרירי הטרפז משני צידי הגוף. (בחוזק מותאם).
- מיקום העיסוי – זהה למבוגר.
- עומק העיסוי 2.5 - 4 סנטימטר.
- במידה וההחייאה מתבצעת בזוג יחס ההחייאה יהיה 2 הנשמות 15 עיסויים.

סיכום ההבדלים בהחייאה:

מבוגר – מעל גיל 8	ילד - בין הגילאים שנה לשמונה שנים	תינוק – עד גיל שנה	
מרכז החזה, על עצם הסטרנום - בערך בקו הפטמות	מרכז החזה, על עצם הסטרנום - בערך בקו הפטמות	אצבע מתחת קו הפטמות	מקום העיסוי
כרית כף היד מעסה, כשמעליה מונחת כף יד נוספת	עיסויי ביד אחת או שתיים בהתאם לגודל המטופל	2 אצבעות מעסות	החלק המעסה
4 - 5 ס"מ	2.5 - 4 ס"מ	1 - 1.5 ס"מ	עומק העיסוי



סילוק גוף זר

אחד ממצבי החירום הנפוצים הגורמים לאובדן דופק ונשימה. נובע מאובדן נתיב אוויר בשל כניסה של גוף זר (גו"ז) אל קנה הנשימה.

סימנים:

- סיפור מקרה .
- נפגע משתנק (ולא משתעל).
- נשימת איברי עזר.
- עור מאדים ואח"כ מכחיל.

טיפול:

1. הרגעת הנפגע.
2. כיפוף הנפגע ועידוד לשיעול.
3. ביצוע תמרוני **דחיקות בטן** (בערך 4-6 עד אבדן הכרה או יציאה של הגו"ז):
דגשים:

- מבנה גוף שמן** – ביצוע דחיקות בטן כנגד קיר.
- אישה בהריון** - לחץ באזור החזה (לעולם לא נלחץ על בטן הריונית).
- ילד** - דחיקות בטן באותה הצורה ובלבד שנתאים את החוזק ע"מ להימנע מפגיעה באיברים פנימיים .
- 4. במידה ומאבד הכרה, יש לבצע סכמת החייאה כאשר הראש מוטה הצידה.

סילוק גוף זר בתינוקות:

- מבט לפה + גריפה.
- הפיכת התינוק ו-5 תפיחות בין השכמות (יש להיזהר מפגיעה בראש).
- בדיקה עם הגו"ז יצא.





מצבי חירום שכיחים - עילפון (syncope)

מצב שכיח ביותר הוא עילפון, מצב זה אינו מסכן חיים והוא מוגדר כמנגנון הגנה של המוח. לרוב, האדם יצא ממצב העילפון באופן עצמאי בתוך 10 – 80 שניות.

הגדרת עילפון: שינויי זמני במצב ההכרה בשל ירידה בהספקת החמצן למוח.

גורמים:

- התרגשות.
- מצב של חוסר סוכר בגוף (היפוגליקמיה).
- התייבשות.
- תגובות נפשיות (פסיכוסומאטיות).
- הרחבת כלי דם (שוק זוווגאלי).

טיפול:

1. הרמת רגלי הנפגע.
2. יש להתייחס כמו לכל פצוע חסר הכרה.

דגשים:

- לא לסטור לנפגע.
- לא לשפוך מים.
- יש להתחיל לעבוד בהתאם לסכימת ההחייאה (בנפגע מעולף נעצר בשלב ההתרשמות ממצב הנשימה), לאחר חזרה להכרה - נבטל את האמבולנס במידת הצורך.



מצבי חירום שכיחים - אפילפסיה

תקף אפילפטי הוא אירוע שבו קיימת הפרעה נרחבת בזרימת החשמל במוח (מעין סערה של פעילות חשמלית מוגברת). אדם החולה במחלה, סובל מהתקפים חוזרים ונשנים בתבנית קבועה. ההתקפים הם ביטוי לפעילות חשמלית פתאומית ובלתי מבוקרת באזור או אזורים מסוימים במוח. האזורים בהם מתחוללת ההתקפה קובעים את האופי שלה. אפילפסיה לרוב היא מחלה גנטית ומולדת שהגורמים לה לא ידועים (מחלה אדיופטית), כאשר במקרים חריגים היא מופיעה במהלך החיים. היא עשויה להופיע לאחר חבלת ראש קשה, גידולים במוח, דלקת בקרום המוח וכו'.

נהוג לחשוב כי מחלת הנפילה גורמת תמיד להתקף של תנועות בלתי רצוניות ולאובדן ההכרה, המחלה היא בעצם רב גונית. המקרים של הופעת התסמינים הם לרוב מרומזים, וגורמים לתחושות משונות, רגישות יתר והתנהגות מוזרה.

ישנם 3 סוגי התקפים:

1. התקף קל (קטן) petit mal - נמשך מס' שניות ולא כולל את סימני ההתקף הקשים (אין פרכוסים וכו', אלא תחושה של ניתוק ומעין בהייה בסביבה).
2. התקף קשה (גדול) grand mal - נמשך מס דקות.
3. התקף מתמשך – הנתקף נמצא במצב של חוסר הכרה ממושך.

אנו נתמקד בהתקף הקשה.



סימנים:

- חוסר הכרה לאחר ההתקף.
- נפגע מפרכס.
- יציאת קצף מהפה.
- אי שליטה על סוגרים.
- גלגול של העיניים.
- לעיתים הפצוע אגרסיבי לאחר היציאה מההתקף.

טיפול:

הנחת ריפוד מתחת לראש הנפגע, הרחקת חפצים המסכנים את הנפגע ופינוי ושמירה על נתיב אוויר פתוח.

דגשים:

- אין להרטיב את הנפגע.
- אין לקבע את הנפגע בחוזקה.
- אין לסטור את הנפגע.
- אין לפתוח את פיו בחוזקה על מנת להחזיק בלשון (פעולה מזיקה ביותר).

כמו כן יש לזהות את הגורמים (גירויים) המעודדים את ההתקפים, במידה ויש כאלה. במקרים מסוימים הגירויים הגורמים לכך הם הבזקי אור. יש להימנע משתיית משקאות חריפים, עישון סיגריות, נטילת סמים, מצבי דחק וחוסר שינה במידת האפשר. קבוצות תמיכה לחולים ותוכניות שיקום העוזרות ברכישת מקצוע הן כלי עזר לחולה בהסתגלות למחלתו ותורמות לריפוי. רצוי שהסביבה הקרובה בה נמצא החולה תדע על המחלה, כדי שתדע להתמודד עם התקף.



מצבי חירום שכיחים - טביעה

מנגנון:

חדירת מים המגרה את מיתרי הקול וע"י כך גורמת לכיוצם (לרינגוספאזם), מצב זה נקרא טביעה יבשה, לאחר דקות ספורות (לא מגיע חמצן למוח), הכיווץ ישתחרר וע"י כך יכנסו מים אל תוך הריאות (טביעה רטובה).

טיפול:

1. החייאה (ראש מוטה הצידה במהלך עיסויים).
2. פינוי.
3. חמצן (במידה וזמין – בחופים מוכרזים ובבריכות גדולות, ישנם בלוני חמצן וציוד הנשמה).

דגשים:

- כל פצוע שטבע במים רדודים או שטבע בים גלי וסוער – ייחשד כפגוע עמ"ש.
- לא לנסות להוציא מים מהריאות.
- לא לצפות בהכרח ליציאה של מים מהריאות בזמן ההחייאה (בחלק מהמקרים זוהי טביעה יבשה ללא חדירת נוזל).

סכנות נוספות:

- טביעה במים מתוקים - תוביל להפרעות קצב, ופיצוץ כדוריות דם אדומות.
- טביעה במים מלוחים - תוביל לבצקת ריאות, ולייבוש של כדוריות דם אדומות.



מצבי חירום שכיחים - הרעלה

סימנים:

- סיפור מקרה.
- ערפול הכרה עד אובדן הכרה.
- הסימנים ככלל משתנים בהתאם לרעל הספציפי – לכל רעל השפעה שונה על הגוף.

סכנות:

- אבדן הכרה ואובדן נתיב אוויר.
- כוויות פנימיות.
- הפרעות קצב.
- זיהום.
- כשל מערכות.
- הרעלה היא פגיעה מורכבת בעלת פוטנציאל להפוך לקטלנית ביותר, בהתאם לסוג הרעל, כמותו, וצורת החשיפה.

טיפול:

1. שמירה על נתיב אוויר.
2. מתן חמצן.
3. זיהוי החומר אליו הוא נחשף (במידה ואפשר יש להביא את האריזה של החומר לביה"ח).
4. פינוי מהיר.

דגשים:

- אין לגרום לנפגע להקיא.
- אין לתת תרופות סבתא (עלול לגרום לתופעות לא רצויות עקב ריאקציה בין החומרים).
- לא לבצע סתירה כימית של החומרים (לדוגמה לתת חומר בסיסי לאחר חשיפה לחומצה).



מצבי חירום שכיחים - אסטמה

אסטמה היא מחלה ריאתית כרונית. ההתקפים נגרמים בדרך כלל עקב אלרגיה. ריר צמיגי המופרש מדפנות קנה הנשימה חוסם את הקנה ומקשה על הוצאת אוויר מהריאות. בכך נגרמת היצרות פיזית של דרכי מעבר האוויר, המקשה על הנשימה. במקרים קיצוניים החסימה מוחלטת – בהתקף כזה הסכנה ממשית ועלולה להוביל למוות.

חולי אסתמה עשויים לסבול מנשימה כבדה עם "צפצופים", קוצר נשימה, שיעול כרוני, וסיבולת לב-ריאה נמוכה.

לרוב אסטמה היא מחלה מולדת, ישנם מספר **גורמים** המגרים תחילתו של התקף:

- שינויי במזג האוויר.
- מאמץ גופני.
- חשיפה לאלרגנים שונים.
- לחץ נפשי.



סימנים:

- סיפור מקרה.
- צפצופים.
- נשימה מהירה.
- שיעול טורדני.
- שימוש בשרירי עזר.
- סימני לחץ.
- קושי בדיבור.
- ריבוי כיח (ליחה).

טיפול:

1. הרגעה.
2. סיוע נשימתי (שחרור חולצה לוחצת, עניבה, חמצן וכו'..).
3. סיוע בשימוש במשאף אם זמין.
4. החייאה במידת הצורך ופינוי.



היפר – ונטילציה H₂

היפר ונטילציה היא המונח הרפואי לנשימה שטוחה ומהירה. למצב הזה יכולה להיות סיבה פיסיולוגית, אבל מצבי מתח וחרדה או מצבים מרגשים מאוד (צלילה, לידה, התקף חרדה) הם גורמים עיקריים להתפתחות המצב. כאשר אנו שואפים, הריאות מקבלות חמצן וכאשר אנו נושפים, הגוף נפטר מעודפי פחמן דו-חמצני.

