

# תכנית לימודים - כירורגיה

מעודכן לפברואר 2018

ועדת הקוריקולום מטעם  
פורום דקאני הפקולטות לרפואה בישראל

יעוץ אקדמי לפורום הדיקנים : פרופ' מרטה זירנפלד

- פרופ' חגי מזא"ה (יו"ר), המרכז הרפואי הדסה, הפקולטה לרפואה באוניברסיטה העברית, ירושלים
- ד"ר מיכאל שטיין, המרכז הרפואי רבין, הפקולטה לרפואה בתל אביב
- ד"ר ויסאם עבוד, המרכז הרפואי רמב"ם, הפקולטה לרפואה בטכניון, חיפה
- ד"ר בוריס קירשטיין, המרכז הרפואי סורוקה, הפקולטה לרפואה בבאר שבע
- פרופ' יצחק אביטל, המרכז הרפואי סורוקה, הפקולטה לרפואה בבאר שבע
- ד"ר מעודד אביאל, המרכז הרפואי פוריה, הפקולטה לרפואה באוניברסיטת בר אילן, צפת

יעוץ פדגוגי : ד"ר רחלי נוח  
המחלקה להוראה וחינוך רפואי,  
הפקולטה לרפואה ע"ש רות וברוך רפפורט, הטכניון, חיפה

הספר המלווה את הקורס : Sabiston (20<sup>th</sup> edition)

## סילבוס כירורגיה

### מטרת ההכשרה בכירורגיה כללית במהלך לימודי רפואה:

מטרת העל של הסבב בכירורגיה כללית היא להכשיר את הסטודנט לזהות מצבים כירורגיים המחייבים התערבות כירורגית, ובכלל זה מצופה מהסטודנט להיות מיומן בפעולות הדורשות מהמטפל להכין את המטופל להתערבות ולהיות מודע לסיכונים וליתרונות הכרוכים בטיפול. ספר החובה המלווה את הקורס הוא Sabiston (20<sup>th</sup> edition). ספר זה מסכם את הידע הנדרש ועליו מתבססת הבחינה בכתב. חשוב להדגיש כי אין תחליף ללימוד קליני ליד מיטת החולה, ואין לבלבל בין ידע (ספר) להבנה קלינית שתילמד במחלקה.

### בסיס הסבב הסטודנט/סטודנטית:

1. יתאר במונחים מקצועיים אנטומיה ופתופיזיולוגיה של בעיות כירורגיות שכיחות.
2. ינהל מקרים שכיחים הדורשים התערבות כירורגית, יפרט את ההוריות לטיפול כירורגי וישווה בין יתרונותיו/חסרונותיו לאלו של טיפול שאינו כירורגי (כולל סיכונים ותועלת אפשריים).
3. יאסוף מידע (אנמנזה רפואית) שיקדם את קבלת החלטה לגבי האבחנה.
4. יבצע בדיקה גופנית ממוקדת לקידום האבחנה.
5. יבחר בדיקות עזר שיקדמו את האבחנה ויפנח ממצאים שכיחים ופתולוגיים בבדיקות אלו.
6. יסביר את תהליך החשיבה הקלינית הכולל אבחנה מבדלת עפ"י סדר סבירות הגיוני למצבים כירורגיים שכיחים.
7. יזהה בעיה כירורגית דחופה ויפרט את מהלך החשיבה הקלינית המובילה לקבלת החלטה לגבי הטיפול הראשוני המתאים ביותר (הסטודנט יפרט את האתיולוגיה הסבירה לבעיה זו).
8. יפרט מהם הצעדים שיש לבצע בעת קבלת חולה אלקטיבי והכנתו לקראת ניתוח במחלקה, החל מקבלתו למחלקה, עבור בחדר הניתוח וכלה בשחרורו.
9. יציג מטופל בע"פ ובשפה מקצועית, רפואית מקובלת ונכונה, תמציתית והגיונית הכוללת את פרטי האנמנזה, ממצאים בבדיקה גופנית, ממצאים ופענוח בדיקות עזר, תוך דיון באבחנה מבדלת סבירה ביותר בכל שלב.
10. ידגים מיומנות ומקצוענות הנדרשות בהתנהלות בחדר ניתוח, כולל טכניקה סטרילית, סיוע בניתוחים שונים, כישורי תפירה בסיסיים.
11. יזהה וידון בדילמות אתיות, תרבותיות הקשורות בבריאות הציבור בכירורגיה, כולל: מרכיבים בהסכמת מטופלים להתערבות כירורגית, טיפול שווינוני, נגישות, הסכמה מודעת, אתיקה וחוק בכירורגיה.
12. ישתמש נכונה במקורות מידע מקוונים ובמיומנות להערכה ביקורתית של הספרות הכירורגית ולקבלת החלטות אבחנתיות וטיפוליות בכירורגיה.
13. הסטודנט יתקשר ביעילות ובכבוד עם עמיתים, צוות, מטופלים ומשפחותיהם תוך הדגמת גישה מכוונת למטופל.

