

## שם ומספר הקורס: רפואה פנימית 81-352

שם ראש החוג: פרופ' ריימונד פראח

### מחלקות מלמדות ומנהליהן:

פנימית א' ביה"ח נהריה – פרופ' עאסי נימר; פנימית ג' ביה"ח נהריה - ד"ר רוברט דרגו;  
פנימית ד' ביה"ח נהריה - ד"ר אחמד מוגרבי; פנימית ה' ביה"ח נהריה - ד"ר אמיר סעב;  
פנימית ו' ביה"ח נהריה - ד"ר ג'מאל עווד; פנימית ב' ביה"ח זין - ד"ר פרח ריימונד;  
פנימית א' ביה"ח פוריה - דר' וויליאם נאסיר; פנימית א' ביה"ח זין – פרופ' ריימונד פראח;  
פנימית א' ביה"ח בית חולים סקוטי -

סוג הקורס: קלרקשיפ

שנת לימודים: תשע"ח סמסטר: א' ו ב' היקף שעות: 12 ש"ש  
אתר הקורס באינטרנט: מודל

### משך הזמן:

פנימית 15 שבועות.  
קרדיולוגיה שבועיים  
נפרולוגיה 1 שבוע  
נורולוגיה שבועיים  
גריאטריה 1 שבוע  
אונקולוגיה 1 שבוע  
המטולוגיה 1 שבוע  
גסטרואנטרולוגיה-שבוע  
אנדוקרינולוגיה-שבוע  
דימות - שבוע

### ספר הלימוד:

Essentials of Harrison's Principles of Internal Medicine 19<sup>th</sup> ed

## מטרות כלליות:

1. הסטודנט יבין את ההיבטים הפיסיולוגיים והפתו-פיסיולוגיים של המחלות השכיחות ברפואה פנימית.
2. הסטודנט יפרש ממצאים בולטים ושכיחים של בדיקות דימות ומעבדה.
3. הסטודנט יבחר תוכנית טיפול מתאימה של מקרים מתוארים המבוססת על האבחנה המבדלת, יצביע על הפרוגנוזה, כמו גם יעריך את הסיכונים והסיבוכים האפשריים של הטיפולים.
4. הסטודנט יישם עקרונות אבחון, גילוי מוקדם ומניעה לפתרון בעיות קליניות מתחומי הרפואה הפנימית.
5. הסטודנט יגלה בקיאות בהיבטים המשפטיים הנוגעים לחוק זכויות החולה והטיפול בחולים.

## הקדמה:

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

אנו סבורים שבתום הלימודים הקליניים ברפואה פנימית הסטודנטים יהיו בעלי הידע, המיומנות הנדרשים כדי לנהל, לברר ולטפל בחולים הלוקים בבעיות שכיחות ברפואה הפנימית. מכלול זה הפרוס בפניכם מתבסס על ההנחה שהסטודנט מסוגל לאסוף מידע מהמטופל, לבצע בדיקה גופנית מקיפה, להזמין בדיקות מעבדה רלוונטיות בהתאם לבעיות של המטופל, להציג אבחנה מבדלת רלוונטית ולקבוע על בסיס כל אלה אבחנה ואפשרויות טיפול מתאימות.

## מטרות:

- הסטודנט יבין את ההיבטים הפיזיולוגיים והפתופיזיולוגיים של המחלות השכיחות ברפואה פנימית.
- הסטודנט יפרש ממצאים בולטים ושכיחים בבדיקות העזר הרלוונטיות ובכללן בדיקות מעבדה ודימות.
- הסטודנט יבחר תוכנית טיפולית מתאימה למקרים מתוארים המבוססים על האבחנה המבדלת, יצביע על הפרוגנוזה, יעריך את הסיכונים והסיבוכים האפשריים של הטיפולים השונים.
- הסטודנט יישם עקרונות אבחון, גילוי מוקדם ומניעה לפתרון בעיות קליניות מתחומי הרפואה הפנימית. במקביל לכך אנו מצפים שהסטודנט ישלוט בהיבטים שאינם מדידים בבחינה דוגמת:
  - מיומנות תקשורתית בין אישית עם המטופל ובני משפחתו.
  - השתלבות במכלול עבודת הצוות במחלקה ובכלל זה ישיבות העבודה במחלקה, בישיבות עם יועצים ובישיבות בין מחלקתיות.
- בקיאות בהיבטים המשפטיים הנוגעים לחוק זכויות החולה והטיפול בחולים בשלבים השונים של חייהם 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 הדמיה (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 פנימי
- 11. מחלות שכיחות בגיל הזקנה

### מחלות לב וכלי דם

הבדיקה הגופנית של המערכת הקרדיוסקולרית הסטודנט ידע לבדוק את הלחץ בווריד הג'וגולרי וכיר את הסיבות העיקריות לעליה בלחץ הווריד. ידע לבצע בדיקת לחץ הדם, יכיר את הממצאים הפתולוגיים במישוש הדופק המרכזי, מישוש הלב וההאזנה ללב (קולות פיזיולוגיים, קולות פתולוגיים, שפשוף פריקרדיאלי, ואושות).

## אלקטרוקרדיוגרפיה

הסטודנט יכיר את האנטומיה והפיזיולוגיה של מערכת ההולכה התקינה, טכניקת ביצוע האק"ג, הערכים התקינים של המרווחים והמקטעים השונים באק"ג, ציר תקין ופתולוגי, ידע לאבחן היפרטרופיה של חדר שמאל/ימין, איסכמיה, השינויים בתרשים בהפרעות אלקטרוליטיות, תסחיף ריאתי, הפרעות הולכה, הפרעות קצב.

## דימות שאינו פולשני במערכת הקרדיוסקולארית

הסטודנט ידע העקרונות ושימושים בבדיקות הבאות אקו לב דו-ממדי, בדיקות איזוטופים, בדיקת MRI של הלב, בדיקת CT של הלב.

## צנתור אבחנתי

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

## הפרעות קצב

כללי

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

הסטודנט יכיר את הסוגים הספציפיים של הפרעות קצב

- ברדיאריתמיה: סיבות שכיחות למחלות ב-SA node ו-AV node, קליניקה אופיינית לברדי-אריתמיה, סוגים שונים של חסם הולכה עליתי-חדרי, הזיהוי של סוגים שונים של ברדי-אריתמיה באק"ג, הטיפול 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, אינדיקציות למתן נוגדי קרישה.
- Re-entrant supraventricular tachycardia: קליניקה אופיינית, זיהוי באק"ג, אינדיקציות להיפוך קצב, טיפול תרופתי.
- טכיקרדיה עקב מסלול הולכה נוסף: ממצאים אופייניים באק"ג, תרופות שאינם מתאימות לטיפול בחולים.
- Ventricular tachycardia: סיבות שכיחות, קליניקה אופיינית, זיהוי באק"ג, אינדיקציות להיפוך קצב, טיפול תרופתי.
- Ventricular fibrillation: סיבות שכיחות, זיהוי באק"ג, טיפול מיידי.

## אי-ספיקת לב

הסטודנט יכיר סוגים של אי-ספיקת לב, סיבות לאי-ספיקת לב, קליניקה אופיינית, פרטים חשובים באנמנזה וממצאים עיקריים בבדיקה הגופנית, בחירה מושכלת של בדיקות עזר לצורך האבחנה של אי-ספיקת לב, מדדים קליניים לקביעת החומרה של אי-ספיקת לב, הגישה הטיפולית באי-ספיקת לב עם דגש על ההבדל בין אי-ספיקת לב עם מקטע פליטה נמוך לעומת אי-ספיקת לב עם מקטע פליטה תקין (סיסטולי לעומת דיאסטולי).

### מחלת לב מסתמית

הסטודנט יכיר סיבות שכיחות למחלות מסתמיות. הוא יכיר את ביטויים הקליני האופייני, הממצאים החשובים בהיסטוריה הרפואית ובבדיקה הגופנית של מחלות המסתמים השונות, בחירה מושכלת בבדיקות עזר לצורך אבחון מחלת לב מסתמית, התוויות להרחבה/תיקון או החלפת המסתם במחלות אלה.

### קרדיומיופתיה

הסטודנט יכיר את הסוגים השונים של קרדיומיופתיות, הסיבות השכיחות לקרדיומיופתיות השונות, הביטי הקליני האופייני בסוגים השונים של קרדיומיופתיה, הממצאים העיקריים באנמנזה ובבדיקה הגופנית של חולה עם קרדיומיופתיה, בחירה מושכלת של בדיקות עזר לביצוע האבחנה של הסוג הספיציפי של קרדיומיופתיה, הגישה הטיפולית בקרדיומיופתיות השונות.

### מחלות הפריקד

דלקת חדה בכפורת הלב (פריקד)

הסטודנט יכיר את הסיבות השכיחות לפריקרדיטיס, הקליניקה האופיינית, הממצאים האופייניים בבדיקה הגופנית ובבדיקת האק"ג, הממצאים העיקריים בבדיקת האקו, הסיבוכים העיקריים של פריקרדיטיס, ועקרונות הטיפול בפריקרדיטיס.

### טמפונדה:

הסטודנט יכיר את ההגדרה של טמפונדה, הקליניקה והממצאים האופייניים לטמפונדה בבדיקה הגופנית, הממצאים העיקריים בבדיקת האקו והטיפול הדחוף בטמפונדה.

### :Chronic constrictive pericarditis

הסטודנט יכיר את ההגדרה של chronic constrictive pericarditis, הסיבות השכיחות, הקליניקה האופיינית והממצאים האופייניים בבדיקה הגופנית, בדיקות הבחירה לדימות ועקרונות הטיפול בה.

### Myxoma

הסטודנט יכיר את הקליניקה האופיינית והממצאים האופייניים בבדיקה הגופנית, בדיקות הדימות לאבחון של myxoma והגישה הטיפולית.

#### טרשת עורקים

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

#### התסמונת המטבולית

הסטודנט יכיר את ההגדרה של התסמונת המטבולית, ההשפעה של על תחלואה קרדיווסקולרית וסכרת, ועקרונות הטיפול בתסמונת המטבולית.

#### כאבים בבית החזה

הסטודנט יכיר את הסיבות השכיחות של כאבים בחזה, הקליניקה האופיינית למחלות העיקריות שמתבטאות בכאבים בבית החזה, הפרטים החשובים באנמנזה ובבדיקה הגופנית של חולה עם כאבים בבית החזה, בחירה מושכלת של בדיקות עזר על מנת להגיע לאבחנה המדויקת של סיבת הכאבים בבית החזה.

#### תעוקת חזה יציבה

הסטודנט יכיר את הפתופיזיולוגיה, קליניקה אופיינית, הממצאים העיקריים באנמנזה ובבדיקה הגופנית, בחירה מושכלת של בדיקות עזר לביצוע האבחנה, הגישה הטיפולית עם דגש על התוויות לצנתור לעומת טיפול תרופתי.

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

הסטודנט יכיר את הגדרה, פתופיזיולוגיה, הקליניקה האופיינית, הפרטים האנמנסטיים והממצאים העיקריים בבדיקה הגופנית, TIMI score, ממצאים אופייניים באק"ג, בחירה מושכלת של בדיקות עזר לצורך האבחנה, הגישה הטיפולית ובמיוחד מתי יש צורך בביצוע צנתור מוקדם.

#### אוטם בשריר הלב עם עליות ST

הסטודנט יכיר את הפתופיזיולוגיה, קליניקה אופיינית, פרטים חשובים באנמנזה וממצאים עיקריים בבדיקה הגופנית, ממצאים אופייניים באק"ג, התוויות בעד ונגד ביצוע טרומבוליזה, התוויות לצנתור מידי, טיפול תרופתי מידי, סיבוכים אופייניים, טיפול תרופתי כרוני.

#### צנתור התערבותי

הסטודנט יכיר את הסיבות לביצוע הצנתור, סוגים של תומכנים, סיבוכים עיקריים, הבחירה בין צנתור לניתוח מעקפים של העורקים הכליליים.

#### יתר לחץ דם

הסטודנט יכיר את הפתופיזיולוגיה של יתר לחץ דם ראשוני, הצורות השונות למדידת לחץ הדם (מרפאה, בית, הולטר לחץ דם), הפרטים החשובים באנמנזה ובבדיקה הגופנית של חולה עם יתר לחץ דם, הסיבוכים של יתר

לחץ דם, הדרגות של יתר לחץ דם, הערכת הנזק לאיברי המטרה של יתר לחץ דם, הסיבות העיקריות ליתר לחץ דם שניוני, הגישה הטיפולית ביתר לחץ דם, מצבי חירום בלחץ דם.

מחלות האאורטה ומחלת עורקים היקפית

מפרצת של האאורטה

הסטודנט יכיר את הפתופיזיולוגיה, גורמי סיכון עיקריים, סוגים אנטומיים של מפרצת, הקליניקה האופיינית של מפרצת, הסיבוכים של מפרצת, הפרטים החשובים באנמנזה והממצאים העיקריים בבדיקה הגופנית, בחירה מושכלת של בדיקות עזר לצורך ביצוע האבחנה, הגישה הטיפולית למפרצת של האאורטה.

דיסקציה של האאורטה

הסטודנט יכיר הגדרה, סיבות עיקריות, קליניקה אופיינית, הפרטים העיקריים באנמנזה והממצאים האופייניים בבדיקה הגופנית, בחירה מושכלת של בדיקות עזר לאבחון של דיסקציה של האאורטה, הטיפול המידי בדיסקציה של האאורטה.

מחלת עורקים היקפית

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

יתר לחץ דם ריאתי

הסטודנט יכיר את ההגדרה של יתר לחץ דם ריאתי והחלוקה לפי WHO classification, הקליניקה האופיינית ליתר לחץ דם ריאתי, הפרטים החשובים באנמנזה והממצאים האופייניים בבדיקה הגופנית, בחירה מושכלת של בדיקות עזר לביצוע האבחנה, הגישה הטיפולית ליתר לחץ דם ריאתי בהתאם לאטיולוגיה.

מערכת הנשימה

הגישה לחולה עם מחלת מערכת הנשימה

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

הפרעות בפעילות הנשימה:

על הסטודנט להכיר את העקרונות ואופן הביצוע של בדיקת הנפחים של הריאה ובדיקת זרימת האוויר ושחלוף הגזים במערכת הנשימה ע"י בדיקת תפקודי הנשימה. כמו כן על הסטודנט להכיר צורות שכיחות של הפרעות בבדיקות תפקודי הנשימה.

יש מספר מושגים עיקריים בבדיקת תפקודי נשימה שחובה על הסטודנט להכיר:

1. (Functional residual capacity (FRC
2. (Tidal volume (VT
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 (FEV1
9. (Anatomic dead space (VD
10. (Exhaled minute ventilation (VE
11. (Fresh gas alveolar ventilation (VA
12. (Airways resistance (Raw
13. (Arterial CO2 tension (PaCO2
14. (Arterial O2 tension (PaO2
15. (Alveolar oxygen tension (PAO2
16. (Ventilation/perfusion heterogeneity (V/Q heterogeneity
17. Dead space ventilation
18. Venous blood shunting
19. (Diffusion capacity of the lung for carbon monoxide (DLCO
20. Pulse oximetry

בדיקות אבחנתיות במחלות של מערכת הנשימה:

על הסטודנט להכיר את העקרונות, ההתוויות, היתרונות והחסרונות של הבדיקות הבאות:

1. צילום בית החזה.
2. CT בית החזה.
3. Ventilation-perfusion lung scan

החולה עם שיעול ושיעול דמי

שיעול:

על הסטודנט להבין את החשיבות של רפלקס השיעול בהגנה על דרכי האוויר והראות, את המחלות שעלולות להיגרם כתוצאה מאיבוד רפלקס השיעול, ולהפך את הבעיות שיכולות להיגרם משיעול מוגזם. על הסטודנט להכיר את המנגנון הפיזיולוגי של רפלקס השיעול, את ההגדרה ואבחנה המבדלת של שיעול חד, חדיד (subacute) ושיעול כרוני. על הסטודנט לדעת את הפרטים החשובים בהיסטוריה שיש לקבל מחולה שפונה עקב שיעול, את



הממצאים החשובים בבדיקה הגופנית, והאינדיקציות לביצוע צילום בית חזה ואת הבדיקות שיש לבצע בכיח של חולה הלוקה בשיעול כרוני. על הסטודנט להכיר את הסיבות השכיחות של שיעול כרוני עם צילום בית חזה תקין, את הגישה הטיפולית לשיעול כרוני עם צילום תקין, ואת האינדיקציות לביצוע CT בית חזה. שיעול דמי:

על הסטודנט לדעת כיצד מבדילים בין שיעול דמי (hemoptysis) לסיבות אחרות לגניחת דם דרך הפה כגון דימום מהאף (epistaxis) או הקאת דם (hematemesis) ואת הסיבות השכיחות לשיעול דמי, כולל את הסוגים השכיחים של סרטן שגורמים לגניחת דם. על הסטודנט לדעת את הפרטים החשובים בהיסטוריה הרפואית לכימות הדימום והסיבה לשיעול הדמי ואת הממצאים בבדיקה הגופנית להערכת המצב ההמודינמי של החולה וסיבת הדימום. על הסטודנט להכיר את בדיקות הדימום והמעבדה שמשמשות לבירור שיעול דמי ואת אופן השימוש בהן. על הסטודנט להכיר את עקרונות הטיפול בחולה שסובל משיעול דמי ואת ההתוויות לטיפולים השונים.

היפוקסיה:

על הסטודנט לדעת את מנגנון הנזק התאי מהיפוקסיה, את מנגנוני הפיצוי להיפוקסיה, את השפעת היפוקסיה של מערכת העצבים המרכזית, את הביטויים הקליניים שנובעים מכך, ואת הסיבות השכיחות להיפוקסיה.

כיחלון:

על הסטודנט לדעת את המנגנון שגורם לכיחלון, סוגי כיחלון (היקפי, מרכזי), זיהוי כיחלון בבדיקה הגופנית, הסיבות השכיחות לכל סוג, והאבחנה המבדלת של כיחלון.