בין החמצן ובין הפחמן הדו חמצני יש איזון עדין המאפשר לגוף לפעול בצורה יעילה. במצב של היפר ונטילציה, מוגברת הנשיפה, והיא גוררת ירידה ברמת ה- CO₂ בדם, הדבר מוביל לעליה של ריכוז החמצן בדם.

סימנים:

- דגדוג בקצות האצבעות, בשפתיים ובידיים.
- טשטוש וסחרחורת עד אובדן הכרה, מה שמגביר את החרדה.

טיפול:

1. הרגעת הנפגע.
2. הפנייה לרופא.



סכימת טיפול בנפגעי טראומה למע"ר (A.T.L.S)

עד כה למדנו את הטיפול בנפגעים שלא ספגו טראומה. במקרים שהפגיעה נוצרה כתוצאה מטרומה לא נבצע החייאה ע"פ ה-CPR. ישנה **סכימה שונה לחלוטין לטיפול בפגיעות אלו**. סכימה זו נקראת **A.T.L.S – advance trauma life support**.

טראומה:

פגיעה בשלמות הגוף כתוצאה מאנרגיה חיצונית – טרמית (חום) או קינטית (תנועה).

רקע:

בעבר לא היה סדר טיפולי לטיפול בנפגעי טראומה, והמטפל היה פותר בעיות ונדרש לפציעות בהתאם לסדר גיליון בגוף. דבר זה הוביל לפספוס של פציעות אחרות והתעלמות ראשונית ממצבים מסכני חיים בטווח המיידית.

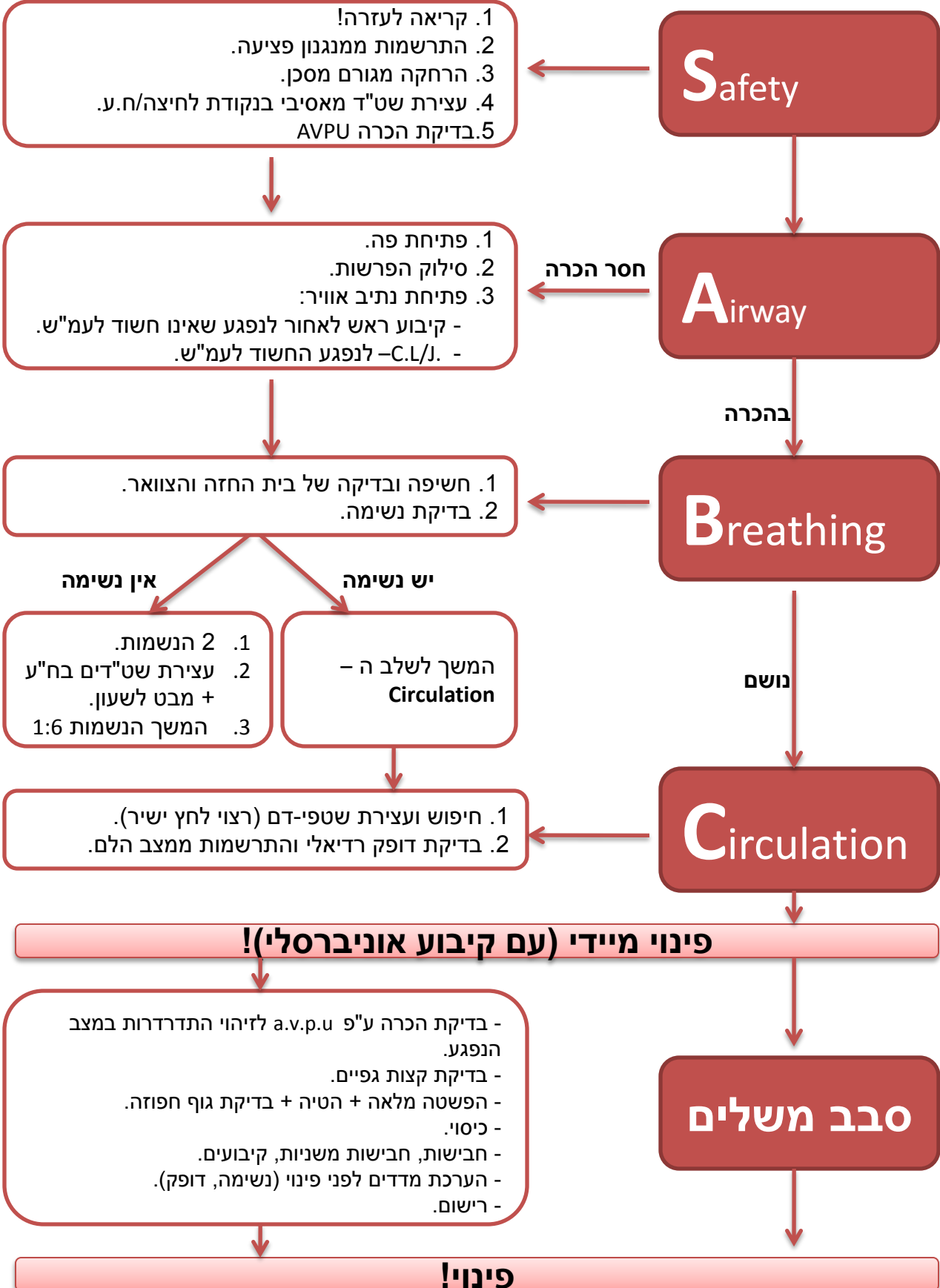
בשנת 1976 ד"ר שטיינר, רופא מכובד מארה"ב התרסק עם מטוסו הקל בשדה במדינת נברסקה. במטוס היו ארבעת ילדיו של ד"ר שטיינר ואשתו. בעת הנחיתה סבל ד"ר שטיינר מפגיעות קלות בלבד ואילו בני משפחתו סבלו מפגיעות קשות ביותר. הוא החל מיידית בטיפול בבני משפחתו הפצועים, אך גילה שהוא אובד עצות לגבי סדרי הטיפול וסדרי העדיפויות. לאחר שעה קלה כלל הפצועים הלכו לעולמם. לאחר מקרה זה חקר ד"ר שטיינר את נושא הטרומה לעומק וכתב את סכימת ה-A.T.L.S.

סכימת ה-ATLS עוברת על כלל שלבי הפעולה הנדרשים לביצוע על פצוע, לפי סדר החשיבות. ההיגיון המסדר העומד מאחורי סדרי הפעולות הוא: **"מה שהורג ראשון יטופל ראשון"**.

(ישנן שלוש סכמות לדרגות טיפול שונות: מע"רים, חובשים ורופאים).



סכימת A.T.L.S





הלם - Shock

כאשר מדברים על הלם, בשפה הרפואית, אין הכוונה למצב פסיכולוגי כי אם לתופעה מסכנת חיים המתאפיינת בפגיעות למערכות הגוף.

הגדרה:

ירידה בתפקוד הרקמות עקב ירידה באספקת החמצן אליהן. ירידה באספקת החמצן לרקמות יכולה להיות ממצבים שונים, נהוג לחלק את המצבים הללו:
- פגיעה בנוזל (דם) - ירידה בנפח הדם עצמו. (כתוצאה מדימום, או יציאה של נוזל - בצקות, הקאות וכו').
- פגיעה במשאבה (לב) - הלב לא מזרים דם לרקמות עקב פגיעה בו.
- פגיעה בצנרת (כלי בדם) - הרחבה של כלי הדם בצורה שלא מאפשרת הזרמת דם, עקב ירידה בלחץ הדם.

סוגי הלם:

הלם תת נפחי - היפוולמי - Hypovolemic Shock (ירידה בנפח הדם) -

זוהי פגיעה בנוזל. הלם זה הוא השכיח ביותר.

גורמים:

דימום, כוויות, התייבשות בשלבים מתקדמים, הקאות, הפרעות במערכת הלימפה, שלשולים, דלקת בקרום הצפק.

בכולם הפגיעה היא זהה - פגיעה בנפח הדם.

הלם המורגי (Hemorrhagic) נגרם מאיבוד דם בלבד (טראומה).

הלם לבבי - Cardiogenic Shock -

זוהי פגיעה במשאבה.

גורמים:

פגיעה בלב הפוגעת בזרימת הדם (כתוצאה מטרומה או מחלות). הלב אינו מצליח לדחוף ולשאוב את הדם בצורה יעילה, ל"ד יורד, ואספקת הדם (והחמצן) לרקמות נפגעת.

הלם אנאפילקטי - Anaphylactic Shock -

זוהי פגיעה בצנרת.

גורמים:

כתוצאה מחדירת אלרגן. בתגובה מופרשים חומרים כמו היסטמין המרחיבים כלי דם. בנוסף, נוזל מכלי הדם בורח למרווח הבין תאי וגורם לבצקות. הרחבת כלי הדם ובריחת הנוזלים גורמים לירידה בל"ד ובנפח הדם ובכך להלם.



הלם ספטי – Septic Shock

זוהי פגיעה בצנרת.

גורמים:

מתרחש כאשר מערכת החיסון נכשלה בהתמודדות עם חדירת גורם ביולוגי אלים. כמות הרעלים הנמצאת בגוף גדלה וכתוצאה גורמים להפרשת חומרים הפוגעים בכלי הדם. כלי הדם מתרחבים בדומה להלם אנאפילקטי. לרוב לאנשים בעלי מערכת חיסון חלשה: קשישים, אלכוהוליסטים וחולים במערכת אוטואימוניות (סרטן, איידס וכדומה).

הלם נוירולוגי (נוירוגני) – Neurogenic Shock (הלם שדרתי)

זוהי פגיעה בצנרת.

גורמים:

כתוצאה מפגיעה במערכת העצבים, נגרמת פגיעה בעצבוב שכבת השריר בכלי הדם. כלי הדם נרפים. כתוצאה מעלייה בנפח כלי הדם בעוד כמות הדם נשארת זהה, נוצרת ירידה בל"ד ופגיעה באספקת החמצן לתאים.

סימנים של הלם:

- דופק מהיר וחלש.
- נשימה מהירה ושטחית.
- יובש ברירות.
- הכרה מדרדרת.
- חיוורון.
- קור.

טיפול:

1. עצירת דימומים.
2. החזר נוזלים (בשתייה, במידה ובהכרה).
3. חמצן.
4. פינוי מהיר.



פגיעות ראש

פגיעות ראש ככלל, מסכנות אותנו בצורה יחסית נרחבת, ואל לנו להקל בהם ראש. בכל מקרה של פגיעת ראש נפנה את הפצוע לטיפול והערכה רפואית.