## **פירוט הנושאים והמטרות:**

### **1. מצב הלם**

הסטודנט יפרט מהם סוגי ההלם השונים, ויתאר את האתיולוגיה של כל סוג ואת אמצעי הבריור והניטור המקובלים של החולה / הפצוע הנתון בהתאמה למצב / סיבת ההלם. הסטודנט ידון באבחנה משוערת לסיבת ההלם במקרה המוצג, בהסתמך על האנמנזה (מהחולה או ממלוויו), ממצאי הבדיקה הגופנית, בדיקות המעבדה, בדיקות הדימות ובדיקות נוספות. הסטודנט יפרט מהן בדיקות המעבדה הנחוצות בשלב המוקדם של הבריור כדי לקדמו, ייתן במקביל הוראות לטיפול ולניטור, יסיק מסקנות לגבי יעילות הטיפול, יצביע על טיפולים נוספים, ויפרט את אפשרויות ההתערבות הניתוחיות תוך מתן הסבר על יתרונותיהן וחסרונותיהן של כל אחת מן האפשרויות. הסטודנט יתאר את הטיפול הפרמקולוגי בתרופות תומכות לחץ דם (פרסורים) בסיסיות וידון בו, וכן יפרט מהן האינדיקציות לטיפול בהן, ויקבל החלטה מושכלת בהתאם ליתרונות ולחסרונות התרופה במקרה הנדון.

### **2. טיפול נמרץ והנשמה למטופל כירורגי**

הסטודנט יכיר את סביבת הטיפול הנמרץ הכירורגי, יבדוק וינהל חולה מורכב בטיפול נמרץ ברמה הבסיסית. הסטודנט יסביר את משמעותם של המצבים הדחופים הדורשים אשפוז, טיפול וניטור בטיפול נמרץ לפני או אחרי טיפול ניתוחי או סיבוך של הניתוח. הסטודנט יסביר מהן מטרות האשפוז והטיפול בטיפול נמרץ, יבצע מעקב אחר החולה המאושפז בטיפול נמרץ וייעזר בצוות המטפל. הסטודנט יפיק אנמנזה ויבדוק חולה מורכב בטיפול נמרץ, כולל בדיקת החולה המונשם. הסטודנט ידגים הכרה בסיסית של מכונת ההנשמה בטיפול נמרץ, יתאר שיטות הנשמה שונות, יפרט מתי יש להשתמש באיזו שיטה, וידגים מיומנות בחיבור מטופל ל-CPAP. הסטודנט יסביר את מורכבות החולה בכשל רב מערכתי וייתן סקירה לפי מערכות.

### **3. נוזלים, אלקטרוליטים ומוצרי דם**

הסטודנט יציין את הרכב האלקטרוליטים של נוזלי הגוף השונים, יתאר איבוד אלקטרוליטים בבעיות הכירורגיות השכיחות, יעריך הפרעות במאזן האלקטרוליטים, ויפרט מהן בדיקות המעבדה הדרושות לטיפול הנכון במצבים האלה. הסטודנט ימנה את ההבדלים בניהול משק הנוזלים בין מבוגרים לילדים. הסטודנט יתאר את השינויים העיקריים במשק הנוזלים בחולים מורכבים כגון שוק, אי ספיקת כליות, אי ספיקת לב, חסימת מעי, כוויות. הסטודנט יציין את הרכב התמיסות השונות המצויות בשימוש במחלקה הכירורגית. הסטודנט יפרט מתי יש להשתמש באיזו תמיסה, באילו כמויות, וכיצד מבוצעת התאמה לחולה המורכב (אי ספיקת כליות, חמצת, הפרעות אלקטרוליטריות שונות). הסטודנט ינהל מתן הנוזלים בחולה הכירורגי לפני, הניתוח, במהלכו ולאחריו.

הסטודנט יציין את הרכב מוצרי הדם השונים. כמו כן, יפרט את האינדיקציות למתן מוצרי דם ואת חוקי השימוש בהם, ויתאר את המעקב אחר החולה המקבל מוצרי דם. הסטודנט יתאר את הסיבוכים השכיחים לאחר מתן מוצרי דם וימנה את הדרכים למנוע סיבוכים אלה ולטפל בהם.

#### **4. החולה הקטבולי**

הסטודנט יפרט מהם המצבים והמחלות הגורמים לקטבוליזם ולמאזן חנקן שלילי, על דרגות החומרה השונות שלהם.