התאלות (clubbing):

את ההגדרה של התאלות והמנגנון הפתופיזיולוגי שלה, את המראה האופייני בבדיקה הגופנית, ואת הסיבות השכיחות להתאלות.

אסתמה

על הסטודנט להכיר את ההגדרה של אסתמה, את גורמי הסיכון העיקריים לה, את הפתוגינזה שלה, את התמונה הקלינית האופיינית לה, את הממצאים בבדיקה הגופנית של חולה אסתמה בזמן התקף, את השימוש בספירומטריה לצורך אבחנה של אסתמה, את הממצאים בצילום בית חזה ובדיקות דם, ואת עקרונות הטיפול המניעתי והטיפול בהתקף חד כולל את סוגי התרופות השונים, אופן המתן שלהן, ותופעות הלוואי העיקריות שלהן.

דלקת ראות

דלקת ראות נרכשת בקהילה:

על הסטודנט להכיר את החלוקה של המחוללים העיקריים ל- typical ו- atypical, את גורמי הסיכון לדלקת ריאות נרכשת בקהילה כתוצאה ממחוללים מיוחדים, להכיר את התמונה הקלינית האופיינית לדלקת ריאות ואת הממצאים העיקריים בבדיקה הגופנית, את השימוש בבדיקות הדימום ובדיקות מעבדה לצורך אבחנה של דלקת ריאות ושל המחולל הספציפי, 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:

על הסטודנט להכיר את גורמי הסיכון למחוללים עמידים, את המחוללים השכיחים בחולה המונשם, את הממצאים הקליניים המיוחדים לחולה המונשם על 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 ראות בחולה עם דלקת ראות נרכשת באשפוז ובחולה המונשם עם דלקת ראות.

#### ברונכיאקטזיות ומורסות בריאה

ברונכיאקטזיות:

על הסטודנט להכיר את ההגדרה של ברונכיאקטזיות, 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:

על הסטודנט להכיר את ההגדרה של מורסה ריאתית, הסיווג של מורסות בריאה, הסיבות השכיחות, התמונה הקלינית האופיינית, בדיקות המעבדה והדימות המומלצות לאבחנה של מורסה ריאתית, בחירת הטיפול האנטיביוטי ההולם, הסיבות לכישלון טיפולי והתוויות לטיפול ניתוחי.

#### מחלת ריאות חסימתית כרונית

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

#### מחלת ראות אינטרסטיציאלית (ILD)

על הסטודנט לדעת את ההגדרה של ILD, הסיבות השכיחות, מנגנונים פתופיזיולוגיים עיקריים, הקליניקה האופיינית, הממצאים האופייניים בבדיקה הגופנית ובבדיקות הדימות ואת עקרונות הטיפול ומתי יש לשקול השתלת ראות.

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

על הסטודנט להכיר את גורמי הסיכון העיקריים ל-DVT [venous thromboembolism (VTE) ו-PE], את הפתופיזיולוגיה של PE וגורמי הסיכון העיקריים לתמותה בחולי PE, הקליניקה האופיינית ל-VTE, את השיטות הקליניות לחישוב הסבירות ל-VTE, המקום של בדיקת D-DIMER באבחנה של VTE, את הממצאים שמחשידים ל-DVT בבדיקת אולטרסאונד, ואת הממצאים שמחשידים ל-PE באק"ג ובצילום בית חזה. על הסטודנט להכיר את שיטות הדימות השונות לאבחון של PE ואת היתרונות והחסרונות של בדיקות אלה. על

הסטודנט לדעת את עקרונות הטיפול ב-VTE כולל אינדיקציה לטרומבוליזה והכנסה של inferior vena cava filter. הסטודנט צריך להכיר 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 צריך להכיר את הפתופיזיולוגיה של יצירת נוזל פלאורלי ולדעת להבדיל בין נוזל טרנסודטיבי לנוזל אקסודטיבי. על הסטודנט להכיר את האטיולוגיות השכיחות של שני סוגי הנוזל ואת הבירור הנוסף שיש לבצע בנוזל האקסודטיבי.

מצבים מיוחדים:

- א. אי-ספיקת לב: על הסטודנט לדעת את האינדיקציות לניקור נוזל פלאורלי בחולה עם אי-ספיקת לב.
- ב. דלקת ריאות: על הסטודנט להכיר את ההתייצגות הקלינית האופיינית של חולה עם דלקת ריאות ונוזל פלאורלי, את בדיקות הדימות המקובלות לאבחון נוזל פלאורלי בדלקת ריאות, את ההתוויות לניקור טיפולי של הנוזל הפלאורלי בדלקת ריאות, את ההגדרה של complicated parapneumonic effusion ואמפימה, ואת האינדיקציות להכנסת נקז בין צלעי והפניית החולה לניתוח תורקוסקופיה.
- ג. ממאירות: על הסטודנט להכיר את סוגי הגידולים הנפוצים ביותר כגורם לנוזל פלאורלי, את ההתייצגות הקלינית השכיחה של נוזל פלאורלי ממאיר, את המאפיינים של נוזל פלאורלי ממאיר, את דרכי האבחנה של סוג הממאירות שגורמת לנוזל הפלאורלי, ואת דרכי הטיפול המומלצות לנוזל פלאורלי ממאיר.
- ד. תסחיף ריאתי: על הסטודנט להכיר את מאפייני הנוזל הפלאורלי בתסחיף ריאתי, את דרך האבחנה של תסחיף ריאתי בחולים עם נוזל פלאורלי, ואת הגישה הטיפולית בנוזל פלאורלי כתוצאה מתסחיף ריאתי.
- ה. שחפת: על הסטודנט להכיר את ההתייצגות הקלינית האופיינית לחולה שחפת עם נוזל פלאורלי, את הבדיקות שיש להזמין על מנת לאבחן שחפת כסיבה לנוזל הפלאורלי, ואופן הטיפול בנוזל פלאורלי כתוצאה משחפת.
- ו. Hemothorax: על הסטודנט להכיר את ההגדרה של hemothorax ואת האבחנה המבדלת השכיחה של hemothorax ואת האופן הטיפולי.
- ז. נוזל פלאורלי לאחר ניתוח מעקפים כליליים: על הסטודנט להכיר את הסיבוך השכיח הזה של ניתוח מעקפים כליליים, את המהלך הטבעי של המחלה, ואת אופן הטיפול המקובל.

חזה אוויר (pneumothorax):

על הסטודנט להכיר את הסוגים השונים של חזה אוויר, את הפתופיזיולוגיה, גורמי הסיכון ואופן הטיפול בהם:

א. Primary spontaneous pneumothorax

ב. Secondary spontaneous pneumothorax

ג. Traumatic pneumothorax

ד. Tension pneumothorax

מחלות של המיצר (מדיאסטינום):

על הסטודנט להכיר את החלוקה האנטומית של המדיאסטינום לקדמי, אמצעי, ואחורי ואת המבנים שנמצאים בכל חלק. על הסטודנט להכיר את האבחנה המבדלת של תהליכים תופסים מקום (masses) בכל חלק מהחלקים לעיל. על הסטודנט להכיר את אמצעי הדימות לבירור התהליכים לעיל, את הבדיקות הפולשניות האפשריות לאבחנה.

הפרעות ונטילציה כרוניות (chronic ventilation disorders):

כל הפרעות הוונטילציה גורמות לרמה לא תקינה של PaCO<sub>2</sub> ולכן על הסטודנט להכיר את הגורמים שמשפיעים על PaCO<sub>2</sub> על מנת לנתח בצורה נכונה את ההפרעה הוונטילטורית של החולה. כמה כן על הסטודנט להכיר את פיזיולוגיה של מעגל הנשימה (normal respiratory cycle) בשביל להבין אזה גורמים יכולים להשתבש ולגרום להפרעות בוונטילציה.

א. היפונטילציה: על הסטודנט להכיר את הקטגוריות השונות של מחלות שגורמות להיפונטילציה, את הגורמים שמשפיעים על הקלינית של החולה עם היפונטילציה, ואת הקליניקה הייחודית והמהלך הטבעי של כל אחת מהקטגוריות הנ"ל. על הסטודנט להבין את אופן השימוש בבדיקת הגזים העורקיים לאבחנה של תסמונת היפונטילציה ולהבדיל בין מצב חד למצב כרוני, להכיר את הבדיקות הזמינות לאבחנה ספציפית של הפרעת הוונטילציה, ואת אפשרויות הטיפול הקיימות.

ב. היפרוונטילציה: על הסטודנט להכיר את ההגדרה של היפרוונטילציה כרונית, את מגוון התלונות שקשורות להיפרוונטילציה כרונית ואת השימוש בבדיקת הגזים העורקיים להבדיל בין מחלה חריפה לכרונית.

דום נשימה בשינה

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

תסמונת דום נשימה בשינה

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

(Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS):

מדובר בתסמונת קלינית של קוצר נשימה חמור שמופיע באופן חד, היפוקסמיה, ותסנינים בראה שגורמים לכשל נשימתי.

על הסטודנט להכיר את ההגדרה של ARDS, את המחלות השכיחות שגורמות ל ARDS, את המהלך הטבעי של המחלה, את האבחנה המבדלת השכיחה, את עקרונות הטיפול וההנשמה המלאכותית של חולי ARDS.

עקרונות ההנשמה המלאכותית:

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

על הסטודנט להכיר את ההתוויות העיקריות להנשמה מלאכותית, את שני הסוגים של הנשמה מלאכותית (הנשמה לא פולשנית לעומת הנשמה מסורתית) ואת היתרונות והחסרונות של כל אחד מהסוגים, את התוויות הנגד להנשמה לא פולשנית, להכיר את הנזקים שיכולים להיגרם מהנשמה מלאכותית ובמיוחד ventilator-induced lung injury (VILI) ואופן מניעתם.

על הסטודנט לדעת את עקרונות תכניות ההנשמה העיקריות:

א. Assist control ventilation.

ב. Intermittent mandatory ventilation.

ג. Pressure support ventilation.

ד. Continuous positive airway pressure.

כמה כן על הסטודנט להכיר את עקרונות הגמילה מהנשמה ובמיוחד מתי ניתן להוציא את נתיב האוויר המלאכותי.

מחלות זיהומיות

תחום של מחלות זיהומיות הוא ייחודי מן הסיבות הבאות: בנוסף להבנת הפיזיולוגיה והפתופיזיולוגיה של גוף האדם במצבי זיהום יש גם להכיר את המחוללים של המחלה (חיידקים, נגיפים, פטריות וטפילים) ואת הטיפול בהם. בנוסף, מחולל אחד יכול לגרום למחלות שונות ובמערכות גוף שונות. לפיכך – מתווספת רשימת מחוללים שנדרש להכיר לפי המידע בספר לרפואה פנימית המומלץ בפקולטה (הריסון, ססיל).

הסטודנט נדרש להכיר את הגישה לחולה הלוקה במחלות זיהומיות: מתי יש לבחון הימצאות של זיהום, תלונות שכיחות, פרטים באנמנזה (חשיפה, גורמי סיכון) ובדיקה גופנית הרלבנטיים לזיהום, בדיקות עזר לאבחנה (כולל עקרונות נטילת דגימות לבירור מחלה זיהומית, צביעת הגרם, תרביות, בדיקות סרולוגיות ובדיקות מתקדמות, מולקולריות ופרוטאומיות, באבחון המחלה הזיהומית).

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

חיסונים: עקרונות החיסון, השפעה של חיסון על הפרט ועל האוכלוסייה, חיסונים עיקריים במבוגרים (כולל דלקת ריאה, שפעת, טטנוס, שעלת, שלבכת חוגרת וחיסונים אצל מטיילים) ותופעות לוואי של חיסונים. הגישה למחלות חום בחולה עם מערכת חיסון תקינה.

- הגישה לחום ממושך מסיבה לא ברורה:  
הסטודנט יכיר את הגדרת המחלה, מגוון האטיולוגיות, ידע בבירור היסטוריה רפואית, הגישה לבירור.  
- חום בחולה מדוכא חיסון (כולל חום בחולה נויטרופני)  
הסטודנט יכיר את הייחוד בקבוצת חולים זו. מגוון המזהמים האפשריים, טיפולים אמפרים וטיפולים דפיניטיביים.  
- חום בחולה המושטל.  
הסטודנט יכיר את הפתוגנים במושטלי לשד עצם ומושטלי איברים סולידיים. הגישה המניעתית והגישה הטיפולית במצבים אלו.

דלקת בדרכי השתן:

אפידמיולוגיה של המחלה. סוגים שונים של דלקות- ציסטיטיס, פיילונפריטיס, דלקות הקשורות בצנתר של שלפוחית השתן. המחוללים העיקריים. הגישה לבקטאוריה אסימפטומטית. טיפולים לדלקת בדרכי השתן, אמפרים ודפיניטיביים. מניעה של דלקות בדרכי שתן בחולים עם צנתר קבוע וחולים ללא צנתר.  
דלקת ריאות:

אפידמיולוגיה של דלקת ריאות הנרכשת בקהילה והנרכשת בבית החולים. גורמי סיכון להופעת דלקת ריאות. המחוללים האפשריים בחולים משני הסוגים. הוריות לאשפוז ומדדים פרוגנוסטיים. טיפולים אמפיריים וטיפולים דפיניטיביים. סיבוכי דלקת ריאות כולל נוזל פלאורלי הקשור לדלקת והאבחנה המבדלת. אבצס ריאתי, אמפיימה וסיבוכים אחרים במיצר ומחוצה לו. דלקות ריאה כרוניות ודלקות ריאות בחולים מדוכאי חיסון כולל HIV/ אנדוקרדיטיס:

אפידמיולוגיה, פתוגנזה של המחלה, הסתמנות קלינית וסוגי המחוללים העיקריים של אנדוקרדיטיס על מסתם טבעי, תותב, ו- Cardiovascular Implantable Electronic Device. הבנת המשמעות של הבחנה בין מחלה שנרכשת בקהילה וזו שנרכשת בב"ח.. שיטות האבחנה: עקרונות האבחנה המיקרוביולוגית, כולל אופן לקיחת תרביות דם ועקרונות האבחנה בדימות לב. קריטריונים לאבחון המחלה. ניתוח השיקולים בהחלטה על טיפול אנטיביוטי אמפירי ודפיניטיבי וההוריות לניתוח. הכרה של הטיפולים מניעתיים לאנדוקרדיטיס.  
אוסטיומייליטיס וארטריטיס זיהומית:

אפידמיולוגיה, מחוללים עיקריים. אמצעי הדימות לאבחון המחלה. עקרונות הטיפול.  
זיהומי עור ורקמות רכות:

צלוליטיס, אריזיפלס, אימפטיגו, Necrotizing Fasciitis. מחוללים, עקרונות הטיפול האנטיביוטי וטיפולים אחרים.

זיהומים במערכת העיכול:

זיהומים הקשורים בהרעלת מזון, זיהומים הקשורים בטיפולים אנטיביוטיים, כולל Clostridium difficile infection, זיהומים נרכשים בקהילה. אטיולוגיה, מחוללים, גישה טיפולית.

זיהומים בחלל הבטן:

דלקת של כיס המרה וזיהום ממקור כיס המרה ודרכי המרה  
דלקת של הלב לב

דלקת ממקור Diverticulitis

דלקת ראשונית ושניונית של הצפק

זיהומים נגיפיים של דרכי הנשימה העליונות:

וירוסים אופייניים, דרכי אבחון וטיפול. שפעת- אפידמיולוגיה, הוריות לטיפול טיפולים תרופתיים, טיפולים מניעתיים וחיסונים.

מחלות של אברי הרבייה כולל Sexually Transmitted Infections: עקרונות אבחון, אפידמיולוגיה וטיפול. דלקת של הרחם והטפולות.

דלקת שופכה: זיבה ושאינה זיבה.

מחלות מין אחרות כולל עגבת זיהומים נגיפיים.

מניעת זיהומים:

הסטודנט נדרש להכיר עקרונות של מניעת זיהומים, כולל דרכי העברה ועקרונות בידוד. שיטות נקיון, סטריליזציה ועיקור.

כשל חיסוני נרכש:

אפידמיולוגיה של הווירוס. עקרונות האבחון. תסמונות קליניות, מחלות אופורטוניסטיות וממאירויות הקשורות

בוורוס. הוריות לטיפול, עקרונות הטיפול. תכשירי טיפול ותופעות לוואי. Pre and post exposure

Prophylaxis.

עקרונות הטיפול האנטיביוטי (נגד חיידקים, נגיפים, פטריות ופרזיטים):

הסטודנט נדרש להכיר את משפחות האנטיביוטיקה השונות, כולל: מנגנוני פעולה, ספקטרום הפעולה של קבוצות

התכשירים השונים, מנגנוני עמידות שכיחים ועקרונות של טיפול בתכשירים השונים. תופעות לוואי מרכזיות של

התכשירים האנטיביוטיים. אינטראקציות בין תרופתיות מרכזיות של התכשירים.

טרור ביולוגי:

הסטודנט יכיר את עקרונות הקליניקה, האבחון והטיפול של המחוללים 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  
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 יכיר את האנטומיה והפיזיולוגיה של מערכת העיכול, הקלסיפיקציה של מחלות מערכת העיכול, התלונות השכיחות שנובעות ממחלות מערכת העיכול, הפרטים החשובים בהיסטוריה ובבדיקה הגופנית, בדיקות המעבדה העיקריות לאבחון מחלות במערכת העיכול, השימושים העיקריים של אנדוסקופיה של מערכת העיכול, בדיקות הדימות העיקריות לבירור מחלות של מערכת העיכול, ועקרונות הטיפול במחלות מערכת העיכול.

#### אנדוסקופיה של מערכת העיכול

הסטודנט יכיר את הפרוצדורות האנדוסקופיות העיקריות, הסיבוכים השכיחים של פעולות אנדוסקופיות, השימוש המושכל באנדוסקופיה דחופה בחולה עם דימום ממערכת העיכול, השימושים של אנדוסקופיה לאבחון וטיפול בחסימות במערכת העיכול; 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 שגורמים לכאב בטן (ממקור בטני לעומת כאב מוקרן או כאב ממקור מטבולי או נוירוגני), השימוש באנמנזה ובבדיקה גופנית מקיפות שיובילו לשימוש מושכל בבדיקות עזר (אם צריך) על מנת להגיע לאבחנה הנכונה של כאב הבטן ובעיקר לזהות מצבים שמחייבים בירור וטיפול באופן דחוף.