פגיעות אלו נגרמות ע"י פגיעה בכלי דם בגולגולת. הדימום מצטבר בחללים והלחץ התוך-גולגולתי עולה מה שעלול כשלעצמו לפגוע במוח.

פגיעת ראש חודרת:

חדיירה של גוף זר לתוך רקמת המוח תגרום לדימומים מסכני חיים, כמו גם לפגיעה פיזית ברקמת המוח. סכנה זו ממשית ביותר כיוון שרקמת מח אינה מתחדשת, ואיזור פגוע לעולם לא ישתקם. המוח שולט על כל איברי המפתח בגוף – כגון נשימה הכרה ודופק – פגיעה במרכזים הללו תוביל למוות מייד.

דימום תוך-מוחי (Intracerebral Hematoma):

דימום תוך-מוחי יגרם ע"י פגיעה בכלי דם ברקמת המוח. כמות הדימום קטנה, אך הנזק גדול מכיוון שהדם (מחוץ לכליו) גורם לגירוי ברקמת המוח. גירוי זה גורם להיווצרות בצקת מוחית. כמו כן הלחץ עצמו עלול לדחוק את רקמת המוח ולפגוע בה כתוצאה מהלחץ עצמו. סימנים נוירולוגיים יופיעו בהתאם לאזור במוח שנפגע.

סימנים לפגיעות ראש:

- פגעים חיצוניים על הראש, פנים וקרקפת.
- אבדן הכרה.
- דימומים מהאוזניים.
- עיני רקון (סביב העיניים יהיה צבע כהה מאוד).
- דימומים או שינויי צורה באף.
- סימנים לשברים בפנים.
- נפיחויות משמעותיות בפנים או בראש.
- צוואר רגיש וכואב.



זעזוע מוח:

כתוצאה מהטחה של המוח בדפנות הגולגולת. הטחה זו נגרמת בעיקר בטראומה שבה פעלו כוחות האצה-האטה חזקים והמוח "שט" קדימה ומתנגש בדפנות הגולגולת. פגיעה זו יכולה לקרות גם במקרים של נפילות וחבטות כהות בראש.

סימנים לזעזוע מוח:

- בבלבול ודיסאוריינטציה (חוסר התמצאות).
- אובדן הכרה.
- אובדן זיכרון.

טיפול:

1. הרגעה.
2. חמצן.
3. פינוי מהיר לבית חולים.

לעיתים סימנים של פגיעות ראש יופיעו לאחר שעות! כל פצוע יופנה לבדיקה וטיפול!





פגיעות בטן

פגיעות בטן מהוות אתגר משמעותי לטיפול מחוץ לבית החולים. פגיעת בטן היא פגיעה קשה ביותר בשל ריבוי האיברים המשמעותיים הדחוסים בחלל הבטן.



איברי מפתח בחלל הבטן:

- מעיים.
- לבלב.
- כליות.
- כבד.
- קיבה.
- טחול.
- שלפוחית השתן.
- שופכנים.
- קרום הצפק (העוטף את כלל איברי הבטן).

פגיעה באיברים אלו תגרור דימומים חמורים כמו גם שפיכה של חומרים מזהמים לחלל הבטן.

גבולות הבטן:

- סרעפת (גבול עליון, מפרידה בין החזה לבין הבטן).
- אגן (גבול תחתון).
- צלעות תחתונות(גבול קדמי עליון).
- עמ"ש (גבול אחורי).

סימנים:

- כאבים חזקים בבטן.
- סימני חבלה בבטן (שטפי דם, נפיחויות, אדמומיות וכו').
- רגליים מקופלות.
- בטן קשה – בדיקה על ידי לחיצות קלות.
- מעיים בחוץ.
- קשיי נשימה.
- רגישות למגע.
- צואה/שתן/קיא דמיים.
- סימני הלים.



מקרים מחשידים:

- שברים בצלעות התחתונות. (עלולות לקרוע איברי הבטן העליונה).
- מכה כהה בבטן.
- פציעה חודרת (סכין וכו').
- תאונות דרכים.
- פגיעות הדף.

סכנות:

- דימום מסיבי.
- הלם ספטי.
- פגיעת עמ"ש - פגיעת בטן עשויה להעיד גם על פגיעה בגבולה האחורי – העמ"ש.
- הפרעות נשימתיות - בשל התנפחות הקיבה היוצרת לוחצת על הסרעפת.
- זיהומים - בשל קריעה של איברים המכילים חומרים מזוהמים (שתן, צואה, מזון וכו').

טיפול:

הטיפול בפגיעות בטן, קשה ומורכב. בשטח ישנן מעט מאוד פעולות שניתן לבצע על הפצוע וישפרו את מצבו. כיוון שפגיעת בטח הינה פגיעה פנימית ועשויה לטמון בחובה פגיעה במערכות ובאיברים רבים, הטיפול העיקרי הינו טיפול תומך ופינוי בהול לבית חולים.

- טיפול תומך בהלם (חמצן, סיוע נשימתי, החזר נוזלים וכו').
- התחשבות מקסימלית בעמ"ש.
- מעיים בחוץ – חבישה רטובה, בשום מקרה לא ננסה לדחוק אותם חזרה לחלל הבטן).
- לא לתת לאכול או לשתות.
- פינוי מידי לבי"ח.



פגיעות חזה

שברים בצלעות (Rib Fractures):

הצלעות נפגעות בקלות יחסית מפגיעה בחזה. הכאבים העזים המלווים את הפגיעה בעת תנועת ביח"ג גורמים להאצת הנשימה וירידה בנפח המתחלף מה שגורם לחימצון לקוי. ישנן הצטברות של הפרשות (דמיות) בקנה הנגרמות מהקושי לסלקן (באמצעות שיעול) עקב הכאבים ויש אפשרות להיווצרות דלקת ריאות.

חזה מרפרף (Flail chest):

מצב שבו מס' צלעות, הסטרנום או שניהם נשברים ביותר משני מקומות ובעקבות זאת יש חוסר יציבות של החזה.

תוצאה מהפגיעה נוצרות מס' בעיות עיקריות:

נשימה פארדוקסלית - בזמן שאיפה, הקטע השבור נשאר במקומו, ומסביבו כלוב בית החזה מתרחב (הקטע השבור נכנס פנימה עקב ירידת הלחץ הפנימי). בנושפה, התהליך הוא הפוך, והקטע השבור "נדחף" החוצה עקב לחץ העולה בחלל הפנימי של בית החזה (למעשה אין הקטע השבור משתתף בתהליך הנשימה). התוצאה של התנועה הפראדוקסלית של החזה היא ירידה באוורור הריאות ויצירת היפוקסיה.

כאב - התנועה של קצות הצלעות השבורות אחת כנגד השנייה גורמת לכאבים עזים (כמובן שכאבים אלה יותר עזים מכאב של שבר פשוט). נשימות הפצוע יורדות ע"מ לא להזיז את בית החזה וע"י כך להקטין את הכאב.

טיפול בחזה מרפרף:

1. מתן חמצן 100%.
2. קיבוע החלק הפגוע ע"י לחץ ידני או חבישה המוצמדת לצידי בית החזה. פעולה זו תפחית את הכאב.
3. במידה והפצוע אינו מקובע לקרש גב ניתן להשכיבו על הצד הפגוע (בכדי לצמצם תנועה של השבר, ולאפשר לצד הבריא להתרחב ללא הפרעה).

חזה אויר פשוט (Simple Pneumothorax):

מנגנון פגיעה:

הפגיעה נגרמת מכניסת אוויר אל בין שני קרומי הפלואורה. האוויר שנכנס יכול לבוא מבחוץ (חור בחזה), מהריאות עצמן (פגיעה קהה הגורמת לקרע ריאתי) או משניהם. במצבה הטבעי נמצאת הריאה בין הקרומים המאפשרים תת לחץ, ביטול תת לחץ זה גורם לדחיקת הריאה). הריאה בצד הפגוע מתחילה להידחס ככל שנכנס יותר אוויר אל בין הקרומים, והמצב עלול להגיע עד לתמט ריאה.



סימנים וסימפטומים:

- כאבים בחזה.
- קשיי נשימה
- בהאזנה, ירידה בקולות הנשימה בצד הפגוע.
- בבי"ח מבצעים צילום רנטגן בו רואים נסיגה של הריאה ויצירת חלל שחור.

טיפול:

1. יש לשים את החולה בתנוחה הנוחה לו (לרוב ישיבה מכיוון שכך לא מופעל לחץ על הריאה).
2. בבי"ח יבצעו צילומים וטיפול מתקדם.
3. מע"ר יתן טיפול תומך ויקרא לעזרה.

חזה פשוט הוא לא מצב מסכן חיים, ולעיתים אף מתאחה מעצמו. הסכנה היא שיהפוך לחזה לחץ.

חזה אוויר בלחץ - Tension Pneumothrax

מנגנון פגיעה:

מצב מסכן חיים שנגרם הן מפגיעה חודרת והן מקהה אך שכיח יותר בפגיעות חזה קהות. כתוצאה מחבלה נוצר שסתום חד כיווני בקיר ביח"ז או בדופן הריאה - אוויר נכנס בזמן שאיפה אך אינו יכול לצאת בזמן נשיפה, ועקב כך יש לחץ תמידי שמתגבר

סימנים וסימפטומים:

- מצוקה נשימתית, נשימה מהירה, חוסר מנוחה, חרדה.
- הדופק מהיר וחלש, ל"ד נמוך.
- היסט קנה לצד הבריאה.
- אמפיזמות תת עוריות (אוויר הכלוא בין שכבות העור ונראה כמו בועות, בד"כ באזור הצוואר).

טיפול:

1. סיוע נשימתי.
2. טיפול תומך.
3. הנשמה במידת הצורך.
4. קריאה מהירה לעזרה.



טיפול מיטבי למגיש עזרה ראשונה מתחיל בעצירת דימומים, או בשמם המקצועי שט"דים (שטפי דם).

עצירת דימומים חיצוניים היא פעולה ראשונית שאינה סובלת דחוי ומונעת התדרדרות הפצוע.

הגדרה:

שטף דם – יציאה של הדם מכליו.

ביכולתנו לעצור דימומים במידה והם חיצוניים (להבדיל מדימום פנימי שאיננו יכולים לעצור מחוץ לביה"ח).

שיטות לעצירת דימום:

ישנן שתי שיטות לעצירת דימום הנבדלות אחת מהשנייה הן בפרקטיקת הטיפול והן בסוג הדימום המדובר.

לחץ ישיר-

הפעלת לחץ ישירות על נקודת הדימום, על מנת להצר את כלי הדם והרקמות הפגועות ולסייע לתהליכי הקרישה הטבעיים בגוף. (שיטות נפוצות: דגל אנגליה, משולש לחץ, נקודות מיוחדות) נשתמש בלחץ ישיר בדימומים קטנים עד בינוניים.

