



רעלים והרעלות





- רעל הינו חומר הגורם להשפעה פיזיולוגית או פסיכולוגית
- הרעלות הינן גורם שכיח לתחלואה ולתמותה בעולם
- חומרת ההרעלה קשורה באופן ישיר לסוג ולכמות החומר הרעיל
- מדויי שנה נדרשים צוותים רפואיים לטיפול במגוון מצבי חירום טוקסיקולוגים ובמצבי חירום משניים להם
- על המטפלים לקבל כלים לזיהוי ולטיפול בסוגי ההרעלות השכיחות



גורמים להרעלות

- הרעלה שאינה מכוונת (כמו טעות במינון או בכמות של תרופות)
- הרעלה מכוונת (ניסיון אובדני, מקרי תקיפה ורצח, לוחמה כימית)
- צריכת סמים ו/או אלכוהול



זה עניין של חיים



דרכי חשיפה לרעלים

- בליעה
- שאיפה
- הזרקה
- ספיגה



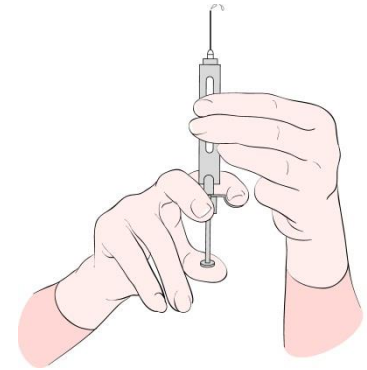
הרעלות שאיפה



הרעלות בליעה



הרעלות ספיגה



הרעלות הזרקה



- רוב הרעלות הבליעה המקריות מתרחשות בילדים קטנים
- לרוב הרעלים זמינים בסביבתו של הנפגע כמו מוצרי ניקיון ותרופות
- במבוגרים בד"כ ההרעלה היא במכוון (ניסיון אובדני או נטילת סמים)
- בקשישים ייתכנו הרעלות בליעה מקריות (בטעות)
- ההשפעות הסיסטמיות נעות בין תגובות מיידיות לבין תגובות מאוחרות התלויות בסוג ובכמות החומר



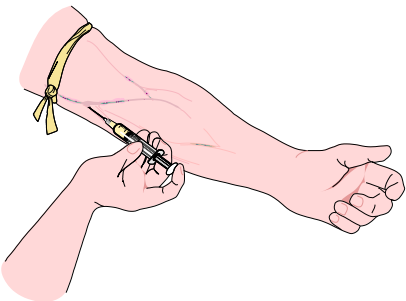


- עלולות להתרחש כתוצאה משריפה, חומרים מסוכנים, חומרי לחימה כימיים, דליפה של גז ושימוש בחומרי הדברה
- הסימנים עלולים להופיע בין דקות בודדות לשעות
- כל נפגע ששהה בחלל סגור בו הייתה דליפה של חומר או שריפה ייחשד כנפגע שאיפת עשן וגזים עד שיוכח אחרת
- ההשפעות הסיסטמיות נעות בין תגובות מיידיות לבין תגובות מאוחרות התלויות בסוג ובכמות החומר





- עלולות להיגרם כתוצאה מהזרקה לא נכונה של תרופות, שימוש מכוון בסמים ופגיעות מבעלי חיים ארסיים
- הרעלות מסוכנות מכיוון שישנה גישה ישירה למערכת הלב וכלי הדם
- חשוב לסרוק את סביבת הטיפול ולהקפיד על הבטיחות אישית
- ההשפעות הסיסטמטיות נעות בין תגובות מיידיות לבין תגובות מאוחרות התלויות בסוג ובכמות החומר





הרעלות ספיגה

- רעלים רבים ניתנים לספיגה דרך העור והריריות
- בד"כ מדובר בחומרים כימיים ובחומרי הדברה
- קיים קושי בזהוי הרעלות אלו ללא מידע ממשי על חשיפה
- ההשפעות הסיסטמטיות נעות בין תגובות מיידיות לבין תגובות מאוחרות התלויות בסוג ובכמות החומר



זה עניין של חיים



סוגי הרעלות שכיחות

- פחמן חד-חמצני- CO
- ציאניד- Cn
- זרחן אורגני- OP
- סמים (משככי כאבים, ממריצים, מעוררי הזיות, מדכאים)
- תרופות (מרשם וללא מרשם)
- אלכוהול