#### דיספגיה

הסטודנט יכיר את העקרונות הפיזיולוגיים של תהליך הבליעה (במיוחד ההבדל בין החלק הראשון- pharyngeal swallow response- לבין החלק השני ואופן הפעולה של הספינקטר העליון והתחתון), הסוגים השונים של דיספגיה (oral, pharyngeal, esophageal), להבחין בין structural dysphagia ל- motor dysphagia והמאפיינים הקליניים של כל מצב, להכיר את בדיקות ההדמיה של מנגנון הבליעה, הסיבות השכיחות לדיספגיה עקב מחלה ושטית, הפרטים האנמנסטיים החשובים בחולה עם דיספגיה, הממצאים העיקריים בבדיקה הגופנית, השימוש המושכל בבדיקות עזר לצורך אבחנה של סיבת הדיספגיה, ועקרונות הטיפול בדיספגיה.

#### מחלות של הוושט

הסטודנט יכיר האנטומיה והפיזיולוגיה של הוושט, הבדיקות האבחנתיות השונות לאבחון בעיות אנטומיות ובעיות תנועה של הוושט.

#### 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 ואחת החלוקה שלהם לפי מיקום, את הסיבות העיקריות, את הקליניקה האופיינית, איך מאבחנים ואיך מטפלים בהם.
4. גידולים: הסוגים השכיחים של גידולים בוושט, את הקשר ל- GERD ו- Barret's esophagus, והקליניקה האופיינית לגידולים בוושט.
5. בעיות תנועה

6. Achalasia: הפתופיזיולוגיה, אפידמיולוגיה, קליניקה אופיינית, סיבוכים, האבחנה המבדלת, דרכים לאבחנה, ואפשרויות הטיפול השונות.
7. Diffuse esophageal spasm (DES): ההגדרה של DES ואת ההבדל בין DES ל achalasia, הקליניקה האופיינית, והדרכים לאבחנה.
8. GERD: האפידמיולוגיה, הפתופיזיולוגיה, הקליניקה האופיינית, האבחנה המבדלת, את הסיבוכים (במיוחד אדינוקרצינומה של הושט), והגישה הטיפולית.

כיב פפטי (PUD))

הסטודנט יכיר את הפיזיולוגיה של ייצור חומצה בקיבה והמנגנונים להתגוננות מפני נזקי חומצה, הפתופיזיולוגיה של PUD, התפקיד של H.pylori ב-PUD והקשר שלו עם mucosa associated lymphoid tissue lymphoma (MALT lymphoma), התפקיד של (NSAIDs) (none-steroidal anti-inflammatory drugs) ב-PUD, מאפיינים קליניים של PUD, הממצאים האופייניים בבדיקה הגופנית, הסיבוכים העיקריים של PUD, האבחנה המבדלת העיקרית של PUD, בדיקות עזר לאבחנה של PUD ושל H pylori infection, הגישה הטיפול בכיב פפטי (תרופות, הנחיות לאנדוסקופיה אבחנתית, הנחיות לאנדוסקופיה חוזרת, והנחיות לטיפול ניתוחי).

דימום ממערכת העיכול

הסטודנט יכיר את הגישה לחולה ואת הדרכים להערכת חומרת הדימום באמצעים קליניים, איך מבדילים בין דימום ממערכת העליונה לתחתונה על סמך קליניקה, אינדיקציות לאנדוסקופיה דחופה. אפידמיולוגיה, גורמי סיכון לתמותה, וסיבות שכיחות לדימום ממערכת העיכול העליונה. אינדיקציות לטיפול אנדוסקופי בכיב פפטי, משך האשפוז המומלץ לחולים עם דימום מכיב פפטי, גורמי סיכון לדימום חוזר מכיב פפטי. טיפול חד בדימום מדליות, מניעת דימום חוזר מדליות והסיבות השכיחות לדימום מהמעי הגס והגישה הטיפולית לכל אחת.

הפרעות בספיגה

הסטודנט יכיר את הפיזיולוגיה של תהליך הספיגה של החומרים הבאים: חומצות מרה, שומנים, חלבונים, ופחמימות; ההגדרה של steatorrhea; הפרטים החשובים בהיסטוריה הרפואית שמחשידים להפרעת ספיגה ומצביעים על מקור הבעיה; בדיקות העזר שמשמשות לבירור הפרעה בספיגה. מחלת celiac: אפידמיולוגיה, קליניקה אופיינית, פתופיזיולוגיה, אבחנה, וטיפול. תסמונת המעי הקצר הגדרה, הסיבות השכיחות, סיבוכים, טיפול. Bacterial overgrowth סיבות שכיחות, אבחנה וטיפול.

שלשול ועצירות

הסטודנט יכיר את הפיזיולוגיה של תהליך הספיגה והתנועותיות במעי הדק ובמעי הגס ואת מנגנון השליטה על יציאות (defecation).

שלשול:

הסטודנט יכיר את ההגדרה של שלשול, החלוקה של שלשול לחד וכרוני, ויבדיל בין שלשול ל-pseudodiarrhea ואי-שליטה על הסוגרים.

שלשול חד:

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

שלשול כרוני:

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

עצירות:

ההגדרה של עצירות, את הסיבות השכיחות לעצירות, את הממצאים העיקריים בהיסטוריה ובבדיקה הגופנית להכוונת הבירור, את בדיקות העזר השונות לאבחון הסיבה לעצירות, ואת הגישה הטיפולית לעצירות בהתאם לפתופיזיולוגיה.

מחלת מעי דלקתית

הסטודנט יכיר את האפידמיולוגיה של מחלת מעי דלקתית; הגורמים המשותפים והמבדילים בין ulcerative colitis (UC) ו Crohn disease (CD) בפתופיזיולוגיה, פתולוגיה ובקליניקה האופיינית לכל מחלה; איך מאבחנים מחלת מעי דלקתית ומה באבחנה המבדלת; עקרונות הטיפול ב- UC ו- CD (המשותף והשונה); סיבוכים של מחלת מעי דלקתית כולל הבדלים בין UC ו- CD.

תסמונת המעי הרגיז (IBS)

הסטודנט יכיר את ההגדרה, קריטריונים אבחנתיים, אפידמיולוגיה, קליניקה אופיינית, פרטים אנמנסטיים חשובים לביצוע האבחנה, האבחנה המבדלת העיקרית, בחירה מושכלת של בדיקות עזר באבחנה של IBS, עיקרי הגישה הטיפולית ל- IBS.

איסכמיה של מערכת העיכול:

הסטודנט יכיר את אספקת הדם העורקית למערכת העיכול; פתופיזיולוגיה של איסכמיה של מערכת העיכול; גורמי הסיכון לאיסכמיה עורקית חדה של מערכת העיכול; גורמי הסיכון לאיסכמיה ורידית של מערכת העיכול; הקליניקה האופיינית לאיסכמיה עורקית חדה, הגישה האבחנתית, ועקרונות הטיפול באיסכמיה עורקית חדה; הקליניקה האופיינית, האבחנה, ועקרונות הטיפול באיסכמיה ורידית של מערכת העיכול; הקלינית, האבחנה, ועקרונות הטיפול באיסכמיה עורקית כרונית של מערכת העיכול.

הגישה לחולה עם מחלת כבד

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

הערכת התפקוד של הכבד:

על הסטודנט להכיר את האנזימים שמבטאים את הפעילות של הכבד בפינוי רעלים והפרשת מרה: הפיזיולוגיה של פינוי בילירובין, השימוש בבדיקת הבילירובין 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 עליה בהן; הפיזיולוגיה של alkaline phosphatase והאבחנה המבדלת של עליה בו; השימוש ב-gamma-glutamyl transpeptidase (GGT) באבחנה המבדלת של מחלות כבד; השימוש באמוניה באבחנה של hepatic encephalopathy.

בדיקות של התפקוד הסינתטי של הכבד:

על הסטודנט לדעת את הפיזיולוגיה של אלבומין והאבחנה המבדלת של ירידה באלבומין; השימוש בגלובולינים כביטוי של מחלת כבד; השימוש בפקטורי קרישה כביטוי למחלת כבד.

צהבת

על הסטודנט לדעת לקבל את ההיסטוריה והבדיקה הגופנית של החולה עם צהבת, האבחנה המבדלת של צהבת, האבחנה המבדלת של היפרבילירובינמיה, שימוש מושכל בבדיקות עזר (מעבדה והדמיה) לצורך אבחון הסיבה לצהבת.

דלקת כבד נגיפית חדה

יש להכיר את הווירוסים שגורמים לדלקת כבד נגיפית חדה, אופן ההדבקה בכל אחד, הקליניקה האופיינית לכל מחלה, הסיבוכים האופייניים לכל מחלה, הממצאים האופייניים בבדיקות מעבדה, שימוש בבדיקות סרולוגיות ובדיקות מולקולריות לאבחון המחלה הספציפית, הגישה הטיפולית במקרה של חשיפה לוורוסים השונים, התוויות לחיסון כנגד וירוסים ספציפיים.

דלקת של הכבד שנגרמת ע"י חשיפה לרעלים ותרופות

יש להכיר את המנגנונים העיקריים בהם רעלים ותרופות גורמים לנזק לכבד (רעילות ישירה לעומת תגובה אידיוסיןקרטית, התרופות העיקריות (בשימוש) שגורמות לפגיעה בכבד. הרעלת acetaminophen מנגנון ההרעלה, המינון הרעיל המינימלי וגורמים שגורמים לרגישות מוגברת להרעלה ע"י התרופה, הקליניקה האופיינית, הבדיקות שיש לבצע לאבחן את ההרעלה ולעקוב אחר הנזק לכבד, הסיבוכים של ההרעלה, הגישה הטיפולית.

דלקת כבד כרונית

על הסטודנט להכיר את הסיבות העיקריות לדלקת כרונית של הכבד, והשימוש בביופסיה כבד לקביעת חומרת המחלה. דלקת כבד כרונית עקב הנגיפים B ו-C הגורמים שמשפיעים על הפיכת הזיהום החרף לכרוני, הסיבוכים העיקריים, הגורמים הפרוגנוסטיים החשובים, המהלך הקליני האופייני, הממצאים האופייניים בבדיקות המעבדה, בחירת הטיפול התרופתי המתאים.

דלקת כבד כרונית עקב מחלה אוטואימונית (autoimmune hepatitis)

יש לדעת את ההגדרה של המחלה, הקליניקה האופיינית והחלוקה לתת-סוגים, בחירה מושכלת בבדיקות סרולוגיות לצורך ביצוע האבחנה, הגישה הטיפולית.

מחלת כבד עקב אלכוהול

הגורמים העיקריים שמשפיעים על התפתחות המחלה, הממצאים האופייניים בביופסית כבד, הקליניקה האופיינית, הממצאים האופייניים בבדיקות המעבדה, הגורמים הפרוגנוסטיים העיקריים, והגישה הטיפולית. שחמת וסיבוכיה

יש להכיר את ההגדרה של שחמת והסיבות העיקריות של שחמת. סוגים ספציפיים של שחמת כולל שחמת אלכוהולית: הקליניקה האופיינית, הממצאים העיקריים בבדיקה הגופני, הממצאים העיקריים בבדיקות המעבדה, הגישה הטיפולית, שחמת ביליארית ראשונית הקליניקה האופיינית, הממצאים האופייניים בבדיקות המעבדה, הסרולוגיה האופיינית, הגישה 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, הגישה הטיפולית. הסיבוכים של שחמת כולל יתר לחץ דם פורטלי: ההגדרה, הסיבות העיקריות ליתר לחץ דם פורטלי, הקליקה האופיינית, הסיבוכים העיקריים של יתר לחץ דם פורטלי, הגישה לטיפול בדימום מדליות בוושט. מיימת: ההגדרה של מיימת, אבחון מיימת בבדיקה הגופנית, השימוש ב-serum ascitis to albumin gradient לצורך האבחנה המבדלת של מיימת, ניקור מיימת אבחנתי וטיפול. Spontaneous bacterial peritonitis: הגדרה, החידקים השכיחים, הממצאים באבחנתיים בניקור, הגישה הטיפולית. התסמונת ההפטורנלית הגדרתה, החלוקה לתת-סוגים והקליניקה האופיינית לכל סוג, הגישה הטיפולית. אנצפלופתיה כבדית הגדרתה, קליניקה אופיינית, אבחנה, גישה טיפולית.

#### אנדוקרינולוגיה

על הסטודנט להכיר את מנגוני הפעולה של ההורמונים השונים ובהשפעתם על מערכות הגוף, משפחות ההורמונים והרצפטורים, הסינתזה והעיבוד של ההורמונים, הפרשתם, העברה ודגדגיה, הפרמטרים המשפיעים על רמת ההרמון בדם- כולל מחצית חיים ושיעור ההפרשה להורמונים ופעולת ההרמון דרך הרצפטורים ממברנלים ונוקליארים

על הסטודנט להכיר תפקיד ההורמונים ועיקרי הפעלה של המערכת האנדוקרינית: אוטוקרינית ופראקרינית. על הסטודנט להכיר את הגישה למחלות במערכת האנדוקרינית כולל אנמנזה ובדיקה גופנית, מדידת הורמון ומבחנים מיוחדים למערכת האנדוקרינית כולל מבחני גירוי ומבחני דיכוי מטבוליזם העצם:

על הסטודנט להכיר את מבנה העצם והמטבוליזם, מטבוליזם הסידן, מטבוליזם הזרחן ויסות מאזן הזרחן בגוף. כמו כן על הסטודנט להכיר את השפעת הורמונים על מאזן בניית העצם ועל המשק של וימין D. היפופוספטמיה:

על הסטודנט להכיר את הסיבות להיפופוספטמיה, התמונה הקלינית וממצאי המעבדה. על הסטודנט להכיר את עקרונות הטיפול, ההגדרה של היפופוספטמיה קשה ואינדיקציה לטיפול דרך הוריד. היפרפוספטמיה:

על הסטודנט להכיר את הסיבות למצב זה ואת הממצאים הקליניים.

יש להכיר את עקרונות הטיפול ואת האינדיקציה להמודיאליזה

#### היפומגנזמיה

על הסטודנט להכיר את הסיבות להיפומגנזמיה כולל בעיה בספיגה במעי, הקאות קשות, שלשול, פגיעה בספיגה מחדש של המגנזיום מהכליה.

על הסטודנט להכיר את הממצאים הקליניים כולל השינויים בתפקוד הנורמוסקולארי, הפרעות קצב לבביות, הממצאים האופייניים ב ECG והפרעות אלקטרוליטריות המופיעות עם היפומגנזמיה כולל היפוקלצמיה והיפוקלמיה

על הסטודנט להכיר את הטיפול במצב זה והאינדיקציות למתן סידן, אשלגן וזרחן.

#### היפרמגנזמיה

על הסטודנט להכיר את הסיבות להיפרמגנזמיה כולל, חשיפה מאסיבית למגנזיום ממקור חיצוני, נזק נרחב ברקמה רכה, הפרשה פגומה מהכליה, אי ספיקה אדרנילית, היפותירואידיזם והיפותרמיה.

יש להכיר את ההסתמנויות הקלינית ובכללה הפרעות קצב ושינויים ב ECG.

יש להכיר את עקרונות הטיפול והאינדיקציה להמודיאליזה דחופה.

#### סוכרת והיפוגליקמיה:

יש להכיר את סוגי הסוכרת: סוכרת מסוג 1, סוכרת מסוג 2, סוגים אחרים כמו: סוכרת הריון, MODY, LADA.

על הסטודנט להכיר את האפידמולוגיה, ההגדרות של סוכרת וגורמי סיכון להתפתחות סוכרת מסוג 2.

יש להכיר את הפתופיזיולוגיה של סוכרת על שני סוגיה העיקריים.

#### סיבוכים חדים של סוכרת

##### קטואציטוזיס

על הסטודנט להכיר את הפתופיזיולוגיה של קטואציטוזיס, התמונה הקלינית האופיינית.

על הסטודנט להכיר את עקרונות הטיפול בנוזלים, מתן אינסולין, האינדיקציה למתן סודיום ביקרבונט ואשלגן.

##### מצב היפראוסמולרי

יש להכיר את הפתופיזיולוגיה ומנגנוני התפתחות מצב זה, ההפרעות המעבדתיות ודרכי האבחנה.

יש להכיר את עקרונות הטיפול כולל מתן נוזלים, אינסולין ועקרונות המעקב בזמן הטיפול.

#### סיבוכים כרוניים של סוכרת

על הסטודנט להכיר את השפעת איזון הסוכרת על סיבוכים, האבחנה המוקדמת, איזון יתר לחץ דם חשיבות וערך

האיזון האינטנסיבי של הסוכר בדם ולדון על בדיקות סקר מניעה וטיפול.

#### סיבוכים מיקרוסקולאריים:

על הסטודנט להכיר את הסיבוכים בעיניים כולל סוגי הפגיעה ברשתית העין, את הפגיעה העצבית התחושתית

המוטורית והאוטונומית

סיבוכים מאקרוסקולארים

על הסטודנט להכיר את הסיבוכים כולל מחלת לב כלילית, מחלת כלי דם היקפית ומחלות צרברוסקולריות

הגישה לחולה עם סוכרת

על הסטודנט להכיר את חשיבות האנמנזה והבדיקה הגופנית בחולה הלוקה בסוכרת.

על הסטודנט להכיר צורות הניטור העצמי של הסוכר הדם והדרכה על הטיפול באינסולין, הטיפול בזמן מחלה חדה, שמירת העור וכפות הרגליים, התזונה ופעילות גופנית.

על הסטודנט להכיר את עקרונות הטיפול התרופתי כולל איזון הסוכר לפי ריכוז המוגלובין A1C בחולים על

סוכרת Type I וסוכרת Type II

על הסטודנט להכיר את קבוצות התרופות דרך הפה והתרופות הפאראנטרליות.