לחץ עקיף-

שיטה הגורמת לחסימה של אספקת הדם לאיבר הפגוע ומכאן גם מפסיקה את איבוד הדם ממקור הדימום. שיטה זו גורמת לנזק לרקמות הגוף (הן בשל הפעלת לחץ חזק מאוד על האיבר, והן בשל מוות של רקמות שלא מקבלות אספקת דם) בשיטה זו נשתמש בדימומים גדולים או כאשר ישנו אילוץ המגביל אותנו בבחירת השיטה. (יוסבר בהרחבה בהמשך).

בהעדפה תמיד נבחר להפעיל לחץ ישיר על פני לחץ עקיף. (במידת האפשר).

לחץ ישיר-

דגל אנגליה -

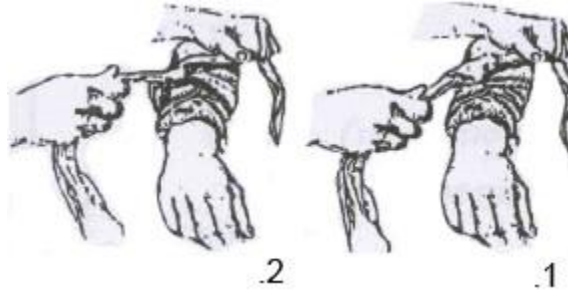
שימוש בתחבושת אישית וקשירתה בצורה המגבירה את הלחץ באזור המרכז, במטרה להפעיל לחץ על מרכז הדימום. (הצורה הסופית מזכירה את דגל אנגליה) יש לשים לב להשאיר את שולי התחבושת חשופים על מנת להבחין בהמשך דימום.





משולש לחץ -

במקרה של חוסר הצלחה בעצירת הדימום על ידי דגל אנגליה, נניח על התחבושת משולש הקשור במרכזו. המשולש יקשר אל היד וממקד את הלחץ במרכז התחבושת האישית. הגברת הלחץ בצורה זו אמורה להביא לעצירת הדימום. (במידה והדימום לא נפסק יש לפנות ללחץ עקיף).



שטף דם מהראש -

דימום מהראש עשוי להראות מסיבי ביותר בשל חוסר יכולת של כלי הדם בקרקפת להתכווץ. יש לשים לב שבמבוגרים אין חשש להלם כתוצאה משטף בודד בראש (אם אין פגיעה אחרת), בילדים ישנה סכנה ממשית מדימום מאזור זה. נפעיל לחץ ישיר על ידי תחבושת אישית.

לחץ עקיף - חסימות עורקים -

מקרים לשימוש בלחץ עקיף:

ק – קטיעה מלאה או חלקית.
ב – בעיות בנשימה (בשל החשש שלחץ ישיר לא יעבוד).
ר – רסיס מדמם תקוע בגפה.

ר – ריבוי פצועים / פצועים.
ח – חושך קיצוני (בשל החשש שלחץ ישיר לא יעבוד).
ל – לחץ ישיר נכשל.
י – ירך.

דגשים להנחת חסם עורקים (ח"ע):

- לא מניחים ח"ע על גבי בגד (בשל ירידת לחץ).
- יש להניח 5 ס"מ (כ- 4 אצבעות) מעל הדימום (בשל התכווצות העורקים, וחשש להחלקת החסם).
- ליפופים חופפים במרכז החסם. לצורך ריכוז הלחץ.
- מתיחה לפני כל ליפוף מסביב לגפה (החסם הרפוי באורך של 180 ס"מ הופך ל-750 ס"מ לאחר המתיחה).
- קשר כפול בסוף ההנחה.
- במידה ואפשר, יש להניח חוסם עורקים מתחת למפרק, לעולם לא על המפרק.
- מע"ר לעולם לא יוריד ח"ע.
- נזק בלתי הפיך לאיבר קורה לאחר 6 שעות.
- **לאחר הנחת החסם נכתוב בשלושה מקומות את המילה ח"ע (בקרבת הח"ע, על החזה ועל המצח) ושעה ב 4 ספרות (21:00 לדוגמא, ולא 9).**



סוגי חסמים:

ח"ע סיליקון או גומי:

חסם תעשייתי, המונח על איברים גליליים צרים (זרוע, אמה ושוקיים – לעולם לא על ירך).

ח"ע רוסי:

ח"ע המונח על גבי הירך, ומשתמש בקשר המבוצע על משולש על מנת ללחוץ על עורק הירך (העורק הפמורלי). הקשר מתהדק לתוך הירך באמצעות אלתור מנגנון סיבובי. (ניתן להשתמש על השוק במידה ואין ח"ע סיליקון).

ח"ע הולנדי:

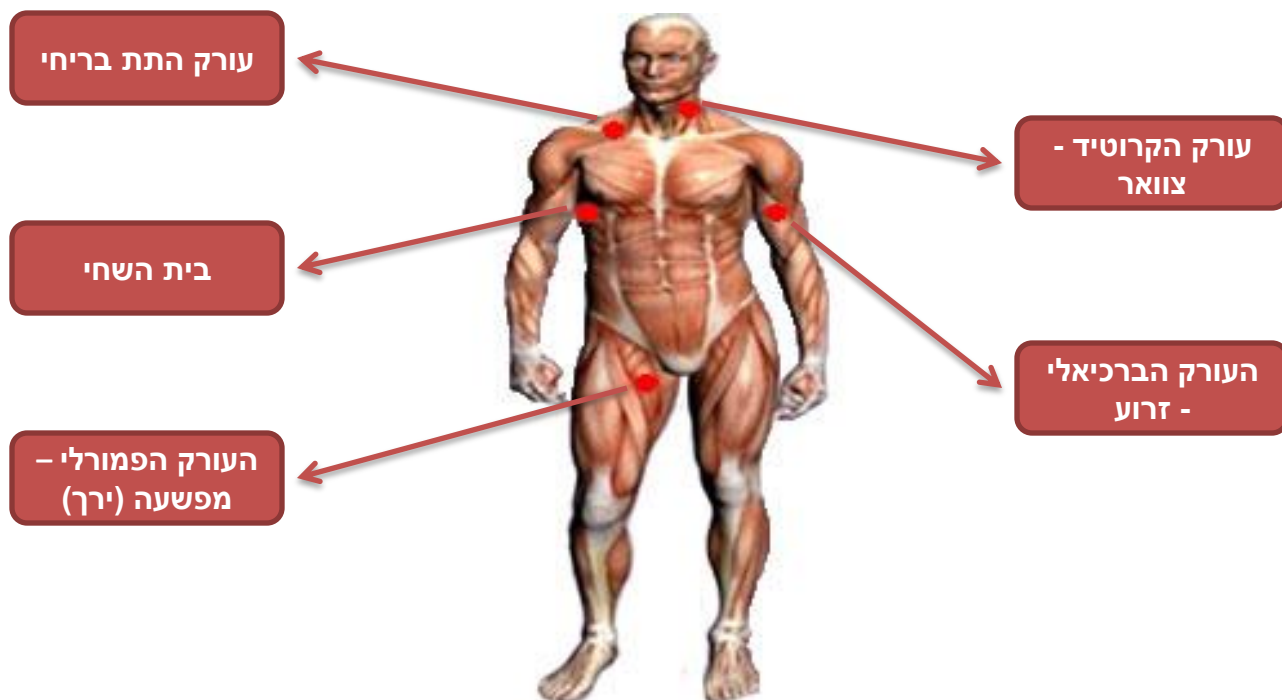
אלתור המשמש לעצירת דימומים מהידיים במידה ואין ח"ע סיליקון בנמצא.

נקודות לחיצה:

שיטה המשמשת לאזורים בהם לא ניתן להניח ח"ע (לדוגמא קטיעה מהכתף והלאה). בשיטה זו יוצרים לחץ עקיף ע"י הצמדת העורק הפגוע אל העצם וחסירתו.

מיקומים –

- תת ברחי.
- זרוע.
- בית שחי.
- צוואר.
- מפשעה.





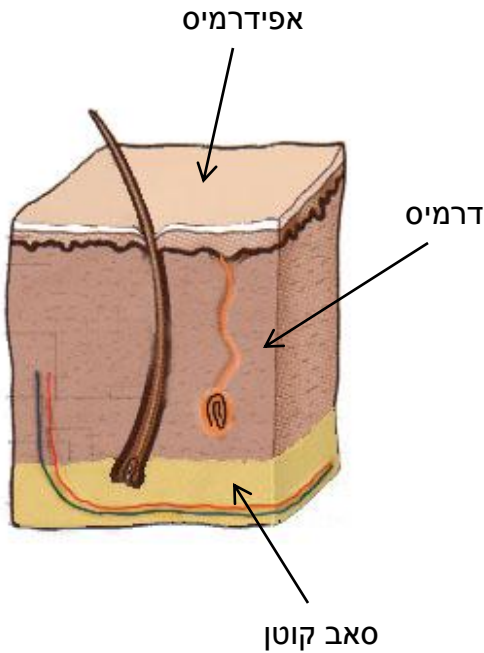
כוויות

הגדרה:

כוויה היא פגיעה ברציפות העור עקב חשיפה לאנרגיה תרמית גבוהה (אש, נזל חם, קרינה, זרם חשמלי) או לריאקציה כימית מזיקה (חומר כימי חומצי או בסיסי).

על מנת להבין את מנגנון הפגיעה בכוויה, נעמוד על האנטומיה של העור ותפקידיו.

שכבות העור:



אפידרמיס (עילית העור) - השכבה החיצונית ביותר, שכבה זו אינה עולה על 0.2 מ"מ ומורכבת מרבדים צפופים של תאי אפיתל פעילים, שכל הזמן מתרבים ומתלכדים. התאים החיצוניים ביותר הינם תאים מתים בשכבה זו אין כלי דם ועצבים.

דרמיס (העור) - שכבה זו עשויה תאים קשים וגמישים. עשויה רקמת חיבור מוצקה ובה שפע של עצבים וכלי דם, המעבירים גירויי חום, קור, כאב, מגע ולחץ.

סאב קוטן (תת עור) - שכבה זו עשויה בעיקרה רקמת שומן. ומחברת את העור עם הרקמות שמתחתיו ומשמשת לבידוד ולשמירת חום הגוף. עובייה של השכבה משתנה: ממילימטרים אחדים אצל אדם רזה ועד לסנטימטרים רבים אצל אדם עב בשר.

תפקיד העור:

העור מהווה חיץ בין הסביבה הפנימית של הגוף ובין הסביבה החיצונית הסובבת אותנו, ובכך מהווה מעין כיסוי מגן, שאינו מאפשר לגורמים שונים בסביבה לחדור אל הרקמות ולפגוע בגוף.

