

## תכנית לימודים

# רפואה פנימית

## עדכון אחרון: ספטמבר 2019

ועדת הקוריקולום מטעם פורום דקני הפקולטות לרפואה בישראל

יעוץ אקדמי לפורום הדיקנים : פרופ' מרתה דירנפלד

יעוץ פדגוגי : ד"ר רחלי נוה - המחלקה להוראה וחינוך רפואי,

הפקולטה לרפואה ע"ש רות וברוך רפפורט, הטכניון, חיפה

השתתפו בעריכה :

**פרופ' הווארד עמיטל**, יו"ר החוג לרפואה פנימית אוניברסיטת תל-אביב, מרכז רפואי

שיבא – יו"ר הועדה לכתיבת תכנית הלימודים ברפואה פנימית

**פרופ' אליאס מאזן**, יו"ר החוג לרפואה פנימית, הטכניון חיפה, מרכז רפואי העמק

**פרופ' ארנון בלום**, יו"ר החוג לרפואה פנימית, אוניברסיטת בר אילן, מרכז רפואי פוריה

**פרופ' מחמוד אבושקרה**, יו"ר החטיבה הפנימית, מרכז רפואי סורוקה, אוניברסיטת בן

גוריון

**פרופ' יעקב סטרכילביץ**, יו"ר החוג לרפואה פנימית, מרכז רפואי הדסה- האוניברסיטה

העברית

Harrison's Principles of Internal Medicine, 20<sup>th</sup> Edition

**תוכן העניינים**

|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| 3.....  | הקדמה                            |
| 7.....  | מחלות לב וכלי דם                 |
| 12..... | מערכת הנשימה                     |
| 20..... | מחלות זיהומיות                   |
| 27..... | מערכת העיכול                     |
| 34..... | אנדוקרינולוגיה                   |
| 42..... | מחלות כליה ודרכי השתן            |
| 48..... | מחלות מערכת הדם                  |
| 53..... | ריאומטולוגיה ואימונולוגיה קלינית |
| 67..... | אונקולוגיה – עקרונות             |
| 71..... | מצבי חירום ברפואה פנימית         |
| 75..... | מחלות שכיחות בגיל הזקנה          |

## הקדמה

הרפואה הפנימית מקיפה תחומים רבים של תחלואה הפוגעת במערכות גוף רבות. בסילבוס זה מוצגים הנושאים, רמת הידע והנושאים המשיקים לבעיות שכיחות שבוגרי הפקולטות לרפואה בישראל מצופים להכיר ולשלוט בהם.

אנו סבורים שבתום הלימודים הקליניים ברפואה פנימית יהיו הסטודנטים בעלי הידע והמיומנות הנדרשים כדי לנהל, לברר ולטפל בחולים הלוקים בבעיות שכיחות ברפואה הפנימית.

מכלול זה הפרוס בפניכם מתבסס על ההנחה שהסטודנט מסוגל לאסוף מידע מהמטופל באופן מקצועי ותוך הצגת כישורי תקשורת בינאישית מטופל-חולה במיטבה, \* לבצע בדיקה גופנית מקיפה, להזמין בדיקות מעבדה רלוונטיות בהתאם לבעייתו של המטופל, להציג אבחנה מבדלת רלוונטית ולקבוע על בסיס כל אלה את האבחנה ואפשרויות הטיפול המתאימות.

## **מטרות**

- הסטודנט יסביר את ההיבטים הפיזיולוגיים והפתופיזיולוגיים של המחלות השכיחות ברפואה פנימית
  - הסטודנט יפרש ממצאים בולטים ושכיחים בבדיקות העוזר הרלוונטיות ובכללן בדיקות מעבדה ודימות
  - הסטודנט יבחר תכנית טיפולית מתאימה למקרים מתוארים המבוססים על האבחנה המבדלת, יצביע על הפרוגנוזה ויעריך את הסיכונים והסיבוכים האפשריים של הטיפולים השונים
  - הסטודנט יישם עקרונות אבחון, גילוי מוקדם ומניעה לפתרון בעיות קליניות מתחומי הרפואה הפנימית
- בד בבד, אנו מצפים שהסטודנט ישלוט בהיבטים שאינם מדידים במבחן הסופי, כגון:
- הסטודנט יפתח וישפר מיומנות תקשורתית בין אישית עם המטופל ועם בני משפחתו
  - הסטודנט ישתלב במכלול עבודת הצוות במחלקה, ובכלל זה ישיבות העבודה במחלקה, ישיבות עם יועצים וישיבות בין מחלקתיות ויסביר את הצורך לשלב גורמים נוספים בצוות בעבודה הטיפולית
  - הסטודנט יפרט את ההיבטים המשפטיים הנוגעים לחוק זכויות החולה ולטיפול בחולים בשלבי החיים השונים, ובכלל זה במארג המורכב של החולה הנוטה למות

**אמצעי העזר אותם יפענח הסטודנט יכללו:**

- א. צילום רנטגן (בית חזה, בטן סקירה)
- ב. משטחי דם
- ג. אק"ג
- ד. ספירת דם
- ה. בדיקות כימיה בדם ובשתן
- ו. משקע שתן
- ז. בדיקות אימונולוגיות וסרולוגיות
- ח. בדיקות תרבית ורגישות לאנטיביוטיקה, סרולוגיה ושיטות מתקדמות לאבחון מזהמים
- ט. גזים בדם עורקי
- י. נוזלי גוף (מיימת, נוזל פלאורלי, CSF, מפרק)

**אמצעי העזר אותם יפרש הסטודנט יכללו:**

- א. תשובות בדיקות דימות (US, צילומים, מיפויים)
- ב. אקו לב
- ג. תשובות ציטולוגיה ופתולוגיה
- ד. תשובות צביעת גרם של דגימות ורגישות של חיידקים לאנטיביוטיקה

**רשימת הנושאים:**

1. מחלות לב וכלי דם
2. מחלות דרכי הנשימה
3. מחלות זיהומיות
4. מחלות בדרכי העיכול, כבד ודרכי מרה
5. בעיות אנדוקריניות ומטבוליות
6. מחלות כליה ודרכי שתן
7. מחלות מערכת הדם
8. מחלות ריאומטיות ואימונולוגיות
9. אונקולוגיה : עקרונות
10. מצבי חירום ברפואה פנימית
11. מחלות שכיחות בגיל הזקנה

\* הסטודנט יציג כישורי תקשורת בינאישית, ובין השאר :

- יברך את המטופל ויציג את עצמו בצורה מכובדת
- יביע כבוד ועניין במטופל ויסביר את תכלית המפגש
- יעודד את החולה לספר את סיפורו ואת סיבת הגעתו לבית החולים במילותיו הוא
- ישתמש באופן מושכל בשאלות פתוחות וסגורות (מפתוח לסגור)
- יקשיב בתשומת לב לנאמר וישתמש בשאלות ובסיכומי הבהרה
- ישאל לגבי תפישת החולה בנוגע למחלתו ומה שארע לו, יברר את חששותיו ומה הבין עד כה
- יהיה ער לרמזים לא מילוליים של החולה
- יעודד את החולה וישאל שאלות לגבי רגשותיו ותחושותיו
- במהלך הריאיון ישב בצורה מכובדת וישמור על קשר עין עם המטופל
- בעת כתיבה או קריאה של חומר רפואי במהלך הריאיון, יעשה זאת בנימוס ותוך התחשבות בחולה
- יביע אמפתיה, עידוד ותמיכה בחולה
- יסביר לחולה בצורה מתאימה מה ידוע עד כה לגבי מצבו ומה מתוכנן להמשך
- יעודד את המטופל לשאול שאלות הבהרה
- יסיים ויסכם בקצרה את המפגש ואת ההמשך
- יתמודד נכונה עם סיטואציות מורכבות של כעס ורגשות עזים
- ישים לב לשונות בין תרבותית ויכבד אותה
- יפנה לגורם המתאים כשעולה צורך במתורגמן תרבותי
- במהלך העבודה עם המתורגמן ימשיך להתמקד בחולה
- יהיה מודע לרגשות ולמחשבות העולות בו ביחס למטופלים - יהיה ער לסטראוטיפים, לדעות קדומות ולשיפוטיות כלפי עמיתים, רופאים וחולים.

הסטודנט ינהל את הריאיון הרפואי באופן מאורגן :

יתחיל בשאלות הנוגעות לתלונה העיקרית וימשיך בשאלות לגבי תרופות, מחלות רקע ובריאות במשפחה, ולאחר מכן יבצע סיכומי ביניים להבהרה והמשכיות.

הסטודנט ינהל מפגש הכרוך במסירת מידע קשה למטופל ובמהלכו :

- יברר את הידע ואת תפישת החולה ואת רצונו בקבלת מידע קשה
- ימסור את המידע אחרי משפט הרומז למצב הקשה (יריית אזהרה)

- ימסור את המידע הקשה בפשטות ובקצרה
- ייתן מקום לרגשות, לחששות ולשאלות של החולה, יתייחס אליהם, ויסכם את תכנית הטיפול העתידית

## מחלות לב וכלי דם

### הבדיקה הגופנית של המערכת הקרדיוסקולרית

הסטודנט יבדוק את הלחץ בווריד הגיגולרי וימנה את הסיבות העיקריות לעלייה בלחץ הווריד. הסטודנט יבצע בדיקת לחץ דם, וימנה את הממצאים הפתולוגיים במישוש הדופק המרכזי, מישוש הלב וההאזנה ללב (קולות פיזיולוגיים, קולות פתולוגיים, שפשוף פריקרדיאלי ואושות).

### אלקטרוקרדיוגרפיה

הסטודנט יפרט את האנטומיה והפיזיולוגיה של מערכת ההולכה התקינה, יכיר את טכניקת ביצוע האק"ג ופירושו, ויצוין מהם הערכים התקינים של המרווחים והמקטעים השונים באק"ג, ציר תקין ופתולוגי. הסטודנט יאבחן היפרטרופיה של חדר שמאל/ימין, איסכמיה, שינויים בתרשים בהפרעות אלקטרוליטיות, תסחיף ריאתי, הפרעות הולכה והפרעות קצב.

### דימות שאינו פולשני במערכת הקרדיוסקולרית

הסטודנט יפרט את העקרונות והשימושים של הבדיקות הבאות: אקו לב דו-ממדי, בדיקות איזוטופים, בדיקת MRI של הלב, בדיקת CT של הלב.

### צנתור אבחנתי

הסטודנט ימנה מהן ההתוויות לביצוע צנתור אבחנתי, התוויות נגד, סיבוכים, צנתור למערכת הימנית והשמאלית, מדידות המודינמיות שניתן לבצע בזמן צנתור וצנתור העורקים הכליליים.

### הפרעות קצב

#### כללי

הסטודנט יתאר את האנטומיה והפיזיולוגיה של מערכת ההולכה התקינה ומנגנונים של הפרעות הקצב.

הסטודנט יפרט את הסוגים הספציפיים של הפרעות קצב:

- ברדיאריתמיה: סיבות שכיחות למחלות ב-SA node ו-AV node, קליניקה אופיינית לברדיאריתמיה, סוגים שונים של חסם הולכה עלייתי-חדרי, זיהוי סוגים שונים של ברדיאריתמיה באק"ג, טיפול בברדיאריתמיה.
- סינוס טכיקרדיה: סיבות שכיחות, ממצאים באק"ג, טיפול.

- פרפור/רפרוף עליות : פתופיזיולוגיה, קליניקה אופיינית, סיבוכים, זיהוי פרפור עליות באק"ג, מתי יש לבצע היפוך קצב, תרופות להאטה של פרפור עליות, התוויות למתן נוגדי קרישה.
- Re-entrant supraventricular tachycardia : קליניקה אופיינית, זיהוי באק"ג, התוויות להיפוך קצב, טיפול תרופתי.
- טכיקרדיה עקב מסלול הולכה נוסף : ממצאים אופייניים באק"ג, תרופות שאינן מתאימות לטיפול בחולים.
- Ventricular tachycardia : סיבות שכיחות, קליניקה אופיינית, זיהוי באק"ג, התוויות להיפוך קצב, טיפול תרופתי.
- Ventricular fibrillation : סיבות שכיחות, זיהוי באק"ג, טיפול מיידי.

### **אי-ספיקת לב**

הסטודנט ימנה סוגים שונים של אי-ספיקת לב ואת הסיבות לאי-ספיקת לב, יתאר את הקליניקה אופיינית וימנה פרטים חשובים באנמנזה וממצאים עיקריים בבדיקה הגופנית. הסטודנט יבחר בחירה מושכלת של בדיקות עזר לצורך אבחנה של אי-ספיקת לב, יקבע את החומרה של אי-ספיקת לב באמצעות מדדים קליניים, ויבחר בגישה טיפולית מתאימה תוך מתן דגש להבדל בין אי-ספיקת לב עם מקטע פליטה נמוך לאי-ספיקת לב עם מקטע פליטה תקין (סיסטולי לעומת דיאסטולי).

### **מחלת לב מסתמית**

הסטודנט ימנה סיבות שכיחות למחלות מסתמיות, יתאר את ביטויי הקליני האופייני של מחלות המסתמים השונות ואת הממצאים החשובים בהיסטוריה הרפואית ובבדיקה הגופנית של מחלות המסתמים השונות. הסטודנט יבחר בחירה מושכלת של בדיקות עזר לצורך אבחון מחלת לב מסתמית, ויציין מהן ההתוויות להרחבה/תיקון או החלפת המסתם במחלות אלה.

### **קרדיומיופתיה**

הסטודנט יפרט את הסוגים השונים של קרדיומיופתיות, את הסיבות השכיחות לקרדיומיופתיות השונות, ויתאר את הביטוי הקליני האופייני שלהן ואת הממצאים העיקריים באנמנזה ובבדיקה הגופנית של חולה עם קרדיומיופתיה. הסטודנט יבחר בחירה מושכלת של בדיקות עזר לביצוע האבחנה של סוג הקרדיומיופתיה הספציפית ואת הגישה הטיפולית בקרדיומיופתיות השונות.

## **מחלות הפריקרד**

### דלקת חדה בכפורת הלב (פריקרד)

הסטודנט ימנה את הסיבות השכיחות לפריקרדיטיס, יתאר את הקליניקה האופיינית, את הממצאים האופייניים בבדיקה גופנית ובבדיקת אק"ג, את הממצאים העיקריים בבדיקת אקו, את הסיבוכים העיקריים של פריקרדיטיס, ואת עקרונות הטיפול בפריקרדיטיס.

### טמפונדה

הסטודנט יגדיר מהי טמפונדה, יתאר את הקליניקה והממצאים האופייניים לטמפונדה בבדיקה גופנית, את הממצאים העיקריים בבדיקת אקו ואת הטיפול הדחוף בטמפונדה.

### Chronic constrictive pericarditis

הסטודנט יגדיר מהו chronic constrictive pericarditis, ימנה את הסיבות השכיחות למצב, את הקליניקה האופיינית ואת הממצאים האופייניים בבדיקה גופנית, את בדיקות הבחירה לדימות, ואת עקרונות הטיפול.

## **Myxoma**

הסטודנט יתאר את הקליניקה האופיינית, את הממצאים האופייניים בבדיקה הגופנית, את בדיקות הדימות לאבחון של myxoma ואת הגישה הטיפולית.

## **טרשת עורקים**

הסטודנט יתאר את הפתוגנזה, את גורמי הסיכון ואת אופן המניעה של טרשת עורקים והטיפול בה.

## **התסמונת המטבולית**

הסטודנט יגדיר מהי התסמונת המטבולית, יתאר את השפעתה על תחלואה קרדיוסקולרית וסכרת, וימנה את עקרונות הטיפול בתסמונת המטבולית.

## **כאבים בבית החזה**

הסטודנט ימנה את הסיבות השכיחות לכאבים בחזה, יתאר את הקליניקה האופיינית למחלות העיקריות המתבטאות בכאבים בבית החזה, ויציין מהם הפרטים החשובים באנמנזה ובבדיקה הגופנית של חולה עם כאבים בבית החזה. הסטודנט יבחר בחירה מושכלת של בדיקות עזר לאבחנה מדויקת של סיבת הכאבים בבית החזה.

### תעוקת חזה יציבה

הסטודנט יתאר את הפתופיזיולוגיה והקליניקה האופיינית של תעוקת חזה יציבה, ימנה את הממצאים העיקריים באנמנזה ובבדיקה הגופנית, ויבחר בחירה מושכלת של בדיקות

עזר לביצוע האבחנה ואת הגישה הטיפולית המתאימה, בדגש על התוויות לצנתור לעומת טיפול תרופתי.

### תעוקת חזה לא יציבה ואוטם בשריר הלב ללא עליות במקטע ST

הסטודנט יגדיר תעוקת חזה לא יציבה ואוטם בשריר הלב ללא עליות במקטע ST, יתאר את הפתופיזיולוגיה ואת הקליניקה האופיינית, וימנה את הפרטים האנמנטיים ואת הממצאים העיקריים בבדיקה הגופנית, את ה-TIMI score ואת הממצאים האופייניים באק"ג. הסטודנט יבחר בחירה מושכלת של בדיקות עזר לצורך האבחנה ואת הגישה הטיפולית, בפרט מתי יש צורך בביצוע צנתור מוקדם.

### אוטם בשריר הלב עם עליות ST

הסטודנט יתאר את הפתופיזיולוגיה ואת הקליניקה האופיינית, וימנה פרטים חשובים באנמנזה ואת הממצאים העיקריים בבדיקה הגופנית, את הממצאים האופייניים באק"ג, את ההתוויות והתוויות הנגד לביצוע טרומבוליזה, את ההתוויות לצנתור מיידי ולטיפול תרופתי מיידי, את הסיבוכים האופייניים ואת הטיפול התרופתי הכרוני.

### **צנתור התערבותי**

הסטודנט ימנה את הסיבות לביצוע הצנתור, את סוגי התומכנים, את הסיבוכים העיקריים, ויסביר את הבחירה בין צנתור לניתוח מעקפים של העורקים הכליליים.

### **יתר לחץ דם**

הסטודנט יתאר את הפתופיזיולוגיה של יתר לחץ דם ראשוני, ימנה את הצורות השונות למדידת לחץ הדם (מרפאה, בית, הולטר לחץ דם), את הפרטים החשובים באנמנזה ובבדיקה הגופנית של חולה עם יתר לחץ דם, את הסיבוכים של יתר לחץ דם, את הדרגות של יתר לחץ דם, את הערכת הנזק לאיברי המטרה של יתר לחץ דם, את הסיבות העיקריות ליתר לחץ דם שניוני ואת הגישה הטיפולית ביתר לחץ דם, ויתאר מצבי חירום בלחץ דם.

### **מחלות האאורטה ומחלת עורקים היקפית**

#### מפרצת של האאורטה

הסטודנט יתאר את הפתופיזיולוגיה, וימנה את גורמי הסיכון העיקריים ואת הסוגים האנטומיים של מפרצת. הסטודנט יתאר את הקליניקה האופיינית של מפרצת, ימנה את הסיבוכים של מפרצת, את הפרטים החשובים באנמנזה ואת הממצאים העיקריים בבדיקה הגופנית, ויבחר בחירה מושכלת של בדיקות עזר לביצוע האבחנה ואת הגישה הטיפולית למפרצת של האאורטה.

דיסקציה של האאורטה

הסטודנט יגדיר דיסקציה של האאורטה וימנה את הסיבות העיקריות למחלה. הסטודנט יתאר את הקליניקה האופיינית, ימנה את הפרטים העיקריים באנמנזה ואת הממצאים האופייניים בבדיקה הגופנית, ויבחר בחירה מושכלת של בדיקות עזר לאבחון דיסקציה של האאורטה וכן את הטיפול המידי במצב.

מחלת עורקים היקפית

הסטודנט יזהה את גורמי הסיכון העיקריים, יתאר את הקליניקה האופיינית, את הפרטים החשובים באנמנזה ואת הממצאים האופייניים בבדיקה הגופנית, ויבחר בחירה מושכלת של בדיקות עזר לביצוע האבחנה ושל הגישה הטיפולית.

יתר לחץ דם ריאתי

הסטודנט יגדיר מהו יתר לחץ דם ריאתי ואת החלוקה לפי WHO classification, יתאר את הקליניקה האופיינית ליתר לחץ דם ריאתי, וימנה את הפרטים החשובים באנמנזה ואת הממצאים האופייניים בבדיקה הגופנית. הסטודנט יבחר בחירה מושכלת של בדיקות עזר לביצוע האבחנה ויתאים את הגישה הטיפולית ליתר לחץ דם ריאתי לאטיולוגיה.

**שבץ מוחי**

הסטודנט יכיר את יסודות האפידמיולוגיה והאבחון של השבץ המוחי. יכיר את ההבדל בין CVA ל TIA, יכיר את ההתפתחויות שחלו באבחון באמצעות דימות מתקדם.

הסטודנט יכיר את המרכיבים הפתוגנטיים המובילים למחלה זו.

הסטודנט יכיר את דרכי הטיפול המניעתיים (ראשונית ושניונית), התרופתיים והחודרניים כאחד.