שאיפת עשן וגזים

- גורם עיקרי לתחלואה ולתמותה כתוצאה משריפה
- מורכבת משלושה גורמים עיקריים (נזק תרמי לדרכי הנשימה, פגיעה ריאתית והרעלה סיסטמית משנית לשאיפת טוקסינים)
- מהווה אתגר טיפולי בטרומ בית החולים ובבית החולים
- כל מטופל ששהה בחלל סגור במהלך שריפה ייחשד כסובל משאיפת עשן וגזים עד שיוכח אחרת



זה עניין של חיים



- גז רעיל, חסר טעם, צבע או ריח, מוכר גם בכינוי "הרוצח השקט"
- תוצר של בעירה חלקית, מואץ בחללים סגורים
- בעל יכולת קשירה חזקה יותר מחמצן להמוגלובין (פי 240)
- גורם להיפוקסיה ברמה התאית
- הרעלה שכיחה מאוד, מידי שנה מטופלים אלפי נפגעים בעולם
- מהווה אחוז ניכר מהסיבוכים והגורמים לתחלואה ולתמותה
- סימנים: כאבי ראש, סחרחורות, טשטוש בראייה, חוסר הכרה
- כל מטופל שייצא משריפה בחלל סגור ייחשד כסובל מהרעלת CO



- תרכובת כימית רעילה המקובלת לשימוש בתעשיית הטקסטיל, הפלסטיק, המתכות, חומרי הדברה, הדפוס ועוד
- נפלט לאוויר באמצעות בעירה חלקית של מוצרים כמו ניילון, פלסטיק, פוליאתילן, חומרי צבע, צמר וכדומה
- גורם לפגיעה בייצור האנרגיה ברמה התאית
- ניתן לספיגה בשאיפה, בליעה ודרך העור והריריות
- הרעלת ציאניד חמורה עלולה להוביל למוות בתוך דקות
- בחשיפה לכמויות קטנות יותר המהלך הקליני ארוך ומגוון יותר



- תרכובת כימית רעילה הנמצאת במגוון חומרים ומוצרים כמו חומרי דישון, חומרי הדברה, קוטלי חרקים ביתיים וחומרי לחימה כימיים
- מעכב את השחרור של אצטיל-כולין אסטראז (AChE) המפרק את הקשר בין האצטיל-כולין לאיבר המטרה וגורם להפעלה מתמשכת של איברי המטרה (יילמד בהרחבה בשיעור חומרים מסוכנים)
- ניתנים לספיגה בנשימה, בליעה ודרך העור והריריות
- סימנים: כאבים בחזה, צפצופים בנשימה, ריור, שלשולים, הקאות, הזעת יתר, אישונים צרים, איבוד שליטה על סוגרים



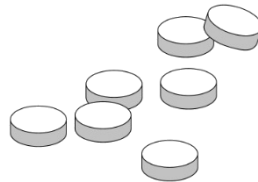
- חומר כימי או ביולוגי הגורם להשפעות פיזיולוגיות או פסיכולוגיות
- גורם לשינויים בתחושות, בתפיסה הוויזואלית ובתפיסה הקולית
- רוב הסמים נוצרו במטרה לשמש כתרופה (הרדמה ושיכוך כאבים)
- שימוש בסמים קשור לתחלואה ולתמותה רבים בעולם
- חלק מהגורמים לשימוש קשורים בסיבוכים נפשיים וגופניים
- גורם מפתח למקרי תאונות, רצח, שוד, תקיפה ואלימות





סוגי סמים שכיחים

- משככי כאבים: אופיום, הרואין, מורפין, קודאין, מתאדון
- מעוררים וממריצים: קוקאין, אמפטמינים, חומרים נדיפים
- מעוררי הזיות: LSD, מסקאלין, אקסטזי, פסילוציבין, דטורה וסמי קנבוס (מריחואנה וחשיש)
- מדכאים: תרופות שינה, תרופות הרגעה ואלכוהול