הסטודנט יסביר את הצרכים התזונתיים של האדם הבריא לעומת החולה הקטבולי המצוי במאזן חנקן שלילי. הסטודנט ימנה את שיטות ההזנה והזנת-העל האנטראליות והפראנטראליות השונות, יפרט את יתרונותיהן, חסרונותיהן וסיבוכיהן, ויתאים תוכנית הזנה המתאימה למקרה המוצג.

#### **5. ריפוי פצע**

הסטודנט ימנה את עקרונות מיקום החתכים הכירורגיים. הסטודנט יתאר את תגובת הגוף והרקמות לפציעה. הסטודנט יפרט מהם השלבים השונים בריפוי פצע. הסטודנט ימנה את הגורמים המשפיעים על ריפוי הפצע והצלחתו, ויתאר סיבוכים בריפוי פצע ואת הטיפול בהם. הסטודנט יתאר את אפשרויות הטיפול בפצעים מורכבים.

#### **6. בטיחות בחדר ניתוח ובקרת איכות**

הסטודנט יתאר את ההתנהלות הבטוחה בחדר ניתוח. הסטודנט ייחשף ויתאר את העבודה המשותפת הרב מקצועית של הצוות המטפל בחדר ניתוח. הסטודנט יסביר את חשיבותם ויתרונותיהם של התדריך ופסק הזמן המתבצעים לפני הניתוח. הסטודנט ישמור על סטריליות ועל כללים בסיסיים למניעת זיהומים בחדר ניתוח. הסטודנט יתאר את מערכות הדיווח והתיעוד של הסיבוכים לאחר ניתוח ויסביר את חשיבותן כחלק מבקרת איכות.

#### **7. הערכה, הכנה וטיפול בתר-ניתוחי בחולה הכירורגי**

הסטודנט יעריך את הסיכון הקיים בכל ניתוח, תוך התחשבות במחלות הרקע של החולה, תופעות הלוואי הצפויות, הסיבוכים האפשריים, וימנה את הפעולות הקדם-ניתוחיות שבכוון להקטין סכנות אלה. הסטודנט יבחר את בדיקות העזר והדימות המקובלות להערכת החולה.

הסטודנט יפרט את השפעת התרופות הקבועות של החולה על מהלך ההרדמה והניתוח, וייתן את ההוראות המתאימות לגבי הפסקת טיפול, המשך טיפול, או טיפול חלופי.

הסטודנט יישם את ההוראות לטיפול אנטיביוטי פרופילקטי וטיפול למניעת DVT.

הסטודנט יישם הוראות מתאימות לטיפול בנוזלים, אלקטרוליטים, תרופות למיניהן, הזנה, פיזיותרפיה וכד'.

הסטודנט יסביר את חשיבות המעקב אחר טיבן וכמותן של הפרשות מהנקזים ומהצנתרים השונים.

## **8. סיבוכים בתר-ניתוחיים**

הסטודנט יכיר את תופעות הלוואי ואת הסיבוכים הבתר-ניתוחיים האפשריים במקרה הנדון, יסביר את חשיבות הניטור בתקופה הבתר-ניתוחית, ויבחר בשיטות המעקב והניטור המתאימות. הסטודנט יזהה סיבוכים על סמך הממצאים והנתונים שהופקו מאנמנזה, בדיקה גופנית, בדיקות עזר, דימות, ומעקב רצוף אחר המהלך בתר-ניתוחי של החולה, ויבחר את הטיפול המתאים ביותר למצב החדש שנוצר. הסטודנט יתאר את השכיחות הצפויה לזיהום באתר הניתוח בניתוחים השונים ויפרט את הדרכים להקטין את השכיחות של סיבוכים אלו. הסטודנט ימנה את עקרונות השימוש המושכל באנטיביוטיקה במקרים של זיהום בתר-ניתוחי. הסטודנט יתאר את האמצעים הקיימים למניעת סיבוכים שונים (סיבוכים קרדיאליים, ריאתיים, כלייתיים ועוד).

**רשימת הסיבוכים השכיחים:** סיבוכי פצע הניתוח למיניהם, שינויים בטמפרטורת הגוף, סיבוכים ריאתיים, קרדיאליים, בדרכי השתן, במערכת העיכול ובמערכת העצבים, ודימום.