## מערכת הנשימה

### הגישה לחולה עם מחלת מערכת הנשימה

על הסטודנט לזהות את הקטגוריות העיקריות של מחלות מערכת הנשימה, לציין את הפרטים החשובים בהיסטוריה הרפואית של החולה עם תלונות נשימתיות, את הממצאים העיקריים בבדיקה הגופנית של הריאות, את הממצאים הנלווים החשובים בבדיקה של מערכות אחרות הקשורות למערכת הנשימה ואת בדיקות העזר העיקריות לבדיקת התפקוד של מערכת הנשימה.

### הפרעות בפעילות הנשימה

על הסטודנט להסביר את העקרונות ואת אופן הביצוע של בדיקת הנפחים של הריאה ובדיקת זרימת האוויר ושחלוף הגזים במערכת הנשימה ע"י בדיקת תפקודי הנשימה. כמו כן, על הסטודנט למנות צורות שכיחות של הפרעות בבדיקות תפקודי הנשימה.

להלן רשימת המושגים העיקריים בבדיקת תפקודי נשימה שעל הסטודנט ליישם נכונה:

1. Functional residual capacity (FRC)
2. Tidal volume ( $V_T$ )
3. Expiratory reserve volume
4. Total lung capacity (TLC)
5. Residual volume (RV)
6. Vital capacity (VC)
7. Forced vital capacity (FVC)
8. Forced expiratory volume in 1 second ( $FEV_1$ )
9. Anatomic dead space ( $V_D$ )
10. Exhaled minute ventilation ( $V_E$ )
11. Fresh gas alveolar ventilation ( $V_A$ )
12. Airways resistance ( $R_{aw}$ )
13. Arterial  $CO_2$  tension ( $Pa_{CO_2}$ )
14. Arterial  $O_2$  tension ( $Pa_{O_2}$ )
15. Alveolar oxygen tension ( $PA_{O_2}$ )
16. Ventilation/perfusion heterogeneity (V/Q heterogeneity)
17. Dead space ventilation

18. Venous blood shunting

19. Diffusion capacity of the lung for carbon monoxide ( $DL_{CO}$ )

20. Pulse oximetry

### **בדיקות אבחנתיות במחלות של מערכת הנשימה**

הסטודנט יפרט את העקרונות, ההתוויות, היתרונות והחסרונות של הבדיקות הבאות:

1. צילום בית החזה

2. CT בית החזה

3. Ventilation-perfusion lung scan

### **חולה עם שיעול ושיעול דמי**

#### שיעול

הסטודנט יסביר את חשיבותו של רפלקס השיעול בהגנה על דרכי האוויר והריאות, יפרט את המחלות שעלולות להיגרם כתוצאה מאיבוד רפלקס השיעול ואת הבעיות שעלולות להיגרם משיעול מוגזם. הסטודנט יתאר את המנגנון הפיזיולוגי של רפלקס השיעול, יגדיר שיעול חד, חדיד (subacute) ושיעול כרוני ויפרט את האבחנה המבדלת. הסטודנט יציין מהם הפרטים החשובים בהיסטוריה שיש לקבל מחולה שפונה עקב שיעול, וימנה את הממצאים החשובים בבדיקה הגופנית, את ההתוויות לביצוע צילום בית חזה ואת הבדיקות שיש לבצע בכיח של חולה הלוקה בשיעול כרוני. הסטודנט יסביר את הסיבות השכיחות לשיעול כרוני עם צילום בית חזה תקין, יתאר את הגישה הטיפולית לשיעול כרוני עם צילום תקין, ויציין מהן ההתוויות לביצוע CT בית חזה.

#### שיעול דמי

הסטודנט יבדיל בין שיעול דמי (hemoptysis) לסיבות אחרות לגניחת דם דרך הפה, כגון דימום מהאף (epistaxis) או הקאת דם (hematemesis) וימנה את הסיבות השכיחות לשיעול דמי, כולל הסוגים השכיחים של סרטן הגורמים לגניחת דם. הסטודנט יציין מהם הפרטים החשובים בהיסטוריה הרפואית לכימות הדימום ולקביעת הסיבה לשיעול הדמי וימנה את הממצאים בבדיקה הגופנית להערכת המצב ההמודינמי של החולה ואת סיבת הדימום. הסטודנט ימנה את בדיקות הדימות והמעבדה המשמשות לבירור שיעול דמי ויתאר את אופן השימוש בהן. הסטודנט יסביר את עקרונות הטיפול בחולה הסובל משיעול דמי וימנה את ההתוויות לטיפולים השונים.

## היפוקסיה

הסטודנט יתאר את מנגנון הנזק התאי כתוצאה מהיפוקסיה, את מנגנוני הפיצוי להיפוקסיה ואת השפעתה של היפוקסיה של מערכת העצבים המרכזית, וימנה את הביטויים הקליניים שנובעים מכך ואת הסיבות השכיחות להיפוקסיה.

## כיחלון

הסטודנט יתאר את המנגנון הגורם לכיחלון, ימנה סוגי כיחלון (היקפי, מרכזי), יזהה כיחלון בבדיקה הגופנית, וימנה את הסיבות השכיחות לכל סוג ואת האבחנה המבדלת של כיחלון.

## התאלות (clubbing)

הסטודנט יגדיר התאלות, יתאר את המנגנון הפתופיזיולוגי שלה ואת המראה האופייני בבדיקה הגופנית, וימנה את הסיבות השכיחות להתאלות.

## אסתמה

הסטודנט יגדיר מהי אסתמה, ימנה את גורמי הסיכון העיקריים שלה, יתאר את הפתוגנזה שלה, את התמונה הקלינית האופיינית לה ואת הממצאים בבדיקה הגופנית של חולה אסתמה בזמן התקף. כמו כן, הסטודנט יסביר את השימוש בספירומטריה לצורך אבחנה של אסתמה, יתאר את הממצאים בצילום בית חזה ובבדיקות דם ואת עקרונות הטיפול המניעתי והטיפול בהתקף חד, כולל מנייה של סוגי התרופות השונים, אופן המתן שלהן, ותופעות הלוואי העיקריות שלהן.

## דלקת ריאות

### דלקת ריאות נרכשת בקהילה

הסטודנט יפרט את החלוקה של המחוללים העיקריים ל- typical ו- atypical ואת גורמי הסיכון לדלקת ריאות נרכשת בקהילה כתוצאה ממחוללים מיוחדים. הסטודנט יתאר את התמונה הקלינית האופיינית לדלקת ריאות ואת הממצאים העיקריים בבדיקה הגופנית, יסביר את השימוש בבדיקות הדימות ובדיקות מעבדה לצורך אבחנה של דלקת ריאות ושל המחולל הספציפי, ויסביר את שיטות הניקוד העיקריות לקביעת חומרת דלקת ריאות נרכשת בקהילה (כגון PSI ו- CURB65) ואת הקריטריונים לבחירת הטיפול האנטיביוטי האמפירי לדלקת ריאות נרכשת בקהילה.

### דלקת ריאות נרכשת באשפוז ודלקת ריאות בחולה המונשם

הסטודנט ימנה את גורמי הסיכון למחוללים עמידים ואת המחוללים השכיחים בחולה המונשם, יתאר את הממצאים הקליניים המיוחדים לחולה המונשם עם דלקת ריאות, את

האבחנה המבדלת של חום ותסנין בצילום בית חזה או CT בחולה המונשם, את אופן לקיחת כיח לצורך אבחנה של המחולל בחולה המונשם, ואת הגישה הטיפולית לדלקת ריאות בחולה עם דלקת ריאות נרכשת באשפוז ובחולה המונשם עם דלקת ריאות.

### **ברונכיאקטזיות ומורסות בריאה**

#### ברונכיאקטזיות

הסטודנט יגדיר ברונכיאקטזיות, ימנה את הגורמים השכיחים, הפתוגנזה, הביטויים הקליניים השכיחים, הממצאים העיקריים בבדיקה הגופנית, הממצאים העיקריים בבדיקות הדימות (צילום בית חזה ו-CT בית חזה), עקרונות הטיפול האנטיביוטי האמפירי ואת הסיבוכים העיקריים של ברונכיאקטזיות.

#### מורסה ריאתית

הסטודנט יגדיר מורסה ריאתית, יסווג מורסות בריאה, יתאר את הסיבות השכיחות, את התמונה הקלינית האופיינית, את בדיקות המעבדה והדימות המומלצות לאבחנה של מורסה ריאתית, יבחר טיפול אנטיביוטי הולם וימנה את הסיבות לכישלון טיפולי ואת ההתוויות לטיפול ניתוחי.

### **מחלת ריאות חסימתית כרונית**

הסטודנט יגדיר מחלה חסימתית כרונית (COPD), ימנה את גורמי הסיכון העיקריים, את הקליניקה האופיינית, את הממצאים האופייניים בבדיקה הגופנית, את הממצאים בספירומטריה, את הממצאים בבדיקת הגזים העורקיים, ויתאר את המהלך הטבעי של המחלה. הסטודנט יבין את הקלסיפיקציה לדרגות חומרה שונות, ויתאר את עקרונות הטיפול בחולה הכרוני ובזמן התלקחות של המחלה בדגש על סוגי התרופות ותופעות הלוואי שלהן וכן תפקידו של חמצן בטיפול בחולה COPD וכן של שיקום נשימתי.

### **מחלת ריאות אינטרסטיציאלית (ILD)**

הסטודנט יגדיר ILD, ימנה את הסיבות השכיחות, את המנגנונים הפתופיזיולוגיים העיקריים, יתאר את הקליניקה האופיינית ואת הממצאים האופייניים בבדיקה הגופנית ובבדיקות הדימות, ויפרט את עקרונות הטיפול ומתי יש לשקול השתלת ריאות.

### **פקת ורידים עמוקים (DVT) ותסחיף ריאתי (PE)**

הסטודנט ימנה את גורמי הסיכון העיקריים ל-venous thromboembolism (VTE) [DVT ו-PE], יתאר את הפתופיזיולוגיה של PE וימנה את גורמי הסיכון העיקריים לתמותה בחולי PE; הסטודנט יתאר את הקליניקה האופיינית ל-VTE, את השיטות

הקליניות לחישוב הסבירות ל-VTE, יסביר מהו התפקיד של בדיקת D-DIMER באבחנה של VTE, את הממצאים המעלים חשד ל-DVT בבדיקת אולטרסאונד ואת הממצאים המעלים חשד ל-PE באק"ג ובצילום בית חזה. הסטודנט יפרט את שיטות הדימות השונות לאבחון PE ואת היתרונות והחסרונות של בדיקות אלה. הסטודנט יפרט את עקרונות הטיפול ב-VTE, כולל התוויה לטרומבוליזה והכנסה של inferior vena cava filter. הסטודנט ימנה את התרופות נוגדות הקרישה המשמשות לטיפול ב-VTE ואת היתרונות והחסרונות של כל טיפול, כולל תופעות הלוואי העיקריות של כל תרופה.

### מחלות של הצדר והמיצר (הפלאורה והמדיאסטינום) מחלות של הפלאורה

#### נוזל פלאורלי

הסטודנט יתאר את הפתופיזיולוגיה של יצירת נוזל פלאורלי ויבדיל בין נוזל טרנסודטיבי לנוזל אקסודטיבי. הסטודנט ימנה את האטיולוגיות השכיחות של שני סוגי הנוזל ויפרט את הברור הנוסף שיש לבצע בנוזל האקסודטיבי.

מצבים מיוחדים:

(א) אי-ספיקת לב: הסטודנט יציין מהן ההתוויות לניקור נוזל פלאורלי בחולה עם אי-ספיקת לב.

(ב) דלקת ריאות: הסטודנט יזהה את ההתייצגות הקלינית האופיינית של חולה עם דלקת ריאות ונוזל פלאורלי, ויציין מהן בדיקות הדימות המקובלות לאבחון נוזל פלאורלי בדלקת ריאות ומהי ההתוויות לניקור טיפולי של הנוזל הפלאורלי בדלקת ריאות. הסטודנט יגדיר complicated parapneumonic effusion ואמפימה, וימנה את ההתוויות להכנסת נקז בין צלעי ולהפניית החולה לניתוח תורקוסקופיה.

(ג) ממאירות: הסטודנט יפרט את סוגי הגידולים הנפוצים ביותר כגורם לנוזל פלאורלי, יזהה את ההתייצגות הקלינית השכיחה של נוזל פלאורלי ממאיר, וימנה את המאפיינים של נוזל פלאורלי ממאיר, את דרכי האבחנה של סוג הממאירות הגורמת לנוזל הפלאורלי ואת דרכי הטיפול המומלצות לנוזל פלאורלי ממאיר.

(ד) תסחיף ריאתי: הסטודנט יזהה את מאפייני הנוזל הפלאורלי בתסחיף ריאתי, ויתאר את דרך האבחנה של תסחיף ריאתי בחולים עם נוזל פלאורלי ואת הגישה הטיפולית בנוזל פלאורלי כתוצאה מתסחיף ריאתי.

(ה) שחפת: הסטודנט יזהה את ההתייצגות הקלינית האופיינית לחולה שחפת עם נוזל פלאורלי, ימנה את הבדיקות שיש להזמין על מנת לאבחן שחפת כסיבה לנוזל הפלאורלי, ויסביר את אופן הטיפול בנוזל פלאורלי כתוצאה משחפת.

(ו) Hemothorax: הסטודנט יגדיר hemothorax ויתאר את האבחנה המבדלת השכיחה של hemothorax ואת האופן הטיפול.

(ז) נוזל פלאורלי לאחר ניתוח מעקפים כליליים: הסטודנט יתאר את הסיבוך השכיח הזה של ניתוח מעקפים כליליים, את המהלך הטבעי של המחלה ואת אופן הטיפול המקובל.

#### חזה אוויר (pneumothorax)

הסטודנט יפרט את הסוגים השונים של חזה אוויר, יתאר את הפתופיזיולוגיה, וימנה את גורמי הסיכון ואופן הטיפול בהם:

1. Primary spontaneous pneumothorax
2. Secondary spontaneous pneumothorax
3. Traumatic pneumothorax
4. Tension pneumothorax

#### **מחלות של המיצר (המדיאסטינום)**

הסטודנט יפרט את החלוקה האנטומית של המדיאסטינום לקדמי, אמצעי ואחורי וכן, את המבנים שנמצאים בכל חלק. הסטודנט יציין את האבחנה המבדלת של תהליכים תופסים מקום (masses) בכל חלק מהחלקים לעיל. הסטודנט ימנה את אמצעי הדימות לבירור התהליכים לעיל ואת הבדיקות הפולשניות האפשריות לצורך אבחנה.

#### **הפרעות ונטילציה כרוניות (chronic ventilation disorders)**

כל הפרעות הוונטילציה גורמות לרמה לא תקינה של PaCO<sub>2</sub>. הסטודנט ימנה את הגורמים המשפיעים על PaCO<sub>2</sub> וינתח נכונה את ההפרעה הוונטילטורית של החולה. כמו כן, הסטודנט יתאר את הפיזיולוגיה של מעגל הנשימה (normal respiratory cycle) וימנה אילו גורמים יכולים להשתבש ולגרום להפרעות בוונטילציה.

- א. היפוונטילציה: הסטודנט יפרט את הקטגוריות השונות של מחלות הגורמות להיפוונטילציה, ימנה את הגורמים המשפיעים על הקליניקה של החולה עם היפוונטילציה, ויתאר את הקליניקה הייחודית והמהלך הטבעי של כל אחת מהקטגוריות הנ"ל. הסטודנט יסביר את אופן השימוש בבדיקת הגזים העורקיים לאבחנה של תסמונת היפוונטילציה ויבדיל בין מצב חד למצב כרוני. כמו כן, הסטודנט ימנה את הבדיקות הזמינות לאבחנה ספציפית של הפרעת הוונטילציה ואת אפשרויות הטיפול הקיימות.
- ב. היפרוונטילציה: הסטודנט יגדיר היפרוונטילציה כרונית, ימנה את מגוון התלונות הקשורות להיפרוונטילציה כרונית ויסביר את השימוש בבדיקת הגזים העורקיים כדי להבדיל בין מחלה חריפה לכרונית.

### **דום נשימה בשינה**

תסמונת דום נשימה בשינה מסיבה חסימתית - obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome (OSAHS) היא אחת התסמונות החשובות ביותר שתוארו ב-50 השנים האחרונות, סיבה חשובה לתחלואה ולתמותה, וכן הסיבה המובילה לישנוניות במהלך היום. לעומת זאת, דום נשימה בשינה מסיבה מרכזית (central sleep apnea) היא בעיה נדירה.

### **תסמונת דום נשימה בשינה**

הסטודנט יגדיר מהי תסמונת דום נשימה בשינה, יסביר את המנגנון של הפסקות הנשימה בזמן השינה, ימנה את גורמי הסיכון ואת המאפיינים הקליניים של החולים, ויתאר את הקשר לתחלואה קרדיוסקולרית מוגברת, את האבחנה המבדלת של המחלה, את הבירור האבחנתי שיש לבצע ואת אפשרויות הטיפול השונות.

### **(ARDS) Acute Respiratory Distress Syndrome**

ARDS היא תסמונת קלינית של קוצר נשימה חמור המופיע באופן חד, לצד היפוקסמיה ותסנינים בריאה, אשר גורמים לכשל נשימתי.

הסטודנט יגדיר ARDS, ימנה את המחלות השכיחות הגורמות ל-ARDS, יתאר את המהלך הטבעי של המחלה, את האבחנה המבדלת השכיחה, ויציין מהם עקרונות הטיפול וההנשמה המלאכותית בחולי ARDS.

### עקרונות הנשמה המלאכותית

הנשמה מלאכותית היא שיטה טיפולית המחליפה או מסייעת לנשימה העצמונית. ההתוויה העיקרית להנשמה מלאכותית היא אי-ספיקה נשימתית הנחלקת לשני סוגים: hypoxemic respiratory failure ו-hyperbaric respiratory failure.

הסטודנט ימנה את ההתוויות העיקריות להנשמה מלאכותית, את שני הסוגים של הנשמה מלאכותית (הנשמה לא פולשנית לעומת הנשמה מסורתית) ואת היתרונות והחסרונות של כל אחד מהם ואת התוויות הנגד להנשמה לא פולשנית. הסטודנט יציין מהם הנזקים הפוטנציאליים של הנשמה מלאכותית, ובמיוחד ventilator-induced lung injury (VILI), ואת אופן מניעתם.

הסטודנט ימנה את העקרונות העיקריים של תכניות הנשמה:

1. Assist control ventilation
2. Intermittent mandatory ventilation
3. Pressure support ventilation
4. Continuous positive airway pressure

כמו כן, הסטודנט יסביר את עקרונות הגמילה מהנשמה, ובמיוחד מתי ניתן להוציא את נתיב האוויר המלאכותי.

## מחלות זיהומיות

תחום המחלות הזיהומיות הוא ייחודי מכיוון שנוסף על הבנת הפיזיולוגיה והפתופיזיולוגיה של גוף האדם במצבי זיהום, הסטודנט נדרש לפרט את המחוללים של המחלה (חיידקים, נגיפים, פטריות וטפילים) ואת הטיפול בהם. כמו כן, מחולל אחד יכול לגרום למחלות שונות ולפגוע במערכות גוף שונות. לפיכך, בסעיף זה מפורטת רשימת מחוללים שהסטודנט נדרש להכיר על פי המידע בספר לרפואה פנימית המומלץ בפקולטה (הריסון, ססיל).

הסטודנט יתאר את הגישה לחולה הלוקה במחלות זיהומיות: מתי יש לבחון הימצאות של זיהום, מהן התלונות השכיחות, מהם הפרטים הרלוונטיים לזיהום באנמנזה (חשיפה, גורמי סיכון) ובבדיקה הגופנית, מהן בדיקות העזר לאבחנה (כולל עקרונות נטילת דגימות לבירור מחלה זיהומית, צביעת הגרם, תרביות, בדיקות סרולוגיות ובדיקות מתקדמות, מולקולריות ופרוטאומיות) באבחון המחלה הזיהומית.

הסטודנט יפרט את המחוללים השונים הגורמים למחלות בבני אדם, כולל אפידמיולוגיה, מנגנוני פתוגנזה, הסתמנות קלינית, עקרונות הטיפול האנטיביוטי (כולל תרופות כנגד חיידקים, נגיפים, פטריות ופרזיטים) ומאפייני עמידות ספציפיים.

### חיסונים

הסטודנט יפרט את עקרונות החיסון, יסביר את השפעה של חיסון על הפרט ועל האוכלוסייה, וימנה חיסונים עיקריים במבוגרים (כולל דלקת ריאה, שפעת, טטנוס, שעלת, שלבקת חוגרת וחיסונים אצל מטיילים) ואת תופעות הלוואי של החיסונים.

### **הגישה למחלות חום בחולה עם מערכת חיסון תקינה**

#### הגישה לחום ממושך מסיבה לא ברורה

הסטודנט יגדיר את המחלה, ימנה את מגוון האטיולוגיות, ויאסוף היסטוריה רפואית נכונה בהתאם לגישה המקובלת.