**קיימים סוגים נוספים, שמות נוספים וצורות שונות לסוגי הסמים המצוינים לעיל



משככי כאבים אופיאטיים

- מוכרים כתרופות מרשם לשיכוך כאבים וחלקם כסמי רחוב
- גורמים לדיכוי נשימתי ולדיכוי מערכת העצבים המרכזית
- ניתנים לספיגה בבליעה, בנשימה, בהזרקה או דרך העור
- הרואין הינו סם הרחוב הנפוץ ביותר בשימוש ממשפחת האופיאטים
- אופיאטים שכיחים: מורפין, מתדון, קודאין, אוקסקונטין, פנטניל
- הסימנים הקליניים כוללים: אפוריה, דיכוי נשימתי, תת לחץ דם, אישונים מכווצים (אישוני סיכה), בחילות, חוסר הכרה, פרכוסים, היפותרמיה



סמים מעוררים וממריצים

- קוקאין וקראק הינו הסם הבלתי חוקי הפופולארי ביותר בעולם
- ניתנים לספיגה דרך העור, בשאיפה, בבליעה או בהזרקה
- אמפטמינים ואקסטזי שייכים גם כן למשפחה זו ומוכרים בשם ספידים
- הגורמים לשיפור במצב הרוח, מדכאים תיאבון וישנוניות
- הסימנים הקליניים כוללים: דופק מהיר, עליה בלחץ הדם, נשימה מהירה, עליה בחום הגוף, הזעה, הסמקה, בחילות, אישונים מורחבים, אוטם בשריר הלב, הפרעות פסיכיאטריות, פרכוסים



סמים מעוררי הזיות

- חומרים דיסאסוציאטיבים הגורמים לעיוותים תפיסתיים
- גורמים גם לשינויים במצב הרוח ובדפוסי החשיבה
- ההשפעות מתבטאות בהזיות חזותיות ועד לסיבוכים חמורים יותר
- מעוררי הזיות שכיחים: LSD, אקסטזי, PCP, קטאמין וסמי קנבוס
- הסימנים הקליניים כוללים: הזיות, פגיעה בזיכרון, התפרצות של מצב חירום פסיכיאטרי, בחילות והקאות, טכיקרדיה, עלייה בלחץ הדם, היפרתרמיה



קנבינואידים סינתטיים

- תערובת צמחים לעישון או לשתייה המרוססים בחומרים סינתטיים
- שמות מוכרים: "K2", "מבסוטון", "מיסטר נייס גאי", "סבבה", "ספייס", "ספייס גולד"
- גורמים לאופוריה, נמנום, תחושת הרפיה והרגשה כללית טובה
- לאחר השימוש עלולה להופיע תסמונת גמילה הכוללת: אי שקט, חרדה, פסיכוזות, דלזיות, בחילות, הקאות, הזעה, תשישות, סחרחורות, רעידות, כאב ראש, דופק מהיר עליה בלחץ הדם



- שתי המשפחות השכיחות הן "ברביטורטים" ו"בנזודיאזפינים"
- תרופות הניתנות לטיפול בסימפטומים של מתח, חרדה ונדודי שינה
- לעיתים ניתנות לטיפול בפרכוסים ולגמילה מאלכוהול
- ניתנות לספיגה בבליעה או בהזרקה
- נטילה עם אלכוהול עלולה להגדיל את ההשפעה
- הסימנים הקליניים כוללים: נמנום, בלבול, סחרחורות, ראייה מטושטשת, דיבור לא ברור, קוצר נשימה, חוסר הכרה, דום נשימה



- החומר העיקרי המצוי במשקאות אלכוהוליים הינו אתנול
- צריכת אלכוהול קשורה לתחלואה ולתמותה רבים בעולם
- גורם מפתח למקרי תאונות, אלימות, רצח, שוד, תקיפה ואלימות
- מצבי חירום שכיחים הינם הרעלת אלכוהול חריפה ותסמונת גמילה
- נותן הרגשת ביטחון ורוגע, גורם לשיפוט לקוי, רפלקסים ממושכים, חוסר קואורדינציה, נמנום וקהות חושים
- עלול לגרום לתת לחץ דם, היפותרמיה ודיכוי נשימתי
- מצבי חירום נוספים עלולים להתלוות לצריכת אלכוהול





- נטילת תרופות מרשם ותרופות ללא מרשם משויכות למקרי הרעלות מקריים ולמקרי הרעלות מכוונים (לרבות ניסיונות אובדניים)
- התרופות יכולות להיות תרופות קבועות (תרופות מרשם) ותרופות ללא צורך במרשם של המטופל או של אדם בסביבתו
- התרופות השכיחות הן לטיפול במחלות לב, טיפול בכאב ובחום, תרופות נוגדות דלקת שאינן סטרואידיות (NSAID's), תרופות פסיכיאטריות, תרופות לטיפול בדיכאון ובתסמונות כאב כרוניות