תפקידיו המרכזיים:

- מווסת את טמפרטורת הגוף ע"י מנגנון ההזעה והתרחבות כלי הדם.
- חש בגירויים של חום, קור, לחץ, מרקם וכו'.
- שומר על מאזן הנוזלים בגוף ע"י וויסות קצב וכמות התאדות הנוזלים לסביבה.
- מספק לגוף הגנה מפני השפעותיה המזיקות של השמש.
- שומר על הגוף מפני אידוי נוזלים.
- מונע חדירה של גורמי מחלות לגוף.

כל תקלה בתפקוד העור או בתורתו עלולה לגרום לנזק גופני, שלעיתים השלכותיו חמורות ביותר.



הפגיעה הנפוצה ביותר בעור הינה בשל כוויות. על מנת לדעת כיצד לטפל בכוויות עלינו לדעת לזהות מה היא כוויה חמורה ומה אינה.

הערכת חומרת הפגיעה נמדדת ע"פ הפרמטרים הללו:

- דרגת הכוויה.
- שטח הכוויה.
- מקום הכוויה (כוויות בחזה, צוואר, איברים גליליים דקים מסוכנות בהרבה).
- גיל הנפגע (ילדים וקשישים פגיעים יותר).

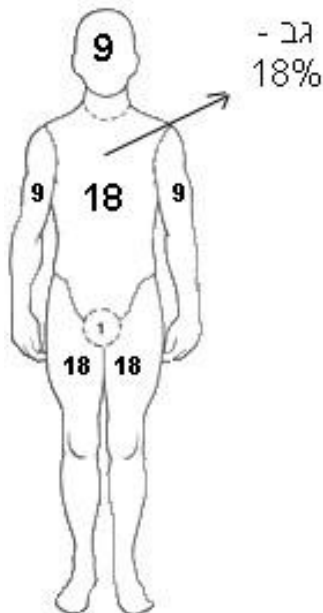
דרגות כוויה:

דרגה	עומק	סימנים	גורם אפשרי
1	אפידרמיס	- אדמומיות. - רגישות למגע. - צריבה, יובש.	- חשיפה לשמש. - אדים.
2	דרמיס	- אודם וכאב. - שלפוחיות. - עור רך ולח.	- מים חמים. - מקור אש.
3	כל השכבות	- שלפוחיות. - עור חרוך ושרוף. - בצקות, גלד, חשיפה של איברים פנימיים.	- חומרים כימיים. - מתכות חמות. - התחשמלות. - שהייה ארוכה במתאר של שריפה.

הערכת שטח הכוויה:

ישנן שתי שיטות להערכת שטח הכוויה.

1. **שיטת התשעיות** – מיועדת לכוויות באיברים מלאים (כל הרגל, כל היד וכו'). ומחלקת את הגוף לרשימת איברים של תשעה אחוזים:



- ראש + צוואר 9%
- גפה עליונה 9%
- חזה + בטן 18%
- גב 18%
- גפה תחתונה 18%
- אזור אברי המין 1%



2. שיטת כף היד- שיטה זו מיועדת לכוויות המתפשטות על חלקי איברים (לעיתים על שטחים נרחבים). בשל העובדה שהכוויה אינה מקיפה את כלל האיבר לא ניתן להשתמש בשיטת התשיעיות, ועל כן משתמשים בשיטת כף היד. על פי שיטה זו נעריך את שטח הכוויה באמצעות כף היד של המטפל – כאשר כף היד (ללא האצבעות) מכסה שטח ששווה לאחוז אחד משטחו של הגוף. - פגיעה מעל 25% משטחו של הגוף תוביל להלם חמור. -פגיעה מעל 55% משטח הגוף הינה פגיעה אנושה.

מיקום:

- כוויה באזור הצוואר עלולה להוביל לקשיי נשימה ולחסימת נתיב אויר.
- כוויה באזור החזה עלולה להוביל לקשיי נשימה בשל היווצרות גלד.
- כוויה באזור הגפיים עלולה לגרום לח"ע טבעי.
- כוויות בכפות ידיים, רגליים ואיבר המין יובילו לדרגת נכות גבוהה.

סכנות:

- הלם תת נפחי (היפוולמי- בשל איבוד נוזלים באידוי, שלפוחיות ובצקות).
- זיהומים (פגיעה בגורם המפריד בין הגוף לסביבה חיצונית).
- אבדן נתיב אוויר עקב כוויות בדרך מעבר באוויר.
- כאבים עזים.
- פגיעה פיזית ביכולת בית החזה להתרחב בשל היווצרות גלד.

טיפול:

1. הרחקה מגורם מסכן – מקום שריפה וכו'.
2. כיבוי הפצוע – באמצעות גלגול בחול או עטיפה בבד.
3. נקייד על נתיב אוויר מחשש לפגיעות שאיפה.
4. חמצן במידה וזמין.
5. פינוי מהיר.
6. שימוש בחבישה שאינה נדבקת (מטליו, ברן שילד וכו').
7. יש להוריד תכשיטים.
8. החייאה במידת הצורך.

יש להקפיד לא לפגוע בפצוע:

- אין לחבוש בתחבושת רגילה.
- אין לפוצץ שלפוחיות.
- אין לפקוח עפעפיים שנדבקו.
- אין להסיר בגדים שנדבקו.
- אין לשפוך חומרים שאינם מים.

דגשים ייחודיים לכוויה שמקורה בחשיפה לחומר כימי:

- יש להקפיד על בטיחות המטפל והימנעות מחשיפה לחומר.
- כוויה כימית יכולה להווצר בעקבות חשיפה לחומרים חומציים או בסיסיים
- יש לזהות את החומר אליו נחשף הפצוע.
- יש להבין עם החשיפה נעשתה בשאיפת החומר (כוויות פנימיות) או במגע עם החומר (כוויות חיצוניות).
- יש לבצע שטיפה בכמות עצומה של מים.
- אסור לנסות לבצע סתירה כימית.
- על המטפל להקפיד להשתמש בכפפות כדי להגן על עצמו.



פגיעות הדף

פיצוץ: מעבר חד של חומר ממצב צבירה מוצק/ נוזל לגז.

מנגנון ההדף:

בעת פיצוץ מתרחשים מספר תהליכים:

- היווצרות גל הדף הגורם לפגיעות באיברים בעלי כיסי גז.
- היווצרות גל חום הגורם לכוויות.
- חדירת רסיסים וגופים זרים לגוף.
- הטחת הגוף על עצמים קשיחים (נפוץ בקרבה למוקד הפיצוץ).

סימנים:

סימני הלם, דימום, קשיי נשימה, צפצופים באוזניים, כוויות, סימני שאיפת עשן, פגיעות עמ"ש ועוד...

דגש:

פגיעת הדף היא פגיעה רב מערכתית.

סכנות:

- פגיעה במערכת הנשימה.
- הלם.
- פגיעות ראש.
- תסחיפי אויר.
- קרע של עור התוף.
- ישנם מקרים בהם יש קושי להבחנת הפגיעה והסימן היחיד הינו צפצוף באוזניים.



טיפול:

- ע"פ סכמת ATLS.
- חמצן.
- פינוי לבית חולים.



שברים

תפקידי מערכת השלד:

- מאפשרת תנועה באמצעות העצמות המשמשות כמנופים.
- מספקת יציבות לגוף.
- מגינה על איברים חשובים (גולגולת, עמוד שדרה, צלעות וכו').
- מאגר סידן.
- ייצור תאי הדם.

הגדרות:

- מפרק** - נקודת מפגש של שתי עצמות.
- רצועה** - מחברת שתי עצמות יחדיו.
- סחוס** - רקמה רכה יותר הממוקמת בין שתי עצמות ומונעת חיכוך.

פגיעות אופייניות במערכת השלד:

פריקה – יציאת העצם מהמפרק תוך מתיחה או קריעה של רצועות ושרירי המפרק, ללא חזרת העצם לתוך המפרק.

נקע - יציאת העצם מהמפרק תוך מתיחה או קריעה של רצועות ושרירי המפרק, אך העצם חוזרת לתוך המפרק בעצמה.

שבר - הפסקה ברציפות העצם כתוצאה מחבלה.

סימנים לשבר:

- **שינוי צורה (דפורמציה)** – עיוות של הגפה בשל תזוזת העצם.
- **נפיחות** – בגלל בצקות ו/או דימומים.
- **כאב, רגישות למגע** – או בשל פגיעה בעצבים או בשל השבר עצמו.
- **שינוי צבע** – אדום, כחול, סגול, חיוורון.
- **פגיעה ביכולת התנועה** – עשויה לא היות הפרעה תנועתית עקב פגיעה ברציפות העצם ובכך במנוף שהיא יוצרת.

סכנות בשבר:

- הלם** - היפוולמי (תת נפחי – Hypovolemic shock).
- פגיעה בעצבים** - על ידי תזוזה של העצם וחיתוך פיזי של עצבים.
- פגיעה באיברים פנימיים** – על ידי תזוזה של העצם וניקוב איברים פנימיים.
- תסחיפים שומניים** – העצם זזה לתוך כלי דם "סוחבת" איתה שומן שנקרא בדרכה.
- ח"ע טבעי** – לחץ על כלי דם.
- זיהומים** – בשברים פתוחים.

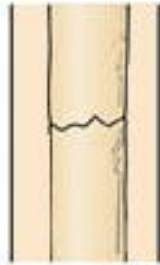


דגשים לטיפול:

- קיבוע איכותי של האיבר בפגוע.
- נקבע את האיבר בתנוחה שמצאנו אותו ללא תזוזה!
- לא נפעיל לחץ על איבר שבור.
- במידה ומדובר בשבר פתוח לא ננסה להכניס, לדחוף או לגעת בעצם החשופה.
- פינוי לביה"ח לטובת בדיקה בהדמיה וגיבוס האיבר במידת צורך.
- אין להחזיר עצם שנפרקה.

סוגי שברים:

- שבר פשוט (שבר במקום אחד בעצם).
- שבר מורכב (מס' שברים בעצם).
- שבר דחיסה .
- שבר ענף ירוק (נפוץ אצל תינוקות וילדים).



שבר סגור



שבר פתוח



שבר ענף ירוק



שבר דחיסה



שבר ריסוק



שבר פשוט



תפקידי עמוד השדרה:

- הגנה על מוח השדרה.
- מקנה יציבה לגוף.
- מאפשר תנועתיות בצורה של כיפוף.
- בולם זעזועים.

סכנות בפגיעת עמוד שדרה:

- נכויות קבועות.
- שיתוק שרירי הנשימה (נפוץ בפגיעות עמוד שדרה צווארי).
- הלם עצבי (ניורוגני או ספינלי).