#### חום בחולה מדוכא חיסון (כולל חום בחולה נויטרופני)

הסטודנט יסביר את הייחוד בקבוצת חולים זו, ימנה את מגוון המזהמים האפשריים, את הטיפולים האמפיריים והטיפולים הדפיניטיביים.

#### חום בחולה המושתל

הסטודנט יפרט את הפתוגנים במושטלי לשד עצם ומושטלי איברים סולידיים, וכן את הגישה המניעתית והגישה הטיפולית במצבים אלו.

### **דלקת בדרכי השתן**

הסטודנט יתאר את האפידמיולוגיה של המחלה, ימנה את הסוגים השונים של הדלקות: ציסטיטיס, פיילונפריטיס, דלקות הקשורות בצנתר של שלפוחית השתן ואת המחוללים העיקריים. הסטודנט יסביר את הגישה לבקטאוריה אסימפטומטית, את הטיפולים בדלקת בדרכי השתן, האמפיריים והדפיניטיביים. הסטודנט יסביר כיצד ניתן למנוע דלקות בדרכי שתן בחולים עם צנתר קבוע ובחולים ללא צנתר.

### **דלקת ריאות**

הסטודנט יתאר את האפידמיולוגיה של דלקת ריאות הנרכשת בקהילה והנרכשת בבית החולים, וימנה את גורמי הסיכון להופעת דלקת ריאות ואת המחוללים האפשריים בחולים משני הסוגים. הסטודנט יציין הוריות לאשפוז ומדדים פרוגנוסטיים, טיפולים אמפיריים וטיפולים דפיניטיביים. הסטודנט ימנה את הסיבוכים האפשריים של דלקת ריאות, כולל: נוזל פלאורלי הקשור לדלקת והאבחנה המבדלת, אבצס ריאתי, אמפימה וסיבוכים אחרים במיצר ומחוצה לו. הסטודנט יסביר מהן דלקות ריאה כרוניות ודלקות ריאות בחולים מדוכאי חיסון כולל HIV.

### **אנדוקרדיטיס**

הסטודנט יתאר את האפידמיולוגיה, הפתוגנזה וההסתמנות הקלינית של המחלה, וימנה את המחוללים העיקריים של אנדוקרדיטיס על מסתם טבעי, תותב ו- Cardiovascular Implantable Electronic Device. כמו כן, הסטודנט יסביר את המשמעות של ההבחנה בין מחלה נרכשת בקהילה למחלה נרכשת בבית החולים.

שיטות האבחנה: הסטודנט יסביר את עקרונות האבחנה המיקרוביולוגית, כולל אופן איסוף רביות דם ואת עקרונות האבחנה בדימות לב. הסטודנט מפרט את הקריטריונים לאבחון המחלה, ינתח את השיקולים בהחלטה על טיפול אנטיביוטי אמפירי ודפיניטיבי וכן את ההוריות לניתוח. הסטודנט יציין את הטיפולים המניעתיים לאנדוקרדיטיס.

### **אוסטיומייליטיס וארטריטיס זיהומית**

הסטודנט יתאר את האפידמיולוגיה של המחלות, ימנה את המחוללים העיקריים, את אמצעי הדימות לאבחון המחלה ואת עקרונות הטיפול.

### **זיהומי עור ורקמות רכות**

הסטודנט ימנה את המחוללים ואת עקרונות הטיפול האנטיביוטי וטיפולים אחרים במחלות: צלוליטיס, אריזופלס, אימפטיגו, Necrotizing Fasciitis.

**זיהומים במערכת העיכול**

הסטודנט יציין מהי האטיולוגיה ומהן המחוללים ויסביר את הגישה הטיפולית בזיהומים הקשורים בהרעלת מזון, בזיהומים הקשורים בטיפולים אנטיביוטיים, כולל Clostridium difficile infection, ובזיהומים נרכשים בקהילה.

**זיהומים בחלל הבטן:**

דלקת של כיס המרה וזיהום ממקור כיס המרה ודרכי המרה

דלקת של הלבב

Diverticulitis דלקת ממקור

דלקת ראשונית ושניונית של הצפק

**זיהומים נגיפיים של דרכי הנשימה העליונות**

הסטודנט ימנה את הווירוסים האופייניים ויציין מהן דרכי האבחון והטיפול. מחלת השפעת – הסטודנט יתאר את האפידמיולוגיה, וימנה הוריות לטיפולים תרופתיים, לטיפולים מניעתיים ולחיסונים.

**מחלות של אברי הרבייה כולל Sexually Transmitted Infections**

הסטודנט יתאר את עקרונות האבחון, האפידמיולוגיה והטיפול ב:

- דלקת של הרחם והטפולות
- דלקת שופכה: זיבה ושאינה זיבה
- מחלות מין אחרות, כולל עגבת וזיהומים נגיפיים

**מנינגיטיס**

הסטודנט יתאר את עקרונות האפידמיולוגיה, האבחון, הטיפול והמניעה של דלקת בקרומי המוח.

**מניעת זיהומים**

הסטודנט ימנה את העקרונות למניעת זיהומים, כולל דרכי ההעברה ועקרונות הבידוד. כמו כן, הסטודנט יפרט שיטות ניקיון, סטריליזציה ועיקור.

**כשל חיסוני נרכש**

הסטודנט יתאר את האפידמיולוגיה של הווירוס, ימנה את עקרונות האבחון, את התסמונות הקליניות וכן מחלות אופורטוניסטיות וממאירויות הקשורות בוורוס. הסטודנט יציין את

ההוריות לטיפול, יסביר את עקרונות הטיפול, ימנה את תכשירי טיפול ואת תופעות הלוואי שלהם. כמו כן, הסטודנט יסביר ויפרט את הטיפול המונע Pre- and Post-exposure.

**עקרונות הטיפול האנטיביוטי (נגד חיידקים, נגיפים, פטריות וטפילים)**  
 הסטודנט יפרט את משפחות האנטיביוטיקה השונות, כולל: מנגנוני פעולה וספקטרום הפעולה של קבוצות התכשירים השונות. הסטודנט יתאר את מנגנוני העמידות השכיחים ויסביר את עקרונות הטיפול בתכשירים השונים. כמו כן, הסטודנט ימנה תופעות לוואי מרכזיות של התכשירים האנטיביוטיים וכן אינטראקציות בין תרופתיות מרכזיות של התכשירים.

### **טרור ביולוגי**

הסטודנט יפרט את עקרונות הקליניקה, ויתאר את האבחון והטיפול במחוללים העיקריים העשויים לשמש כטרור ביולוגי (אנתרקס, דבר, אבעבועות שחורות).

מחוללים חיידקיים, נגיפים, פטריות ופרזיטים ספציפיים:

הסטודנט ידע עקרונות באבחון מיקרוביולוגי, אפידמיולוגיה, מחלות ועקרונות הטיפול האנטיביוטי של המחוללים הרשומים מטה.

### **רשימת מחוללים להכללה בסילבוס לבחינה:**

- Infections Caused by Gram-Positive Bacteria
- Pneumococcal Infections
- Staphylococcal Infections
- Streptococcal Infections
- Enterococcal Infections
- Diphtheria
- Listeria monocytogenes Infections
- Tetanus
- Botulism
- Gas Gangrene and Other Clostridial Infections
- Nocardiosis
- Actinomycosis

- Diseases Caused by Gram-Negative Bacteria
  - Meningococcal Infections
  - Gonococcal Infections
  - Haemophilus and Moraxella Infections
  - Legionella Infections
  - Pertussis
  - Diseases Caused by Gram-Negative Enteric Bacilli
  - Acinetobacter Infections
  - Helicobacter pylori Infections
  - Pseudomonas Species
  - Salmonellosis
  - Shigellosis
  - Campylobacter species
  - Cholera
  - Brucellosis
  - Bartonella Infections, Including Cat-Scratch Disease
  - Mycobacterial Diseases
  - Tuberculosis
  - Antimycobacterial Agents
  - Spirochetal Diseases
  - Syphilis
  - Leptospirosis
  - Relapsing Fever
  - Lyme Borreliosis
- מחוללים נוספים:**
- Rickettsial Diseases
  - Coxiella burnetii

- Mycoplasmas
- Chlamydia species

#### Viruses:

- Herpes Simplex Virus
- Varicella-Zoster Virus
- Epstein-Barr Virus, Including Infectious Mononucleosis
- Cytomegalovirus and
- Parvovirus Infections
- Human Papillomavirus Infections
- Common Viral Respiratory Infections
- Influenza Virus and Other Human Retroviruses
- The Human Retroviruse
- Human Immunodeficiency Virus Disease :
- AIDS and Related Disorders
- Viral Gastroenteritis
- Enteroviruses and Reoviruses
- Measles (Rubeola)
- Rubella (German Measles)
- Mumps
- Rabies

#### Fungal Infections :

- Histoplasmosis
- Candidiasis
- Aspergillosis
- Mucormycosis

#### Pneumocystis Infections

Parasitic Infections:

- Amebiasis
- Malaria
- Leishmaniasis
- Toxoplasma Infections
- Protozoal Intestinal Infections
- Intestinal Nematode Infections

## מערכת העיכול

### הגישה לחולה עם מחלה של מערכת העיכול

הסטודנט יתאר את האנטומיה והפיזיולוגיה של מערכת העיכול ואת הקלסיפיקציה של מחלות מערכת העיכול, ימנה את התלונות השכיחות הנובעות ממחלות מערכת העיכול, את הפרטים החשובים בהיסטוריה ובבדיקה הגופנית, את בדיקות המעבדה העיקריות לאבחון מחלות במערכת העיכול, את השימושים העיקריים של אנדוסקופיה של מערכת העיכול, את בדיקות הדימות העיקריות לבירור מחלות של מערכת העיכול ואת עקרונות הטיפול במחלות מערכת העיכול.

### אנדוסקופיה של מערכת העיכול

הסטודנט יתאר את הפרוצדורות האנדוסקופיות העיקריות, את הסיבוכים השכיחים של פעולות אנדוסקופיות ויבין את השימוש המושכל באנדוסקופיה דחופה בחולה עם דימום ממערכת העיכול. הסטודנט ימנה את השימושים של אנדוסקופיה לאבחון ולטיפול בחסימות במערכת העיכול, ויבין את השימוש המושכל באנדוסקופיה בבירור מצבים לא דחופים, כגון דיספסיה, כיב פפטי, gastroesophageal reflux (GERD), דיספגיה, אנמיה מחוסר ברזל וכבדיקת סקר לגידולים במעי הגס.

### כאב בטן

הסטודנט יזהה את המנגנונים השונים הגורמים לכאב בטן (ממקור בטני לעומת כאב מוקרן או כאב ממקור מטבולי או נוירוגני), יתאר את השימוש באנמנזה ובבדיקה גופנית מקיפות שיובילו לשימוש מושכל בבדיקות עזר (אם צריך) על מנת להגיע לאבחנה הנכונה של כאב הבטן, ובעיקר לזהות מצבים המחייבים בירור וטיפול דחוף.

### דיספגיה

הסטודנט יפרט את העקרונות הפיזיולוגיים של תהליך הבליעה (במיוחד ההבדל בין החלק הראשון - pharyngeal swallow response - לבין החלק השני, ואת אופן הפעולה של הספינקטר העליון והתחתון). הסטודנט ימנה את הסוגים השונים של דיספגיה (oral, esophageal, pharyngeal), יבחין בין structural dysphagia ל-motor dysphagia וימנה את המאפיינים הקליניים של כל מצב. הסטודנט יפרט את בדיקות הדימות של מנגנון הבליעה, ימנה את הסיבות השכיחות לדיספגיה עקב מחלה ושטית, את הפרטים האנמנסטים החשובים בחולה עם דיספגיה ואת הממצאים העיקריים בבדיקה הגופנית, יסביר את השימוש המושכל בבדיקות עזר לצורך אבחנה של סיבת הדיספגיה ויתאר את עקרונות הטיפול בדיספגיה.

**מחלות של הושט**

הסטודנט יתאר את האנטומיה והפיזיולוגיה של הושט, וימנה את הבדיקות האבחנתיות השונות לאבחון בעיות אנטומיות ובעיות תנועה של הושט.

בעיות מבניות

1. Hiatal hernia : ההגדרה והחלוקה של בקע סרעפתי והקשר ל- GERD
2. Rings and webs : הסוגים הנפוצים של טבעות בוושט והטיפול בהן
3. Diverticula : הסוגים השכיחים של esophageal diverticula והחלוקה שלהם לפי מיקום, הסיבות העיקריות להופעתם, הקליניקה האופיינית, האבחנה והטיפול
4. גידולים : הסוגים השכיחים של גידולים בוושט, הקשר ל-GERD ו-Barret's esophagus, והקליניקה האופיינית לגידולים בוושט.

בעיות תנועה

1. Achalasia : פתופיזיולוגיה, אפידימיולוגיה, קליניקה אופיינית, סיבוכים, אבחנה מבדלת, דרכים לאבחנה ואפשרויות הטיפול השונות
2. Diffuse esophageal spasm (DES) : ההגדרה של DES וההבדל בין DES ל-achalasia, הקליניקה האופיינית ודרכי האבחון
3. GERD : אפידימיולוגיה, פתופיזיולוגיה, הקליניקה האופיינית, אבחנה מבדלת, סיבוכים (במיוחד אדינוקרצינומה של הושט) והגישה הטיפולית

**כיב פפטי (PUD)**

הסטודנט יתאר את הפיזיולוגיה של ייצור חומצה בקיבה ואת המנגנונים להתגוננות מפני נזקי חומצה, את הפתופיזיולוגיה של PUD, את התפקיד של H.pylori ב-PUD ואת הקשר שלו ל-mucosa associated lymphoid tissue lymphoma (MALT lymphoma). הסטודנט יסביר את התפקיד של (NSAIDs) none-steroidal anti-inflammatory drugs ב-PUD, יתאר את המאפיינים הקליניים של PUD, את הממצאים האופייניים בבדיקה הגופנית, את הסיבוכים העיקריים של PUD, את האבחנה המבדלת העיקרית של PUD, ימנה את בדיקות העזר לאבחנה של PUD ושל H. pylori infection, ויסביר את הגישה הטיפולית בכיב פפטי (תרופות, הנחיות לאנדוסקופיה אבחנתית, הנחיות לאנדוסקופיה חוזרת, והנחיות לטיפול ניתוחי).

### דימום ממערכת העיכול

הסטודנט יסביר את הגישה לחולה ואת הדרכים להערכת חומרת הדימום באמצעים קליניים, יבדיל בין דימום מהמערכת העליונה לתחתונה על סמך קליניקה, וימנה התוויות לאנדוסקופיה דחופה. הסטודנט יתאר את האפידמיולוגיה וימנה את גורמי הסיכון לתמותה ואת הסיבות השכיחות לדימום ממערכת העיכול העליונה. הסטודנט יציין התוויות לטיפול אנדוסקופי בכיב פפטי, את משך האשפוז המומלץ לחולים עם דימום מכיב פפטי ואת גורמי הסיכון לדימום חוזר מכיב פפטי. הסטודנט יסביר את הטיפול החד בדימום מדליות, כיצד ניתן למנוע דימום חוזר מדליות וימנה את הסיבות השכיחות לדימום מהמעעי הגס ואת הגישה הטיפולית לכל אחת.

### הפרעות בספיגה

הסטודנט יתאר את הפיזיולוגיה של תהליך הספיגה של החומרים הבאים: חומצות מרה, שומנים, חלבונים, ופחמימות. הסטודנט יגדיר מהי steatorrhea וימנה את הפרטים החשובים בהיסטוריה הרפואית המעלים חשד להפרעת ספיגה ומצביעים על מקור הבעיה. הסטודנט יציין מהן בדיקות העזר המשמשות לבירור הפרעה בספיגה. הסטודנט יתאר את מחלת הכרסת (celiac): אפידמיולוגיה, הקליניקה האופיינית, פתופיזיולוגיה, אבחנה וטיפול. הסטודנט יתאר את תסמונת המעי הקצר: הגדרה, הסיבות השכיחות, סיבוכים וטיפול. הסטודנט יתאר את הבעיה של Bacterial overgrowth: סיבות שכיחות, אבחנה וטיפול.

### שלשול ועצירות

הסטודנט יתאר את הפיזיולוגיה של תהליך הספיגה והתנועתיות במעי הדק ובמעעי הגס ואת מנגנון השליטה על יציאות (defecation).

### שלשול

הסטודנט יגדיר שלשול, יפרט את החלוקה של שלשול לחד ולכרוני, ויבדיל בין שלשול ל-pseudodiarrhea ואי-שליטה על הסוגרים.

### שלשול חד

הסטודנט ימנה מהן הסיבות השכיחות לשלשול חד באוכלוסיות הבאות: מטיילים, חולים הסובלים מדיכוי מערכת החיסון, ילדי גן וההורים שלהם וחולים בבתי אבות. הסטודנט יתאר את הקליניקה האופיינית למחוללים העיקריים, כולל את הביטויים הסיסטמיים האפשריים. הסטודנט ימנה סיבות עיקריות נוספות לשלשול (שאינן זיהומיות), יציין את ההתוויות לבירור חולה עם שלשול חד, את הבדיקות המומלצות לבירור שלשול חד ויסביר את הגישה הטיפולית לחולה עם שלשול חד.

### שלשול כרוני

הסטודנט ימנה את הסיבות השכיחות לשלשול כרוני לפי פתופיזיולוגיה, את הממצאים שיש לחפש בהיסטוריה ובבדיקה הגופנית כדי לכוון את הבירור של החולה, את הבדיקות המומלצות לבירור של שלשול כרוני בהתאם לאטיולוגיה החשודה, ויסביר את הגישה הטיפולית לשלשול כרוני.

### עצירות

הסטודנט יגדיר עצירות, ימנה את הסיבות השכיחות לעצירות, את הממצאים העיקריים בהיסטוריה ובבדיקה הגופנית להכוונת הבירור ואת בדיקות העזר השונות לאבחון הסיבה לעצירות, וכן יסביר את הגישה הטיפולית לעצירות בהתאם לפתופיזיולוגיה.

### **מחלת מעי דלקתית**

הסטודנט יתאר את האפידמיולוגיה של מחלת מעי דלקתית, ימנה את הגורמים המשותפים והמבדילים בין UC (ulcerative colitis) ל-CD (Crohn disease) מבחינת פתופיזיולוגיה, פתולוגיה והקליניקה האופיינית לכל מחלה. הסטודנט יסביר איך מאבחנים מחלת מעי דלקתית ומהי האבחנה המבדלת, וימנה את עקרונות הטיפול ב-UC ו-CD (המשותף והשונה) ואת הסיבוכים של מחלת מעי דלקתית, כולל ההבדלים בין UC ל-CD.

### **תסמונת המעי הרגיז (IBS)**

הסטודנט יגדיר את התסמונת, יפרט את הקריטריונים האבחנתיים, האפידמיולוגיה, הקליניקה האופיינית, פרטים אנמנסטיים חשובים לביצוע האבחנה והאבחנה המבדלת העיקרית, יבחר בחירה מושכלת של בדיקות עזר באבחנה של IBS, ויתאר את עיקרי הגישה הטיפולית ל-IBS.

### **איסכמיה של מערכת העיכול**

הסטודנט יתאר את אספקת הדם העורקית למערכת העיכול ואת הפתופיזיולוגיה של איסכמיה של מערכת העיכול. הסטודנט ימנה את גורמי הסיכון לאיסכמיה עורקית חדה של מערכת העיכול ואת גורמי הסיכון לאיסכמיה ורידית של מערכת העיכול. הסטודנט יתאר את הקליניקה האופיינית לאיסכמיה עורקית חדה, את הגישה האבחנתית ואת עקרונות הטיפול באיסכמיה עורקית חדה. הסטודנט יתאר את הקליניקה האופיינית, האבחנה, ועקרונות הטיפול באיסכמיה ורידית של מערכת העיכול, ויתאר את הקליניקה, האבחנה, ועקרונות הטיפול באיסכמיה עורקית כרונית של מערכת העיכול.

## **מחלת כבד**

### הגישה לחולה עם מחלת כבד

הסטודנט יתאר את האנטומיה והפיזיולוגיה של הכבד ואת החלוקה של מחלות כבד לפי הפגיעה העיקרית (תאית, כולסטטית, או משולבת). הסטודנט יציין את ההיסטוריה הרפואית והממצאים העיקריים בבדיקה הגופנית במחלות כבד, יתאר את השימוש בבדיקות מעבדה ודימות באופן מושכל לאבחון מחלות כבד, יבין את המקום של ביופסיית כבד בבירור של מחלות כבד ואת Child-Pugh classification of cirrhosis ו-model of (MDRD) end stage liver disease formula.

### הערכת התפקוד של הכבד

הסטודנט יפרט את האנזימים המבטאים את פעילות הכבד בפינוי רעלים ובהפרשת מרה: הפיזיולוגיה של פינוי בילירובין, השימוש בבדיקת הבילירובין כדי להבדיל בין המוליזה לבין מחלות כבד, מגבלות בדיקת הבילירובין בהבדלה בין מחלת כבד תאית למחלה בדרכי מרה, הפיזיולוגיה של טראנזאמינזות (AST ו-ALT) והאבחנה המבדלת של עלייה בהן, הפיזיולוגיה של alkaline phosphatase והאבחנה המבדלת של עלייה בו, השימוש ב-gamma-glutamyl transpeptidase (GGT) באבחנה המבדלת של מחלות כבד והשימוש באמוניה באבחנה של hepatic encephalopathy.