- סימנים סביבתיים (אריזות, מחטים, עדות של אנשים בסביבה)
- שינויים התנהגותיים (דליריום, מצבי חירום פסיכיאטריים)
- שינויים במצב ההכרה, הופעת תסמינים נוירולוגיים
- שינויים בדפוסי נשימה
- שינויים בדופק ובלחץ הדם
- שינויים בחום הגוף
- שינויים בקוטר האישונים



- פגיעה בזיכרון
- חבלות משניות
- שינויים אלקטרוליטיים
- התעוררות מצבי חירום התנהגותיים ופסיכיאטריים
- אי ספיקת כליות ופגיעה בכבד
- היפותרמיה או היפרתרמיה
- דיכוי נשימתי עד דום נשימה
- הפרעות קצב לב עד לדום לב



- סריקת זירת האירוע ושמירה על בטיחות המטפלים
- הרחקה מגורם מסכן, הפשטת המטופל במידת הצורך
- תמיכה ב-ABC, שמירה על נתיב אוויר
- מתן חמצן במסכת העשרה או הנשמה מסייעת במידת הצורך
- הערכה נוירולוגית, בדיקת סוכר וקוטר אישוניים
- פינוי דחוף לבית החולים/ חבירה לאט"ן
- ביצוע הערכות חוזרות של סימנים חיוניים במהלך הפינוי



- איזה חומר נלקח? מתי נלקח? כמה נלקח?
- האם קיים חשד לניסיון אובדני?
- האם ידוע על רקע פסיכיאטרי?
- האם ישנן חבלות משניות?
- האם קיימות אריזות ריקות או שאריות חומר בסביבת המטופל?
- האם בוצע ניסיון לטיפול עצמי (הקאות, אכילה, נטילת תרופות)?
- האם ישנם עוד נפגעים עם סימני הרעלה דומים בקרבת המטופל?



- יש להקפיד על הבטיחות של כלל המטפלים
- יש לחפש אריזות, בקבוקים, או שאריות של חומרים ולהביאם לבית החולים על מנת שיוכלו לסווג ולטפל בהתאם לסוג הרעל
- אין לתת שתייה או מזון
- אין לעודד הקאה
- בכל מקרה של הרעלה ניתן להתייעץ עם מרכז ההרעלות הארצי באמצעות המוקד המרחבי ובאמצעות המוקד הרפואי של מד"א