על הסטודנט להכיר את עקרונות הטיפול בחולים המאושפזים ובחולה הקריטי.

היפוגלקמיה:

על הסטודנט להכיר את מנגנון, תגובה פיזיולוגית לירידת הסוכר, ביטוי קליני ואבחון, עליו להכיר את הטיפול הדחוף ומניעת אירועים חוזרים של היפוגליקמיה.

היפותרואידזם

על הסטודנט להכיר את הפתופיזיולוגיה, המאפיינים קליניים ומאפייני בדיקות המעבדה.

יש להכיר את הסיבות השכיחות על הסטודנט להכיר את הממצאים בבדיקה גופנית כולל בדיקת בלוטת התריס ואת אלה שהם מחוץ לבלוטה.

על הסטודנט להכיר את בדיקה של הורמוני התירואיד ומבחנים כדי לקבוע את האטיולוגיה של המחלה כולל הנוגדנים השונים המסייעים באבחון המחלה.

על הסטודנט להכיר את עקרונות הטיפול בהיפותרואידזם ומעקב אחרי חולים מטופלים.

תפקוד יתר של בלוטת התריס:

הסטודנט צריך להכיר את הסיבות לתפקוד יתר של הבלוטה, מחלה ע"ש Grave's

האפידמיולוגיה, נוכחות נוגדנים.

יש להכיר את המאפיינים קליניים והסימנים והסימפטומים של thyrotoxicosis

ומאפיינים קליניים ספציפיים ל Grave's disease.

יש להכיר את דרכי האבחון, המהלך הקליני והגישה הטיפולית כולל תרופות אנטי-תירואיד, טיפול בIODINE או טיפול כירורגי.

יש להכיר עקרונות הטיפול במשבר תירטוקסי.

דלקת של בלוטת התריס

יש להכיר את החלוקה לדלקת חדה, חדידה וכרונית של בלוטת התריס.

יש להכיר את הפתוגנזה, המאפיינים קליניים, האבחון והטיפול.

יש להכיר השפעת AMIODARONE על תפקוד בלוטת תריס שני הסוגים של תת פעילות ופעילות יתר והגישה הטיפולית.



זפק ומחלה קשרית של בלוטת התריס  
על הסטודנט להכיר את הסוגים השונים של זפק, דיפוזי, רב קשרי, טוקסי וקשרית בודדת.  
מאפיינים קליניים של כל סוג, אבחון ותפקיד בדיקות ההדמיה, דרכי הבירור, המעקב והטיפול – תרופתי, הקרנתי  
או ניתוחי.

גידולי בלוטת התריס  
יש להכיר את הסוגים, שפיר, ממאיר סיווגם, מנגנון התפתחותם  
דרכי הטיפול תרופתי, הקרנתי או ניתוחי והמעקב אחריהם.  
יש להכיר את הגישה לחולה הלוקה בקשרית תירואידית הכוללת בדיקות העזר כתפקודי בלוטת תריס, מיפוי  
הבלוטה (קשרית חמה, קרה).

מחלות ההיפופיזה והקדמית והיפותלמוס  
יש להכיר תת פעילות של הבלוטה, סיבות, מאפיינים קליניים, דרכי האבחון ודרכי הבירור המעבדתי- מבחנים  
מיוחדים.  
יש להכיר את התסמונות של תת פעילות של הבלוטה.

גידולי ההיפופיזה:  
יש להכיר את הפתוגינזה והתסמונות הגנטיות MEN.  
על הסטודנט להכיר גידולים המשפיעים על הציר היפופיזה היפותלמוס, המאפיינים קליניים, התפקיד של MRI,  
השפעה על ריכוז פרולקטין והיפרפרולקטינימיה הערכה אופטלמולוגית הבירור מעבדתי והטיפול תרופתי, הקרנתי  
או ניתוחי.

יש להכיר גידולים הפרישים פרולקטין, סיבות ושכיחות, מאפיינים קליניים, אבחון  
וטיפול תרופתי וניתוחי.  
יש להכיר גידול המפריש הורמון גדילה ומצבי חסר של הורמון גדילה, אבחון וטיפול.

מחלות הנוירוהיפופיזה:  
יש להכיר את יצירת וסינתזה של הורמון הוויזופרסין, פעולתו על הכליה ומנגנון הצמא.  
על הסטודנט להכיר את מצבי חסר הפרשה של ההורמון – Diabetes Insipidus, התמונה הקלינית, האטיולוגיה,  
הפתופיזיולוגיה, האבחנה המבדלת והטיפול ע"י נפח השתן והאוסמולריות של השתן והטיפול במצב זה.  
יש להכיר את התסמונת של הפרשת יתר של ADH, התמונה הקלינית, האטיולוגיה של מצב זה, הפתופיזיולוגיה  
והאבחנה המבדלת והטיפול.

תסמונת קושינג:  
נגרמת מעודף יצירה של ACTH או הפרשה ראשונית של הורמונים מבלוטת יתרת הכליה.  
יש להכיר את האטיולוגיה של המחלה ושרב המקרים הם תוצאה של הפרשה של ACTH ע"י מיקרואדינומה  
בהיפופיזה, הפרשה אקטופית של ACTH וחלק תוצאה של הפרשת קורטזול מיתרת הכליה.

על הסטודנט להכיר את ההסתמנות הקלינית של המחלה, דרכי האבחנה, מבחני הסקר, בדיקות ההדמיה, מבחני הדיכוי.

הסטודנט צריך להכיר את צורות הטיפול בתסמונת זו, כולל הטיפול התרופתי או הטיפול הניתוחי.

תסמונת Conn's:

מדובר בהפרשת יתר של מינרלוקורטיקואידים ע"י גידול של יתרת הכליה.

על הסטודנט להכיר את האפידמיולוגיה של המחלה וסיבתה, להכיר סיבות אחרות להפרשת יתר של

מינרלוקורטיקואידים כגון, קרצינומה, תסמונת אדרונוגניטלית, תסמונת ליידל

יש להכיר את המאפיינים קליניים, דרכי האבחון כולל, העמסת מלח דרך הוריד או דרך הפה, יחס אלדוסטרון/ורנין,

תפקיד בדיקת ה-CT

על הסטודנט להכיר את האבחנה המבדלת ואת הטיפול התרופתי או הכירורגי

Incidentaloma

יש להכיר את אפידמיולוגיה, הסיבות כולל מסה שפירה או ממאירה. הממצאים ב CT/MRI, הממצאים בבדיקת

CT המרמזים לממאירות. הבדיקות שיש לבצע ודרכי הטיפול בממצא.

אי-ספיקת יתרת הכליה

על הסטודנט להכיר את האפידמיולוגיה של המחלה, הסיבות הראשוניות והמשניות

המאפיינים קליניים כולל ההבדל בין Primary ו Secondary

אבחון אי-ספיקה חריפה של האדרנל כולל מבחני הגירוי, ורמת ACTH והטיפול במצב זה.

הטיפול התחליפי ב

Glucocorticoid replacement

Mineralocorticoid replacement

Adrenal androgen replacement

היפרפלזיה אדרנלית מולדת:

על הסטודנט להכיר את הפתוגנזה והצורות השונות של המחלה בהתאם האנזים החסר. המאפיינים הקליניים של

כל פגיעה אנזימתית

יש להכיר אף דרכי האבחון והממצאים בבדיקת CT ואת עקרונות הטיפול

פיוכרומוציטומה:

יש להכיר את האפידמיולוגיה, הסיבות ופתוגנזה

על הסטודנט להכיר את המאפיינים קליניים ואת דרכי האבחון ע"י איסוף שתן ובדיקות ההדמיה כולל CT,

MIBG ובדיקת MRI

יש להכיר את דרכי הטיפול התרופתי והניתוחי כולל דרך ההכנה לניתוח

## גידולים אנדוקריניים מרובים-MEN

מדובר בתסמונת בה יש יותר מגידול אנדוקריני אחד. קיימים ארבע סוגים של תסמונות MEN 1-4 על הסטודנט להכיר את המחלות הקשורות בתסמונת את המאפיינים הקליניים כולל היפרפאראתירואדיזם, גסטרנומה, אינסולינומה, גלוקונומה, קרצינואיד. הממצאים הגנטיים האופייניים במצבים אלו והטיפול במצבים אלה.

## Autoimmune Polyendocrine Syndrome

על הסטודנט להכיר את המחלות הקשורים לתסמונת ואת שתי צורות המחלה. להכיר את המאפיינים הקליניים ואבחון והמוטציה בגנים האחראים ואת הטיפול ההורמונלי התחליפי

הומוכרומוטוזיס:

מדובר במחלה בה יש הפרעה בוויסות משק הברזל דבר הגורם להצטברות ברזל ברקמות הגוף. יש להכיר את שני סוגי המחלה התורשתית והמשנית ואת שכיחותה ואת הבסיס הגנטי ואת הפתופיזיולוגיה על הסטודנט להכיר את המאפיינים הקליניים של המחלה כולל הפגיעה הכבדית, סוכרת, מחלת הפרקים, הפגיעה הלבבית וההיפוגונדיזם יש להכיר את דרכי האבחון ומבחני הסקר הגנטיים למחלה על הסטודנט להכיר את הגישה הטיפולית כולל הקזות דם, תכשירים קושרי ברזל והפרוגנוזה

## WILSON'S DISEASE

מדובר במחלה תורשתית בה יש הפרעה במטבוליזם הנחושת הגורם להצטברותו בעיקר בכבד ומערכת העצבים המרכזית. על הסטודנט להכיר את הפתוגנזה של המחלה, המאפיינים קליניים כולל הפגיעה הכבדית, הנוירולוגית והתמונה הפסיכיאטרית יש להכיר את דרכי האבחון ובדיקות העזר כולל רמת צרולופלזמין בדם, איסוף שתן לנחושת והתמונה בביופסיית כבד על הסטודנט להכיר את מדיניות הטיפול והתכשירים בחירת הטיפול לפי מצב המחלה

מחלות פאראתירואיד, היפר והיפוקלצמיה

היפרקלצמיה:

על הסטודנט להכיר את הסיבות לריכוז גבוה של סידן ואת המאפיינים הקליניים והבירור המעבדתי והטיפול הנחוצים במצבים אלה.

היפרפאראתירואידים ראשוני

על הסטודנט להכיר את שכיחות המחלה, הסיבות, הפתולוגיה, הסימפטומים והסימנים

על הסטודנט להכיר את הנחיות לניתוח לחולים עם Asymptomatic Primary Hyperparathyroidism והנחיות הניטור לחולים עם Asymptomatic Primary Hyperparathyroidism. יש להכיר את דרכי האבחון כולל ריכוז סידן, זרחן ו-PTH. על הסטודנט להכיר את הטיפול התרופתי והניתוחי הרלוונטיים. על הסטודנט להכיר האבחנה המבדלת להיפרקלצמיה – מבחנים מיוחדים, קריטריונים קליניים יש להכיר דרכי הטיפול בהיפרקלצמיה כתלות בחומרת ההיפרקלצמיה ואינדוקציה לטיפול בכל תכשיר ותכשיר. היפוקלצמיה על הסטודנט להכיר את הסיבות לרמת סידן נמוכה. המאפיינים הקליניים, האבחון, הבירור מעבדתי, השינויים באק"ג, האינדוקציה למתן סידן דרך הווריד, את טיפול תרופתי בהתאם לסיבה.

## OSTEOPOROSIS

על הסטודנט להכיר את ההגדרה, האפידמיולוגיה, המאפיינים הקליניים, גורמי הסיכון לשברים אוסטאופורוטיים והפקטורים הגורמים לשברים יש להכיר את פתופיזיולוגיה וגורמי הסיכון, את דרכי האבחון אבחון, בדיקת צפיפות העצם והאינדוקציה לביצועה. יש להכיר את הגישה לחולה הלוקה באוסטאופורוזיס. יש להכיר את עקרונות האנמנזה והבדיקה הגופנית הרלוונטיים. יש להכיר את בדיקות המעבדה רוטינה - h urine calcium -24 -CBC- תפקוד כליה וכבד, רמת סידן -PTH- PTHrP- TSH- VIT D, ביופסיית עצם, מרקרים ביוכימיים על הסטודנט להכיר את הגישה הטיפולית כולל טיפול בשברים אוסטאופורוטיים, הפחתת גורמי הסיכון, תזונה מומלצת: סידן, וויטמין D, פעילות גופנית וטיפול תרופתי וניטור הטיפול

מחלות כליה ודרכי השתן

- אזוטמיה ותסמונות נפרולוגיות אחרות על הסטודנט להבדיל בין התייצגות קלינית של תסמונות נפרולוגיות שונות: תסמונת נפרוטית, הפרעות טובולריות, אי ספיקת כליות כרונית ועוד. הגישה לחולה עם אזוטמיה
- יש להכיר ולהבין בין הערכת CCT: glomerular filtration rate (GFR) לפי Cockcroft-Gault ו MDRD, איסוף שתן של 24 שעות.
  - על הסטודנט להבדיל בין PRERENAL, POSTRENAL ו INTRINSIC RENAL FAILURE לפי התייצגות קלינית, ממצאים בבדיקה פיזיקלית וממצאים מעבדתיים.
  - הפרעות בהרכב השתן:
  - על הסטודנט להבין את האבחנה המבדלת ואת הבירור להפרעות בהרכב השתן:
  - פרוטינוריה.
  - המטוריה, פיוריה ו-casts.

### הפרעות בנוזלים ואלקטרוליטים

על הסטודנט להכיר את הפיזיולוגיה - נדרשת הבנה בסיסית של ציר ה-ADH (AVP), מנגנון ריכוז השתן הטובולרי וספיגת/איזון מלחים ומים. נדרש ידע של ערכים תקינים של מלחים בדם, ומנגנונים של איזון מלחים.

1. Hypovolemia: יש להבין גורמים, הבירור והטיפול הנדרשים. יש להכיר תמיסות שונות; normal saline, dextrose, וכו'.

2. היפונטרמיה: יש להבין את ההתייצגות הקלינית של היפונטרמיה. אבחנה מבדלת, הבירור והטיפול השונים בהתאם ל VOLUME STATUS.

3. היפונטרמיה: להכיר את ההתייצגות הקלינית, אבחנה מבדלת ובירור, איך לחשב WATER DEFICIT

4. היפוקלמיה והיפרקלמיה: על הסטודנט להבין מנגנוני איזון אשלגן ולהכיר את הסיבות למחסור או עודף אשלגן. יש להבין את ההשפעה הפיזיולוגית, ההתייצגות הקלינית, ההפרעות באק"ג וההפרעות המעבדתיות המלוות הפרעות אשלגן. חשוב לדעת איך לטפל בהפרעות אשלגן בעל פה.

5. על הסטודנט להבין pseudohyperkalemia והפרעות אשלגן משניות לטיפול תרופתי.

### היפרקלצמיה והיפוקלצמיה

1. פיזיולוגיה נדרשת הבנה בסיסית של ציר ה-PTH, ויטמין D וסידן.

2. היפרקלצמיה והיפוקלצמיה: על הסטודנט להבין גורמים, בירור וטיפול של הפרעות סידן.

### חמצת ובססת

על הסטודנט להכיר את הפיזיולוגיה, להבין מאזן חומצה/בסיס תקין ולדעת אילו תסמינים וסימנים בבדיקה גופנית צפויים בהפרעות אלו.

על הסטודנט להבדיל בין סוגים כלליים של הפרעת חומצה/בסיס:

a. הפרעות חומצה/בסיס פשוטות ומשולבות.

b. איך לנבא פיצוי להפרעות חומצה/בסיס.

על הסטודנט להכיר את הגישה לחולה.

על הסטודנט להכיר חמצת מטבולית: איך לחשב פער אניוני בדם ובשתן, ולהכיר אבחנה מבדלת של חמצת עם ובלי פער אניוני. יש לדעת את הטיפול בחמצת ובהרעלות של חומרים אשר גורמים לחמצת.

על הסטודנט להכיר בססת מטבולית: על הסטודנט להכיר אבחנה מבדלת של בססת מטבולית, מהי ההתייצגות הקלינית והטיפול.

על הסטודנט להכיר חמצת נשימתית: יש להבין גורמים וטיפול בחמצת נשימתית. על הסטודנט להכיר בססת נשימתית: יש לדעת את הגורמים והטיפול בבססת נשימתית..

נזק חד לכליה

על הסטודנט להכיר שכיחות ופרוגנוזה של אי ספיקת כליות חדה. יש להבחין בין אי ספיקה פרה-רנאלית, אינטרא-רנאלית ופוסט-רנאלית. מהי האבחנה המבדלת של אי ספיקת כליות חדה ואיך מבדילים בעזרת בדיקות דם, ממצאים בשתן ובדיקות הדמיה בין הגורמים של אי ספיקת הכליות. על הסטודנט להבין איך להיעזר בביופסיה כלייתית באי ספיקה חדה? על הסטודנט לדעת מה הסיבוכים האפשריים מאי ספיקת כליות ומהן הטיפולים האפשריים, מה האינדיקציות לדיאליזה דחופה, ומה הסיבוכים של הטיפול?

מחלת כליות כרונית

על הסטודנט להכיר את גורמי סיכון ודירוג חומרת אי ספיקת הכליות. יש לדעת איך לשער את ה-GFR בעזרת COCKROFT-GAULT ולהכיר את הגורמים השכיחים ביותר של אי ספיקת כליות כרונית. יש להבין את הסיבוכים המטבוליים של אי ספיקת כליות כגון הפרעות אלקטרוליטריות, הפרעות חומצה/בסיס, אנמיה, מחלת עצם. יש להכיר סיבוכים מערכתיים של אי ספיקת כליות כגון מחלת לב, הפרעות אנדוקריניות, מחלות עור וסיבוכים של מערכת העיכול. הערכה וטיפול בחולה: יש להבין איך להעריך את רמת התפקוד הכלייתי, איך לטפל בסיבוכים ואיך להיעזר בביופסיה.

דיאליזה בטיפול באי-ספיקת כליות

על הסטודנט להבין את טכניקת הדיאליזה, מה מטרת הטיפול מה הסיבוכים האפשריים. מה ההבדל בין דיאליזה צפקית להמודיאליזה, מה היתרונות והחסרונות של כל טיפול.