### בדיקות של התפקוד הסינתטי של הכבד

הסטודנט יתאר את הפיזיולוגיה של אלבומין ואת האבחנה המבדלת של ירידה באלבומין, יסביר את השימוש בגלובולינים כביטוי של מחלת כבד ואת השימוש בפקטורי קרישה כביטוי למחלת כבד.

### צהבת

הסטודנט יאסוף את ההיסטוריה הרפואית והבדיקה הגופנית של חולה עם צהבת, יתאר את האבחנה המבדלת של צהבת ואת האבחנה המבדלת של היפרבילירובינמיה, ויעשה שימוש מושכל בבדיקות עזר (מעבדה ודימות) לצורך אבחון הסיבה לצהבת.

### דלקת כבד נגיפית חדה

הסטודנט יפרט את הווירוסים הגורמים לדלקת כבד נגיפית חדה, יציין את אופן ההדבקה בכל אחד, את הקליניקה האופיינית לכל מחלה, את הסיבוכים האופייניים לכל מחלה, את הממצאים האופייניים בבדיקות מעבדה, את השימוש בבדיקות סרולוגיות ובבדיקות מולקולריות לאבחון המחלה הספציפית, את הגישה הטיפולית במקרה של חשיפה לוורוסים השונים ואת ההתוויות לחיסון כנגד וירוסים ספציפיים.

### דלקת של הכבד הנגרמת ע"י חשיפה לרעלים ולתרופות

הסטודנט יתאר את המנגנונים העיקריים שבהם רעלים ותרופות גורמים נזק לכבד (רעילות ישירה לעומת תגובה אידיוסינקרטית) וכן את התרופות העיקריות (בשימוש) הגורמות לפגיעה בכבד. הסטודנט יגדיר הרעלת acetaminophen, יתאר את מנגנון ההרעלה, יציין את המינון הרעיל המינימלי ואת הגורמים לרגישות מוגברת להרעלה ע"י התרופה, את הקליניקה האופיינית, את הבדיקות שיש לבצע כדי לאבחן את ההרעלה ולעקוב אחר הנזק לכבד, את הסיבוכים של ההרעלה ואת הגישה הטיפולית.

### דלקת כבד כרונית

הסטודנט ימנה את הסיבות העיקריות לדלקת כרונית של הכבד ויסביר את השימוש בביופסיית כבד לקביעת חומרת המחלה. דלקת כבד כרונית עקב הנגיפים B ו-C: הסטודנט ימנה את הגורמים המשפיעים על הפיכת הזיהום החריף לכרוני, את הסיבוכים העיקריים, את הגורמים הפרוגנוסטיים החשובים, את המהלך הקליני האופייני ואת הממצאים האופייניים בבדיקות המעבדה, וכן יבחר את הטיפול התרופתי המתאים.

### דלקת כבד כרונית עקב מחלה אוטואימונית (autoimmune hepatitis)

הסטודנט יגדיר את המחלה, יתאר את הקליניקה האופיינית ואת החלוקה לתת-סוגים, יבחר בחירה מושכלת בבדיקות סרולוגיות לצורך ביצוע האבחנה ויציין את הגישה הטיפולית.

### מחלת כבד עקב אלכוהול

הסטודנט ימנה את הגורמים העיקריים המשפיעים על התפתחות המחלה, את הממצאים האופייניים בביופסיית כבד, ויתאר את הקליניקה האופיינית, את הממצאים האופייניים בבדיקות המעבדה, את הגורמים הפרוגנוסטיים העיקריים ואת הגישה הטיפולית.

### שחמת וסיבוכיה

הסטודנט יגדיר שחמת וימנה את הסיבות העיקריות למחלה. הסטודנט יפרט סוגים ספציפיים של שחמת, כולל שחמת אלכוהולית: הקליניקה האופיינית, הממצאים העיקריים בבדיקה הגופנית, הממצאים העיקריים בבדיקות המעבדה והגישה הטיפולית; שחמת ביליארית ראשונית: הקליניקה האופיינית, הממצאים האופייניים בבדיקות המעבדה, הסרולוגיה האופיינית והגישה הטיפולית; Primary sclerosing cholangitis; הקליניקה האופיינית, הקשר למחלת מעי דלקתית, אופן ביצוע האבחנה, הסיבוכים העיקריים, והגישה הטיפולית; Cardiac cirrhosis: הסיבה לשחמת עקב אי-ספיקת לב, הקליניקה האופיינית והגישה הטיפולית. הסטודנט יציין מהם הסיבוכים של שחמת, כולל יתר לחץ דם פורטלי: ההגדרה, הסיבות העיקריות ליתר לחץ דם פורטלי, הקליקה

האופיינית, הסיבוכים העיקריים של יתר לחץ דם פורטלי והגישה לטיפול בדימום מדליות בוושט; מיימת: ההגדרה, אבחון מיימת בבדיקה גופנית, השימוש ב- serum ascitis to albumin gradient לצורך האבחנה המבדלת של מיימת וכן ניקור מיימת אבחנתי וטיפול. Spontaneous bacterial peritonitis: ההגדרה, החיידקים השכיחים, הממצאים האבחנתיים בניקור והגישה הטיפולית. תסמונת הפטורנלית: ההגדרה, החלוקה לתת-סוגים, הקליניקה האופיינית לכל סוג והגישה הטיפולית; אנצפלופתיה כבדית: ההגדרה, הקליניקה האופיינית, האבחנה והגישה הטיפולית.

## **אנדוקרינולוגיה**

הסטודנט יתאר את מנגנוני הפעולה של ההורמונים השונים ואת השפעתם על מערכות הגוף, ימנה את משפחות ההורמונים והרצפטורים, ויפרט את תהליכי הסינתזה והעיבוד של ההורמונים, הפרשתם, העברתם והדגרדציה שלהם. כמו כן, הסטודנט יפרט את הפרמטרים המשפיעים על רמת ההורמון בדם, כולל זמן מחצית חיים ושיעור ההפרשה של ההורמונים ופעולת ההורמון דרך רצפטורים ממברנליים ונוקליאריים.

הסטודנט יתאר את תפקיד ההורמונים ואת עיקרי ההפעלה של המערכת האנדוקרינית: האוטוקרינית והפראקרינית. הסטודנט יסביר את הגישה למחלות במערכת האנדוקרינית: אנמנזה ובדיקה גופנית, מדידת ההורמון ומבחנים מיוחדים למערכת האנדוקרינית, כולל מבחני גירוי ומבחני דיכוי.

### **מטבוליזם של העצם**

הסטודנט יתאר את מבנה העצם והמטבוליזם שלה, כולל מטבוליזם הסיידן, מטבוליזם הזרחן וויסות מאזן הזרחן בגוף. כמו כן, הסטודנט יסביר את השפעת ההורמונים על מאזן בניית העצם ועל המשק של ויטמין D.

### **היפופוספטמיה**

הסטודנט ימנה את הסיבות להיפופוספטמיה, ויתאר את התמונה הקלינית ואת ממצאי המעבדה. הסטודנט יפרט את עקרונות הטיפול, יגדיר היפופוספטמיה קשה ויציין מהי ההתוויה לטיפול דרך הווריד.

### **היפרפוספטמיה**

הסטודנט ימנה את הסיבות למצב זה ואת הממצאים הקליניים האופייניים, וכן יפרט את עקרונות הטיפול ואת ההתוויה להמודיאליזה.

### **היפומגנזמיה**

הסטודנט ימנה את הסיבות להיפומגנזמיה, כולל בעיה בספיגה במעי, הקאות קשות, שלשול ופגיעה בספיגה מחדש של המגנזיום מהכליה.

הסטודנט יפרט את הממצאים הקליניים, כולל שינויים בתפקוד הנוירומוסקולארי, הפרעות קצב לבביות, ממצאים אופייניים באק"ג והפרעות אלקטרוליטריות המופיעות עם היפומגנזמיה, כולל היפוקלצמיה והיפוקלמיה. הסטודנט יפרט את הטיפול במצב זה ואת ההתוויות למתן סידן, אשלגן וזרחן.

**היפרמגנזמיה**

הסטודנט ימנה את הסיבות להיפרמגנזמיה, כולל חשיפה מאסיבית למגנזיום ממקור חיצוני, נזק נרחב ברקמה רכה, הפרשה פגומה מהכליה, אי ספיקה אדרנילית, היפותירואידיזם והיפותרמיה. הסטודנט יתאר את ההסתמנויות הקליניות, ובכללן הפרעות קצב ושינויים באק"ג, ויפרט את עקרונות הטיפול ואת ההתוויה להמודיאליזה דחופה.

**סוכרת והיפוגליקמיה**

הסטודנט ימנה את סוגי הסוכרת ויגדיר אותם: סוכרת מסוג 1, סוכרת מסוג 2, סוגים אחרים כמו: סוכרת הריון, MODY, LADA.

הסטודנט יתאר את האפידמולוגיה ואת גורמי הסיכון להתפתחות סוכרת מסוג 2. הסטודנט יתאר את הפתופיזיולוגיה של סוכרת על שני סוגיה העיקריים.

**הגישה לחולה עם סוכרת**

הסטודנט יסביר את חשיבות האנמנזה והבדיקה הגופנית בחולה הלוקה בסוכרת.

הסטודנט ימנה את צורות הניטור העצמי של הסוכר בדם. הסטודנט ייתן הדרכה על הטיפול באינסולין, על הטיפול בזמן מחלה חדה, על שמירת העור וכפות הרגליים, על תזונה ועל פעילות גופנית.

הסטודנט יפרט את עקרונות הטיפול התרופתי, כולל איזון הסוכר לפי ריכוז המוגלובין A1C בחולים על סוכרת Type I וסוכרת Type II. הסטודנט יציין את קבוצות התרופות במתן פומי ואת התרופות הפאראנטרליות, ויפרט את עקרונות הטיפול בחולים מאושפזים ובחולה הקריטי.

**היפוגליקמיה**

הסטודנט יתאר את מנגנון ההיפוגליקמיה, את התגובה הפיזיולוגית לירידת הסוכר, את הביטוי הקליני ואת האבחון. הסטודנט יפרט את הטיפול הדחוף ויסביר כיצד למנוע אירועים חוזרים של היפוגליקמיה.

**סיבוכים חדים של סוכרת****קטואצידוזיס**

הסטודנט יתאר את הפתופיזיולוגיה של קטואצידוזיס ואת התמונה הקלינית האופיינית. הסטודנט יפרט את עקרונות הטיפול בנוזלים, מתן אינסולין, וההתוויה למתן סודיום ביקרבונט ואשלגן.

מצב היפראוסמולרי

הסטודנט יתאר את הפתופיזיולוגיה ואת מנגנוני ההתפתחות של מצב זה, וכן את ההפרעות המעבדתיות ודרכי האבחנה. הסטודנט יפרט את עקרונות הטיפול, כולל מתן נוזלים, אינסולין ועקרונות המעקב בזמן הטיפול.

**סיבוכים כרוניים של סוכרת**

הסטודנט יתאר את השפעת איזון הסוכרת על סיבוכים, ויסביר את המשמעות של: אבחנה מוקדמת, איזון יתר לחץ דם, איזון אינטנסיבי של סוכר בדם, על התפתחות סיבוכים, וכן ידון בבדיקות סקר, במניעה ובטיפול.

סיבוכים מיקרוסקולארים

הסטודנט יתאר את הסיבוכים בעיניים, כולל סוגי הפגיעה ברשתית העין וכן את הפגיעה העצבית התחושתית, המוטורית והאוטונומית.

סיבוכים מאקרוסקולארים

הסטודנט יתאר את הסיבוכים בקבוצה זו, כולל מחלת לב כלילית, מחלת כלי דם היקפית ומחלות צרברוסקולריות.

**מחלות של בלוטת התריס**היפותירואידיזם

הסטודנט יתאר את הפתופיזיולוגיה, את המאפיינים הקליניים ומאפייני בדיקות המעבדה וימנה את הסיבות השכיחות למחלה. הסטודנט יזהה את הממצאים בבדיקה גופנית, כולל בדיקת בלוטת התריס וכן ממצאים מחוץ לבלוטה.

הסטודנט יתאר את הבדיקה של הורמוני התירואיד ואת המבחנים המשמשים לקבוע את האטיולוגיה של המחלה, כולל הנוגדנים השונים המסייעים באבחון המחלה. כמו כן, הסטודנט יתאר את אופן אבחון המחלה ויפרט את עקרונות הטיפול בהיפותירואידיזם והמעקב אחרי חולים מטופלים.

תפקוד יתר של בלוטת התריס

הסטודנט ימנה את הסיבות לתפקוד יתר של הבלוטה, כולל מחלה ע"ש Graves. הסטודנט יתאר את האפידמיולוגיה, כולל נוכחות נוגדנים. הסטודנט יתאר את המאפיינים הקליניים, את הסימנים והתסמינים של thyrotoxicosis וכן מאפיינים קליניים ספציפיים ל- Graves disease.

הסטודנט יתאר את דרכי האבחון, את המהלך הקליני ואת הגישה הטיפולית, כולל תרופות אנטי-תירואיד, טיפול בIODARONE וטיפול כירורגי. כמו כן, הסטודנט יפרט את עקרונות הטיפול במשבר תירואטי.

#### דלקת של בלוטת התריס

הסטודנט יפרט את החלוקה לדלקת חדה, חדידה וכרונית של בלוטת התריס, וכן יתאר את הפתוגנזה, המאפיינים קליניים, את האבחון והטיפול.

הסטודנט יסביר את השפעת AMIODARONE על תפקוד בלוטת התריס, גם על תת פעילות וגם על פעילות יתר של הבלוטה, ויתאר את הגישה הטיפולית.

#### זפק ומחלה קשרית של בלוטת התריס

הסטודנט יפרט את הסוגים השונים של זפק: דיפוזי, רב קשרי, טוקסי וקשרית בודדת. כמו כן, הסטודנט יתאר את המאפיינים הקליניים של כל סוג, את האבחון ואת תפקיד בדיקות הדימות, את דרכי הבירור, המעקב והטיפול – תרופתי, הקרנתי או ניתוחי.

#### גידולי בלוטת התריס

הסטודנט יתאר את סוגי הגידולים: שפיר וממאיר, על סיווגם, מנגנון התפתחותם, דרכי הטיפול (תרופתי הקרנתי או ניתוחי) והמעקב אחריהם.

הסטודנט יתאר את הגישה לחולה הלוקה בקשרית תירואידית הכוללת בדיקות העזר כתפקודי בלוטת תריס, מיפוי הבלוטה (קשרית חמה, קרה).

#### **מחלות ההיפופיזה הקדמית והיפותלמוס**

הסטודנט יסביר מהי תת פעילות של הבלוטה, ימנה את הסיבות, את המאפיינים הקליניים, את דרכי האבחון ואת דרכי הבירור המעבדתי (מבחנים מיוחדים). כמו כן, הסטודנט יפרט את התסמונות השונות של תת פעילות של הבלוטה.

#### גידולי ההיפופיזה

הסטודנט יתאר את הפתוגנזה ואת התסמונות הגנטיות מקבוצת MEN. הסטודנט יפרט את הגידולים המשפיעים על הציר ההיפופיזה היפותלמוס, ימנה את המאפיינים קליניים, יסביר את התפקיד של MRI ואת ההשפעה על ריכוז פרולקטין והפרפרולקטינמיה, וכן יתאר את ההערכה האופטלמולוגית, את הבירור המעבדתי והטיפול התרופתי, ההקרנתי או הניתוחי.

כמו כן, הסטודנט יסביר מהם גידולים המפרישים פרולקטין, יתאר את הסיבות להיווצרותם ואת שכיחותם, וימנה את המאפיינים הקליניים, דרכי האבחון והטיפול התרופתי והניתוחי.

הסטודנט יסביר מהו גידול המפריש הורמון גדילה ומצבים של חסר של הורמון גדילה, ויתאר את האבחון והטיפול.

#### מחלות הנוירוהיפופיזה

הסטודנט יפרט את היצירה והסינתזה של הורמון הווזופרסין, את פעולתו על הכליה ואת מנגנון הצמא. הסטודנט ימנה את מצבי החסר בהפרשה של ההורמון – Diabetes Insipidus, ויתאר את התמונה הקלינית, את האטיולוגיה, את הפתופיזיולוגיה, את האבחנה המבדלת ע"י נפח השתן ואת הטיפול, וכן יסביר מהי האוסמולריות של השתן ואת הטיפול במצב זה.

הסטודנט יתאר את התסמונת של הפרשת יתר של ADH, את התמונה הקלינית, את האטיולוגיה של מצב זה, את הפתופיזיולוגיה, את האבחנה המבדלת ואת הטיפול.

#### מחלות יתרת הכליה

##### תסמונת קושינג

התסמונת היא תוצאה של עודף יצירה של ACTH או הפרשה ראשונית של הורמונים מבלוטת יתרת הכליה. הסטודנט יתאר את האטיולוגיה של המחלה ויסביר כי רוב המקרים הם תוצאה של הפרשה של ACTH ע"י מיקרואדינומה בהיפופיזה, הפרשה אקטופית של ACTH ולעתים תוצאה של הפרשת קורטיזול מיתרת הכליה.

הסטודנט יתאר את ההסתמנות הקלינית של המחלה, את דרכי האבחנה, את מבחני הסקר, את בדיקות הדימות ואת מבחני הדיכוי. כמו כן, הסטודנט יפרט את צורות הטיפול בתסמונת זו, כולל הטיפול התרופתי והטיפול הניתוחי.

##### תסמונת Conn's

התסמונת היא תוצאה של הפרשת יתר של מינרלוקורטיקואידים ע"י גידול של יתרת הכליה. הסטודנט יתאר את האפידמיולוגיה של המחלה ואת סיבתה, וכן ימנה סיבות אחרות להפרשת יתר של מינרלוקורטיקואידים, כגון: קרצינומה, תסמונת אדרונוגניטלית, תסמונת ליידל. הסטודנט יפרט את המאפיינים הקליניים, את דרכי האבחון, כולל: העמסת מלח דרך הווריד או דרך הפה, יחס אלדוסטרון/ורנין ותפקיד בדיקת ה-CT, וכן יתאר את האבחנה המבדלת ואת הטיפול התרופתי או הניתוחי.

### Incidentaloma

הסטודנט יתאר את האפידמיולוגיה, וימנה את הסיבות למחלה כולל מסה שפירה או ממאירה. כמו כן, הסטודנט יתאר את הממצאים ב-CT/MRI ואת הממצאים בבדיקת CT המרמזים על ממאירות, ויציין מהן הבדיקות שיש לבצע ומהן דרכי הטיפול בממצא.

### אי-ספיקת יתרת הכליה

הסטודנט יתאר את האפידמיולוגיה של המחלה, ימנה את הסיבות הראשוניות והמשניות ויתאר את המאפיינים הקליניים, כולל ההבדל בין Primary ל-Secondary. כמו כן, הסטודנט יתאר את דרכי האבחון של אי-ספיקה חריפה של האדרנל, כולל מבחני גירוי ורמת ACTH, ואת הטיפול במצב זה.

הסטודנט ימנה את דרכי הטיפול התחליפי:

- Glucocorticoid replacement
- Mineralocorticoid replacement
- Adrenal androgen replacement

### **היפרפלזיה אדרנלית מולדת**

הסטודנט יתאר את הפתוגנזה ואת הצורות השונות של המחלה בהתאם לאנזים החסר. כמו כן, הסטודנט יתאר את המאפיינים הקליניים של כל פגיעה אנזימתית ויתאר את דרכי האבחון, את הממצאים בבדיקת CT ואת עקרונות הטיפול.

### **פיוכרומוציטומה**

הסטודנט יתאר את האפידמיולוגיה, את הסיבות למחלה ואת הפתוגנזה. כמו כן, הסטודנט יתאר את המאפיינים קליניים ואת דרכי האבחון ע"י איסוף שתן ובדיקות דימות, כולל CT, MIBG ובדיקת MRI. הסטודנט ימנה את דרכי הטיפול התרופתי והניתוחי, כולל דרך ההכנה לניתוח.

### **גידולים אנדוקריניים מרובים - MEN**

תסמונת MEN היא תסמונת עם יותר מגידול אנדוקריני אחד וקיימים ארבע סוגים של תסמונות MEN המסווגים מ-1 עד 4. הסטודנט ימנה את המחלות הקשורות לתסמונת, יתאר את המאפיינים הקליניים, כולל היפרפאראתירואידיזם, גסטרנומה, אינסולינומה, גלוקוגונומה, קרצינואיד, וכן את הממצאים הגנטיים האופייניים במצבים אלו. הסטודנט יציין מהו הטיפול במצבים אלו.

## Autoimmune Polyendocrine Syndrome

הסטודנט ימנה את המחלות הקשורות לתסמונת ואת שתי צורותיה של המחלה. כמו כן, הסטודנט יתאר את המאפיינים הקליניים, את האבחון, את המוטציה בגנים האחראים למחלה ואת הטיפול ההורמונלי התחליפי.