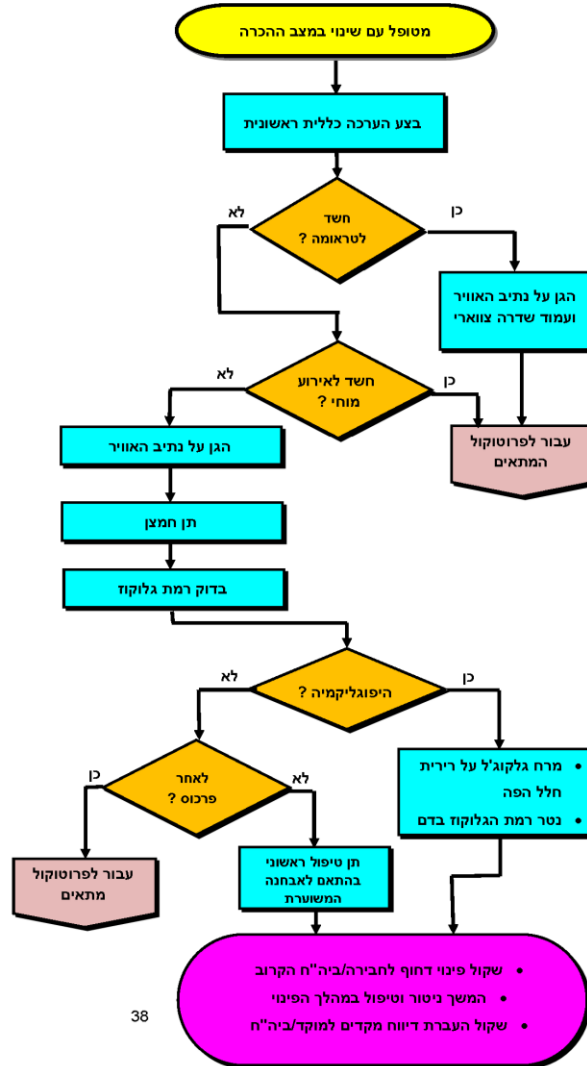


- גוף מרכזי של משרד הבריאות היחיד בארץ
- מייעץ בנושא הרעלות בבני אדם למערכת הבריאות ולציבור הרחב
- מספק ייעוץ בנושא הרעלות חדות בלבד - 24 שעות ביממה
- ניתן להתייעץ עם המרכז הארצי להרעלות באמצעות המוקד הרפואי של מד"א או באמצעות המוקד המרחבי
- מספר הטלפון של המרכז הארצי להרעלות הוא: 04-8541900



מדריך לפעולות חירום באירוע עם מעורבות של חומרים מסוכנים

גישה למטופל עם שינוי במצב ההכרה



דגשים

הערכה כללית ראשונית:

- בצע הערכת הדירה.
- זהה וטפל מיידית במצבי חרום מסכני חיים.
- הערך צורך בחבירה עם צוות ALS.

הגנה על נתיב אוויר:

- שקול צורך בביצוע שאיבת הפרשות מחלל הפה.
- שקול צורך בהחדרת מנתב אוויר פלסטי.

סיוע נשימתי:

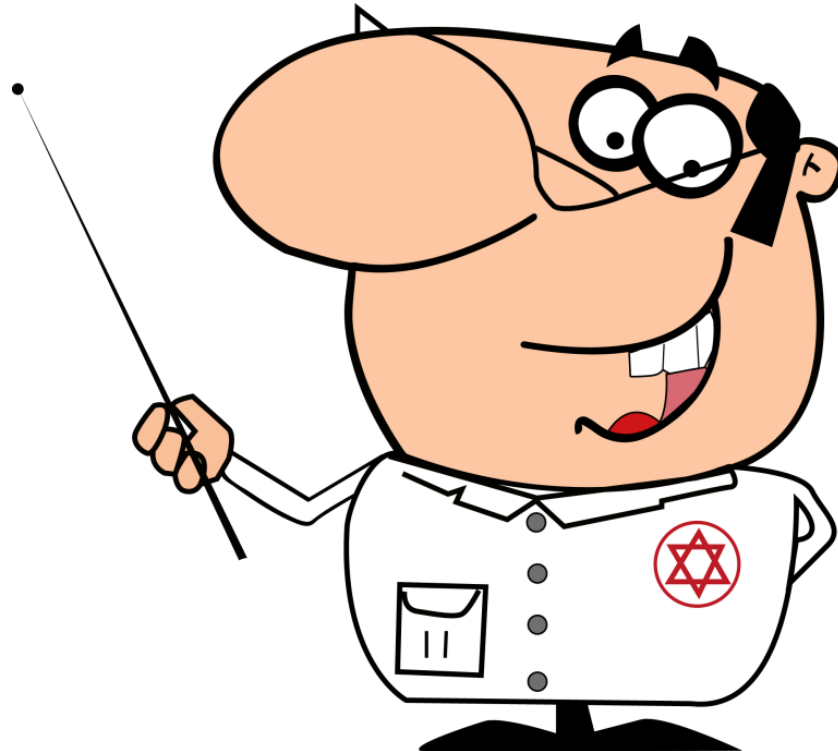
- תן חמצן במסיכה בקצב של 10-15 ליטר/דקה לכל מטופל טכיפניאי (מעל 20 נשימות בדקה) ו/או המצוי במצוקה נשימתית (מאמץ נשימתי, שימוש בשרירי עזר, רטרקציות).
- תן סיוע נשימתי (הנשמה באמצעות מפוח המחובר לחמצן) לכל מטופל אפניאי/ברדיפניאי (מתחת ל 8 נשימות בדקה).

היפוגליקמיה:

- חשד - חולה סוכרת המטופל תרופתית (כדורים, אינסולין).
- אבחנה - ערך סוכר בדם נמוך מ 60 מ"ג/100 מ"ל.
- טיפול - שפופרת גלוקוג'ל בהדלפה לחלל הפה או במריחה על החניכיים/מתחת לשון (כתלות במצב ההכרה של המטופל).
- ניתן לחזור על מנה נוספת כעבור 10 דק' (במידה ולא חל שיפור קליני/עליה בערכי הסוכר בדם).



שאלות?



זה עניין של חיים