השתלת כליות לטיפול באי-ספיקת כליות

יש להבין איך נבחר חולה להשתלה של כליה, ומה הבדלים בין השתלה מן החי ומן המת. אילו בדיקות/בירור עובר החולה לפני ההשתלה ואיך נבחר תורם כליה, ומה הפרוגנוזה של המושתל ושל התורם. יש לדעת אילו טיפולים אימונוסופרסיביים קיימים בהשתלה ובדחיית שתל ומה הסיבוכים האפשריים של הטיפול, תופעות לוואי של התרופות וסיבוכים של דיכוי המערכת החיסונית.

מחלות גלומרולריות

על הסטודנט להבין פתוגינזה ומהלך קליני של מחלות גלומרולריות. יש להבין איך להבדיל בין התסמונות הקליניות בעזרת התייצגות קלינית, בדיקות דם ושתן וביופסיה: ACUTE NEPHRITIS, RAPIDLY PROGRESSIVE GLOMERULONEPHRITIS, NEPHROTIC SYNDROME. יש להכיר אבחנה מבדלת של כל התסמונות

תסמונת נפריטית חדה:

- .Post streptococcal glomerulonephritis
- .Sub acute bacterial endocarditis
- Lupus nephritis
- .Antiglomerular basement membrane disease

.IgA nephropathy	e.
.ANCA small vessel vasculitis	f.
. Membranoproliferative glomerulonephritis	g.
.Mesangioproliferative glomerulonephritis	h.
תסמונת נפרוטית:	.2
.Minimal change disease	a.
. Focal segmental glomerulosclerosis	b.
. Membranous glomerulonephritis	c.
.Diabetic nephropathy	d.
.Glomerular deposition diseases	e.
.Fabry's disease	f.
:Basement membrane syndromes	.3
Alport's syndrome	a.
Thin basement membrane disease	b.
מחלות של כלי דם: Glomerular-vascular syndromes	.4
Atherosclerotic nephropathy	a.
Hypertensive nephrosclerosis	b.
Cholesterol emboli	c.
Sickle cell disease	d.
Thrombotic microangiopathies	e.
Antiphospholipid antibody syndrome	f.
זיהומים: Infectious diseases associated syndromes	.5
Human immunodeficiency virus	a.
Hepatitis B and C	b.
Syphilis	c.

#### מחלת כליות מולדות

1. על הסטודנט להבדיל בין מחלת כליות פוליציסטית אוטוזומלית דומיננטית ורצסיבית: להכיר את הגנטיקה, מהלך ופרוגנוזה. מה הסיבוכים השכיחים של מחלה. יש להכיר מחלות מולדות אחרות :  
VON HIPPELL-LINDAU, MEDULLARY SPONGE KIDNEY,  
.NEPHRONOPHTHISIS
2. על הסטודנט להכיר ולהבדיל בין מחלות טובולריות מולדות ומה הסיבוכים שלהן: BARTTER SYNDROME, GITELMAN . LIDDLE SYNDROME , NEPHROGENIC DIABETES INSIPIDUS

### 3. יש להבדיל בין הסוגים השונים של RENAL TUBULAR ACIDOSIS

1. מחלות כליה טובולואינטרסטיציאליות

2. 1. Acute interstitial nephritis על הסטודנט להכיר את הגורמים, את ההתייצגות הקלינית

והמהלך של AIN, ולהכיר מחלות אחרות הגורמות למחלה אינטרסטיציאלית; Sjogren's, TINU

3. מחלות טובולריות: על הסטודנט להבדיל בין המחלות החדות הגורמות לחסימה טובולרית ואי ספיקת

כליות חדה. Acute urate nephropathy, light chain cast nephropathy, acute phosphate nephropathy

4. יש להכיר את הגורמים השכיחים של מחלות אינטרסטיציאליות כרוניות, CHRONIC

INTERSTITIAL NEPHRITIS. Reflux nephropathy, sickle cell nephropathy, calcineurin-inhibitor nephropathy

נזק וסקולארי לכליה

על הסטודנט להבדיל בין מחלה מקרווסקולרית למיקרווסקולרית. יש להכיר את הגורמים השונים להיצרות או

חסימה של עורקי הכליה (RENAL ARTERY STENOSIS/THROMBOSIS / ATHEROEMBOLI)

ולהבדיל בין ההתייצגות הקלינית והטיפול של כל גורם.

יש להכיר MALIGNANT AND BENIGN NEPHROSCLEROSIS

על הסטודנט לדעת מספר מחלות מיקרווסקולריות כתוצאה של MICROANGIOPATHIC HEMOLYTIC

ANEMIA כולל THROMBOTIC THROMBOCYTOPENIC PURPURA, HEMOLYTIC UREMIC SYNDROME, ANTI-PHOSPHOLIPID SYNDROME, SCLERODERMA

אבנים בדרכי השתן:

הסטודנט צריך להכיר את הסוגים השונים של אבני כליה, להבין מה הגישה לחולה עם אבנים, מה הסיבוכים

האפשריים של אבנים, כגון RTA, זיהומים בדרכי השתן, ולהכיר טיפולים.

זיהומים בדרכי השתן

להכיר הגדרות של מושגים שונים- הקשורים ל UTI cystitis, prostatitis, pyelonephritis יש לדעת את גורמי

הסיכון, ההתייצגות הקלינית והבירור הנדרש בכל סוג של UTI ולהכיר טיפול אמפירי. יש להכיר מקרים

מיוחדים כגון UTI בהריון, UTI, ASYMPTOMATIC BACTERURIA, בגברים.



## חסימה של דרכי השתן

יש להכיר גורמים פנימיים וחיצוניים לחסימת כליות, את הממצאים בבדיקתה גופנית, בדיקות מעבדה והדמיה ולהבין את הסיבוכים האפשריים של החסימה ושל הטיפול.

## מחלות מערכת הדם

### הגישה לחולה עם מחלה של מערכת הדם

על הסטודנט להכיר את התפתחות התאים השונים של מערכת הדם מתאי אב במח העצם, תפקידו של הטחול וקשריות לימפה בהתפתחות התת אוכלוסיות השונות של התאים הלימפטיים. הכרות עם המחלות הנוצרות כתוצאה מפגיעה מולדת או נרכשת בכל אחת מהשורות ההמטופואטיות. התלונות העיקריות כתוצאה מפגיעה בכל אחת מהשורות או פגיעה בחלבוני הקרישה, ההתיצגות בבדיקה הפיסיקלית, פענוח של בדיקות מעבדה, כולל משטח דם ומשטח מח עצם. אינדיקציה לביצוע מח עצם, הממצאים השכיחים במשטח מח עצם. עקרונות הטיפול במחלות המטולוגיות.

### משטח דם ובדיקת מח עצם

על הסטודנט להכיר את האינדיקציות לביצוע משטח דם והממצאים השכיחים בבירור אנמיה, טרומבוציטופניה, לויקוציטוזיס יש להכיר את האינדיקציות לביצוע בדיקת מח עצם כולל בירור הפרעות בשורות דם השונות, בירור הפרעות לימפופורוליפריטיביות, בירור חום ממושך. שימוש בנוזל האספירציה לבדיקות מורכבות יותר כגון אפיון תאים, ביולוגיה מולקולרית וציטוגנטיקה כלל בדיקת FISH.

### אנמיה

על הסטודנט להכיר את התסמינים המרמזים על אנמיה, סימנים בבדיקה פיסיקלית, מנגנוני התפתחות: חסרים תזונתיים, אובדן דם, פגיעה מולדת בהתפתחות הכדורית האדומה, פגיעה במח עצם. הרס היקפי של תאי הדם האדומים.

### חסרים תזונתיים:

על הסטודנט להכיר את המטבוליזם של ברזל, חומצה פולית וויטמין B12 ולהכיר את הסיבות לחסר ברזל, חסר ויטמין B12, חסר חומצה פולית, והפגיעה בהתפתחות התקינה של הכדורית כתוצאה מחסרים אלו. הבירור המעבדתי לאבחון החסרים ומקור החסר, הטיפול המתאים. הסטודנט יכיר את השינויים בריכוז ברזל, פיריטין, ריווי ברזל והשינויים בצורה וגודל כל שורות הדם וספירת ריטיקולוציטים בכל אחת מהמחלות, מקורות דימום, ביטוי קליני, סימנים בבדיקה, סימנים במעבדה כגון רטיקולוציטוזיס, הבירור המתאים, האבחון והטיפול.

המגלובנופטייות, (טלסימיה אלפא, טלסימיה ביתא, אנמיה חרמשית)

הסטודנט יכיר את כל סוגי הימוגלובין, וההמוגלובינופאטיות, בכל אחת מהמחלות יכיר את הפרעות הגנטיות, הסתמנויות קליניות כולל סיבוכים רב מערכתיים, המראה במשטח דם האופייני, השינוי בבדיקות מעבדה. דרכי האבחון המעבדתי.

הטיפול בכל אחת מהצורות והסיבוכים שלה.

פגיעה בלשד עצם: הסטודנט יכיר את הגורמים הפוגעים בתפקוד מח עצם כולל אנמיה אפלסטית, תסמונת של מיאלודיספלזיה, ומיאלופטיזיס

בכל אחת מהצורות הסטודנט יכיר את ההסתמנות הקלינית, ממצאי מעבדה ולשד העצם, אמצעים לאבחון וטיפול

אנמיה כתוצאה מהמוליזה:

הסטודנט יכיר את כל סוגי האנמיה ההימוליטית (פגיעה בממברנת התא האדום, חסרים אנזימטיים, הימוגלובינופאתיה והרס התאים האדומים כתוצאה ממחלה אוטואימונית, משני לממאירות, סיבות מולדות, וצורות אידיופאטיות)

בכל אחת מהצורות הסטודנט יכיר את ההסתמנות קלינית, ממצאים בבדיקה כגון צהבת, בדיקות מעבדה מקיפות בספירת דם, בדיקות כימיה, נוגדנים עצמיים וגם תבחין קומבס, הסטודנט ילמד את האמצעים האבחנתיים כולל דימות, לשד עצם בנוסף הוא יכיר את עקרונות הטיפול בכל אחת מהצורות.

אנמיה על רקע מחלות כרוניות:

הסטודנט יכיר את הממצאים בבדיקות מעבדה ומשטח דם בחולים עם מחלות כרוניות ודרכי האבחון, הברור והטיפול באנמיות הכרוניות.

פוליציטמיה ובמחלות מיאלופרוליפרטיביות.

הסטודנט יכיר את הגורמים וההסתמנות הקלינית לפוליציטמיה משנית וראשונית והאמצעים לאבחון בין שתי הצורות כולל הממצאים בבדיקה פיזיקאלית ( פלטורה, טחול מוגדל) ממצאים במעבדה (משטח דם, רמות EPO, JAK2, CALR) ובדיקת לשד עצם. ההתוויות לטיפול וסוג הטיפול בכל צורה. לויקוציטוזיס

יש להכיר את הסיבות השכיחות לויקוציטוזיס והדרכי האבחון.

יש להכיר את הלויקמיות השונות: AML, CML, ALL, CLL

ההסתמנות הקלינית האופיינית של כל אחת מהמחלות, הממצאים בבדיקה פיסיקלית, האיפיון של כל אחת מהמחלות לעומת אחרות. כגון תסמינים חריפים במחלות האקוטיות, הסתמנות כרונית בכרוניות, תופעות משניות ללויקוסטזיס, הסתמנות של מעורבות מערכת העצבים המרכזית. הסתמנות של התפתחות DIC בחלק מהמקרים.

אבחנה: משטח דם, ס"ד וכימיה, אפיון תאים מדם פריפרי, מח עצם כולל אפיון תאים, ציטוגנטיקה וביולוגיה מולקולרית, וכן ביופסיה.

יש להכיר את דרכי ההדמיה הרלוונטית כגון CT כלל גופי למידת מעורבות ה CLL,

התוויות לטיפול ועקרונות הטיפול בממאירות המטולוגיות.

לויקופניה:

הסיבות השכיחות, הסיכון בהתפתחות הזיהומים והטיפול

מחלות לימפורפולירטיביות

הסתמנות קלינית כולל תסמיני B, כולל תלונות לא שכיחות כגון צרידות וגרד. ממצאים בבדיקה פיסיקלית כולל לימפודנופטיה ואורגנומגליה, אך גם אורטיקריה ופריחה. ממצאים בבדיקות מעבדה. דימות לצורך STAGING – CT כלל גופי, PET, MRI כלל גופי. ביצוע מח עצם כולל בדיקות מיוחדות כגון ביולוגיה מולקלורית לצורך אבחנה. הסוגים השכיחים של לימפומה כגון DIFFUSE LARGE CELL, FOLLICULAR ההבדל בעקרונות הטיפול והפרוגנוזה.

מחלות תאי פלסמה:

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

הסטודנט יכיר 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) בנוסף להכיר את הבריור המקובל לקביעת 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, ציטוגנטיקה.

דימות: סקר עצמות, התוויה ל CT ע"ש, PET או MRI עקרונות הטיפול כולל טיפול פליאטיבי.

עירוי מוצרי דם ובנק הדם:

עקרונות התאמת המוצר למקבל, התוויות השונות לשימוש במוצרי דם השונים והסיבוכים האפשריים של טיפול זה

השתלת לשד עצם:

השתלה עצמית ומתורם בן משפחה ותורם זר, עקרונות מציאת התורם, התוויות להשתלה, דרך הפעולה והסיבוכים השונים.

הפרעות דמם וקרישה:

טסיות, הסיבות לירידה בספירת הטסיות או הסיבות לעלייתם.

טרומבוציטופניה: מולדת, נרכשת, הסתמנות קלינית, בירור הכולל : ס"ד מלאה, משטח דם, בדיקות דם שונות כולל הפרעה במערכת החיסון, תפקודי קרישה, ADAMTS13, לשד עצם.  
טרומבוציטופניות נרכשות: ITP, TTP, DIC, על רקע טיפול תרופתי, - הבדל בין הסוגים השונים: קלינית, בדיקה פיסיקלית ובדיקות המעבדה הנ"ל.

הפרעות דם:

משמעות תבחני הקרישה השונים, דרך ביצוען והשימוש הנפוץ בהן.  
מחלת וון וילברנד, המופליה A, B: התבטאויות קלינית, סימנים בבדיקה פיסיקלית, אבחון מעבדתי רלבנטי כולל אבחון גנטי, עקרות ואפשרויות הטיפול.  
הפרעות קרישה:  
הסתמנות קלינית עורקית וורידית, פתוגנזה, גורמי סיכון, בירור מעבדתי כולל ההתוויות לבדיקות לקרישות יתר, מניעת האירועים הטרומבוטיים

טיפול :

תרופות נוגדות טיסות: עקרונות פעילותן והתוויות השונות למתן טיפול ראשוני ושניוני, תופעות לוואי והטיפול בהם  
תרופות נוגדות קרישה: עקרונות הפעילות, התוויות השונות, סיבוכי הטיפול וטיפולים הסותרים את הפעילות של התכשירים נוגדי קרישה. כמו כן יכירו הסטודנטים את התרופות החדשות הקיימות כיום המחליפות את השימוש בנוגדי ויטמין K.

ריאומטולוגיה ואימונולוגיה קלינית

הגישה לחולים במחלות מפרקים

ראומטולוגיה עוסקת בתחלואה הקשורה במערכת השלד, מפרקים, שרירים, גידים ורצועות. מחלות ריאומטולוגיות מתחלקות למחלות דלקתיות, מחלות מטבוליות, ומחלות ניווניות. מהלך המחלות בחלק מהמקרים הוא חד וחולף, בחלק מתאפיין בהתקפים חוזרים ואחרים מהלך ממושך.  
המטרה של מערכת ריאומטולוגיה היא להקנות לסטודנט את הידע לבצע הערכה של מערכת השלד כדי שיוכל לערוך אבחנה מבודלת שתוביל לאבחנה מדויקת.  
על הסטודנט לדעת להבדיל בין מחלת מפרקים למחלה לא מפרקית, מחלה דלקתית למחלה לא דלקתית, מחלה חדה למחלה כרונית, מחלה ממוקמת מונואריתקולארית, מחלה אוליגואריתקולארית למחלה פוליארתקולארית. על הסטודנט לדעת לקחת אנמנזה ולדעת איך מבצעים בדיקה ראומטולוגית בנוסף לבדיקה הגופנית הכללית. וזה כולל להבדיל בין כאב דלקתי לכאב מכאני.  
על הסטודנט להכיר את עקרונות הבדיקה של המפרקים ולאחר ממצאים המעידים על דלקת במפרק (רגישות, אודם, חום ונפיחות) בנוסף לממצאים המעידים על נזק קבוע ועוותים במפרקים.  
על הסטודנט לדעת לבצע הערכה ראומטולוגית של החולה המאושפז.