ישנן פגיעות בלתי הפיכות כגון ניתוק פיזי של חוט השדרה, עם זאת ישנן פגיעות חולפות הנגרמות מבצקות או שברים הלוחצים על עמוד השדרה ללא ניתוק של חוט השדרה. על כן נזהר ביותר בטיפול בנפגע עמ"ש שלא להחמיר לו חלילה את הפגיעה.

מתי נחשוד לפגיעת עמ"ש:

- פצוע חסר הכרה ללא סיפור מקרה ידוע וללא נוכחים במקום – נשמור על עמוד השדרה כאמצעי זהירות.
- סיפור מקרה מחשיד – תאונת דרכים, נפילה מגובה, פגיעות הדף.
- פגיעה קלה בראש או בבית החזה (בטורסו).
- חסכים ניורולוגים.

סימנים:

- סימני שבר מקומיים בגב או בצוואר - כאב, נפיחות, שינוי צורה, כיחלון.
- התכווצות שרירי גב או צוואר.
- סימנים עצביים מקו הפגיעה ומטה.
- שיתוק.
- חוסר תחושה.
- נימול.
- אי שליטה על סוגרים.
- זקפה חלקית.

דגשים לטיפול:

- הטיפול יתבצע תוך כדי מינימום טלטול של הפצוע.
- פינוי אך ורק אחרי קיבוע הנפגע לקרש גב ועם צווארון מגן (טיפול מתקדם).
- סילוק הפרשות יתבצע ע"י שיטת בול עץ.
- פתיחת נתיב אוויר תתבצע על ידי Chin Lift או Jaw Thrust (ולא ע"י קיבוע ראש לאחור).



נחשים:

- ישנם תשעה מיני נחשים ארסיים בארץ:
- פתן שחור (*Walterinnesia aegyptia*)
- צפע ארצישראלית (*Vipera palaestina*)
- אפעה מגוון (*Echis coloratus*)
- צפע החרמון (*Vipera Bornmulleri*)
- עכן גדול (*Cerastes gasperettii*)
- עכן החרטומים (*Cerastes cerastes*)
- עכן קטן (*Cerastes vipera*)
- שפיפון הנגב (*Pseudocerastes fieldi*)
- שרף עין גדי (*Atractaspis engadensis*)

כאשר הנפוץ מכולם הינו צפע ארצישראלי – ואותו חשוב להכיר (ראו תמונה).

טיפול במקרה של הכשה:

1. הרגעת הנפגע – על מנת להוריד את קצב הלב ולמנוע התפשטות של הארס.
2. לקבע את האיבר – קיבוע האיבר על מנת למנוע התפשטות הארץ.
3. לזהות את הנחש המכיש- על מנת שבבית החולים יוכלו להתאים לו טיפול מתאים.
4. פינוי מהיר לביה"ח.
5. החייאה במידה הצורך.

מה לא לעשות:

- לא להניח חוסמי עורקים.
- לא למצוץ את הארס.
- לא לעודד יציאת דם.
- לא לשים קרח.

עקרבים:

- מיני עקרבים המסוכנים לאדם הנפוצים בישראל:
- עקרב צהוב *Leiurus quinquestriatus* (צבעו צהוב).
- קטלן עב זנב- *Androctonus crassicauda* (צבעו שחור).
- קטלן דו גווני - *Androctonus bicolor* (צבעו שחור וחום).



טיפול ודגשים כמו הכשת נחש!

דבורים:

- דבורה אינה מוגדרת כבעל חיים ארסי המסכן את האדם.
- אם זאת עקיצת דבורה עלולה לגרום לבני אדם בעלי תגובה אלרגית לארס הדבורה – לתגובה קיצונית בדמות הלם רגישותי (אנפילקטי) שעשוי להוביל למוות.



פגיעות אקלים

התייבשות:

הגדרה:

הפרה של מאזן הנוזלים בגוף בו האדם מאבד יותר נוזלים מאשר הוא מכניס לגופו. (הדבר מוביל להלם תת נפחי). שיעור הנוזלים התקין הוא 70% והוא חיוני לצורך הפעילות התקינה של המנגנונים השונים שבגוף. התייבשות מתרחשת כאשר כמות הנוזלים אשר נקלטת דרך הפה קטנה מהכמות שאותה מאבד הגוף בשתן, בצואה, בנשימה, בהזעה דרך העור או בהקאות.

סימנים:

- חיוורון.
- חולשה.
- סחרחורת.
- כאב ראש.
- בחילות (הקאות).
- שינויים במצב הכרה.
- ישנו חשש להתדרדרות לפגיעה משולבת עם מכת חום.

טיפול:

1. תן לפגע לשתות (במידה ואין שינויים במצב הכרה). יש לשתות באיטיות על מנת לא לעורר הקאה.
2. שמור על טמפרטורה נמוכה ע"מ למנוע התחממות הנפגע. (מנגנון הקירור עשוי להיפגע)
3. פינוי לביה"ח

מכת חום (hyperthermia):

הגדרה:

היא עלייה חריגה בטמפרטורת הגוף הנגרמת בגלל בעיה בפליטת החום הנוצר בו ופגיעה במנגנון ויסות החום, דבר שגורם לפגיעה ברקמות הגוף שפועלות היטב בטמפרטורה שבין 36 ל-38 מעלות.

להבדיל מהתייבשות, המוגדרת כחסר בנוזלים, מכת חום היא מצב שבו, בדרך כלל עקב חשיפה לטמפרטורות גבוהות ביחד עם פעילות גופנית, נפגע מנגנון ויסות החום של הגוף וגורם להצטברות חום בגוף ולעלייה בטמפרטורת הגוף שגורם להרס רקמות ועלול לגרום למוות במקרים קשים.

סימנים:

- סיפור מקרה (מאמץ קיצוני וכו').
- עור אדום וחם. (בשל הרחבת כלי דם לצורך איבוד חום לסביבה).
- יובש ברירות.
- שינויים במצב ההכרה.
- אפאטיות או אגרסיוויות.
- בחילות והקאות.

יש לשים לב כי מכת חום עלולה להיווצר כתוצאה מהתייבשות (היעדר זיעה) אם כי אין זה בהכרח!



טיפול:

1. העברה למקום מוצל או מקורר
2. הפשטה מלאה
3. יש לשפוך כמויות אדירות של מים על הפצוע. יש להקפיד לא לשפוך את המים על ראשו.
4. CPR במידה וישנו צורך.
5. פינוי מהיר לביה"ח.

תת חום-היפוטרמיה:

הגדרה:

היפוטרמיה היא ירידה קיצונית בטמפרטורת הגוף כתוצאה מחשיפה לטמפרטורות נמוכות, ממחלה, מאיבוד דם וכו'. מצב של תת חום פוגע בתפקודו התקין של הגוף – בין היתר מנגנוני החימום נפגעים כך שנוצר מעגל קסמים המקרר את הנפגע עוד ועוד.

סימנים:

- עור חיוור וקר.
- נפגע רועד.
- נפגע מתנהג בצורה אדישה ומבולבלת.
- סובל מחולשה.
- ירידה בקואורדינציה.
- ירידה ביכולת הדיבור.
- ערפול ההכרה עד אבדן הכרה.
- האטה בקצב הלב.
- נשימת הנפגע הופכת איטית יותר.
- איברים נוקשים.
- דום לב.

טיפול:

1. יש להשכיב את הנפגע במנוחה מוחלטת ומנעו ממנו כל מאמץ.
2. יש לבדוד את הנפגע מן הסביבה הקרה בעזרת שמיכות.
3. פינוי למקום חם ומוגן.
4. חימום החדר בו שוהה הנפגע על ידי תנור או מקור חום אחר.
5. יש להסיר בגדים רטובים (אך ורק אם יש בגדים חמים במקום).
6. פינוי מהיר.

מחלות לב וכלי דם



מחלות לב הן מגורמי המוות הגדולים ביותר בעולם המערבי וכן במדינת ישראל. מחלות לב מתאפיינות במנגנונים מוגדרים וברורים, לרוב בעלי טיפול יעיל. ובלבד שהאדם יגיע לטיפול בזמן ובחיים.

מספר מושגי יסוד:

עורקים קורונאריים (כליליים) - עורקים המספקים דם לשריר הלב עצמו. הלב כמו כל רקמה אחרת צורך דם וחמצן לפעילותו התקינה.

טרשת עורקים- הצטברות הדרגתית של חומר שומני בדפנות העורקים (הגורם להיצרותם עד לחסימה מלאה במקרים קשים).

תעוקת חזה:

תעוקת חזה היא מחלה הנגרמת כתוצאה מהיצרות תרשתית של עורק קורונארי המזרים דם ללב. כתוצאה מהיצרות זו כמות הדם המגיעה ללב קטנה בהדרגה. לרוב תעוקת חזה תהיה ללא סימנים בזמן מנוחה. אך כאשר הגוף במאמץ הלב עובד קשה יותר ודורש יותר חמצן. בעת הזו יופיעו הסימנים בצורה חזקה.

סימנים:

- כאב חזק בבית החזה, לעיתים הנפגע יתלונן על לחץ ללא כאבים.
- הקרנת הכאב מהלסת התחתונה עד איזור הטבור – לעיתים קרובות הכאבים יערבו את יד שמאל.
- קשיי נשימה.
- בחילה/הקאה.
- דופק איטי/ מהיר/ לא סדיר.
- אי שקט.
- צרבות.
- סחרחורת.
- שינויים בראייה.
- סימני אדרנלין.

כלל הסימנים יופיעו במאמץ ויקלו במנוחה!

טיפול:

1. הרגעה.
2. CPR במידת הצורך.
3. סיוע נשימתי.
4. הפנייה מהירה לביה"ח.
5. לחולים כרוניים – כדור קורדיל מתחת ללשון (במידה והם מחזיקים כדור זה במרשם).



אוטם שריר הלב:

זוהי התופעה המכונה בשפה הלא רפואית – התקף לב.

זהו מצב שבו נוצרת חסימה מוחלטת באחד או ביותר מהעורקים הכליליים המזינים את שריר הלב. נגרמת איסכמיה (מחסור בחמצן) שתוצאותיה תלויות במשך החסימה. במקרה הקשה בו החסימה היא ארוכה תתפתח רקמה צלקתית במקום רקמת שריר כיוון שרקמה זו ניחנת ביכולת להתקיים בסביבה דלילה בחמצן. גורם נוסף המשפיע על חומרת המצב הוא מיקום החסימה.

במצב זה רקמת לב אינה מקבלת חמצן! מצב זה קריטי וטיפול מהיר מעלה את סיכויי השרידות באופן דרסטי!

סימנים:

כלל הסימנים המופיעים בתעוקת חזה – ללא הקלה במנוחה!