### הומוכרומוטוזיס

זוהי מחלה שבה יש הפרעה בוויסות משק הברזל, המובילה להצטברות ברזל ברקמות הגוף. הסטודנט ימנה ויתאר את שני סוגי המחלה, התורשתית והמשנית, את שכיחותה, את הבסיס הגנטי ואת הפתופיזיולוגיה. הסטודנט יתאר את המאפיינים הקליניים של המחלה, כולל פגיעה בכבד, סוכרת, מחלת פרקים, פגיעה לבבית והיפוגונדיזם. כמו כן, הסטודנט יפרט את דרכי האבחון ואת מבחני הסקר הגנטיים למחלה, יתאר את הגישה הטיפולית, כולל הקזות דם ותכשירים קושרי ברזל, וכן את הפרוגנוזה.

### מחלת וילסון

זוהי מחלה תורשתית שבה יש הפרעה במטבוליזם הנחושת, המובילה להצטברות בעיקר בכבד ובמערכת העצבים המרכזית. הסטודנט יתאר את הפתוגנזה של המחלה, ויתאר את המאפיינים הקליניים, כולל הפגיעה הכבדית והניורולוגית והתמונה הפסיכיאטרית. הסטודנט ימנה את דרכי האבחון ואת בדיקות העזר, כולל רמת צרולופלזמין בדם, איסוף שתן לנחושת והתמונה בביופסיית כבד. הסטודנט יסביר את מדיניות הטיפול והתכשירים, ויתאר את בחירת הטיפול לפי מצב המחלה.

### מחלות פאראתאירואיד, היפרקלצמיה והיפוקלצמיה

#### היפרקלצמיה

הסטודנט יסביר את הסיבות לריכוז גבוה של סידן ויתאר את המאפיינים הקליניים, הבירור המעבדתי והטיפול הנחוצים במצבים אלה.

#### היפרפאראתאירואידים ראשוני

הסטודנט יפרט את שכיחות המחלה, את הסיבות, את הפתולוגיה ואת הסימנים והתסמינים. הסטודנט יציין את ההנחיות לניתוח לחולים עם Asymptomatic Primary Hyperparathyroidism ואת הנחיות הניטור לחולים עם Asymptomatic Primary Hyperparathyroidism. כמו כן, הסטודנט יפרט את דרכי האבחון כולל ריכוז סידן, זרחן ו-PTH וכן את הטיפולים התרופתי והניתוחי הרלוונטיים.

הסטודנט יתאר את האבחנה המבדלת להיפרקלצמיה – מבחנים מיוחדים, קריטריונים קליניים, את דרכי הטיפול בהיפרקלצמיה כתלות בחומרת המצב ואת ההתוויה לטיפול בכל תכשיר ותכשיר.

### היפוקלצמיה

הסטודנט יסביר את הסיבות לרמת סידן נמוכה, יתאר את המאפיינים הקליניים, את האבחון, את הבירור מעבדתי ואת השינויים באק"ג, יציין את ההתוויות למתן סידן דרך הוריד, ויתאים את הטיפול התרופתי לסיבת הבעיה.

### **אוסטאופורוזיס**

הסטודנט יגדיר אוסטאופורוזיס, ויתאר את האפידמיולוגיה, המאפיינים הקליניים, את גורמי הסיכון לשברים אוסטאופורוטיים ואת הפקטורים הגורמים לשברים. הסטודנט יתאר את הפתופיזיולוגיה ואת גורמי הסיכון, ויפרט את דרכי האבחון, בדיקת צפיפות העצם ואת ההתוויה לביצועה.

הסטודנט יתאר את הגישה לחולה הלוקה באוסטאופורוזיס ויפרט את עקרונות האנמנזה והבדיקה הגופנית הרלוונטיים. הסטודנט ימנה את בדיקות המעבדה השגרתיות: CBC, שתן 24 שעות, תפקוד כליה וכבד, רמת סידן, PTH, PTHrP, TSH, ויטמין D, ביופסיית עצם, סמנים ביוכימיים.

הסטודנט יסביר את הגישה הטיפולית, כולל טיפול בשברים אוסטאופורוטיים, הפחתת גורמי הסיכון, תזונה מומלצת: סידן וויטמין D, פעילות גופנית, טיפול תרופתי וניטור הטיפול.

## מחלות כליה ודרכי השתן

### אזוטמיה ותסמונות נפרולוגיות אחרות

הסטודנט יבדיל בין התייצגות קלינית של תסמונות נפרולוגיות שונות : תסמונת נפרוטית, הפרעות טובולריות, אי ספיקת כליות כרונית, ועוד. הגישה לחולה עם אזוטמיה :

1. הסטודנט יסביר מהי הערכת (GFR) glomerular filtration rate : CCT לפי Cockcroft-Gault ו-MDRD, איסוף שתן של 24 שעות.
2. הסטודנט יבדיל בין PRERENAL, POSTRENAL ו-INTRINSIC RENAL FAILURE, על פי התייצגות קלינית, ממצאים בבדיקה פיזיקלית וממצאים מעבדתיים.

הפרעות בהרכב השתן :

הסטודנט יסביר את האבחנה המבדלת ויתאר את הבירור להפרעות בהרכב השתן :

1. פרוטינוריה
2. המטוריה, פיוריה ו-casts
3. פוליאוריה

### הפרעות בנוזלים ואלקטרוליטים

הסטודנט יתאר את הפיזיולוגיה : הבנה בסיסית של ציר ה-ADH (AVP), של מנגנון ריכוז השתן הטובולרי ושל ספיגת/איזון מלחים ומים. כמו כן, הסטודנט יפרט את הערכים התקינים של מלחים בדם ואת המנגנונים של איזון המלחים.

1. Hypovolemia : הסטודנט יסביר את הגורמים, אופן הבירור והטיפול הנדרשים.
2. הסטודנט ימנה תמיסות שונות : normal saline, dextrose, וכו'.
2. היפונטרמיה : הסטודנט יתאר את ההתייצגות הקלינית של היפונטרמיה, יפרט את האבחנה המבדלת, הבירור והטיפולים השונים בהתאם ל-VOLUME STATUS.
3. היפרנטרמיה : הסטודנט יתאר את ההתייצגות הקלינית, את האבחנה המבדלת והבירור, ויסביר כיצד לחשב WATER DEFICIT.
4. היפוקלמיה והיפרקלמיה : הסטודנט יסביר את מנגנוני איזון אשלגן ויסביר את הסיבות למחסור או עודף אשלגן. הסטודנט יסביר את ההשפעה הפיזיולוגית,

יתאר את ההתייצגות הקלינית, את ההפרעות באק"ג ואת ההפרעות המעבדתיות המלוות הפרעות אשלגן. הסטודנט יפרט בעל פה את אופן הטיפול בהפרעות אשלגן. 5. הסטודנט יסביר מהי pseudohyperkalemia ומהן הפרעות אשלגן משניות לטיפול תרופתי.

### **היפרקלצמיה והיפוקלצמיה**

1. פיזיולוגיה: הסטודנט נדרש להבנה בסיסית של ציר ה-PTH, ויטמין D וסידן.
2. היפרקלצמיה והיפוקלצמיה: הסטודנט יסביר את הגורמים, ויתאר את אופן הבירור והטיפול בהפרעות סידן.

### **חמצת ובססת**

הסטודנט יתאר את הפיזיולוגיה, יסביר מאזן חומצה/בסיס תקין ויפרט אילו תסמינים וסימנים צפויים להופיע בבדיקה גופנית בהפרעות אלו. הסטודנט יבדיל בין סוגים כלליים של הפרעת חומצה/בסיס:

- א. הפרעות חומצה/בסיס פשוטות ומשולבות.
- ב. כיצד לנבא פיצוי להפרעות חומצה/בסיס.

הסטודנט יתאר את הגישה לחולה. הסטודנט יסביר מהי חמצת מטבולית: כיצד לחשב פער אניוני בדם ובשתן, ומהי האבחנה המבדלת של חמצת, עם ובלי פער אניוני. הסטודנט יפרט מהו הטיפול בחמצת ובהרעלות של חומרים אשר גורמים לחמצת. הסטודנט יסביר מהי בססת מטבולית: מהי האבחנה המבדלת של בססת מטבולית, מהי ההתייצגות הקלינית ומהו הטיפול. הסטודנט יסביר מהי חמצת נשימתית: הסטודנט יסביר מהם הגורמים למצב ויפרט מהו הטיפול בחמצת נשימתית. הסטודנט יסביר מהי בססת נשימתית: הסטודנט יסביר מהם הגורמים למצב ומהו הטיפול בבססת נשימתית.

### **נזק חד לכליה**

הסטודנט יתאר את השכיחות והפרוגנוזה של אי ספיקת כליות חדה. הסטודנט יבחין בין אי ספיקה פרה-רנאלית, אינטרא-רנאלית ופוסט-רנאלית. כמו כן, הסטודנט יפרט מהי האבחנה המבדלת של אי ספיקת כליות חדה וכיצד מבדילים בין הגורמים השונים לאי ספיקת הכליות בעזרת בדיקות דם, ממצאים בשתן ובדיקות דימות.

הסטודנט יסביר כיצד להיעזר בביופסיה כלייתית באי ספיקה חדה. כמו כן, הסטודנט ימנה את הסיבוכים האפשריים מאי ספיקת כליות ואת הטיפולים האפשריים, את ההתוויות לדיאליזה דחופה, ואת הסיבוכים של הטיפול.

### **מחלת כליות כרונית**

הסטודנט ימנה את גורמי סיכון ואת דירוג חומרת אי ספיקת הכליות. הסטודנט ישער מהו ה-GFR בעזרת COCKROFT-GAULT וימנה את הגורמים השכיחים ביותר לאי ספיקת כליות כרונית. הסטודנט יבין מהם הסיבוכים המטבוליים של אי ספיקת כליות, כגון הפרעות אלקטרוליטריות, הפרעות חומצה/בסיס, אנמיה, מחלת עצם. כמו כן, הסטודנט יתאר סיבוכים מערכתיים של אי ספיקת כליות, כגון מחלת לב, הפרעות אנדוקריניות, מחלות עור וסיבוכים של מערכת העיכול.

הערכה וטיפול בחולה: הסטודנט יסביר כיצד להעריך את רמת התפקוד הכלייתי, כיצד לטפל בסיבוכים וכיצד להיעזר בביופסיה.

### **דיאליזה בטיפול באי-ספיקת כליות**

הסטודנט יסביר מהי טכניקת הדיאליזה, מהי מטרת הטיפול וימנה את הסיבוכים האפשריים. כמו כן, הסטודנט יבדיל בין דיאליזה צפקית להמודיאליזה, וימנה את היתרונות והחסרונות של כל טיפול.

### **השתלת כליות לטיפול באי-ספיקת כליות**

הסטודנט יסביר כיצד נבחר חולה להשתלה של כליה, וימנה את ההבדלים בין השתלה מן החי ומן המת. הסטודנט יפרט אילו בדיקות/בירורים עובר החולה לפני השתלה וכיצד נבחר תורם כליה, ויתאר את הפרוגנוזה של המושתל ושל התורם. הסטודנט יפרט אילו טיפולים אימונוסופרסיביים קיימים בהשתלה ובדחיית שתל וימנה את הסיבוכים האפשריים של הטיפול, את תופעות הלוואי של התרופות ואת הסיבוכים של דיכוי המערכת החיסונית.

### **מחלות גלומרולריות**

הסטודנט יסביר את הפתוגנזה ויתאר את המהלך הקליני של מחלות גלומרולריות. כמו כן, הסטודנט יבדיל בין התסמונות הקליניות בעזרת התייצגות קלינית, בדיקות דם ושתן

וביופסיה: RAPIDLY PROGRESSIVE, ACUTE NEPHRITIS

NEPHROTIC SYNDROME, GLOMERULONEPHRITIS. הסטודנט יתאר את

האבחנה המבדלת של כל התסמונות הללו.

תסמונת נפריטית חדה:

- a) Post streptococcal glomerulonephritis
- b) Sub acute bacterial endocarditis
- c) Lupus nephritis
- d) Antiglomerular basement membrane disease
- e) IgA nephropathy
- f) ANCA small vessel vasculitis
- g) Membranoproliferative glomerulonephritis
- h) Mesangioproliferative glomerulonephritis

תסמונת נפרוטית:

- a) Minimal change disease
- b) Focal segmental glomerulosclerosis
- c) Membranous glomerulonephritis
- d) Diabetic nephropathy
- e) Glomerular deposition diseases
- f) Fabry's disease

: Basement membrane syndromes

- a) Alport's syndrome
- b) Thin basement membrane disease

מחלות של כלי דם (Glomerular-vascular syndromes):

- a) Atherosclerotic nephropathy
- b) Hypertensive nephrosclerosis
- c) Cholesterol emboli
- d) Sickle cell disease
- e) Thrombotic microangiopathies
- f) Antiphospholipid antibody syndrome

זיהומים (Infectious diseases associated syndromes):

- a) Human immunodeficiency virus
- b) Hepatitis B and C
- c) Syphilis

**מחלת כליות מולדות**

1. הסטודנט יבדיל בין מחלת כליות פוליציסטית אוטוזומלית דומיננטית ורצסיבית :  
יתאר את הגנטיקה, מהלך המחלה והפרוגנוזה. כמו כן, ימנה את הסיבוכים  
השכיחים של המחלה. הסטודנט ימנה ויסביר מחלות מולדות אחרות :  
VON MEDULLARY SPONGE KIDNEY, ,LINDAU-HIPPELL  
NEPHRONOPHTHISIS
2. הסטודנט יסביר ויבדיל בין מחלות טובולריות מולדות וימנה את הסיבוכים שלהן :  
GITELMAN, LIDDLE SYNDROME , ,BARTTER SYNDROME  
NEPHROGENIC DIABETES INSIPIDUS
3. הסטודנט יבדיל בין הסוגים השונים של RENAL TUBULAR ACIDOSIS.

**מחלות כליה טובולואינטרסטיציאליות**

1. Acute interstitial nephritis : הסטודנט ימנה את הגורמים ויתאר את ההתייצגות  
הקלינית והמהלך של AIN ויציין מחלות אחרות הגורמות למחלה  
אינטרסטיציאלית : Sjogren's, TINU.
2. מחלות טובולריות : הסטודנט יבדיל בין המחלות החדות הגורמות לחסימה  
טובולרית ואי ספיקת כליות חדה : Acute urate nephropathy, light chain cast  
nephropathy, acute phosphate nephropathy.
3. הסטודנט ימנה את הגורמים השכיחים למחלות אינטרסטיציאליות כרוניות  
Reflux nephropathy, sickle : (CHRONIC INTERSTITIAL NEPHRITIS)  
cell nephropathy, calcineurin-inhibitor nephropathy.

**נזק וסקולארי לכליה**

- הסטודנט יבדיל בין מחלה מקרוסקולרית למיקרוסקולרית ויסביר את הגורמים השונים  
להיצרות או לחסימה של עורקי הכליה ( RENAL ARTERY )

ההתייצגויות הקליניות והטיפוליים של כל גורם. (STENOSIS/THROMBOSIS / ATHEROEMBOLI). כמו כן, הסטודנט יבדיל בין

הסטודנט יסביר מהי MALIGNANT AND BENIGN NEPHROSCLEROSIS וכן מספר מחלות מיקרוסקולריות כתוצאה של MICROANGIOPATHIC HEMOLYTIC ANEMIA, כולל THROMBOTIC THROMBOCYTOPENIC HEMOLYTIC UREMIC SYNDROME, ANTI-PHOSPHOLIPID ,PURPURA .SYNDROME, SCLERODERMA

#### **אבנים בדרכי השתן**

הסטודנט יפרט את הסוגים השונים של אבני כליה, יסביר מהי הגישה לחולה עם אבנים, ימנה את הסיבוכים האפשריים של אבנים, כגון RTA וזיהומים בדרכי השתן, ואת הטיפולים.

#### **זיהומים בדרכי השתן**

הסטודנט יגדיר מושגים שונים הקשורים ל-UTI: cystitis, prostatitis, pyelonephritis. כמו כן, הסטודנט ימנה את גורמי הסיכון, יתאר את ההתייצגות הקלינית והבירור הנדרש בכל סוג של UTI ויתאר את הטיפול האמפירי. הסטודנט יפרט מקרים מיוחדים, כגון UTI בהריון, ASYMPTOMATIC BACTERURIA ו-UTI בגברים.

#### **חסימה של דרכי השתן**

הסטודנט יסביר את הגורמים הפנימיים והחיצוניים לחסימת כליות, יתאר את הממצאים בבדיקתה גופנית, בבדיקות מעבדה ובדימות וימנה את הסיבוכים האפשריים של החסימה ושל הטיפול.

## מחלות מערכת הדם

### **הגישה לחולה עם מחלה של מערכת הדם**

הסטודנט יתאר את התפתחות התאים השונים של מערכת הדם מתאי אב במח העצם, את תפקיד הטחול וקשריות הלימפה בהתפתחות התת-אוכלוסיות השונות של התאים הלימפטיים. כמו כן, הסטודנט ימנה ויסביר את המחלות הנוצרות כתוצאה מפגיעה מולדת או נרכשת בכל אחת מהשורות ההמטופואטיות.

הסטודנט ימנה את התלונות העיקריות כתוצאה מפגיעה בכל אחת מהשורות או מפגיעה בחלבוני הקרישה, יתאר את ההתייצגות בבדיקה הגופנית, ויפענח בדיקות מעבדה, כולל משטח דם ומשטח מח עצם. הסטודנט יציין מהי ההתוויה לביצוע בדיקת מח עצם, ומהם הממצאים השכיחים במשטח מח עצם. כמו כן, הסטודנט יפרט את עקרונות הטיפול במחלות המטולוגיות.

### **משטח דם ובדיקת מח עצם**

הסטודנט יציין את ההתוויות לביצוע משטח דם ואת הממצאים השכיחים בבירור אנמיה, טרומבוציטופניה, לויקוציטוזיס. הסטודנט ימנה את ההתוויות לביצוע בדיקת מח עצם, כולל בירור הפרעות בשורות הדם השונות, בירור הפרעות לימפופרוליפרטיביות, בירור חום ממושך. הסטודנט יסביר את השימוש בנוזל האספירציה לבדיקות מורכבות יותר, כגון אפיון תאים, ביולוגיה מולקולרית וציטוגנטיקה, כלל בדיקת FISH.

### **אנמיה**

הסטודנט ימנה את התסמינים המרמזים על אנמיה, את הסימנים בבדיקה הגופנית, ואת מנגנוני ההתפתחות: חסרים תזונתיים, אובדן דם, פגיעה מולדת בהתפתחות הכדורית האדומה, פגיעה במח עצם, הרס היקפי של תאי הדם האדומים.

### חסרים תזונתיים

הסטודנט יתאר את המטבוליזם של ברזל, חומצה פולית וויטמין B12 וימנה את הסיבות לחסר ברזל, לחסר ויטמין B12 ולחסר חומצה פולית. הסטודנט יסביר את הפגיעה בהתפתחות התקינה של הכדורית כתוצאה מחסרים אלו. הסטודנט יסביר את הבירור המעבדתי לאבחון החסרים ומקורם, ויתאר את הטיפול המתאים.

הסטודנט יתאר את השינויים בריכוז ברזל, פריטין, ריווי ברזל והשינויים בצורה ובגודל כל שורות הדם וספירת רטיקולוציטים בכל אחת מסוגי האנמיה שנגרמות ממצבי חוסר תזונתיים. הסטודנט ימנה את מקורות הדימום האפשריים, את הביטוי הקליני, את

הסימנים בבדיקה, ואת הסימנים במעבדה. הסטודנט יתאר את הבירור המתאים, האבחון והטיפול.

המוגלובינופתיות (תלסמיה אלפא, תלסמיה ביתא ואנמיה חרמשית)  
הסטודנט ימנה את כל סוגי ההמוגלובין וההמוגלובינופתיות.

לגבי כל אחת מהמחלות, הסטודנט יתאר את ההפרעות הגנטיות וההסתמנויות הקליניות, כולל סיבוכים רב-מערכתיים, את המראה האופייני של משטח דם, את השינוי בבדיקות מעבדה, את האבחון המעבדתי ואת הטיפול במחלה ובסיבוכיה.

#### פגיעה בלשד עצם

הסטודנט ימנה את הגורמים הפוגעים בתפקוד מוח העצם, כולל אנמיה אפלסטית, תסמונת של מיאלודיספלזיה, מיאלופטיזיס. לגבי כל אחת מהצורות הללו, הסטודנט יתאר את ההסתמנויות הקליניות, את ממצאי המעבדה ולשד העצם ויפרט את האמצעים לאבחון ולטיפול.