ברור מעבדתי ורנטגני:

הסטודנט ילמד את העקרונות, המנגנון הביולוגי וההתוויות לבדיקות המעבדה השונות המשמשות לאבחון ומעקב אחרי חולים עם מחלות מפרקים) כולל שקיעת דם, CRP, חלבוני תגובה חדים)

להכיר את מגוון הבדיקות הסרולוגיות והמשמעות של כל בדיקה (גורם שיגרני, אנטי-CCP נוגדנים נגד מרכיבי גרעין לסוגיהם, נוגדנים ציטופלסמטיים של נויטרופילים (ANCA), נוגדנים נגד פוספוליפדים, בדיקות מרכיבי המשלים, ואימונוגלובולינים, קריוגלובולינים, בדיקות תורשתיות – מערכת HLA להכיר ולדעת לפענח את הממצאים בניקור הנוזל הסינוביאלי מראה, ספירת תאים, גבישים, משטח ותרבית

להכיר את הממצאים הרדיוגרפיים בעיקריים בבדיקות דימות כולל צילומי כפות ידיים, כפות רגליים, אגו ומפרקי ירכיים, ברכיים, עמוד שדרה צווארי, גבי ומותני. בנוסף הכאת הממצאים העיקריים של בדיקה טומוגרפיה ממוחשבת, על-קולית ותהודה מגנטית של מערכת השלד. תרופות:

הסטודנט יכיר את מנגנון פעולה, התוויות ותופעות לוואי עיקריות של : נוגדי דלקת שאינם סטירואידים, סטירואידים, קבוצת התכשירים המשנים מהלך מחלה Disease modifying anti-rheumatic drugs (DMARDs). כולל מטוטרקסט, ליפלנומאיד, סולפהסלאזין, אזאתיופריין. תרופות ציטוטוקסיות ואימונומוגלטריות: ציקלופוספאמיד ומיקופולנאט. תכשירים ביולוגים L בולמי TNF, מעכבי הציטוקינים IL-1 IL-6, אבאטאספט, ריטוקסימאב, בילימומאב, מעכבי JAK אימונוגלובולינים

הסטודנט ילמד להכיר את הגורמים ולאבחן כאב ממוקם למפרקים שונים:

כאב בכף יד: על הסטודנט להכיר את המחלות הפוגעות בשורש כף היד והמבחנים האבחנתיים. לאבחן אם כאב בכף נגרם מחבלה, שימוש יתר, זיהום, ו ארתריטיס דלקתית, או עקב תהליך מסביב למפרק. על הסטודנט לדעת להבדיל בין פגיעה במפרקים פרוקסימלים למפרקים דיסטליים באצבעות ידיים ולהכיר את המחלות האחריות על כל פגיעה.

לדעת לאבחן דקטיליטיס, טינוסינוביטיס ואנטיזיטיס ותסמונת התעלה הקרפאלית והמחלות הגורמות לכך. כאב במרפק להבדיל בין דלקת במפרק המרפק, לבין תחלואה מסבב למרפק- בורסיטיס, ואפיקונדיליטיס

כאב בכתף:

כאב בכתף יכול לנבוע מחבלה, זיהום, דלקת במפרק ובגידים של שרירי חגורת הכתפיים או מחלה של עמוד שדרה צווארי.

על הסטודנט לקחת אנמנזה מפורטת, ולהכיר את שיטת הבדיקה של הכתף על הסטודנט להכיר את הסוגים השונים של דלקת בגידים (טנדיניטיס) של הכתף ודרכי האבחנה

כאב בברך:

כאב בברך יכול לנבוע מבעיה תוך מפרקית, פריארתיקולרית או מכאב מקרין ממפרק הירך. על הסטודנט לדעת לקחת אנמנזה מדויקת, להכיר את הדרכים לבדוק את הברך והדרכים לאיתור נוזל בברך. כאב בירך:

כאב בירך לרב נובע מכאב הקורן מעמוד השדרה הלומבוסקרלי. יש להכיר את טכניקת הבדיקה של מפרק הירך. יש להכיר את 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 לשני חלקים מולדת ונרכשת. הסטודנט ילמד את מרכיבי מערכת החסון המולדת ונרכשת והמנגנונים הפתוגניים הקשורים במחלות מפרקים. הסטודנט יכיר את עקרונות פתוגניים במחלות אוטואימוניות. הבנת ויישום התהליכים האימונולוגיים במחלות אוטואימוניות וראומטיות שונות.

#### חסר חיסוני

מחלות החסר החיסוני הראשוני הם מחלות תורשתיות. תוארו יותר מ-250 מצבים. על הסטודנט להכיר את החלוקה של מחלות אלו לפי הזרוע הפגועה במערכת החיסון ולפי מנגנון הפגם החיסוני. הסטודנט צריך להכיר את הבירור המעבדתי הבסיסי בהתאם להסתמנות הקלינית.

מחלות החסר החיסוני במערכת המולדת:

יש להכיר נויטרופניה מולדת קשה, את האפיונים שלה, דרכי האבחנה, הביטויים הקליניים, הזיהומים השכיחים ודרכי הטיפול בה.

מחלת ה-Chronic granulomatous disease ומנגנון הפגיעה, הזיהומים השכיחים במחלה ודרכי הטיפול מחלות חסר מערכת המשלים, דרכי האבחנה, הסוגים עם הביטויים הקליניים והטיפול המונע במצבים אלה.

מחלות החסר החיסוני במערכת הנרכשת:

יש להכיר את מצבי החסר של תאי T כולל מחלת SCID עם הביטויים הקליניים השכיחים. על הסטודנט להכיר את מצבי החסר של תאי B כולל אגאמגלובולינמיה, מנגנון הפגיעה והזיהומים השכיחים. על הסטודנט להכיר את מחלת common variable immunodeficiency disease, ההסתמנות הקלינית השכיחה.

אלרגיה ואנפילקסיס:

אטופיה הינה נטייה להתפתחות אסתמה, ריניטיס, אורטיקריה ודרמטיטיס אטופית ונגרמת מנוכחות IGE ספציפי. גם אנשים ללא אטופיה יכולים לפתח אורטיקריה ואנפילקסיס הקשורה לנוכחות IGE. התקשרות ה- IGE לתאי מאסט ובזופילים מכין תאים אלו להפעלה ע"י אנטיגן מסוים. על הסטודנט להכיר את ההגדרה של אנפילקסיס, האטיולוגיה והגורמים, הפתופיזיולוגיה והביטוי הקליני, דרכי האבחנה, הטיפול והמניעה.

על הסטודנט להכיר את ההגדרה של אורטיקריה ואנגיואדמה, הגורמים והאטיולוגיה, הפתופיזיולוגיה והביטויים הקליניים, דרכי האבחנה והטיפול  
יש להכיר את ההגדרה של מסטוציטוזיס סיסטמית הקלסיפיקציה, הביטויים הקליניים, האבחנה והטיפול  
על הסטודנט להכיר את ההגדרה של ריניטיס אלרגית, הגורמים והאטיולוגיה, הביטויים הקליניים ודרכי הטיפול כולל  
אימונותרפיה והאינדיקציות לטיפול

מחלות ריאומטיות

זאבת אדמנתית מערכתית (SLE):

מדובר במחלה אוטואימונית בה יש נזק לאיברים או תאים הנגרמת ע"י נוגדנים עצמיים או קומפלקסים חיסוניים. הנוגדנים העצמיים לרב קיימים מספר שנים לפני התפתחות המחלה. 90% מהחולים הינם נשים בגיל הפוריות. על הסטודנט להכיר את הגורמים הפתוגניים הקשורים בהתפתחות המחלה כולל גורמים תורשתיים, גורמים סביבתיים וגורמים הורמונאליים. הסטודנט יכיר את סוגי הנוגדנים העצמיים הנוצרים במחלה, שכיחותם והמשמעות הקלינית של כל נוגדן ונוגדן. על הסטודנט להכיר את השינויים הפתולוגיים המופיעים במחלה כולל סוגי הפגיעה הכלייתית מדרגה I עד דרגה VI.

יש להכיר את הביטויים הקליניים והמעבדתיים העדכניים והמספר הדרוש לקביעת האבחנה. יש להכיר את ההסתמנות המוסקולו-סקלטלית, העורית על סוגיה השונים, הכלייתית, הפגיעה במערכת העצבים המרכזית, הפגיעה הווסקולרית, ההסתמנות הריאתית, הלבבית, ההמטולוגית וגסטרואינטסטינלית. בדיקות מעבדה:

על הסטודנט להכיר את בדיקות המעבדה לצורך קביעת האבחנה, מעקב אחר פעילות המחלה ולאיתור תופעות לוואי של הטיפול במחלה

יש להכיר את הנוגדנים העצמיים וחשיבותם לקביעת האבחנה, השכיחות שלהם והספציפיות שלהם, להכיר בדיקות משקע שתן, ובדיקות משלים.

הטיפול ב-SLE:

יש להכיר את הטיפול השמרני למחלה שאינה מסכנת חיים כגון תכשירים אנטי-דלקתיים לא סטרואידים, תכשירים נגד מלריה, מינון נמוך של סטרואידים.

יש להכיר את הטיפולים של מצבים מסכני חיים כגון הצורה הפרוליפרטיבית של לופוס נפריטיס כולל מינון גבוה של סטרואידים, טיפולים ציטוטוקסים במינונים שונים, טיפולי האחזקה במיקופינולואט ואזאתיופרין, יעילות טיפולים אלו, טיפולים ביולוגים חדשים.

יש להכיר את הטיפולים בלופוס נפריטיס ממברנוזית.

על הסטודנט להכיר את השלכות מחלת הלופוס על ההיריון והקשר בין הטיפולים השונים של המחלה והיריון, השפעת המחלה על העובר כולל הפלות חוזרות וזאבת ניונטאלית.

על הסטודנט להכיר את תוצאי הטיפול והפרוגנוזה של המחלה, הסימנים הפרוגנוסטיים הגרועים.

יש להכיר את האבחנה של לופוס מתרופות, את התרופות הגורמות למחלה זו ואת דרכי אבחנה מוקדמת של מצב זה.

תסמונת אנטי-פוספוליפיד:

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

יש להכיר את סוגי הנוגדנים והנומנקלטורה שלהם (נוגדן נגד קרדיולפין, נוגדן נגד GPI ו-lupus anti-coagulant, האפידימולוגיה והפתוגנזה, ההסתמנות הקלינית כולל פקת ורידית, פקת עורקיים כולל מאורע מוחי, הסתמנות נוירולוגיות, מילדותיות, השפעות על העובר, והסתמנות המטולוגיות. יש להכיר את המדדים האבחנתיים של התסמונת הקליניים והמעבדתיים. יש להכיר את הצורה הקשה של התסמונת כולל תסמונת קטסטרופאלית על הסטודנט להכיר את הגישה הטיפולית של התסמונת ואת הטיפול בצורתה הקטסטרופאלית והקשה, ההתוויות לטיפול כולל בנוגדי קרישה, או באימונוגלובולינים במינון גבוה והטיפול בהריונות.

#### דלקת מפרקים שדרונית (RA)

מדובר במחלה דלקתית כרונית המאופיינת ע"י פוליארתריטיס היקפית סימטרית. מדובר במחלת המפרקים הדלקתית השכיחה ביותר וגורמת להרס המפרקים עם נכות פיזית. ישנם ביטויים חוץ מפרקיים כגון עייפות, נודולים תת עוריים, מעורבות ריאתית, פריקרדיטיס, נוירופתיה היקפית, וסקוליטיס והפרעות המטולוגיות. מאפייני המחלה נוכחות נוגדני CCP וגורם שגרונני שהם בעלי ערך אבחנתי ופרוגנוסטי. הסטודנט צריך להכיר את התמונה הקלינית של המחלה כולל המפרקים הנגועים, הטנוסינוביטיס האופיינית, הפגיעה הבלתי הפיכה של המפרקים, המעורבות האטלנטו-אקסיאלית. להכיר ביטויים נוספים של המחלה כולל תסמונת FELTY ותסמונת STILL של המבוגר. הסטודנט צריך להכיר את הביטויים החוץ מפרקיים כולל הקשריות התת עוריות, הפגיעה הריאתית, הלבבית, הוסקוליטית וההמטולוגית. יש להכיר את האפידימולוגיה של המחלה, הגורמים התורשתיים הגורמים הסביבתיים, והפתולוגיה במפרק ומחוץ למפרקים עם הכרת המנגנונים הפתוגניים יש להכיר את דרכי האבחנה של המחלה והמדדים (איגוד אמריקאי ואירופאי) הקליניים והסרולוגיים לאבחון המחלה. על הסטודנט להכיר את התמונה המעבדתית של המחלה ואת המשמעות של נוכחות Anti-CCP וגורם שיגרונני. על הסטודנט להכיר את ממצאי הנוזל הסנוביאלי במחלה. את הממצאים הרדיוגרפיים האופייניים למחלה בצילומי דימות רגלים, בדיקת על קולית ובתהודה מגנטית, הטיפול: הסטודנט צריך להכיר את צורות הטיפול השונים כולל DMARD, NSAID, גלוקוקורטיקואידים, הטיפולים הביולוגיים השונים כולל נוגדי TNF, נוגדי IL6, רטוקסימאב אבאטאספט ומעכבי JAK והשילוב ביניהם. האינדיקציות לטיפול בכל קבוצה וקבוצה. הסטודנט יכיר את השלבים השונים בטיפול במחלה הסטודנט צריך להכיר את הטיפולים הפזיוטרפיים במחלה והטיפולים הכירורגיים כולל החלפת פרקים גדולים (ברך, ירך, כתף או מרפק).



סקלרודרמה ומחלות דלקתיות אידיופאטיות של השרירים:

סקלרודרמה- (systemic sclerosis) מדובר במחלה לא שכיחה של רקמת החיבור המאופיינת בפגיעה רב מערכתית עם מהלך כרוני מתקדם המוביל לנכות משמעותית ותמותה. המחלה פוגעת בעור גורמת לתופעת Raynaud's, פגיעה מפרקית, מחלת ראות אינטרסציאלית, יתר לחץ דם ריאתי, ופגיעה כלייתית. מחלות דלקתיות של השרירים: מחלה המתאפיינת בדלקת של שרירי שלד ועם מעורבות סיסטמית הכללת פגיעב בעור, מפרקים, לב ודרכי עיכול ועם סיכון מוגבר לפתח ממארת על הסטודנט להכיר את האפידמיולוגיה והקשר עם שינויים בגנים, גורמי הסיכון הסביבתיים והתעסוקתיים והפתוגנזה כולל השינויים בכלי דם, שרירים ומפרקים, ראות וכליות. על הסטודנט להכיר את השינויים במערכת החיסון התאית וההומוראלית בגוף כולל הפרשת אינטרלוקינים והופעת נוגדנים עצמיים (נוגדנים נגד צנטרומר, RNA POLYMERASE, SCL70, נוגדנים נגד JO1, נגד MI2 SRP והקשר של נוגדנים אלו עם התמונה הקלינית בשתי המחלות, השינויים במערכת ההומורלית והופעת פיברוזיס רקמתי מתקדם. על הסטודנט להכיר את השינויים הפתולוגיים בעור, שרירי שלד, ראות, מערכת העיכול, כליות והלב. יש להכיר את התמונה הקלינית כולל ההתייצגות הראשונית, ההתקדמות של המחלה והפגיעה הסיסטמית כולל תופעת Raynaud's, התמונה העורית, שרירים, התמונה הגסטרואינטסטינלית כולל פגיעה בוושט ובמעיים והפגיעה הלבבית. להכיר התפרחות העוריות האופייניות למחלה דלקתית של השרירים (גוטרון ותפרחת היליטרופית ואחרות) יש להכיר את הפגיעה הכלייתית בסקלרודרמה כולל Scleroderma renal crisis, המהלך המהיר של ההתדרדרות הכלייתית, הופעת לחץ דם בלתי נשלט והיעילות הטיפולית של חוסמי ACE. להכיר את הפגיעה בריאות וכלי דם של הראות בשתי המחלות יש להכיר את ממצאי המעבדה במחלה והנוגדנים העצמיים האופייניים, דרכי האבחנה ושיטת דירוג חומרת המחלה. על הסטודנט להכיר את עקרונות הטיפול כולל אבחנה מדויקת, קביעת האברים הפנימיים המעורבים, קביעת השלב של המחלה, להתאים טיפול לחולה והערכת התגובה לטיפול. יש להכיר את התרופות מדכאות החיסון, תרופות נוגדות פיברוזיס, טיפולים ביולוגיים, מרחיבי כלי דם, טיפול ליתר לחץ דם ריאתי, טיפול במשבר כלייתי. יש להכיר את הפרוגנוזה והקשר עם מידת המעורבות העורית והסיסטמית וסיבות שכיחות לתמותה כגון פגיעה ריאתית, כלייתית, לבבית ובדרכי העיכול. להכיר את הקשר בין שתי המחלות וממאירות תסמונת סג'ורן: מדובר במחלה אוטואימונית עם מהלך איטי המאופיינת ע"י הסננה של תאים לימפוציטרית לבלוטות אקסוקריניות הגורמת ליובש בפה ובעיניים. המחלה יכולה להיות ראשונית או משנית למחלות אוטואימוניות אחרות. על הסטודנט להכיר את הפתוגנזה של המחלה כולל הופעת נוגדנים עצמיים יחודיים (נוגן נגד SSA SSB). יש להכיר את התמונה הקלינית של המחלה כולל הפגיעה העינית האופיינית. על הסטודנט להכיר את הסיבוכים הסיסטמיים של המחלה והקשר עם התפתחות לימפומה. יש להכיר את המדדים האבחנותיים של התסמונת ואת האבחנה המבדלת של יובש בעיניים ובחלל הפה. להכיר את הממצאים הפאתולוגיים בביופסיה מבלוטות רוק

על הסטודנט להכיר את הטיפול במחלה כולל טיפול נוגד דלקת, ותכשירים ליובש בפה ועיניים) ספונדילוארטרופתיות:

מדובר בקבוצת מחלות חופפות עם מאפיינים קליניים ותורשתיים משותפים הכוללים מקשחת השלד (Ankylosing spondylitis), ארטריטיס תגובתית, ארטריטיס פסוריאטית וארטריטיס אנטרופתית.

Ankylosing spondylitis:

יש להכיר את התמונה הקלינית של המחלה כולל התחלתה בגיל צעיר.

על הסטודנט להכיר את הפתולוגיה של הפגיעה בעמוד השדרה במחלה והפתוגנזה כולל הקשר עם HLA-B27. על הסטודנט להכיר את התמונה הקלינית והממצאים בבדיקה גופנית כולל הגבלה בתנועת עמוד השדרה (מבחן שובר) והפגיעה במפרק הסקרואליאק, הסיבוכים של המחלה והפגיעות החוץ מפרקיות כולל הפגיעה העינית ומסתימי לב ומערכת ההולכה בלב.

על הסטודנט להכיר את הממצאים המעבדתיים והממצאים הרנטגניים כולל ממצאי ה-MRI.

על הסטודנט להכיר את הטיפולים האפשריים בתסמונת כולל הקו הראשון NSAID והיעילות הטיפולית בנוגדי TNF, וטיפולים אחרים. יש להכיר את המדדים לטיפול בכל אחד מצורות הטיפול השונות.