טיפול:

1. הרגעה.
2. מנוחה.
3. מתן חמצן (במידה ויש).
4. החייאה במידת הצורך.
5. פינוי דחוף.

גורמי סיכון:

- ישנן קבוצות סיכון באוכלוסיה החשופות יותר למחלות לב - מעשנים.
- בעלי היסטוריה משפחתית של בעיות לב.
- יתר כולסטרול.
- גיל (ככל שהגיל עולה הסכנה עולה).
- מין (שכיח יותר אצל גברים מאשר בנשים).
- לחץ נפשי.

שימו לב: - הקפדה על אורח חיים בריא מפחיתה משמעותית את הסיכון למחלות לב.
- ניתן להגיע ממצב זה להפרעות קצב.

דום לב:

הפסקה פתאומית ומוחלטת בפעילות הלב. חוסר באספקת דם גורם למוות של תאים עקב חוסר בחמצן. חוסר חמצן במוח גורם ללוקים בדום לב לאיבוד הכרה ולהפסקת נשימה. פגיעה מוחית תתרחש קרוב לוודאי תוך שלוש עד שש דקות. אדם שליבו פסק מלפעום במשך 10 דקות או יותר, ייסבול נזק בלתי הפיך של התאים בגזע המוח עקב חוסר בחמצן, לרוב לא יהיה ניתן להצילו (במידה ויצילו את גופו יסבול מנזק מוחי משמעותי ביותר).

סימנים:

- חוסר דופק.
- חוסר נשימה.
- חוסר הכרה.



טיפול:

1. התחלה מיידית של CPR.
2. קריאה לעזרה.
3. פינוי בהול.
4. בביה"ח – טיפול תרופתי מתקדם, ולרוב השתלת קוצב לב מלאכותי.

הפרעות קצב:

הפרעת קצב (Arrhythmia) היא הפרעה בקצב הלב. הפרעה בקצב הלב עלולה לנבוע משני גורמים עיקריים: בעיה מכנית ובעיה חשמלית.

לב מערכת הולכה חשמלית המייצרת אותות חשמליים בקצב של 60-100 פעימות לדקה במבוגר בריא בכפוף לדרישת הגוף. הפרעות במערכת זו עשויות להוביל להפרעה בהולכת החשמל בשריר הלב.

גורמים נפוצים:

- חסימה חלקית או מלאה של מעבר החשמל בשריר הלב בשל פגיעה פיזית בעצבי הלב (יכול לקרות כתוצאה מאוטם בשריר הלב).
- ייצור אותות חשמליים על ידי מוקדים שונים בלב – המחקים את פעולת קוצב הלב הראשי. תאים אלו מנסים לעזור לפעולת הלב אך בפועל גורמים להפרעות קצב חמורות עד פרפור חדרים (VF).

טיפול:

1. הרגעה.
2. מנוחה.
3. מתן חמצן (במידה ויש).
4. החיאה במידת הצורך.
5. פינוי דחוף.
6. חיבור לדפיברילטור אוטומטי!

פעולת הדפיברילטור:

במקרה של כשל חמור בפעילות הלב מוצמדות אלקטרודות לחזה של החולה, וניתנת מכת חשמל במתח גבוה יחסית, לזמן קצר מאוד. כמות הזרם קטנה מאוד, ואינה מספיקה לגרום נזק לגוף, אך היא מספיקה כדי לעורר את המערכת האוטונומית של שרירי הלב. השוק החשמלי, הניתן באמצעות מכשיר דפיברילטור, מאפס את הלב (מחזיר לתפקוד את קוצב הלב הראשי ומפסיק את פעולת המוקדים השונים בלב), על מנת שיהיה ניתן לגרום לו לפעול בצורה תקינה מחדש באמצעות עיסוי לב ותרופות. ישנו דפיברילטור אוטומטי לשימוש בידי אנשים מן המניין ולא רק של רופאים. מכשיר זה מנתר את פעילות הלב ומחליט על מתן שוק חשמלי במידת הצורך. מכשיר זה מדבר ומסביר למטפל כיצד לנהוג ומה לעשות בכל שלבי ההחיאה.





טרשת עורקים:

טרשת עורקים הינה מחלה בה נחסמים בהדרגה העורקים בשל הצטברות חומר שומני מתחת לרפידה הפנימית של דופן העורק ותגובה דלקתית בה שוקע בדפנות העורק פלאק המורכב מכולסטרול, LDL מרכיבים שומניים וכדוריות דם לבנות, שנוצר בשל התהליך הדלקתי. טרשת העורקים יכולה להתפתח בעורקים שונים בגוף ולפגוע באיברים שמוזנים באמצעותם: מוח, לב, כליות, גפיים ועוד. חלקים מהפלאק יכולים להינתק מדופן העורק ולחסום אזור אחר. המחלה מהווה את גורם התמותה העיקרי בעולם המערבי, יותר מכל גורמי המוות האחרים גם יחד.

תהליך הטרשתי הינו תהליך כרוני ולרוב אינו מראה סימנים, התהליך מתחיל כבר בגיל מוקדם ונמשך עד לשלבים מתקדמים של חסימת העורקים. הסימפטומים של המחלה עשויים להתבטא בגילאים מאוחרים יותר, כאשר שיעור החסימה מגיע לכ-90%. התסמין העיקרי הוא כאב או התכווצויות בשל מחסור בחמצן לאיבר הנדרש.

הטרשת מחולקת לשני סוגים עיקריים:

טרשת עורקים כלילית - הטרשת פוגעת בעורקים המובילים דם ללב, ועלולה לגרום לתעוקת חזה ואוטם בשריר הלב. (מצבים עליהם דיברנו).

טרשת עורקים היקפי - הטרשת עשויה לפגוע בכל עורק בגוף ובמיוחד באב העורקים התחתון, עורקי הגפיים, עורקי המוח ואף עורקי העיניים.

טיפול:

טיפול נעשה בדרך כלל באמצעים תרופתיים. במקרה של חסימת עורקים קשה נעשה ניתוח של עקיפת החסימה, צנתור, ניתוח מעקפים, או השתלת תומכן (סטנט) בעורק. לחולים מומלץ לנקוט בדיאטה מאוזנת ובפעילות גופנית סדירה.



הצטברות משקעים
בדופן כלי הדם.



אמבו: מכשיר הנשמה ידני:

יתרונות:

- 21% חמצן כמו בסביבה החיצונית במקום
- 16% בהנשמה מפה לפה.
- לא מעייף.
- אין חשיפה להפרשותיו של הנפגע.
- ישנה אופציה לחיבור לחמצן והנשמה בריכוז של 100% חמצן.
- יתכן ומע"ר יקרא לסייע לאיש רפואה בכיר בשימוש באמבו, וחשוב להכירו.

בלון חמצן-

בלון גז המכיל מאה אחוזי חמצן דחוס . בלחץ של 200 אטמוספרות. חמצן היא התרופה היעילה והבטוחה ביותר שניתן לתת לפצועי טראומה בשטח.



כללי בטיחות:

- אין להעמיד את הבלון מחשש שייפול.
- אין לקרב לשמן או לאש.
- אין להכות בבלון על מנת לפותחו.
- יש לוודא חיבור הווסת לפני הפתיחה.

יתרונות:

- מאפשר מתן 100% חמצן לפצוע וממקדם את יכולת החמצון של הנפגע.
- ניתן לחברו מסכת העשרה במידה והנפגע נושם בכוחות עצמו (ראו תמונה)
- מתחבר לאמבו להנשמה מלאכותית במאה אחוזי חמצן במידה והנפגע לא נושם בכוחות עצמו.

סקשיין:



מאפשר למטפל בכיר לשאוב הפרשות מדרכי הנשימה וישן סוגים שונים של סקשיינים, כולל חשמליים.



פגיעות צלילה

פגיעות צלילה עלולות להיגרם לצולל מסיבות שונות כגון חוסר מיומנות בצלילה, שימוש בציוד פגום ותאונות צלילה.

אנו נתמקד בשתי פגיעות עיקריות:

- פגיעת ברוטראומה
- מחלת הדקומפרסיה

פגיעת ברוטראומה:

ברוטראומה היא חבלה הנגרמת לרקמות משינויים מהירים בלחץ האטמוספרי. (לחץ אטמוספרי הוא הלחץ שמפעיל משקל האוויר והמים על גוף האדם). לחץ $= \text{bar}$ למשל: כשאדם נמצא בגובה פני הים מופעל עליו לחץ של 1 אטמוספרות. אך כאשר אדם צולל, הלחץ האטמוספרי שמופעל על הגוף הוא גדול בהרבה משום שמשקל המים הוא כבד יותר מאשר משקל האוויר. אז מה הבעיה בעצם?

כאשר אדם צולל, והלחץ האטמוספרי עליו גדל, הלחץ גורם לאוויר שנמצא בחללי אוויר סגורים בגוף, "להתכווץ". אוויר שמופעל עליו לחץ גבוה הנפח שלו קטן, ישאף להתרחב מעבר לנפחו המקורי, ברגע שהלחץ מעליו יוסר. חללי אוויר סגורים מצויים באוזניים, בסינוסים, בריאות, ובמעיים.

ברוטראומה באוזניים:

כאשר אדם צולל לעומק, עליו לבצע השוואת לחצים עם הסביבה ע"י פימפום. כאשר צולל לא מנוסה לא מבצע זאת, האוויר שבחללי האוזניים שלו מתכווץ, ולאחר עליית הצולל, האוויר, ששואף להתרחב, יתרחב מעבר לנפחו המקורי והדבר עלול לגרום לקרע בעור התוף או באוזן הפנימית. סימנים: דימום מהאוזניים, ציפצופים, חוסר שיווי משקל, כאבים עזים.

ברוטראומה בריאות:

עלולה להיגרם בד"כ לצוללים לא מנוסים אשר עוצרים את נשימתם במהלך הירידה לעומק והעלייה לפני המים. כאשר הצולל עוצר את נשימתו נוצר חלל אוויר סגור בריאות, ולכן האוויר שנפחו קטן ואז מתרחב מעבר לנפחו המקורי, יכול לגרום לקרע בנאדיות או קרע ברקמת הריאה עצמה. פגיעה זו עלולה להיגרם גם כאשר מתרחשת לצולל "ציפת בזק" - הצולל עולה לפני המים בבת אחת במהירות רבה כתוצאה מתאונה או שימוש לקוי בציוד הצלילה, האוויר בריאות לא מספיק לבצע השוואת לחצים עם הסביבה והתוצאה - ברוטראומה בריאות.

סכנות:

קרע באזור חיבור הסימפונות לריאה.

תסחיפי אוויר עורקיים

חזה אוויר (נדיר).