#### אנמיה כתוצאה מהמוליזה

הסטודנט יפרט את כל סוגי האנמיה ההמוליטית (פגיעה בממברנת התא האדום, חסרים אנזימטיים, המוגלובינופאתיה והרס התאים האדומים כתוצאה ממחלה אוטואימונית, משני לממאירות, סיבות מולדות וצורות אידיופאטיות). לגבי כל אחת מהצורות הללו, הסטודנט יתאר את ההסתמנויות הקליניות ואת הממצאים בבדיקה כגון צהבת. כמו כן, הסטודנט ימנה את בדיקות המעבדה המקיפות בספירת דם, בדיקות כימיה, נוגדנים עצמיים וכן תבחין קומבס. הסטודנט יתאר את האמצעים האבחוניים, כולל דימות ולשד עצם ויפרט את עקרונות הטיפול של כל אחת מהצורות.

#### אנמיה על רקע מחלות כרוניות

הסטודנט יפרט את הממצאים בבדיקות מעבדה ומשטח דם בחולים עם מחלות כרוניות ויתאר את דרכי האבחון, הבירור והטיפול באנמיות הכרוניות.

#### **פוליציטמיה ומחלות מיאלופרוליפרטיביות**

הסטודנט ימנה את הגורמים לפוליציטמיה משנית וראשונית ויתאר את ההסתמנויות הקליניות ואת האמצעים לאבחון בין שתי הצורות, כולל הממצאים בבדיקה גופנית (פלטורה וטחול מוגדל), הממצאים במעבדה (משטח דם, רמות EPO, JAK2, CALR), ובדיקת לשד עצם. כמו כן, הסטודנט יפרט את ההתוויות לטיפול וסוג הטיפול בכל צורה.

#### **לויקוציטוזיס**

הסטודנט ימנה את הסיבות השכיחות ללויקוציטוזיס ואת דרכי האבחון.

הסטודנט יפרט את סוגי הלויקמיה השונים: CLL, ALL, CML, AML. הסטודנט יתאר את ההסתמנות הקלינית האופיינית לכל אחת מהמחלות, את הממצאים בבדיקה הגופנית, ואת האיפיון של כל אחת מהמחלות לעומת אחרות, כגון תסמינים חריפים במחלות האקוטיות, הסתמנות כרונית בכרוניות, תופעות משניות ללויקוסטזיס והסתמנות של מעורבות מערכת העצבים המרכזית. כמו כן, הסטודנט יתאר את ההסתמנות של התפתחות DIC בחלק מהמקרים.

אבחנה: הסטודנט יתאר את תהליך האבחנה, כולל משטח דם, ס"ד וכימיה, אפיון תאים מדם פריפרי, מח עצם כולל אפיון תאים, ציטוגנטיקה וביולוגיה מולקולרית, וכן ביופסיה. הסטודנט ימנה את דרכי הדימות הרלוונטיות, כגון CT כלל גופי למידת מעורבות ה- CLL,

את ההתוויות לטיפול ואת עקרונות הטיפול בממאירות המטולוגיות.

### **לויקופניה**

הסטודנט ימנה את הסיבות השכיחות, את הסיכון בהתפתחות הזיהומים ואת הטיפול.

### **מחלות לימפופרוליפטיביות**

הסטודנט יתאר את ההסתמנות הקלינית, כולל תסמיני B ותלונות לא שכיחות, כגון צרידות וגרד. הסטודנט יתאר את הממצאים בבדיקה הגופנית, כולל לימפודנופטיה ואורגנומגליה, אך גם אורטיקריה ופריחה, וכן ממצאים בבדיקות מעבדה. הסטודנט ימנה את אמצעי הדימות לצורך CT – STAGING כלל גופי, PET, MRI כלל גופי. כמו כן, הסטודנט יסביר ביצוע מח עצם, כולל בדיקות מיוחדות כגון ביולוגיה מולקולרית לצורך אבחנה.

הסטודנט ימנה את הסוגים השכיחים של לימפומה, כגון DIFFUSE LARGE CELL, FOLLICULAR, ואת ההבדלים בעקרונות הטיפול ובפרוגנוזה.

### **מחלות תאי פלסמה**

הסטודנט יבדיל בין מיאלומה נפוצה לבין גאמופאתיה שפירה, כולל בדיקות מעבדה, רמת אינונגלובולינים, וממצאים בלשד העצם.

הסטודנט יתאר את ההסתמנויות השכיחות של מחלות תאי פלזמה, כולל: פגיעה בעצמות המתבטאת בכאבים, פגיעה בע"ש עד כדי שיתוק, אי ספיקת כליות עם בצקות פריפריות ואנמיה תסמינית (CREB).

כמו כן, הסטודנט יתאר את הבירור המקובל לקביעת ה-STAGING: ס"ד, כימיה, אימונואלקטרופורזה, FREE LIGHT CHAIN, בדיקת שתן, כולל BJ, בטא 2 מיקרוגלובולין, ביופסיה, אספירציה של מח עצם כולל משטח מח עצם, איפיון תאים וציטוגניטיקה. כמו כן, הסטודנט יפרט את אמצעי הדימות הרלוונטיים: סקר עצמות, התוויה ל-CT ע"ש, PET או MRI ואת עקרונות הטיפול, כולל טיפול פליאטיבי.

### **עירוי מוצרי דם ובנק הדם**

הסטודנט יפרט את עקרונות התאמת המוצר למקבל, את ההתוויות השונות לשימוש במוצרי הדם השונים ואת הסיבוכים האפשריים של טיפול זה.

### **השתלת לשד עצם**

הסטודנט יתאר את שיטת ההשתלה העצמית והשתלה מתורם בן משפחה ותורם זר, ימנה את עקרונות מציאת התורם, את ההתוויות להשתלה, את דרך הפעולה ואת הסיבוכים השונים.

### **הפרעות דמם וקרישה**

הפרעות הקשורות לטסיות: הסטודנט ימנה את הסיבות לירידה בספירת הטסיות או לעלייתה.

טרומבוציטופניה: הסטודנט יבדיל בין טרומבוציטופניה מולדת ונרכשת, יתאר את ההסתמנות הקלינית, ויצין בירור הכולל: ס"ד מלאה, משטח דם, בדיקות דם שונות כולל הפרעה במערכת החיסון, תפקודי קרישה, 13ADAMTS, לשד עצם.

טרומבוציטופניות נרכשות: הסטודנט ימנה את הסוגים השונים: DIC, TTP, ITP, על רקע טיפול תרופתי ויצין את ההבדל ביניהם: מבחינה קלינית, בבדיקה הגופנית ובבדיקות המעבדה הני"ל.

### **הפרעות דמם**

הסטודנט יסביר את משמעות תבחני הקרישה השונים, את דרך ביצוען ואת השימוש הנפוץ בהן.

מחלת וון וילברנד, המופיליה A, B: הסטודנט יתאר את ההתבטאויות הקליניות, את הסימנים בבדיקה הגופנית, את האבחון המעבדתי הרלוונטי, כולל אבחון גנטי, ואת עקרונות ואפשרויות הטיפול.

### הפרעות קרישה

הסטודנט יתאר את ההסתמנות הקלינית העורקית והוורידית ואת הפתוגנזה, ימנה את גורמי הסיכון, ויפרט את הבירור המעבדתי, כולל ההתוויות לבדיקות קרישיות יתר, ואת הדרכים למניעת אירועים טרומבוטיים.

### טיפול

תרופות נוגדות טסיות : הסטודנט יתאר את עקרונות פעילותן של תרופות אלה ואת ההתוויות השונות למתן טיפול ראשוני ושניוני, ויפרט את תופעות הלוואי ואופן הטיפול.

תרופות נוגדות קרישה : הסטודנט יתאר את עקרונות הפעילות, ימנה את ההתוויות השונות, את סיבוכי הטיפול ואת הטיפולים הסותרים את פעילותם של תכשירים נוגדי קרישה. כמו כן הסטודנט ימנה את התרופות החדשות הקיימות כיום המחליפות את השימוש בנוגדי ויטמין K.

## ריאומטולוגיה ואימונולוגיה קלינית

### **הגישה לחולים במחלות מפרקים**

ריאומטולוגיה עוסקת בתחלואה הקשורה במערכת השלד, במפרקים, בשרירים, בגידים וברצועות. מחלות ריאומטולוגיות מתחלקות למחלות דלקתיות, למחלות מטבוליות ולמחלות ניווניות. מהלך המחלות בחלק מהמקרים הוא חד וחולף, בחלק הוא מתאפיין בהתקפים חוזרים ובאחרים המהלך הוא ממושך.

המטרה של מערכת הריאומטולוגיה היא להקנות לסטודנט את הידע לביצוע הערכה של מערכת השלד כדי שיוכל לערוך אבחנה מبدלת שתוביל לאבחנה מדויקת.

הסטודנט יבדיל בין מחלת מפרקים למחלה לא מפרקית, בין מחלה דלקתית למחלה לא דלקתית, בין מחלה חדה למחלה כרונית, ובין מחלה ממוקמת מונואריתקולארית, מחלה אוליגואריתקולארית ומחלה פוליארתקולארית.

הסטודנט ייקח אנמנזה ויבצע בדיקה ריאומטולוגית, נוסף על הבדיקה הגופנית הכללית, ובכלל זה יבחין בין כאב דלקתי לכאב מכאני.

הסטודנט יפרט את עקרונות הבדיקה של המפרקים ויאתר ממצאים המעידים על דלקת במפרק (רגישות, אודם, חום ונפיחות), נוסף על הממצאים המעידים על נזק קבוע ועל עיוותים במפרקים.

הסטודנט יבצע הערכה ריאומטולוגית של החולה המאושפז.

### ברור מעבדתי ורנטגני

הסטודנט יסביר את עקרונות המנגנון הביולוגי המוביל לדלקת במפרקים ויפרט את ההתוויות לבדיקות המעבדה השונות המשמשות לאבחון ולמעקב אחרי חולים עם מחלות מפרקים, כולל שקיעת דם, CRP וחלבוני תגובה חדים.

הסטודנט יפרט את מגוון הבדיקות הסרולוגיות ויסביר את משמעותה של כל בדיקה: גורם שיגרוני, אנטי-CCP, נוגדנים נגד מרכיבי גרעין לסוגיהם, נוגדנים ציטופלסמטיים של נויטרופילים (ANCA), נוגדנים נגד פוספוליפידים, בדיקות מרכיבי המשלים, אימונוגלובולינים, קריוגלובולינים, בדיקות תורשתיות ומערכת HLA. הסטודנט יפענח את הממצאים בניקור הנוזל הסינוביאלי: מראה, ספירת תאים, גבישים, משטח ותרבית.

הסטודנט יתאר את הממצאים הרדיוגרפיים העיקריים בבדיקות דימות, כולל צילומי כפות ידיים, כפות רגליים, אגן ומפרקי ירכיים, ברכיים, עמוד שדרה צווארי, גבי ומותני.

כמו כן, הסטודנט יתאר את הממצאים העיקריים של בדיקות טומוגרפיה ממוחשבת, על-קולית ותהודה מגנטית של מערכת השלד.

### תרופות

הסטודנט יסביר את מנגנון פעולה, ויפרט את ההתוויות ותופעות הלוואי העיקריות של: נוגדי דלקת שאינם סטרואידים; סטרואידים; קבוצת התכשירים המשנים מהלך מחלה (Disease modifying anti-rheumatic drugs, DMARDs) כולל מטוטרקסט, ליפלנומאיד, סולפהסלאזין, אזאתיופרין; תרופות ציטוטוקסיות ואימונומוגולטוריות: ציקלופוספאמיד ומיקופולנאט; תכשירים ביולוגים: בולמי TNF, מעכבי הציטוקינים IL-6 ו-IL-1, אבאטאספט, ריטוקסימאב, בילימומאב; מעכבי JAK; אימונוגלובולינים.

הסטודנט יסביר את הגורמים לכאב ממוקם במפרקים שונים ויאבחן אותו:

### כאב בכף יד

הסטודנט יתאר את המחלות הפוגעות בשורש כף היד ואת המבחנים האבחנתיים. הסטודנט יאבחן האם הכאב בכף היד הוא כתוצאה מחבלה, משימוש יתר, מזיהום, מארתריטיס דלקתית או עקב תהליך מסביב למפרק. הסטודנט יבדיל בין פגיעה במפרקים פרוקסימליים לפגיעה במפרקים דיסטליים באצבעות הידיים וימנה את המחלות האחראיות לכל פגיעה. הסטודנט יאבחן דקטיליטיס, טינוסינוביטיס ואנטיזיטיס וכן תסמונת התעלה הקרפלית ואת המחלות הגורמות לכך.

### כאב במרפק

הסטודנט יבדיל בין דלקת במרפק המרפק לבין תחלואה מסביב למרפק – בורסיטיס ואפיקונדיליטיס.

### כאב בכתף

כאב בכתף יכול לנבוע מחבלה, מזיהום, מדלקת במפרק או בגידים של שרירי חגורת הכתפיים או ממחלה של עמוד שדרה צווארי. הסטודנט יאסוף אנמנזה מפורטת, ויסביר את שיטת הבדיקה של הכתף. הסטודנט ימנה את הסוגים השונים של דלקת בגידים (טנדיניטיס) של הכתף ואת דרכי האבחנה.

כאב בברך

כאב בברך יכול לנבוע מבעיה תוך מפרקית, פריארתיקולרית או מכאב מקרין ממפרק הירך.

הסטודנט יאסוף אנמנזה מדויקת, יסביר את הדרכים לבדוק את הברך ואת הדרכים לאיתור נוזל בברך.

כאב בירך

כאב בירך לרב נובע מכאב הקורן מעמוד השדרה הלומבוסקרלי.

הסטודנט יסביר את טכניקת הבדיקה של מפרק הירך ואת הסוגים השונים של בורסיטיס מסביב למפרק.

**מערכת החיסון, תפקודה במחלות מפרקים ומצבי חסר אימוני**

מערכת החיסון היא כלי חשוב להילחם נגד מיקרואורגניזמים פתוגניים. ניתן לחלק את המערכת החיסונית לשתי תת-מערכות: מולדת ונרכשת.

הסטודנט יסביר את מרכיבי מערכת החיסון המולדת והנרכשת ויפרט את המנגנונים הפתוגניים הקשורים במחלות מפרקים.

הסטודנט ימנה את העקרונות הפתוגניים במחלות אוטואימוניות.

הסטודנט יסביר ויפרט את התהליכים האימונולוגיים המתרחשים במחלות אוטואימוניות וראומטיות שונות.

חסר חיסוני

מחלות החסר החיסוני הראשוני הן מחלות תורשתיות. עד היום תוארו יותר מ-250 מצבים. הסטודנט יפרט את החלוקה של מחלות אלו על פי הזרוע הפגועה במערכת החיסון ועל פי מנגנון הפגם החיסוני. כמו כן, הסטודנט יתאר את הבירור המעבדתי הבסיסי בהתאם להסתמנות הקלינית.

מחלות החסר החיסוני במערכת המולדת

הסטודנט יסביר מהי נויטרופניה מולדת קשה, ימנה את האפיונים שלה, את דרכי האבחנה, את הביטויים הקליניים, את הזיהומים השכיחים ואת דרכי הטיפול במחלה.

הסטודנט יתאר מהי Chronic granulomatous disease ואת מנגנון הפגיעה, יציין את הזיהומים השכיחים במחלה ואת דרכי הטיפול.

הסטודנט יתאר את מחלות חסר מערכת המשלים, יפרט את דרכי האבחנה, את הסוגים השונים כולל הביטויים הקליניים שלהם ואת הטיפול המונע במצבים אלה.

#### מחלות החסר החיסוני במערכת הנרכשת

הסטודנט יתאר את מצבי החסר של תאי T, כולל מחלת SCID ואת הביטויים הקליניים השכיחים.

הסטודנט יתאר את מצבי החסר של תאי B, כולל אגאמגלובולינמיה, את מנגנון הפגיעה ואת הזיהומים השכיחים. הסטודנט יתאר את המחלה Common variable immunodeficiency disease ואת ההסתמנות הקלינית השכיחה.

#### **אלרגיה ואנפילקסיס**

אטופיה הינה נטייה להתפתחות אסתמה, ריניטיס, אורטיקריה ודרמטיטיס אטופית, והיא נגרמת כתוצאה מנוכחות IGE ספציפי. גם אנשים ללא אטופיה יכולים לפתח אורטיקריה ואנפילקסיס הקשורות לנוכחות IGE. התקשרות ה-IGE לתאי מאסט ובזופילים מכין תאים אלו להפעלה ע"י אנטיגן מסוים.

הסטודנט יגדיר מהי אנפילקסיס, יתאר את האטיולוגיה ואת הגורמים למצב, את הפתופיזיולוגיה ואת הביטוי הקליני, וכן את דרכי האבחנה, הטיפול והמניעה.

הסטודנט יגדיר מהן אורטיקריה ואנגיואדמה, יתאר את הגורמים ואת האטיולוגיה, את הפתופיזיולוגיה ואת הביטויים הקליניים, וכן את דרכי האבחנה והטיפול.

הסטודנט יגדיר מהי מסטוציטוזיס סיסטמית, יפרט את הקלסיפיקציה, ויתאר את הביטויים הקליניים, את האבחנה ואת הטיפול.

הסטודנט יגדיר מהי ריניטיס אלרגית, יתאר את הגורמים ואת האטיולוגיה, את הביטויים הקליניים ואת דרכי הטיפול, כולל אימונותרפיה, ויציין את האינדיקציות לטיפול.

#### **מחלות ראומטיות**

#### **זאבת אדמנתית מערכתית (SLE)**

#### כללי

זוהי מחלה אוטואימונית שבה יש נזק לאיברים או לתאים הנגרמת ע"י נוגדנים עצמיים או קומפלקסים חיסוניים. הנוגדנים העצמיים לרב קיימים כמה שנים לפני התפתחות המחלה. 90% מהחולים הן נשים בגיל הפוריות.

הסטודנט יתאר את הגורמים הפתוגניים הקשורים להתפתחות המחלה, כולל גורמים תורשתיים, סביבתיים והורמונליים.

הסטודנט יפרט את סוגי הנוגדנים העצמיים הנוצרים במחלה, את שכיחותם ואת המשמעות הקלינית של כל נוגדן ונוגדן.

הסטודנט יתאר את השינויים הפתולוגיים המופיעים במחלה, כולל סוגי הפגיעה הכלייתית מדרגה I עד דרגה VI.

הסטודנט יתאר את הביטויים הקליניים והמעבדתיים העדכניים, וכן את המספר הדרוש לקביעת האבחנה.

הסטודנט יתאר את ההסתמנות המוסקולוסקלטלית, ההסתמנות העורית על סוגיה השונים, ההסתמנות הכלייתית, הפגיעה במערכת העצבים המרכזית, הפגיעה הווסקולרית, ההסתמנות הריאתית, ההסתמנות הלבבית, ההסתמנות ההמטולוגית וההסתמנות הגסטרואינטסטינלית.

#### בדיקות מעבדה

הסטודנט יפרט את בדיקות המעבדה לצורך קביעת האבחנה, יתאר את המעקב אחר פעילות המחלה ואת האיתור של תופעות לוואי של הטיפול.

הסטודנט ימנה את הנוגדנים העצמיים ויפרט את חשיבותם לקביעת האבחנה, את השכיחות שלהם והספציפיות שלהם. כמו כן, הסטודנט יפרט את בדיקות משקע השתן ובדיקת משלים.

#### הטיפול ב-SLE

הסטודנט יתאר את הטיפול השמרני במחלה שאינה מסכנת חיים, כגון תכשירים אנטי-דלקתיים לא סטרואידים, תכשירים נגד מלריה, מינון נמוך של סטרואידים.

הסטודנט יתאר את הטיפולים במצבים מסכני-חיים, כגון הצורה הפרוליפריטיבית של לופוס נפריטיס, כולל מינון גבוה של סטרואידים, טיפולים ציטוטוקסיים במינונים שונים, טיפולי אחזקה במיקופינולואט ובאזאתיופרין; הסטודנט יפרט את היעילות של הטיפולים האלו וכן את הטיפולים הביולוגיים החדשים.

הסטודנט יתאר את הטיפולים בלופוס נפריטיס ממברנוזית.

הסטודנט ימנה את השלכות מחלת הלופוס על ההיריון ויסביר את הקשר בין הטיפולים השונים של המחלה להיריון, ואת השפעת המחלה על העובר, כולל הפלות חוזרות וזאבת נאונטלית.

הסטודנט ימנה את תוצאי הטיפול ויפרט את הפרוגנוזה של המחלה, כולל הסימנים הפרוגנוסטיים הגרועים.

הסטודנט יתאר את האבחנה של לופוס כתוצאה מטיפול תרופתי, את התרופות הגורמות למחלה זו ואת דרכי האבחנה המוקדמת של מצב זה.

### **תסמונת אנטי-פוספוליפיז**

זוהי תסמונת קרישת יתר הנגרמת ע"י נוגדנים עצמיים. הנוגדנים העצמיים הם נגד חלבוני פלזמה הקושרים פוספוליפידים.

הסטודנט ימנה את סוגי הנוגדנים ואת הנומנקלטורה שלהם (נוגדן נגד קרדיוליפין, נוגדן נגד GPI ו-Lupus anti-coagulant), את האפידמיולוגיה והפתוגנזה, את ההסתמנות הקלינית, כולל פקקת ורידית, פקקת עורקים כולל מאורע מוחי, הסתמנות נוירולוגיות, מילדותיות, השפעות על העובר, והסתמנות המטולוגיות.