ארטריטיס תגובתית:

מדובר בארתריטיס לא מוגלתית כתגובה לזיהום במקום אחר בגוף במיוחד אחרי זיהום במערכת העיכול או במערכת האור וגניטלית.

גם להכיר ארטריטיס פוסט סטרפטוקוקאלית ללא קדחת השגרון

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

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

יש להכיר את התמונה המעבדתית כולל הממצאים בניקור הנוזל הסינוביאלי, את האבחנה המבדלת וההבדל בינה לבין ארתריטיס משנית לזיהום גונוריה

יש להכיר את דרכי הטיפול כולל השימוש ב-NSAID במינון גבוה, ההתוויה לטיפול בסלאזופירין.

ארטריטיס פסוריאטית:

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

את התמונה הקלינית של המחלה כולל הופעתה לפני ההתבטאות העורית, את צורות הסתמנות הקלינית של פסוריאזיס ואת צורות הפגיעה בצפורניים.

על הסטודנט להכיר את התמונה הרנטגנית האופיינית במחלה ואת החלוקה והמדדים האבחנתיים של המחלה ואת האבחנה המבדלת.

יש להכיר את יעילות התכשירים נוגדי TNF ותכשירים ביולוגיים אחרים ואת האינדיקציות לטיפול בהם ואת תפקיד המתוטריקסט ואת הסלאזופירין בטיפול במחלה.

ארטריתיס אינטרופאתית:

להכיר הביטויים המפרקיים השונים במחלת קרוהן ודלקת מעי מכוּיבת להכיר את הקשר בין פעילות מחלת המעי ומחלת המפרקים

וסקוליטיס:

מדובר בדלקת ופגיעה בדופן כלי הדם. כתוצאה מדלקת זו חלל כלי הדם נסתם וגורם לאיסכמיה ברקמות. ישנם פגיעות מגוונות בהתאם לגודל כלי הדם הפגוע ומיקומו. המחלה יכולה לפגוע באבר אחד כגון העור או פגיעה רב מערכתית.

הסטודנט צריך להכיר את החלוקה של וסקוליטיס ראשונית או משנית.

יש להכיר את מנגנוני הפגיעה כולל משקעי קומפלקסים אימונים, יצירת נוגדנים מסוג ANCA, תגובה של תאי T ויצירת גרנולומות ומה המנגנון האופייני לסוגים ספציפיים של המחלה.

יש להכיר את הגישה לחולה עם המחלה והדרכים העיקריים לאבחנה. ביטוי המחלה מגוונים כולל פורפורה מורמת, תסנינים ריאתיים, שתן דמי, פאן-סינוסיטיס, מונונויריטיס. יש להכיר את המחלות שיכולות להתבטאות באותה צורה ולשלול אותם.

על הסטודנט להכיר את הגישה הטיפולית במחלה ושימוש בטיפולים אגרסיביים במחלות מסכנות איברים ולהימנע מהם במחלות יותר קלות,

להכיר את ההתוויות לטיפול בסטרואידים ומתי יש לתת טיפול ציטוטוקסי או ביולוגי ולהכיר את תופעות הלוואי של כל בחירה טיפולית.

מקבוצת מחלות הואסקוליטיס יש להכיר

מחלת *granulomatosis with polyangiitis* (ווגנר), הפתוגנזה שלה, הקשר שלה עם נוכחות ANCA, התמונה

הקלינית והמעבדתית כולל הפגיעה הריאתית, הכליתית, הפגיעה באף ומערות האף. את דרכי האבחנה ואת

יעילות הטיפול בציטוקלוזפמיד במחלה ומה המדדים הטיפוליים ומהות הטיפול האחזקתי, ואת הטיפול ב-

Rituximab.

להכיר את הצורה של פוליאנג'יאטיס מיקרוסקופית, התמונה הקלינית והמעבדתית, דרכי האבחנה והטיפול

במחלה

להכיר פוליאנג'יאטיס עם גרנולומה אאוזינופילית, התמונה הקלינית והמעבדתית, דרכי האבחנה והטיפול.

פוליארטריטיס נודוזה, כולל פאתוגנזה הביטויים הקליניים, דרכי האבחנה והטיפול והקשר עם זיהום

בהפטיטיס B

ארטריטיס של תאי ענק (כולל *temporal arteritis* ומחלת Takayasu) ופולימיאלגיה ראומטיקה,

לכל אחת מהמחלות להכיר את הביטויים הקליניים, סיבוכים של המחלה, המדדים המעבדתיים, דרכי האבחנה

והטיפול במחלה

להכיר את הטיפול בפולימיאלגיה ראומטיקה ללא ארטריטיס טמפורלית.

סינדרום ע"ש בהכ"צט: מדובר במחלה סיסטמית המתבטאת בכיבים בחלל הפה ואיבר המין עם מעורבות עינית.

האבחנה היא קלינית ומסתמכת על מדדים אבחנתיים בין לאומיים.

על הסטודנט להכיר את הפתוגנזה של המחלה כולל הקשר עם HLA B51.

את התמונה הקלינית של המחלה והופעת כיבים כואבים בחלל הפה בכל החולים. את מעורבות הגניטליה, המעורבות העורית ומעורבות העיניים במחלה, הפגיעה הטרומבוטית, והפגיעה הנורולוגית. יש להכיר את המדדים האבחנתיים של המחלה.

על הסטודנט להכיר את הטיפול המקומי, את הקריטריונים לטיפול בסטרואידים, ציקלוספורין ונוגדי TNF.

קייגולובלונמיה- להכיר את שלושת הסוגים של קריגולובולין. הקשר עם ממאירות ודלקת כבד נגיפית מסוג C, הביטוי הקליני כולל התפרחת העורית האופיינית ופגיעת המחלה במערכת העצבים והכליות. יש להכיר את הטיפולים השונים בתסמונת כולל פלאזמהפריזיס, טיפל ציטוטוקסי וביולוגי.

#### סרקואידוזיס:

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

על הסטודנט להכיר את הגורמים האפשריים להתפתחות המחלה, השכיחות שלה, הפתופיזיולוגיה והאימונופתוגנזה.

יש להכיר את ההתבטאות הקלינית כולל הפגיעה הריאתית, העורית, העינית, הכבדית, משק הסידן, הכליתית, הפגיעה במערכת העצבים המרכזית, הלבבית וסיבוכי המחלה.

יש להכיר את ממצאים הדימות כולל צילום בית החזה והממצאים האופייניים, חשיבות בדיקת PET-CT ובדיקת MRI באבחנה של המחלה. יש להכיר את חשיבות רמת ACE הספציפיות והרגישות שלה. יש להכיר את הגישה האבחנתית כולל ההתוויה לביופסיה של הראה או אברים נגועים ואת הפרוגנוזה של המחלה.

על הסטודנט להכיר את הגישה הטיפולית במחלה. ההתוויות לטיפול בסטרואידים, לטיפולים מדכאי החיסון ולנוגדי TNF

עמילואידוזיס וקדחת ים תיכונית:

קדחת ים תיכונית: להכיר את הרקע התורשתי והמוטציות האופייניות במחלה לאבחן התקף של קדחת ים תיכונית כולל חום גבוה, כאב בטן ובבית החזה, מפרקים ועור. יש לדעת לאבחן עמילואידוזיס משנית למחלה.

הגישה לאבחון וטיפול כולל כולכצין וטיפול ביולוגי עמילואידוזיס

מדובר במחלה המאופיינת ע"י שקיעת עמילואיד בין התאים של איברים שונים בגוף.

על הסטודנט להכיר את הסוגים השונים של המשקעים בעמילואידוזיס סיסטמית או מקומי. יש להכיר את השינויים הפתולוגיים והתמונה הקלינית של המחלה כולל הפגיעה הכליתית, הלבבית, העצבית, הכבדית.

יש להכיר את דרכי האבחנה כולל איתור מחלה קלונלית של תאי פלסמה, והממצאים בבדיקות הדם, השתן והביופסיה הרקמתית.

יש להכיר את הטיפול במחלה כולל הטיפול בתאי הפלסמה והאינדיקציות להשתלת תאי אב במחלה.

את הצורה של AA עם החשיבות לטיפול במחלה היסודית שגרמה להופעת משקעי העמילואיד

### Osteoarthritis

להכיר את הביטויים האופייניים במחלה, להכיר את כאב המפרקים האופייני. להכיר את הגורמים הפתוגניים וגורמי סיכון להתפתחות המחלה. להכיר את המפרקים הנפגעים בצורה ראשונית ואת גורמים לצורתה המשנית. יש להכיר את הטיפולים הקיימים כולל טיפול תרופתי, פיזותרפי וניתוחי.

מחלות מטבוליות גאוט ופסוידוגאוט

להכיר את המאפיינים האפידמיולוגיים, ותורשתיים של המחלות. יש להכיר את הגורמים השונים הקשורים בעליה ברמת חומצת שתן בדם והגורמים הקשורים בשקיעת קלציום פירופוספט בסחוס. יש להכיר את הקשר בין ריכוז חומצת שתן ודיאטה, תרופות שונות, מחלות כליה והשתלת כליות. יש להכיר את ביטויים הקליניים והמפרקים הנגועים בשתי המחלות להכיר את הטיפול בהתקף חריף של גאוט ופסוידוכאוט ואת הטיפול המונע התקפים עתידיים. יש להכיר תכשירים המגבירים הפרשת חומצה אורית. תכשירים המעכבים פעילות האנזים קסנטין אוקסידאז. לכל התכשירים להכיר תופעות לוואי והתוויות נגד.

### פיברומיאליגיה

יש להכיר את משמעות הכאב הנאורופתי המרכזי בניגוד לכאב היקפי. יש להכיר את הביטויים הקליניים של התסמונת. יש להכיר את גורמי סיכון של המחלה ואת השימוש הגובר בתכשירים נוגדי דיכאון וחרדה מסוג SNRI וכן את השימוש בתכשירים נוגדי פרכוסים כפראגאבאלין. יש לבכיר את המקום של טיפול שאינו תרופתי כפעילות גופנית אירובית, טיפול התנהגותי קוגניטיבי והידרותראפיה.

### אונקולוגיה – עקרונות

הגישה לחולה עם סרטן:

על סטודנט להכיר את המורכבות של החולה הלוקה במחלה אונקולוגית דעת את ממדי הבעיה, עליו לדעת לקחת פרטים עיקריים באנמנזה ובבדיקה גופנית כולל היסטוריה משפחתית. עקרונות האבחנה כולל הסתמכות על אבחנה רקמתית, מידת התפשטות הגידול ומידע מולקולרי אבחנתי. בחולים עם התייצגות הגידול כמחלה גרורתית הדרכים לאיתור מקור הגידול.

על הסטודנט לדעת איך עושים Staging של המחלה והפרוגנוזה שלה בשתי דרכים: לא חודרנית (קליני) וחודרנית (פתולוגי). עליו להכיר את מערכת ה-TNM

על הסטודנט להכיר את חשיבות מצבו הכללי של החולה לקביעת הפרוגנוזה לפי קרנובסקי ודירוג ה-ECOG.

על הסטודנט להכיר את חשיבות נוכחות אונקוגנים או גנים אחרים ושינויים ציטוגנטיים.

על הסטודנט להכיר את העקרונות המנחים בבניית תוכנית טיפול וסוגי הטיפול: כימותרפיה, רדיותרפיה, טיפולים ניו-אדג'ובנטים.

יש להכיר את סיבוכי הטיפול הכימותרפי: בחילה והקאה, חום, נויטרופניה ודיכוי לשד העצם. על הסטודנט להכיר את הדרכים להערכה של תגובת החולים לטיפול: הפוגה שלמה, הפוגה חלקית ולהכיר את סמני הגידול וחשיבותם למעקב אחרי החולה

מניעה וגילוי מוקדם:

על הסטודנט לדעת סיבוכי העישון וחשיבות הפסקת העישון, עקרונות שינוי הרגלי התזונה והשפעתם על התפתחות הסרטן, חשיפה לקרני השמש.

יש להכיר עקרונות המניעה התרופתית של גידולים, מניעה כירורגית וחיסונים מניעתיים (HPV). על הסטודנט להכיר את בדיקות הסקר וחשיבותם בסרטן צוואר הרחם, מעי גס, ראות ושד. יש להכיר את המושגים: רגישות, סגוליות, ערך מנבא חיובי, ערך מנבא שלילי. 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 הריאה (צילום בית חזה ו-CT בית חזה במנה נמוכה).

עקרונות הטיפול:

יש להכיר חלוקת הטיפול המקומי (כירורגי, קרינה) וסיסטמי (כימותרפי, ביולוגי)

יש להכיר עקומת גדילה של סרטן

להכיר את הטיפולים הניוואדג'ובנטים (קרינה וכימותרפיה) לפני ביצוע הניתוח.

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

על הסטודנטים להכיר את הטיפול ההקרנתי על סוגיו: מקומי, ברכיו תרפי או סיסטמי (יוד רדיואקטיבי). את

רעילות הטיפול ההקרנתי החד והמאוחר (היפותירואיזם, קטרקט, מחלת לב איסכמית...)

על הסטודנט להכיר את הטפולים סיסטמיים על ארבעת סוגיו: כימותרפיה, תרופות מכוונות (נוגדנים, ציטוקינים) ביולוגים או הורמונליים.

עקרונות הטיפול הכימותרפי:

יש להכיר את ההגדרות של הפוגה מלאה והפוגה חלקית. האינדקס התרפאוטי, טפולים אדג'ובנטים, הסוגים

השונים של טפולים ציטוטוקסים (אנטי DNA, אנטיביוטיקה, רעלני טופואזומיראז, אנטי מטבוליטים, מעכבי

סיבי הכישור. כימותרפיה מכוונת לקולטנים הורמונליים ואנטגוניסטים של פרוטאין קינאז.

על הסטודנט להכיר טפולים תומכים בזמן טיפול כימותרפי כגון בזמן דיכוי לשד עצם, חום ונויטרופניה, טופל

בפקטור גדילה, אנמיה הקשורה לכימותרפיה, טיפול בבחילה, שלשול מכימותרפיה ומוקוזיטיס.

סרטן שד:

סרטן שד הינו הממאירות השכיחה ביותר בנשים ומהווה כשליש מהסרטנים בקבוצה זו.

על הסטודנט להכיר את הגנטיקה הקשורה לסרטן שד (BRCA1-2, P53 ו-erbB2), את האפידמיולוגיה כולל

השפעת טיפול הורמונלי תחליפי.

יש להכיר את הגישה לברור גוש בשד, ממצא מישושי, ממוגרפיה, אולטרסאונד, MRI, ו-FNA של הממצא.

האינדיקציות והדרכים לביצוע ביופסיה.

על הסטודנט להכיר את בדיקות הסקר ותדירותן בכלל הנשים ובקבוצות מיוחדות (סרטן שד במשפחה, BRCA1) יש להכיר את ה- Staging של סרטן שד לפי TNM. יש להכיר את המשתנים הרקמתיים של הגידול וקולטנים על הפרוגנוזה. הטיפול בסרטן שד לא גרורתי, הטיפול הכירורגי המוגבל (למפקטומיה), אינדיקציות להקרנה מקומית, אינדיקציות לכריתת שד, ביופסיית בלוטת זקיף. המשתנים הפרוגנוסטיים, טיפולים אדג'וונטים ואינדיקציות למתן (כימותרפיה, טמוקסיפן, הרצפטין, מעכבי ארומאטאז). יש להכיר את הטיפול בסרטן שד גרורתי, טיפול הורמונלי, כימותרפיה.

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. על הסטודנט לקחת היסטוריה רפואית נרחבת, בדיקה גופנית מלאה כולל בדיקה רקטלית ובדיקת שד ואגן בנשים. יש להכיר תפקיד סמני הסרטן באבחנה, בדיקות הדימות השונות כולל טומוגרפיה ממוחשבת של בית החזה, הבטן והאגן. בנשים עם אדנוקרצינומה ממוגרפיה. בדיקות העזר בסרטן קשקשי של הצוואר. תפקידה של בדיקת PET-CT באבחנה.

יש להכיר את חשיבות הבדיקות הפתולוגיות כולל המיקרוסקופ והחלוקה לפי סוגים. יש להכיר חשיבות הבדיקות האימונו-היסטוכמיות והפרופיל המולקולרי בהתאם למקור התאים. יש להכיר את דרכי הטיפול בסוג זה של סרטן, המדדים הפרוגנוסטיים בהתאם לסוג זה של סרטן.

תופעות פאראניופלסטיות:

תאי הסרטן יכולים להפריש חומרים היכולים לגרות את המערכת ההורמונלית, ההמטולוגית, העורית והניורולוגית. תופעה פאראניופלסטית היא הפרעה המלווה גידולים אך לא קשורה ללחץ או חדירה של הגידול. על הסטודנט להכיר את התופעות האנדוקריניות של גידולים כולל המנגנון שלהם התופעות הקליניות, דרכי האבחנה והטיפול בהם. היפרקלצמיה הנגרמת ע"י הפרשה אקטופית של PTH, הפרשה אקופית של וזופרסין והופעת SAIDH, הפרשת ACTH והופעת תסמונת ע"ש Cushing's, הפרשת יתר של IGFII והופעת היפוגלקמיה, יצירת HCG, אוסטאומלציה, תופעות המטולוגיות כגון ארתרוציטוזיס, גרנולוציטוזיס, תרומבוציטוזיס, איזינופיליה, וטרומבופליביטיס.

תופעות מאוחרות:

יש להכיר את דרכי המעקב אחרי חולים שטופלו, עקרונות הטיפול התומך, הטיפול בכאב, בחילה, נוזל פלאורלי, נוזל מיימת, תזונה, תמיכה נפשית והתמודדות עם סוף החיים. מצבי חירום ברפואה פנימית

כאבים בבית החזה

על הסטודנט להכיר את האטיולוגיה ואבחנה מבודלת של כאבים בבית החזה, איסכמיה מיוקרדיאלית ופגיעה לבבית. אבחון וטיפול במצבי תסמונת כלילית חריפה, פריקרדיטיס, מחלות אאורטליות: דיסקציה, אנאוריזמה טורקלית, היצרות המסתם האאורטלי, תסחיף ריאתי – הגישה לבירור/שיטות אבחון/טיפול, חזה אוויר, מחלה פלאורלית/פנומוניה, מחלת דרכי עיכול, GERD, ספאזם ושטי, כאב מוסקולוסקלטלי.