סימנים אפשריים:

קשיי נשימה

כאבים

אמפיזמות (בליטות אוויר) תת עוריות

סימני חזה אוויר

דרדור במצב הכרה, שיתוקים, פרכוסים, עליית לחץ תוך גולגולתי, סימני פגיעה לבבית - במקרה של תסחיפי אוויר.



ברוטראומה בסינוסים:

נגרמת כאשר לצולל יש חסימה בדרכי מעבר האוויר בסינוסים (למשל לאחר או במהלך מחלה עקב נזלת).

דחיסת האוויר בסינוסים עלולה לגרום ליניקת רקמות בתוך הסינוסים ואפילו לסדקים בעצמות הסינוסים!

סימנים:

כאבים מקומיים

הופעת דם במסיכת הצלילה

ברוטראומה במעיים:

במעיים יש כיסי אוויר, שבמקרה פגיעה עלולים לגרום לדימום בתוך המעיים או קרע ברקמת המעי.

סימנים:

כאבי בטן

סימני פגיעת בטן

טיפול בברוטראומה:

הרגעה

מתן חמצן

במידת הצורך טיפול על פי סכימת P.H.T.L.S

פינוי

דקומפרסיה-

הרקמות בגופנו מכילות גזים אינרטיים. (גז אינרטי = גז שאינו משתתף בתהליכי חילוף חומרים בגוף ואינו יוצר תגובה עם חומרים נוספים. לדוגמא: חנקן, הליום, מימן, נאון ועוד.).

כאשר לחץ הסביבה עולה, כמות הגז האינרטי המומסת ברקמות עולה גם כן. כלומר, כאשר צולל יורד לעומק, הגוף מסוגל להכיל יותר גז אינרטי ברקמות. אך במקרה בו הצולל עולה לפני המים בצורה מהירה מדי, ולחץ הסביבה קטן, הגוף אינו מסוגל להיפטר מעודף הגז והוא ייצטבר בצורת בועיות קטנות ברקמות הגוף.

מצב זה קורה רק כאשר צולל עלה לפני המים מהר מדי ולא ביצע "תחנות עצירה" כנהוג בצלילות עמוקות. תחנות אלו נותנות זמן לגוף ומאפשרות לו להיפטר מהגז באמצעות מע' הנשימה. כאשר בועיות הגז הללו נוצרות באזורים מסוימים בגוף, נוצרת מחלת הדקומפרסיה.

גורמי סיכון:

שימוש בסמים/ אלכוהול

זמן צלילה בעומק ארוך משעה

צלילה חוזרת (פעם שניה תוך 12 שעות)

השמנה

קור

התייבשות

עייפות

גיל מעל 40

מחלקים את המחלה לשתי דרגות- קלה וקשה.

קלה (type 1)- מופיעה באזורים שאינם מסכני חיים כגון מפרקים, עור, דרכי לימפה.

הסימנים יופיעו מרגע העלייה לפני המים ועד 24 שעות לאחר הצלילה.

סימנים:

נפיחות בקשרי לימפה, בועיות על גבי העור, לעיתים פריחה, כאבי מפרקים, הגבלה בתנועת המפרקים.

קשה (type 2)- תופיע באזורים מסכני חיים: עצבי חוט השדרה (שכיח במיוחד), מוח, אוזן פנימית, ריאות.

בעיות אוויר אשר ייווצרו באיברים אלו עלולות ליצור חסימה של כלי דם, לחץ על עצבים בחוט השדרה

ובמוח, חסימה בורידים קטנים בריאה, נזק לאוזן הפנימית.

הסימנים לדקומפרסיה קשה עלולים להופיע מרגע העלייה לפני המים ועד למס' שעות לאחר הצלילה.

ב30% מהמקרים ניתן לראות פגיעה משולבת של דקומפרסיה קלה וקשה.



סימנים אפשריים:

כאב בעמוד השדרה אשר מקרין לכל חלקי הגוף
הפרעה בתחושה, שיתוקים
ליקויי ראייה
כאבי ראש
שינויים בהתנהגות
פרוסים
שינויים בהכרה
לחץ בחזה
כאבים בנשימה
שיעול
נשימה מהירה
הפרעות בשמיעה
צפצופים באוזניים
הפרעות בשיווי המשקל

טיפול בדקומפרסיה:

הרגעה
מתן חמצן
במידת הצורך ביצוע CPR
פינוי לבי"ח

הטיפול האולטימטיבי לחולים בדקומפרסיה הוא טיפול בתא לחץ אשר מקטין את בועיות הגז ומסלק אותן מהגוף, ולכן על הצולל הפגוע להגיע כמה שיותר מהר לבית חולים.



חבישות

חבישה היא אמצעי הגנה על פצע שאינו מדמם, כאשר אנו מגיעים לפצוע ומגלים כי יש לו פציעה אנו צריכים להעריך את טיבה. במידה ואנו מתרשמים כי ישנו שט"ד יש לבצע עצירת שט"דים כפי שנלמד על ידי הפעלת לחץ.

ישנם מקרים רבים של פציעות אף פציעות עמוקות ביותר שלא נפגעו בהם כלי דם ולכן **אין דימום** – במקרים אלו לא נרצה להפעיל לחץ המזיק לרקמות הפגועות. אם זאת נרצה לעטוף את האזור הפגוע באמצעות אמצעי חבישה ע"מ למנוע זיהומים באזור הפגוע.

דגש: בביצוע חבישה – לא נפעיל לחץ!

מטרת החבישה:

- מניעת זיהום – על ידי אטימת האזור.
- ספיגת דימום קטן ביותר, ספיגת הפרשה מהאזור.

דגל ישראל - שיטה לחבישת פצע. יש להניח תחבושת אישית על האזור הפגוע, ולהעביר את השרכים על שולי התחבושת ע"מ לאטום את החבישה ולמנוע כניסה של מזהמים אל הפצע. (לא נפעיל כל לחץ על הפצע עצמו).

משנית - לאחר כל חבישה נשתמש במשולש על מנת לעטוף פעם נוספת את האזור כולל את החבישה הראשונית על מנת להבטיח שלא יכנס כל גורם זיהום לאזור הפגוע.

מקרים מיוחדים:

מעיים/ מוח בחוץ - יש להספיג התחבושת בנוזל סטרילי ולכסות את האיבר ללא הפעלה של לחץ על המקום.

חבישה בעיניים - יש לחבוש את שתי העיניים גם אילו רק אחת נפגעה. על מנת למנוע תזוזה. (עין מושכת עין).

מחלה זיהומית היא מחלה שבה עלול ללקות אדם, מקורה ביצורים זרים הפוגעים במערכות שונות בתוך גופו.

בפרק זה נסקור כמה מהמחלות הנפוצות והמסוכנות:

איידס - (Acquired Immune Deficiency Syndrome - תסמונת הכשל החיסוני הנרכש) היא מחלה נגיפית קשה של מערכת החיסון, הנגרמת על ידי נגיף ה-HIV המועבר בין בני אדם בעיקר ביחסי מין ובמגע של דם נגוע בנגיף עם דם הנבדק. על פי ההערכות, יותר מ-25 מליון בני אדם מתו מהמחלה ב-30 השנים האחרונות. לאיידס אין תרופה או חיסון.

שפעת - היא מחלה זיהומית, הנגרמת על ידי נגיף *אינפלואנזה*, התוקפת את דרכי הנשימה. המחלה מתבטאת לרוב בחום מעל 38 מעלות, כאב גרון, כאב ראש, נזלת, שיעול, כאב שרירים, וכן חולשה, עייפות ואיבוד תיאבון. סיבוך אופייני של השפעת היא מחלת דלקת ריאות, אשר עלולה להיות קטלנית, בעיקר בילדים קטנים, קשישים ובחולים עם דיכוי של מערכת החיסון.

יש להבדיל בין שפעת ובין הצטננות, שנגרמת על ידי נגיפים אחרים, שתסמיניה דומים מאוד לאלו של השפעת, אולם מתבטאים לרוב בצורה קלה יותר, ללא חום גבוה או תשישות. נגיף השפעת משתנה כל שנה ושנה ע"י מוטציה – מומלץ להתחסן נגדו כל שנה!

הפטיטיס צהבת – מחלה נגיפית מסוכנת של הכבד, המתאפיינת בעייפות, חולשה, כאבי פרקים, כאבי בטן, הקאות ואובדן תיאבון. השתן עשוי להיות כהה יותר, עשויים להופיע חום, הגדלה של הכבד, וכן עור בצבע צהוב. הפטיטיס מתחלקת לסוגים שונים: A, B, C - ל- C אין חיסון ואילו Bi A כל ילדי ישראל מתחסנים. כיום ישנן תרופות אשר לרוב משפרות את מצבו של החולה עד לאיכות חיים תקינה. אך הפטיטיס עלולה לגרום למוות.

כלבת - היא מחלה נגיפית קטלנית התוקפת את מערכת העצבים. לנגיפי הכלבת יש שני מאפיינים ייחודיים: הם אינם הופכים לפחות אלימים במהלך האבולוציה שלהם וטווח המאכסנים שלהם (מספר המינים שהם יכולים לתקוף) הוא רחב מאוד. המחלה תוקפת לא רק את כלבים, כפי ששמה עלול לרמז, אלא את כל היונקים, כולל האדם.

הגורם למחלה הוא נגיף המועבר לרוב בנשיכה מבעל חיים נגוע לבעל חיים אחר. מגע עם רוק הוא דרך ההדבקה המשמעותית ביותר, לרוב דרך נשיכה אך ייתכן שגם בליקוק, במעבר דרך מגע רוק עם העין, האף או הפה. הנגיף מגיע ממקום הנשיכה אל המוח דרך תאי העצב המובילים אליו. בטבע קיים מאגר של נגיף הכלבת בעיקר בתנים, זאבים, שועלים, חולדות, ועטלפים, ובעלי חיים נגועים עלולים לשמש כמעבירים של הנגיף ולהדביק גם בני אדם הבאים עימם במגע.

לכלבת אין טיפול ומרגע הופעת הסימנים האדם ימות בצורה אלימה בתוך שבוע. כאשר קיים חשש להדבקות **ולפני הופעת הסימנים** יש לגשת בדחיפות לקבלת חיסונים מונעים ומצילי חיים!



הערות



הערות

**מערכות לימוד מתקדמות!
מקצועיות גבוהה ביותר!
מדריכים בעלי ניסיון!
מגוון מוצרים רחב!
ציוד מתקדם!
שירות מסור!**



www.nakarmedic.co.il

נקר מדיק חרתה על דגלה את המקצועיות בהדרכה, ומביאה לחברתך את הידע המעודכן ביותר יחד עם מדריכים מנוסים וציוד חדשני (בובות הדרכה מקצועיות הנותנות משוב לגבי אופן ההחייאה, בובות תינוק מתקדמות ועוד).