הסטודנט יפרט את המדדים האבחנתיים, הקליניים והמעבדתיים של התסמונת. הסטודנט יתאר את הצורה הקשה של התסמונת, כולל תסמונת קטסטרופאלית. הסטודנט יסביר את הגישה הטיפולית של התסמונת ואת הטיפול בצורתה הקטסטרופאלית והקשה, יציין את ההתוויות לטיפול, כולל בנוגדי קרישה או באימונוגלובולינים במינון גבוה ואת הטיפול בהריונות.

### **דלקת מפרקים שגרונית (RA)**

#### כללי

זוהי מחלה דלקתית כרונית המאופיינת ע"י פוליארתריטיס היקפית סימטרית. זוהי מחלת המפרקים הדלקתית השכיחה ביותר אשר גורמת להרס המפרקים עם נכות פיזית. למחלה יש גם ביטויים חוץ-מפרקיים כגון עייפות, נודולים תת עוריים, מעורבות ריאתית, פריקרדיטיס, נוירופתיה היקפית, וסקוליטיס והפרעות המטולוגיות.

הסטודנט יתאר את מאפייני המחלה, נוכחות נוגדני CCP וגורם שגרוני, שהם בעלי ערך אבחנתי ופרוגנוסטי. הסטודנט יתאר את התמונה הקלינית של המחלה, כולל המפרקים הנגועים, הטנוסינוביטיס האופיינית, הפגיעה הבלתי הפיכה של המפרקים והמעורבות האטלנטו-אקסיאלית.

הסטודנט יפרט ביטויים נוספים של המחלה, כולל תסמונת FELTY ותסמונת STILL של המבוגר.

כמו כן, הסטודנט יפרט את הביטויים החוץ-מפרקיים, כולל הקשריות התת עוריות, הפגיעה הריאתית, הלבבית, הווסקוליטית וההמטולוגית.

הסטודנט יתאר את האפידמיולוגיה של המחלה, ימנה את הגורמים התורשתיים, את הגורמים הסביבתיים, את הפתולוגיה במפרק ומחוץ למפרקים ויפרט את המנגנונים הפתוגניים.

הסטודנט יתאר את דרכי האבחנה של המחלה וימנה את המדדים הקליניים (איגוד אמריקאי ואירופאי) והסרולוגיים לאבחון המחלה.

הסטודנט יתאר את התמונה המעבדתית של המחלה ויסביר את המשמעות של נוכחות Anti-CCP וגורם שגרונאי.

הסטודנט יפרט את ממצאי הנוזל הסנוביאלי במחלה ואת הממצאים הרדיוגרפיים האופייניים למחלה בצילומי דימות רגילים, בבדיקה על-קולית ובתהודה מגנטית.

### הטיפול

הסטודנט יפרט את צורות הטיפול השונות, כולל NSAID, DMARD, גלוקוקורטיקואידים, הטיפולים הביולוגים השונים, כולל נוגדי TNF, נוגדי IL6, רטוקסימאב, אבאטאספא ומעכבי JAK והשילוב ביניהם. הסטודנט ימנה את ההתוויות לטיפול בכל קבוצה וקבוצה.

הסטודנט יפרט את השלבים השונים של הטיפול במחלה.

הסטודנט יתאר את הטיפולים הפיזיותרפיים במחלה ואת הטיפולים הכירורגיים כולל החלפת פרקים גדולים (ברך, ירך, כתף או מרפק).

### **סקלרוזרמה ומחלות דלקתיות אידיופאטיות של השרירים**

#### סקלרוזרמה (systemic sclerosis)

זוהי מחלה לא שכיחה של רקמת החיבור, המאופיינת בפגיעה רב מערכתית עם מהלך כרוני מתקדם המוביל לנכות משמעותית ולתמותה. המחלה פוגעת בעור וגורמת לתופעת Raynaud's, פגיעה מפרקית, מחלת ריאות אינטרסטיציאלית, יתר לחץ דם ריאתי ופגיעה כלייתית.

### מחלות דלקתיות של השרירים

מחלה המתאפיינת בדלקת של שרירי שלד עם מעורבות רב מערכתית הכוללת פגיעה בעור, במפרקים, בלב ובדרכי העיכול, וכן כרוכה בסיכון מוגבר לפתח ממאירות.

הסטודנט יתאר את האפידמיולוגיה ואת הקשר לשינויים גנטיים, את גורמי הסיכון הסביבתיים והתעסוקתיים ואת הפתוגנזה, כולל השינויים בכלי הדם, בשרירים ובמפרקים, בריאות ובכליות.

הסטודנט ימנה את השינויים במערכת החיסון התאית וההומורלית בגוף, כולל הפרשת אינטרלוקינים והופעת נוגדנים עצמיים (נוגדנים נגד צנטרומר, SCL70, RNA polymerase, נוגדנים נגד JO1, נגד SRP 2MI, ואת הקשר של הנוגדנים האלו לתמונה הקלינית בשתי המחלות, לשינויים במערכת ההומורלית ולהופעת פיברוזיס רקמתי מתקדם.

הסטודנט ימנה את השינויים הפתולוגיים בעור, בשרירי השלד, בריאות, במערכת העיכול, בכליות ובלב.

הסטודנט יתאר את התמונה הקלינית, כולל ההתייצגות הראשונית, התקדמות המחלה והפגיעה הסיסטמית, כולל תופעת Raynaud's, את התמונה העורית, את מצב השרירים, את התמונה הגסטרואינטסטינלית, כולל פגיעה בושט ובמעיים, ואת הפגיעה הלבבית. כמו כן, הסטודנט יתאר את התפרחות העוריות האופייניות למחלה דלקתית של השרירים (גורטון, תפרחת הליוטרופית ואחרות).

הסטודנט יתאר את הפגיעה הכלייתית בסקלרוזרמה כולל Scleroderma renal crisis, את המהלך המהיר של ההתדרדרות הכלייתית, את הופעתו של לחץ דם בלתי נשלט ואת היעילות הטיפולית של חוסמי ACE.

הסטודנט יתאר את הפגיעה בריאות ובכלי הדם של הריאות בשתי המחלות.

הסטודנט יפרט את ממצאי המעבדה במחלה ואת הנוגדנים העצמיים האופייניים, את דרכי האבחנה ואת שיטת דירוג חומרת המחלה.

הסטודנט יפרט את עקרונות הטיפול, כולל אבחנה מדויקת, קביעת האיברים הפנימיים המעורבים, קביעת השלב של המחלה, התאמת טיפול לחולה והערכת התגובה לטיפול.

הסטודנט יפרט את התרופות מדכאות החיסון, תרופות נוגדות פיברוזיס, טיפולים ביולוגיים, תרופות מרחיבות כלי דם, טיפול ליתר לחץ דם ריאתי וטיפול במשבר כלייתי.

הסטודנט יתאר את הפרוגנוזה ויסביר את הקשר למידת המעורבות העורית והסיסטמית ואת הסיבות השכיחות לתמותה, כגון פגיעה ריאתית, כלייתית, לבבית ובדרכי העיכול. הסטודנט יסביר את הקשר בין שתי המחלות לבין ממאירות.

### **תסמונת סג'ורן**

זוהי מחלה אוטואימונית עם מהלך איטי המאופיינת ע"י הסננה של תאי לימפוציט לבלוטות אקסוקריניות הגורמת ליובש בפה ובעיניים. המחלה יכולה להיות ראשונית או משנית למחלות אוטואימוניות אחרות.

הסטודנט יתאר את הפתוגנזה של המחלה, כולל הופעת נוגדנים עצמיים ייחודיים (נוגדן נגד SSA ו-SSB).

הסטודנט יתאר את התמונה הקלינית של המחלה, כולל הפגיעה העינית האופיינית. הסטודנט יסביר את הסיבוכים הסיסטמיים של המחלה ואת הקשר להתפתחות לימפומה. הסטודנט ימנה את המדדים האבחנתיים של התסמונת ואת האבחנה המבדלת של יובש בעיניים ובחלל הפה. הסטודנט יתאר את הממצאים הפתולוגיים בביופסיה מבלוטות רוק. הסטודנט יתאר את הטיפול במחלה, כולל טיפול נוגד דלקת ותכשירים ליובש בפה ובעיניים.

### **ספונדילוארטרופתיות**

זוהי קבוצת מחלות חופפות עם מאפיינים קליניים ותורשתיים משותפים, הכוללים מקשחת השלד (Ankylosing spondylitis), ארטריטיס תגובתית, ארטריטיס פסוריאטית וארתריטיס אנטרופתית.

### Ankylosing spondylitis

הסטודנט יתאר את התמונה הקלינית של המחלה כולל התחלתה בגיל צעיר. הסטודנט יפרט את הפתולוגיה של הפגיעה בעמוד השדרה במחלה והפתוגנזה, כולל הקשר ל-HLA-B27.

הסטודנט יתאר את התמונה הקלינית ואת הממצאים בבדיקה גופנית, כולל הגבלה בתנועת עמוד השדרה (מבחן שובר) והפגיעה במפרק הסקרואליאק, הסיבוכים של המחלה והפגיעות החוץ מפרקיות, כולל הפגיעה העינית, הפגיעה במסתמי הלב ובמערכת ההולכה בלב.

הסטודנט יסביר את הממצאים המעבדתיים ואת הממצאים הרנטגניים, כולל ממצאי MRI.

הסטודנט ימנה את הטיפולים האפשריים בתסמונת, כולל הקו הראשון NSAID, ויפרט את היעילות הטיפולית בנוגדי TNF וטיפולים אחרים. הסטודנט יציין מהם המדדים למתן טיפול בכל אחת מצורות הטיפול השונות.

#### ארתריטיס תגובתית

זוהי ארתריטיס לא מוגלתית כתגובה לזיהום במקום אחר בגוף, במיוחד אחרי זיהום במערכת העיכול או במערכת האורוגניטלית.

הסטודנט יתאר את האפידמיולוגיה של המחלה, ויפרט את האטיולוגיה והפתוגנזה, כולל החיידקים האחראים על התפתחות המחלה.

הסטודנט יתאר את התמונה הקלינית עם הפגיעה המפרקית הלא סימטרית והאדיטיבית המערבת במיוחד את הברך, הקרסול ומפרקי האצבעות.

הסטודנט יפרט את התמונה המעבדתית, כולל הממצאים בניקור הנוזל הסינוביאלי ואת האבחנה המבדלת, וכן יסביר את ההבדל בינה לבין ארתריטיס משנית לזיהום גונוריה.

הסטודנט ימנה את דרכי הטיפול, כולל שימוש ב-NSAID במינון גבוה ואת ההתוויות לטיפול בסלאזופירין.

כמו כן, הסטודנט יתאר ארתריטיס פוסט סטרפטוקוקאלית ללא קדחת השיגרון.

#### ארתריטיס פסוריאטית

הסטודנט יפרט את שכיחות המחלה בחולי פסוריאזיס ואת הפתוגנזה של דלקת המפרקים.

הסטודנט יתאר את התמונה הקלינית של המחלה, כולל הופעתה לפני ההתבטאות העורית, את צורות הסתמנותה הקלינית של פסוריאזיס ואת צורות הפגיעה בציפורניים.

הסטודנט יתאר את התמונה הרנטגנית האופיינית במחלה, את החלוקה והמדדים האבחנתיים של המחלה ואת האבחנה המבדלת.

הסטודנט יפרט את יעילות התכשירים נוגדי TNF ותכשירים ביולוגיים אחרים ואת ההתוויות לטיפול בהם, וכן יסביר את תפקיד המתוטריקסט ואת הסלאזופירין בטיפול במחלה.

### ארתריטיס אינטרופאטית

הסטודנט יפרט את הביטויים המפרקיים השונים במחלת קרוהן ובדלקת מעי מכויבת. הסטודנט יסביר את הקשר בין פעילות מחלת המעי למחלת המפרקים.

### **וסקוליטיס**

זוהי דלקת הפוגעת בדופן כלי הדם. כתוצאה מדלקת זו, חלל כלי הדם נסתם וגורם לאיסכמיה ברקמות. ישנן פגיעות מגוונות, בהתאם לגודל כלי הדם הפגוע ומיקומו. המחלה יכולה לפגוע באיבר אחד כגון העור, או לגרום לפגיעה רב מערכתית.

הסטודנט יתאר את החלוקה של וסקוליטיס ראשונית או משנית.

הסטודנט יפרט את מנגנוני הפגיעה של המחלה, כולל משקעי קומפלקסים אימוניים, יצירת נוגדנים מסוג ANCA, תגובה של תאי T ויצירת גרנולומות, וכן יסביר את המנגנון האופייני לסוגים ספציפיים של המחלה.

הסטודנט יתאר את הגישה לחולה עם המחלה וימנה את הדרכים העיקריות לאבחנה. הסטודנט יפרט את ביטויי המחלה המגוונים, כולל פורפורה מורמת, תסנינים ריאתיים, שתן דמי, פאן-סינוסיטיס ומונונויריטיס. הסטודנט ימנה את המחלות שיכולות להתבטא בצורה דומה ויסביר כיצד שוללים אותן.

הסטודנט יפרט את הגישה הטיפולית במחלה ויסביר את השימוש בטיפולים אגרסיביים במחלות מסכנות איברים ואת ההימנעות מהם במחלות יותר קלות.

הסטודנט ימנה את ההתוויות לטיפול בסטרואידים ולטיפול ציטוטוקסי או ביולוגי, ויציין מהן תופעות הלוואי של כל בחירה טיפולית.

הסטודנט יפרט מהי מחלת ווגנר (granulomatosis with polyangiitis), מהי הפתוגנזה שלה, מה הקשר שלה לנוכחות ANCA, ויתאר את התמונה הקלינית והתמונה המעבדתית, כולל הפגיעה הריאתית, הכלייתית, והפגיעה באף ובמערות האף. הסטודנט ימנה את דרכי האבחנה ויפרט את יעילות הטיפול בציקלופוספמיד, וכן יציין מהם המדדים הטיפוליים ומהי מהות הטיפול האחזקתי והטיפול ב-Rituximab.

הסטודנט יתאר את הצורה של פוליאנגיאטיס מיקרוסקופית, את התמונה הקלינית והתמונה המעבדתית, ואת דרכי האבחנה והטיפול.

הסטודנט יתאר פוליאנגיאטיס עם גרנולומה אוזינופילית, את התמונה הקלינית והתמונה המעבדתית, ואת דרכי האבחנה והטיפול.

הסטודנט יפרט מהי פוליארתריטיס נודוזה, כולל הפתוגנזה, הביטויים הקליניים, דרכי האבחנה והטיפול והקשר לזיהום הפטיטיס B.

הסטודנט יתאר מהן ארטריטיס של תאי ענק (כולל temporal arteritis ומחלת Takayasu) ופולימיאלגיה ראומטיקה, ועבור שתי המחלות, ימנה את הביטויים הקליניים, סיבוכי המחלה והמדדים המעבדתיים, ויפרט את דרכי האבחנה והטיפול. כמו כן, הסטודנט יפרט את הטיפול בפולימיאלגיה ראומטיקה ללא ארטריטיס טמפורלית.

### **סינדרום ע"ש בכצ'ט**

זוהי מחלה סיסטמית המתבטאת בכיבים בחלל הפה ובאיבר המין, עם מעורבות עינית. האבחנה היא קלינית ומסתמכת על מדדים אבחנתיים בין לאומיים.

הסטודנט יתאר את הפתוגנזה של המחלה, כולל הקשר ל-HLA B51. הסטודנט יתאר את התמונה הקלינית של המחלה ויציין את הופעת כיבים כואבים בחלל הפה בכל החולים. הסטודנט יסביר את מעורבות איברי המין, את המעורבות העורית ואת מעורבות העיניים במחלה, וכן יתאר את הפגיעה הטרומבוטית והפגיעה הנורולוגית. הסטודנט יציין מהם המדדים האבחנתיים של המחלה.

הסטודנט יפרט את הטיפול המקומי ואת הקריטריונים לטיפול בסטרואידים, בציקלוספורין ובנוגדי TNF.

### **קיוגלובלונמיה**

הסטודנט ימנה את שלושת הסוגים של קיוגלובולין, יסביר את הקשר לממאירות ולדלקת כבד נגיפית מסוג C, ויפרט את הביטוי הקליני, כולל התפרחת העורית האופיינית ופגיעת המחלה במערכת העצבים ובכליות.

הסטודנט יתאר את הטיפולים השונים בתסמונת, כולל פלאזמהפריזיס וטיפולים ציטוטוקסי וביולוגי.

### **סרקואידוזיס**

זוהי מחלה דלקתית המאופיינת ע"י גרנולומות ללא נמק גבינתי. יש צורך בפגיעה בשני איברים לאימות האבחנה. המחלה יכולה לערב איברים רבים, אך הפגיעה בריאות היא האופיינית. איברים נוספים שנפגעים כוללים את הכבד, העור והעיניים.

הסטודנט ימנה את הגורמים האפשריים להתפתחות המחלה, יפרט את השכיחות שלה, את הפתופיזיולוגיה והאימונופונדוגנזה.

הסטודנט יתאר את ההתבטאות הקלינית, כולל הפגיעה הריאתית, העורית, העינית, הכבדית, משק הסידן, הכלייתית, הפגיעה במערכת העצבים המרכזית, הלבבית וסיבוכי המחלה.

הסטודנט יסביר את ממצאי הדימות, כולל צילום בית החזה, את הממצאים האופייניים, ואת חשיבות בדיקת PET-CT ובדיקת MRI באבחנה של המחלה. הסטודנט יסביר את חשיבות רמת ACE הספציפית והרגישות שלה.

הסטודנט יפרט את הגישה האבחנתית, כולל ההתוויות לביופסיה של הריאה או של איברים נגועים אחרים ואת הפרוגנוזה של המחלה.

הסטודנט יתאר את הגישה הטיפולית במחלה, את ההתוויות לטיפול בסטרואידים, לטיפולים מדכאי חיסון ולנוגדי TNF.

### **עמילואידוזיס וקדחת ים תיכונית**

#### קדחת ים תיכונית

הסטודנט יתאר את הרקע התורשתי ואת המוטציות האופייניות במחלה.

הסטודנט יאבחן התקף של קדחת ים תיכונית, כולל חום גבוה, כאב בטן ובבית החזה, מפרקים ועור. הסטודנט יאבחן עמילואידוזיס משנית למחלה.

הסטודנט יפרט את הגישה לאבחון ולטיפול, כולל כולכיצין וטיפול ביולוגי.

#### עמילואידוזיס

זוהי מחלה המאופיינת ע"י שקיעת עמילואיד בין התאים של איברים שונים בגוף.

הסטודנט ימנה את הסוגים השונים של המשקעים בעמילואידוזיס סיסטמית או מקומית.

הסטודנט יתאר את השינויים הפתולוגיים ואת התמונה הקלינית של המחלה, כולל הפגיעה הכלייתית, הלבבית, העצבית והכבדית.

הסטודנט יסביר את דרכי האבחנה, כולל איתור מחלה קלונלית של תאי פלסמה, ואת הממצאים בבדיקות הדם, השתן והביופסיה הרקמתית. הסטודנט יפרט את הטיפול במחלה, כולל הטיפול בתאי הפלסמה וההתוויות להשתלת תאי אב. הסטודנט יתאר את

הצורה של AA ויסביר את חשיבות הטיפול במחלה היסודית שגרמה להופעת משקעי העמילואיד.

### **דלקת מפרקים ניוונית (Osteoarthritis)**

הסטודנט יפרט את הביטויים האופייניים במחלה, ויתאר את כאב המפרקים האופייני. הסטודנט ימנה את הגורמים הפתוגניים ואת גורמי סיכון להתפתחות המחלה. הסטודנט יצביע על המפרקים הנפגעים בצורה ראשונית ואת הגורמים לצורתה המשנית של המחלה. הסטודנט יפרט את הטיפולים הקיימים כולל טיפול תרופתי, פיזיותרפי וניתוחי.

### **מחלות מטבוליות, גאوت ופסוידוגאוט**

הסטודנט יתאר את המאפיינים האפידמיולוגיים והתורשתיים של המחלות הללו. הסטודנט ימנה את הגורמים השונים הקשורים לעלייה ברמת חומצת שתן בדם ואת הגורמים הקשורים לשקיעת קלציום פירופוספט בסחוס.

הסטודנט יסביר את הקשר בין ריכוז חומצת שתן לדיאטה, לתרופות שונות, למחלות כליה ולהשתלת כליות. הסטודנט יפרט את הביטויים הקליניים, את המפרקים הנגועים בשתי המחלות, את הטיפול בהתקף חד של גאוט ופסוידוגאוט ואת הטיפול המונע התקפים עתידיים.

הסטודנט ימנה מהם התכשירים המגבירים הפרשת חומצה אורית ומהם התכשירים המעכבים את פעילות האנזים קסנטין אוקסידאז. כמו כן, עבור כל התכשירים יציין הסטודנט את תופעות הלוואי ואת התוויות הנגד.