עלפון:

על הסטודנט להכיר הגדרת עלפון, האפידמיולוגיה ומהלך המחלה הטבעי  
על הסטודנט להכיר את הפתופיזיולוגיה

להכיר את הקלסיפיקציה לרבות אבחון וטיפול, כולל נירולוגי ( Orthostatic, Situational), Vasovagal, Hypotension (ראשוני, משני, איטרונגי, היפו-וולמי)  
קרדיוגני

ארטמיות (SSS, מחלות AVN, SVT, טכיקרדיה חדרית, "צ'נלופתיות" מולדות)  
מחלה לבבית סטרוקטוראלית (מסתמית, איסכמיה כלילית, קרדיומיופתיות, מיקסומה עלייתית, טמפונדה ונוזל פריקרדיאלי).  
הפרעות קצב

הסטודנט צריך לדעת אבחון וטיפול של טכיארתמיות ע"פ פרוטוקולי ACLS בהפרעות קצב.  
הפרעות קצב על חדריות, פרפור עליות מהיר, אבחון וטיפול, רפרוף עליות, אבחון וטיפול. טכיקרדיה על חדרית אבחון וטיפול.

הסטודנט צריך להכיר הפרעות קצב חדריות כולל טכיקרדיה חדרית סוגים, אבחון וטיפול בהם Wide complex tachycardia (הגדרה, אבחנה וטיפול).

הסטודנט צריך להכיר את הצורות השונות של בראדיארטמיות כולל חסמים עליתים חדרים, סוגיהם אבחון וטיפול.

חסם סינאטריאלי סוגים אבחון וטיפול

מוות פתאומי ודום לב:

יש להכיר את הגדרות, האטיולוגיה ואפידמיולוגיה.

יש להכיר את דרכי הניבוי והמניעה (CA/SCD, דום לב, מוות לבבי פתאומי), המאפיינים הקליניים של דום לב.

יש להכיר את עקרונות הטיפול במצבים של דום לב, כולל הערכה ראשונית, פרפור חדרים אבחון וטיפול - AED, BLS, ACLS

יש להכיר את התסמונת שלאחר דום לב והטיפול לאחר החייאה, לרבות הטיפול בשורדי החייאה.  
יש להכיר את עקרונות מניעת מוות פתאומי לבבי במטופלים בסיכון, ללא דום לב קודם.

קוצר נשימה

על הסטודנט להכיר מנגנון קוצר נשימה, הערכת מצוקה נשימתית. אבחנה מבודלת, מקור נשימתי, מחלות דרכי האוויר: אסטמה ו COPD, אבחון וטיפול בהתקף חד, מחלות דופן החזה, מחלות פרנכימטיות.



מקור לבבי כולל מחלות הלב השמאלי (איסכמית/לא איסכמית), מחלות כלי הדם הפולמונריים, מחלות הפריקורד. בצקת ריאות מנגנון צבירת נוזלים (בצקת ריאות קרדיוגנית, בצקת ריאות שאינה קרדיוגנית וההבדלה ביניהן). על הסטודנט להכיר את הטיפול החד בבצקת ריאות.

שוק קרדיוגני ובצקת ריאות

יש להכיר אבחון וטיפול באוטם חריף, טיפול בבצקת ריאות.

הלם ספטי

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

- .APACHE II Scoring

- .SAPS Scoring

יש להכיר את הפתוגנזה ותגובת פיזיולוגית ברמת האיבר (תאית, מיקרוצרקולציה, נוירואנדוקרינית, קרדיו-וסקולארית, נשימתית, כלייתית, מטבולית, דלקתית).

יש לדעת לבצע הערכה ראשונית, ניטור, תמיכה נשימתית.

יש להכיר את סוגי ההלם היפו-וולמי, טראומטי/המורגי, נוירולוגי, קרדיוגני, תת פעילות אדרנלית, הלם ספטי או אנאפילקטי.

יש להכיר את הטיפול בסוגים שונים של הלם

מצבי חירום בנוירולוגיה:

יש להכיר הגדרה של Coma, פתופיזיולוגיה ואנטומיה, הרניאציה ואפקט מסה, מטבולי, אפילפטי, טוקסי, פגיעה צרבראלית נרחבת.

יש להכיר אבחון ובדיקה גופנית במצבי קומה, מעבדה והדמיה ואבחנה מבודלת.

יש להכיר ההגדרה של מוות מוחי. טיפול עם דגש על הטיפול והאבחון המידי למניעת נזק מוחי ומדדים פרוגנוסטיים.

מצבי חירום באונקולוגיה

יש להכיר את המצבים החסימתיים ע"י הגידול, תסמונת הווריד החלול העליון, נוזל פריקרדיאלי/טמפונדה, חסימת דרכי נשימה, חסימת מעי ודרכי עיכול, חסימת דרכי השתן, לחץ על חוט השדרה. יש לדעת לאבחן ולהכיר את הגישה הטיפולית

יש להכיר מצבים מטבוליים כולל היפרקלצמיה, חמצת לקטית, היפוגליקמיה

אי-ספיקהס אדרנלית ו Tumor Lysis Syndrome.

מצבי חירום מטבוליים והפרעות אלקטרוליטריות

יש להכיר אטיולוגיה, אבחון וטיפול היפו/היפרנתרמיה, היפו/היפרקלמיה, היפו/היפרקלצמיה.

הרעלות

על הסטודנט לדעת אבחון וטיפול בהרעלות כולל הרעלת אתנול, מתאנול, אתילן גליקול, הרעלת אקמול ונומוגרמה לטיפול, הרעלת סאליצילטים, טריציקליים, הרעלת חוסמי בטא וחוסמי סידן.

מצבי חרום סביבתיים

על הסטודנט להכיר אבחון וטיפול במצבים מיוחדים, התחשמות, שאיפת עשן.  
עקיצות: עקרב, דבורה (לרבות טיפול באנאפילקסיס). הכשת נחש.  
להכיר מצבי טביעה : מים מתוקים, מים מלוחים.  
היפו/היפרתמיה.

#### מחלות שכיחות בגיל הזקנה

הביטויים הקליניים של מחלות בזקן 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:

על הסטודנט להכיר את ממדי תופעת הזקנה של האוכלוסייה, ההשלכות על הבריאות והמחלות הכרוניות, על התפקוד היומי (ADL), המגבלות התפקודיות, ההפרעות הקוגניטיביות והשפעות הסיסטמיות של הזקנה:

על הסטודנט להכיר את השפעת תהליך הזקנה על הרכב ומבנה הגוף (מסת שרירים, מבנה העצם וכד'), שווי המשקל בין הזמינות וצריכת האנרגיה, הניוון העצבי והאטרופיה המוחית.  
על הסטודנט להכיר 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 ודכאון.

#### דיליריום:

מופיע ב 55-15% מזקנים מאושפזים. והינו פקטור בלתי תלוי לחולי, אשפוז ממושך ותמותה.  
יש להכיר את הביטויים הקליניים של דיליריום (ירידה בהכרה, הזיות, חוסר התמצאות...)  
יש להכיר את הגורמים לתופעה זו ויסודות הטיפול בה.

#### נפילות והפרעה בשווי משקל:

מדובר בבעיה מורכבת המפריעה לתפקוד היומי, צריכת שירותים ולעיתים למוות. מדובר בבעיה מרובת גורמים.  
על הסטודנט להכיר את הגורמים, דרכי ההערכה, הבריור והטיפול.  
כאב:

ביטוי מאוד שכיח בקבוצה זו בבעיות חריפות, במטופלים כרוניים או במצבים פליאטיביים. יש להכיר את הסיבות השכיחות לכאב ודרך ההתמודדות כולל התרופתית.

#### חוסר שליטה בסוגרי השתן:

מדובר בבעיה מאוד שכיחה בגיל הזקנה במיוחד בנשים. כ-50% מהנשים יהיה להם לפחות פעם אחת חוסר שליטה על סוגרי השתן במהלך חייהם. יש להכיר את שלשת הסוגים של חוסר שליטה על השתן, המנגנונים ודרכי הטיפול בהם.

#### תת-תזונה וחוסר תאבון:

תהליך הזקנה קשור בירידה בצריכת מזון במיוחד בגברים בעקבות ירידה בצריכת אנרגיה כתוצאה מירידה בפעילות גופנית ובמסת השריר. יש להכיר את ההשפעה של תזונה לקויה על תפקוד השרירים, ירידה במסת העצם, ירידה במערכת החיסונית, אנמיה, ירדה מנטלית, החלמה מניתוחים, ונפילות חוזרות. רק 10-15% מהירידה במשקל נובעת מסרטן. על הסטודנט להכיר את הסיבות הנוספות לירידה במשקל בזמן כגון מחלה חריפה, הפרעות בליעה, בעיות שיניים, טיפול תרופתי הגורם לבעיות בתאבון ועוד. שטיון-דמנציה:

מדובר בירידה נרכשת ביכולות הקוגניטיביות המפריעה לתפקוד היומי. כ-10% מאנשים מעל גיל 70 סובלים בהפרעה בזיכרון ו 20-40% מאנשים מעל גיל 85.

יש להכיר את ההשפעות של שטיון על חישובים, שיפוטיות, פתרון בעיות. הסטודנט צריך להכיר את הסיבוכים הנורו פסיכיאטרים השונים הנובעים מתסמונת זו כולל אפתיות, דכאון, חרדה, הפרעות בשינה, הזיות ואי-שקט.

יש להכיר את הסיבות לדמנציה.

יש להכיר את הצעדים הבסיסיים בשיקומו של הקשיש.

### הערכת סטודנטים:

א. - בחינות אמצע: לפי עמודים מהריסון ונושאים אשר יוצגו ע"י הסטודנטים והמרצים, מצורפת רשימת הנושאים ומועדי הבחינות. הבחינות יכללו שאלות גם מפרקים קודמים. השאלות מפרקים קודמים יהיו על גישה כללית או בצורת מקרה של חולה שמתייצג כבעיה מורכבת.

ב. בחינה מסכמת בסוף התקופה  
בחינה בכל התמחות על בפנימית.

א. הערכה של הסטודנט ע"י מרכז הקרקשפ במחלקה בסוף הלימודים.

ב. לכל סטודנט יהיה פנקס מטלות שהוא יצטרך למלא ולהחתיים אחראי הקרקשפ במחלקה.

ג. המטלות במחלקה כוללות: קבלת חולים (לפחות 16 חולים), כאשר מקבלות אלה תבחרנה 10 קבלות שיוצגו ע"י הסטודנט ובנוסף אבחנה מבודלת מובנת לפי אלגוריתם קליני ותוכנית בירור וגישה טיפולית כללית לאחר למידה עצמית, 14 תורנויות במלר"ד/מחלקת אם, צפייה בפעולות חודרניות (ראה פנקס מטלות), פענוח 10 תרשימי אקג בצורה עצמאית, פענוח 5 בדיקות של תפקודי נשימה, בצוע בדיקה מיקרוסקופית של חמשה משטחי שתן וחמשה משטחי דם היקפי.

ד. השלמת המשימות ואישורן בפנקס הינם תנאי לגשת לבחינה בסוף הקרקשפ.

### פעילות במחלקה:

קבלת חולה והצגתו, הסטודנט יעקוב אחרי המטופל במשך אשפוזו. כל שבוע קבלה אחת לפחות. הסטודנט יציג את הקבלות לרופא מהמחלקה.

שבוע ראשון-שני: קבלה רפואית, טכניקה של בדיקה גופנית ותרגול בדיקה ממצאים פתולוגיים בביקורים מודרכים במחלקה.

שבוע שלישי: אבחנה מבודלת

שבועיים רביעי-חמישי: תוכנית אבחון, טפול.

הסטודנטים יקבלו אנמנזה מחולה ויערכו בדיקה גופנית בנוכחות מדריך, לפחות פעם בשבועיים.

### גישה אנושית למטופל:

תקשורת

נימוסין

צניעות

אתיקה עם החולה

Professionalism

### סמינרים ע"י סטודנטים:

1. לפי חולה שהם קבלו במחלקה

2. לפי תרופות לשימוש חריף: לדוגמא- אדינוזין, ניטרטים, חוסמי ביטא, Verapamil, Dopamine, Diuretics,

Bronchodilators

## מצבים שילומדו במסגרת מחלות פנימיות (נושאים אורכיים):

### הדמיה:

כולל צילום חזה אופטימלי: צדדי ואחורי קדמי, גודל הלב, גבולות הלב, מבנה בית החזה, שדות הריאה, פלזמה, סינוסים קוסטופריניים, שדות הריאה, שערי הריאות, דרכי הנשימה, הרחבת מיצר. סימנים של אי-ספיקת לב, דלקת ריאות, נוזל צדרי, לכידת אויר, שינויים כרוניים בריאות, יתר לחץ דם ריאתי, תסחיף ריאתי, גידול ריאתי, חזה אויר ותמט.

### תרשים אקג:

תאור כללי של תרשים אקג כולל קצב הלב, ציר של R, מרווח PR ו-QT. חסם של צרור הולכה ימני או שמאלי. חסם של סעיף הולכה קדמי או אחורי, חסם הולכה עליתי חדרי דרגות 1-3, סימני אסכימיה חריפה, סימני אוטם חריף וישן, סימני פריקרדיטיס. הפרעות קצב: פרפור עליות, רפרוף עליות, מהירות לב על חדרית, מהירות לב חדרית, פרפור חדרי. אבחון היפרטרופיה של חדר שמאלי: וולטז' ומעמס. סימני תסחיף ריאתי בתרשים אקג. סימני הפרעות באלקטרוליטים

### גזים בדם עורקי

זיהוי חמצת מטבולית ונשימתית, זיהוי בססת מטבולית ונשימתית. זיהוי מצבים משולבים. תפקודי ריאה: (ילמדו ויתורגלו בצורה מרוכזת בבניין פקולטה) הפרעה חסימתית הפרעה רסרקטיבית

### מצבים דחופים:

1. דימום חריף מדרכי העיכול
2. בצקת ריאות לבבית ו-ARDS
3. טפול בסיבוכי אוטם (הלם קרדיוגני, הפרעות קצב) ובתסחיף ריאתי.
4. הפרעה ברמת נתרן ואשלגן.
5. טפול בהתקף אסטמי/COPD
6. טפול בטכיאריטמיה כולל עקרונות בסיסיים בהחייאה מתקדמת.
7. טפול בברדיאריתמיה.
8. אי-ספיקת כליות חריפה.
9. הלם אנפילקטי והלם ספטי.
10. טפול בסיבוכי סוכרת חריפים: קיטואצידוזיס קיטוטי, היפראוסמולריות סוכרתית, היפוגליקמיה.
11. היפרקלצימיה, תירוטוקסיקוזיס.
12. נטייה לקרישתיות יתר ולדימום.
13. Endocarditis, Pneumonia
14. UTI

עמודים	פרק	נושא	מקצוע	
			14/06	מבחן 1
1593-1598	<b>294</b>	Non stemi ACS	Cardiology	א
1811-1821	<b>335</b>	Chronic Kidney Disease	Nephrology	ב
			05/07	מבחן 2
1716-1719	<b>316</b>	Disorders of the pleura	Respiratory	א
2154-2166	<b>382</b>	Scleroderma	Immunology	ב
			26/07	מבחן 3
2054-2057	<b>364</b>	Non Alcoholic Fatty liver disease	Gastro	א
640-649	<b>128</b>	Megaloblastic Anemias	Hematology	ב

בדיקה גופנית: לפי אבחנה פיזיקלית ולקיחת אנמנזה Bates

### ציון הסבב:

50% הערכת המחלקה

30% בחינת סיום סבב

20% בחני אמצע

### ציון סופי

1. ציון הסבב כפול 12 (מספר שבעות הלימוד בסבב הראשון) חלקי 18 (מספר שבעות הלימוד רפואה פנימית לאורך כל התואר) ועוד ציון סבב ב' כפול 6 (שבעות לימוד בסבב ב') חלקי 18 (מספר שבעות הלימוד רפואה פנימית לאורך כל התואר). ציון זה שווה 90%.
2. 10% ציון מבחן המתכונות.
3. הציון בסעיפים 1 ו 2 שווה 50% ו 50% ציון המבחן ההארצי.

ציון מעבר בכל אחד מהסעיפים הנזכרים לעיל הוא שווה או מעל ל- 60%.

הערכת צוות המחלקה תתבסס על המרכיבים הבאים:

גישה אנושית למטופל: הערכת התנהגות ומקצועיות (טופס מובנה)

מעורבות בביקורים קליניים במחלקה

הצגת קבלות רפואיות, בעשר קבלות הצגה קלינית מלאה כולל אבחנה מבדלת, תכנית בירור וקווים כלליים בטיפול. מיומנות בבדיקה פיזיקלית.

### הרכב בחינה מסכמת בסוף קלרקשפ בפנימית:

1. מקרה גדול- הסטודנט יקבל נתונים אודות מטופל והוא יצטרך לקבל אנמנזה, לחפש סימנים, להציג אבחנה מבדלת, לדרוש בדיקות מעבדה והדמיה במטרה להגיע לאבחנה ולבסוף להתוות תוכנית טיפול. חלק זה שווה 50% מציון הבחינה
2. 2 מקרים קצרים הנבחן יקבל בעיה קלינית קצרה. יצטרך לפי קו מחשבה קליני לקדם את האבחנה או הגישה הטיפולית. חלק זה שווה 30% מציון הבחינה
3. 1 תרשים תרשים אקג הסטודנט ינתח תרשים אקג וירשום אבחנה/אבחנות.  
1 צילום חזה: הנבחן יצטרך לנמק איך הגיע לאבחנה הרנטגנית.  
1 בדיקה של מאזן חומצה בסיס: פיענוח של גזים בדם. מה ההבחנה/הבחנות והאם יש פיצוי.