### **פיברומיאלגיה**

הסטודנט יסביר את משמעות הכאב הנאורופתי המרכזי בניגוד לכאב היקפי. הסטודנט יתאר את הביטויים הקליניים של התסמונת וימנה את גורמי סיכון למחלה. הסטודנט יציין את הקשר לשימוש הגובר בתכשירים נוגדי דיכאון וחרדה מסוג SNRI וכן לשימוש בתכשירים נוגדי פרכוסים כפרגאבאלין. הסטודנט יסביר את מקומו של טיפול שאינו תרופתי כפעילות גופנית אירובית, טיפול התנהגותי קוגניטיבי והידרותראפיה.

## אונקולוגיה – עקרונות

### הגישה לחולה עם סרטן

סטודנט יסביר את המורכבות של החולה הלוקה במחלה אונקולוגית ואת ממדי הבעיה ויאסוף פרטים עיקריים באנמנזה ובבדיקה גופנית, כולל היסטוריה משפחתית. הסטודנט ימנה את עקרונות האבחנה, כולל הסתמכות על אבחנה רקמתית, מידת התפשטות הגידול ומידע מולקולרי אבחנתי. בחולים עם התייצגות הגידול כמחלה גרורתית, הסטודנט יפרט את הדרכים לאיתור מקור הגידול.

הסטודנט יבצע Staging של המחלה ופרוגנוזה בשתי דרכים: לא חודרנית (קלינית) וחודרנית (פתולוגית). הסטודנט ישתמש בשיטת הדירוג TNM.

הסטודנט יסביר את חשיבות מצבו הכללי של החולה לקביעת הפרוגנוזה לפי קרנובסקי ודירוג ה-ECOG. הסטודנט יסביר את חשיבות נוכחות אונקוגנים או גנים אחרים ושינויים ציטוגנטיים. הסטודנט יסביר את העקרונות המנחים בבניית תוכנית טיפול ויתאר את סוגי הטיפול: כימותרפיה, רדיותרפיה, טיפולים ניו-אדג'ובנטיים.

הסטודנט יתאר את סיבוכי הטיפול הכימותרפי: בחילה והקאה, חום, נויטרופניה ודיכוי לשד העצם.

הסטודנט ימנה את הדרכים להערכה של תגובת החולים לטיפול: הפוגה שלמה והפוגה חלקית, ויתאר את סמני הגידול ואת חשיבותם למעקב אחרי החולה.

### מניעה וגילוי מוקדם

הסטודנט יסביר את סיבוכי העישון ואת חשיבות הפסקת העישון, ימנה את עקרונות שינוי הרגלי התזונה ואת השפעתם על התפתחות הסרטן, וכן את הקשר לחשיפה לקרני השמש.

הסטודנט ימנה את עקרונות המניעה התרופתית של גידולים, מניעה כירורגית וחיסונים מניעתיים (HPV).

הסטודנט יפרט את בדיקות הסקר ואת חשיבותן בסרטן צוואר הרחם, המעי הגס, ריאות ושד. הסטודנט ישתמש נכונה במושגים: רגישות, סגוליות, ערך מנבא חיובי, ערך מנבא שלילי. הסטודנט יבצע הערכת מבחני סקר שונים, כולל בסרטן שד (בדיקה עצמית, ממוגרפיה ובדיקות גנטיות BRCA1-2), סרטן צוואר רחם (PAP), סרטן מעי גס (דם סמוי בצואה, קולונוסקופיה) וסרטן ריאה (צילום בית חזה ו-CT בית חזה במנה נמוכה).

### עקרונות הטיפול

הסטודנט יפרט את חלוקת הטיפול למקומי (כירורגי, קרינה) וסיסטמי (כימותרפי, ביולוגי).

הסטודנט יתאר את עקומת הגדילה של הסרטן.

הסטודנט יפרט את הטיפולים הניו-אדג'ובנטים (קרינה וכימותרפיה) לפני ביצוע הניתוח.

הסטודנט ימנה את עקרונות הכירורגיה בטיפול בסרטן : ניתוחים קורטיביים או טיפול ניתוחי תומך (תומכנים בדרכי מרה, נקזים בבית חזה).

הסטודנט יסביר את הטיפול ההקרנתי על סוגיו : מקומי, ברכיו תרפי או סיסטמי (יוד רדיואקטיבי), ויפרט את רעילות הטיפול ההקרנתי החד והמאוחר (היפותירואידזם, קטרקט, מחלת לב איסכמית וכו').

הסטודנט יפרט מהם הטיפולים הסיסטמיים על סוגיהם : כימותרפיה, תרופות מכוונות (נוגדנים, ציטוקינים), טיפולים ביולוגיים וטיפולים הורמונליים.

### עקרונות הטיפול הכימותרפי

הסטודנט יגדיר מהי הפוגה מלאה ומהי הפוגה חלקית. הסטודנט יפרט את האינדקס התרפויטי, את הטפולים האדג'ובנטים, את הסוגים השונים של הטיפולים הציטוטוקסיים (אנטי DNA, אנטיביוטיקה, רעלני טופואזומיראז, אנטי-מטבוליטים, מעכבי סיבי הכישור). הסטודנט יפרט מהי כימותרפיה מכוונת לקולטנים הורמונליים ואנטגוניסטים של פרוטאין קינאז.

הסטודנט ימנה מהם הטיפולים התומכים בזמן טיפול כימותרפי, כגון בזמן דיכוי לשד עצם, חום ונויטרופניה, טיפול בפקטור גדילה, אנמיה הקשורה לכימותרפיה, טיפול בבחילה, שלשול מכימוטרפיה ומוקוזיטיס.

### קרצינומות

הסטודנט יכיר את עקרונות הטיפול בגידולים של מערכת העיכול, הריאות והשד. הוא יכיר את ההתפתחויות הגנטיות הרלוונטיות לדוגמא בסרטן שד (BRCA1-2, P53 ו-erbB2). הסטודנט יכיר את האפידמיולוגיה, כולל השפעת טיפול הורמונלי, מעכבים במנגנונים שונים ואת עקרונות האימונותרפיה המודרניים.

הסטודנט יכיר את עקרונות ה Staging ואת התפקיד שיש ל PET CT בקביעה זו.

הסטודנט יסביר את ההשפעה של משתנים רקמתיים של הגידול וקולטנים על הפרוגנוזה.

הסטודנט יתאר את העקרונות הטיפוליים הקורטיביים בכל מחלה לדוגמא למפקטומיה בסרטן השד, ימנה את ההתוויות להקרנה מקומית.

### **סרטן ממקור לא ידוע**

קרצינומה ממקור לא ידוע הוא סרטן המוכח בביופסיה כאשר המקור של הגידול אינו ידוע גם אחרי בירור אינטנסיבי. סוג זה של סרטן מהווה 3-5% מכלל מקרי הסרטן.

הסטודנט יאסוף היסטוריה רפואית נרחבת, ויבצע בדיקה גופנית מלאה, כולל בדיקה רקטלית ובדיקת שד ואגן בנשים.

הסטודנט יסביר את תפקיד סמני הסרטן באבחנה, ויפרט את בדיקות הדימות השונות, כולל טומוגרפיה ממוחשבת של בית החזה, הבטן והאגן. בנשים עם אדנוקרצינומה, הסטודנט יפנה לביצוע ממוגרפיה. הסטודנט ימנה את בדיקות העזר בסרטן קשקשי של הצוואר ויתאר את תפקידה של בדיקת PET-CT באבחנה.

הסטודנט יסביר את חשיבות הבדיקות הפתולוגיות, כולל המיקרוסקופ, ויפרט את החלוקה לפי סוגים. הסטודנט יסביר את חשיבות הבדיקות האימונו-היסטוכימיות והפרופיל המולקולרי בהתאם למקור התאים.

הסטודנט יציין מהן דרכי הטיפול בסוג זה של סרטן, ויתאר את המדדים הפרוגנוסטיים בהתאם לסוג זה של סרטן.

### **תופעות פאראניופלסטיות**

תאי הסרטן יכולים להפריש חומרים היכולים לגרות את המערכות ההורמונלית, ההמטולוגית, העורית והנירולוגית. תופעה פאראניופלסטית היא הפרעה המלווה גידולים, אך אינה קשורה ללחץ או לחדירה של הגידול.

הסטודנט יתאר את התופעות האנדוקריניות של גידולים, כולל המנגנון, התופעות הקליניות, ודרכי האבחנה והטיפול בהן. הסטודנט יתאר: היפרקלצמיה הנגרמת ע"י הפרשה אקטופית של PTH, הפרשה אקטופית של זוזפרסין והופעת SAIDH, הפרשת ACTH והופעת תסמונת ע"ש Cushing, הפרשת יתר של IGFII והופעת היפוגלקמיה, יצירת HCG, אוסטאומלציה, תופעות המטולוגיות כגון ארתרוציטוזיס, גרנולוציטוזיס, תרומבוציטוזיס, איזינופיליה, וטרומבופליביטיס.

**תופעות מאוחרות**

הסטודנט יפרט את דרכי המעקב אחרי חולים שטופלו, את עקרונות הטיפול התומך, את הטיפול בכאב, בחילה, נוזל פלאורלי, נוזל מיימת, תזונה, תמיכה נפשית והתמודדות עם סוף החיים.

## מצבי חירום ברפואה פנימית

### **כאבים בבית החזה**

הסטודנט יתאר את האטיולוגיה והאבחנה המבדלת של כאבים בבית החזה, איסכמיה מיוקרדיאלית ופגיעה לבבית. הסטודנט יתאר את האבחון והטיפול במצבי תסמונת כלילית חריפה, פריקרדיטיס, מחלות אאורטליות: דיסקציה, אנאוריזמה טורקלית, היצרות המסתם האאורטלי, תסחיף ריאתי כולל הגישה לבירור/שיטות אבחון/טיפול, חזה אוויר, מחלה פלאורלית/פנומוניה, מחלת דרכי עיכול, GERD, ספאזם ושטי וכאב מוסקולוסקלטלי.

### **עילפון**

הסטודנט יגדיר עילפון, ויפרט את האפידמיולוגיה ואת מהלך המחלה הטבעי. הסטודנט יתאר את הפתופיזיולוגיה ויפרט את הקלסיפיקציה לרבות אבחון וטיפול, כולל נירולוגי (Vasovagal, Situational), Orthostatic Hypotension (ראשוני, משני, איטרוגני, היפו-וולמי) וקרדיוגני, ארתמיות (SSS, מחלות AVN, SVT, טכיקרדיה חדרית, "צ'נלופתיות" מולדות) ומחלה לבבית סטרוקטוראלית (מסתמית, איסכמיה כלילית, קרדיומיופתיות, מיקסומה עלייתית, טמפונדה ונוזל פריקרדיאלי).

### **הפרעות קצב**

הסטודנט יאבחן ויפרט את הטיפול בטכיארתמיות ע"פ פרוטוקולי ACLS בהפרעות קצב. הסטודנט יאבחן ויפרט את הטיפול בהפרעות קצב על חדריות, בפרפור עליות מהיר, ברפרוף עליות ובטכיקרדיה על-חדרית. הסטודנט ימנה הפרעות קצב חדריות לסוגיהן, כולל טכיקרדיה חדרית, ויתאר את האבחון והטיפול בהן.

הסטודנט יגדיר, יאבחן ויפרט את הטיפול ב-Wide complex tachycardia. הסטודנט ימנה את הצורות השונות של בראדיארתמיות, כולל חסמים עלייתיים חדריים, יפרט את סוגיהן את האבחון ואת הטיפול. כמו כן, הסטודנט יסביר מהו חסם סינואטריאלי, יפרט את סוגיו, ואת האבחון והטיפול.

### **מוות פתאומי ודום לב**

הסטודנט יגדיר דום לב ומוות פתאומי ויפרט את האטיולוגיה והאפידמיולוגיה.

הסטודנט ימנה את דרכי הניבוי והמניעה (CA/SCD, דום לב, מוות לבבי פתאומי), ואת המאפיינים הקליניים של דום לב.

הסטודנט יפרט את עקרונות הטיפול במצבים של דום לב, כולל הערכה ראשונית, פרפור חדרים אבחון וטיפול - AED, BLS, ACLS.

הסטודנט יתאר את התסמונת שלאחר דום לב ואת הטיפול לאחר החיאה, לרבות הטיפול בשורדי החיאה.

הסטודנט יפרט את עקרונות מניעת מוות פתאומי לבבי במטופלים בסיכון, ללא דום לב קודם.

### **קוצר נשימה**

הסטודנט יתאר את מנגנון קוצר הנשימה, ויסביר כיצד מעריכים מצוקה נשימתית.

הסטודנט יפרט את האבחנה המבדלת של מחלות דרכי האוויר ממקור נשימתי: אסטמה ו-COPD, מחלות דופן החזה ומחלות פרנכימטיות, וכן יתאר את האבחון והטיפול בהתקף חד. כמו כן יכיר סיבות אחרות לקוצר נשימה כאלה הנוסעות ממקור לבבי כולל מחלות הלב השמאלי (איסכמית/לא איסכמית), מחלות כלי הדם הפולמונריים ומחלות הפריקרד

### שוק קרדיוגני ובצקת ריאות

הסטודנט יתאר את האבחון והטיפול באוטם חד המוביל לשוק קרדיוגני ולבצקת ריאות. הסטודנט יתאר את מנגנון צבירת הנוזלים, יגדיר בצקת ריאות קרדיוגנית ובצקת ריאות שאינה קרדיוגנית, וימנה את ההבדלים ביניהן. כמו כן, הסטודנט יתאר את הטיפול החד בבצקת ריאות.

### **סוגי ההלם**

הסטודנט יתאר את הגישה לחולה עם מחלה קשה/חדה עם הערכת חומרת המחלה:

- APACHE II Scoring
- SAPS Scoring

הסטודנט יפרט את הפתוגנזה ואת התגובה הפיזיולוגית ברמת האיבר (תאית), מיקרוצרקולציה, נוירואנדוקרינית, קרדיווסקולארית, נשימתית, כלייתית, מטבולית, דלקתית).

הסטודנט יבצע הערכה ראשונית, ניטור, ותמיכה נשימתית לחולה במצב זה.

הסטודנט ימנה את סוגי ההלם: היפו-וולמי, טראומטי/המורגי, נוירולוגי, קרדיוגני, תת-פעילות אדרנלית, הלם ספטי או אנאפילקטי. כמו כן, הסטודנט יפרט את הטיפול בסוגים שונים של הלם.

### **מצבי חירום בנוירולוגיה**

הסטודנט יגדיר מהי Coma, יתאר את הפתופיזיולוגיה והאנטומיה, הרניאציה ואפקט מסה, מטבולי, אפילפטי, טוקסי, פגיעה צרבראלית נרחבת.

הסטודנט יתאר את האבחון והבדיקה הגופנית במצבי קומה, כולל מעבדה ודימות ואבחנה מבדלת.

הסטודנט יגדיר מהו מוות מוחי ויפרט את הטיפול, בדגש על טיפול ואבחון מידי למניעת נזק מוחי ומדדים פרוגנוסטיים.

### **מצבי חירום באונקולוגיה**

הסטודנט יתאר מצבים חסימתיים הנגרמים ע"י גידול, תסמונת הווריד החלול העליון, נוזל פריקרדיאלי/טמפונדה, חסימת דרכי נשימה, חסימת מעי ודרכי עיכול, חסימת דרכי השתן ולחץ על חוט השדרה. הסטודנט יאבחן ויפרט את הגישה הטיפולית למצבים הללו.

הסטודנט יסביר מצבים מטבוליים רלוונטיים, כולל היפרקלצמיה, חמצת לקטית, היפוגליקמיה, אי-ספיקה אדרנלית ותסמונת תמס הגידול (Tumor Lysis Syndrome).

### **מצבי חירום מטבוליים והפרעות אלקטרוליטריות**

הסטודנט יפרט את האטיולוגיה, האבחון והטיפול במצבים של היפו/היפרנתרמיה, היפו/היפרקלמיה והיפו/היפרקלצמיה.

### **הרעלות**

הסטודנט יאבחן ויפרט את הטיפול בהרעלות, כולל הרעלת אתנול, מתאנול, אתילן גליקול, הרעלת אקמול והנומוגרמה הרלוונטית לטיפול במצב הרעלה זה, הרעלת סאליצילטים, טריציקליים, הרעלת חוסמי בטא וחוסמי סידן.

**מצבי חרום סביבתיים**

הסטודנט יתאר את האבחון והטיפול במצבים מיוחדים, כולל התחשמלות, שאיפת עשן,

עקיצות : עקרב, דבורה (לרבות טיפול באנאפילקסיס), הכשת נחש, מצבי טביעה (מים מתוקים ומים מלוחים) והיפו/היפרתמיה.

## **מחלות שכיחות בגיל הזקנה**

הביטויים הקליניים של מחלות גיל הזקנה פחות ספציפיים ומשתנה בין אדם לאדם. הטיפול באדם הזקן דורש הבנה של השפעת הזקנה על הפיזיולוגיה, התסמונות הגריאטריות, המגבלות, המצב הסוציאלי והבנת מטרת הטיפול.

### **דמוגרפיה**

הסטודנט יפרט את ממדי תופעת הזקנה של האוכלוסייה, וימנה את השלכות הזקנה על הבריאות כולל מחלות כרוניות, תפקוד יומיומי (ADL), מגבלות תפקודיות והפרעות קוגניטיביות.

### **ההשפעות הסיסטמיות של הזקנה**

הסטודנט יסביר את השפעת תהליך הזקנה על הרכב ומבנה הגוף (מסת שרירים, מבנה העצם וכו'), על שווי המשקל בין זמינות האנרגיה וצריכתה, על הניוון העצבי ועל האטרופיה המוחית.

הסטודנט יתאר את התהליכים המתרחשים בזקנה, כגון שבירות, עמידות מופחתת למצבי לחץ, ריבוי מחלות וריבוי תרופות, המגבלות התפקודיות וההחלמה ממחלות חדות, התסמונות הגריאטריות, כגון חוסר שליטה בסוגרים, דיליריום, נפילות, פצעי לחץ, הפרעות שינה, אכילה, כאב ודיכאון.

### **דיליריום**

מצב זה מופיע ב-15-55% מהזקנים המאושפזים והינו פקטור בלתי תלוי לחולי, לאשפוז ממושך ולתמותה.

הסטודנט יפרט את הביטויים הקליניים של דיליריום (ירידה בהכרה, הזיות, חוסר התמצאות וכו') וימנה את הגורמים לתופעה זו ואת יסודות הטיפול בה.

### **נפילות והפרעה בשווי משקל**

זוהי בעיה מורכבת ומרובת גורמים המפריעה לתפקוד היומי, לצריכת שירותים ולעיתים למוות. הסטודנט יפרט את הגורמים, את דרכי ההערכה, את הבירור ואת הטיפול.

### **כאב**

כאב הוא ביטוי שכיח מאוד בקבוצה זו באוכלוסייה בבעיות חריפות, במטופלים כרוניים או במצבים פליאטיבים. הסטודנט ימנה את הסיבות השכיחות לכאב ואת דרכי ההתמודדות, כולל טיפול תרופתי.

### **חוסר שליטה בסוגרי השתן**

זוהי בעיה שכיחה מאוד בגיל הזקנה, במיוחד בקרב נשים. כ-50% מהנשים תסבולנה לפחות פעם אחת בחייהן מחוסר שליטה על סוגרי השתן. הסטודנט ימנה את שלושת הסוגים של חוסר שליטה על השתן, יסביר את המנגנונים ויפרט את דרכי הטיפול בסוגים השונים.

### **תת-תזונה וחוסר תאבון**

תהליך הזקנה קשור בירידה בצריכת מזון, במיוחד בקרב גברים, בעקבות ירידה בצריכת אנרגיה כתוצאה מירידה בפעילות גופנית ובמסת השריר. הסטודנט יסביר את ההשפעה של תזונה לקויה על תפקוד השרירים, על ירידה במסת העצם, על ירידה במערכת החיסונית, על אנמיה, על ירידה מנטלית, על החלמה מניתוחים ועל נפילות חוזרות. רק 10-15% מהירידה במשקל נובעת מסרטן. הסטודנט ימנה את הסיבות הנוספות לירידה במשקל בזקן, כגון מחלה חריפה, הפרעות בליעה, בעיות שיניים, טיפול תרופתי הגורם לבעיות בתאבון ועוד.

### **שטיון (דמנציה)**

זוהי ירידה נרכשת ביכולות הקוגניטיביות המפריעה לתפקוד היומיומי. כ-10% מהאנשים מעל גיל 70 סובלים מהפרעה בזיכרון וכ-20-40% מהאנשים מעל גיל 85. הסטודנט יפרט את ההשפעות של שטיון על חישובים, שיפוטיות ופתרון בעיות. הסטודנט ימנה את הסיבוכים הנוירו-פסיכיאטריים השונים הנובעים מתסמונת זו, כולל אפתיות, דיכאון, חרדה, הפרעות בשינה, הזיות ואי-שקט. כמו כן, הסטודנט יפרט את הסיבות השונות לדמנציה. הסטודנט יפרט את הצעדים הבסיסיים בשיקומו של הקשיש.