## **9. זיהומים כירורגים וטיפול אנטיביוטי**

הסטודנט יתאר את גורמי הסיכון לזיהום בחולה הכירורגי, וימנה את הדרכים לצמצם את שכיחות הזיהומים בחולים אלה. הסטודנט ימנה את עקרונות השימוש המניעתי באנטיביוטיקה לפני ניתוח, תוך כדי ניתוח ולאחר ניתוח. הסטודנט יפרט את מקורות הזיהום ואת המזהמים השכיחים בחולה הכירורגי ויתאר את הטיפול בהם לפי עקרונות שימוש מושכל באנטיביוטיקה. הסטודנט יתאר את הדרכים למניעת זיהומים בצנתרים, כולל צנתר מרכזי. הסטודנט יתאים סוג ומינון אנטיביוטי לחולה לפי מקור הזיהום, משקל החולה, תפקוד כלייתי וכבדי ואינטראקציה עם תרופות אחרות. הסטודנט ימנה את עקרונות הטיפול האמפירי בחולה ספטי עד לקבלת תוצאות תרביות וזיהוי גורם הזיהום. הסטודנט ימנה את הסיבוכים של טיפול אנטיביוטי, כולל זיהום בקלוסטרידיום דיפיצילה, מניעתו ועקרונות הטיפול בו.

## **10. עקרונות הרדמה, סדציה וטיפול בכאב**

הסטודנט יעריך את הסיכונים והקשיים הצפויים בהרדמה או באינטובציה. הסטודנט ימנה את שיטות ההרדמה הקיימות, כולל יתרונותיהן וחסרונותיהן. הסטודנט יתאר את חומרי ההרדמה הבסיסיים ואת תכונותיהם הפרמקולוגיות. הסטודנט ייחשף לציווד ההרדמה הקיים בחדר הניתוח ויתרגל את השימוש הבסיסי בו. הסטודנט ישתמש באמצעי הניטור של החולה במהלך הניתוח בהתאם לציווד הקיים. הסטודנט יסביר מהם ההבדלים בין הרדמה כללית, אזורית ומקומית, ויפרט את ההתוויות והתוויות הנגד של שיטות ההרדמה השונות. הסטודנט יסביר את חשיבות הטיפול בכאב, ויתאים את הטיפול בכאב לחולה לפני ואחרי ניתוח או פעולה פולשנית.

### **11. לפרוסקופיה ורובוטיקה**

הסטודנט ימנה את הגישות הניתוחיות השונות ויפרט את יתרונותיהן וחסרונותיהן.  
הסטודנט ימנה את עקרונות הניתוח הפרוסקופי ויסביר את הסיכונים והסיבוכים של ניתוחים אלו.  
הסטודנט יסביר את היתרונות והחסרונות של הפרוסקופיה מבחינת המהלך הניתוחי והבתר-ניתוחי.  
הסטודנט ייחשף לרובוט הכירורגי וימנה את עקרונות השימוש בו.

### **12. טראומה**

הסטודנט יבין את משמעות הפרטים האנמנסטיים שהתקבלו מהפצוע או ממלוויו, יישם את עקרונות הבדיקה והטיפול בפצוע הבודד בהתאם לסדר קדימויות (ABCDE) ובהתאם לאלגוריתם של ATLS (primary survey, resuscitation, secondary survey, definitive treatment), וימנה את העקרונות של טריאז' בפציעה המונית.  
הסטודנט יזהה פציעות היוצרות סכנת חיים מיידית, ויתאר טיפול מציל-חיים מתאים.  
הסטודנט יזמין את בדיקות המעבדה והדימות המתאימות למקרה המוצג.  
הסטודנט ינקוט בשיטות הניטור המתאימות למקרה המוצג.  
הסטודנט ייתן הוראות מתאימות לטיפול, כולל טיפול אנטיביוטי מונע, אנטי-טטנוס ומשככי כאב.  
הסטודנט יזהה פציעות שונות חודרות וכחות ויפרט את ההבדלים ביניהם מבחינת הבירור והטיפול.  
הסטודנט יתאר את הטיפול בפגיעות ראש, צוואר, חזה, בטן וגפיים, כולל פציעות בודדות או משולבות.  
הסטודנט יסביר את חשיבות שימור הטחול למניעת OPSI.  
במקרים של דימום מאברים פרנכימטיים, הסטודנט ימנה את עקרונות הטיפול השמרני ואת ההוריות לטיפול ניתוחי.  
הסטודנט יישם את כל העקרונות הנ"ל במקרה המוצג.

### **13. השתלות**

הסטודנט ימנה את עקרונות השתלת איברים, ההתוויות והתוויות הנגד העיקריות להשתלת כליה, כבד, לבלב ומעי דק.  
הסטודנט יתאר את אפשרויות התרומה – חי ומת.  
הסטודנט יפרט את השיקולים בקדימויות ברשימת ההמתנה להשתלה.  
הסטודנט ימנה את עקרונות ההתאמה והדיכוי החיסוני לאחר השתלה, ויתאר את הסיבוכים העיקריים.  
**הצוות מעודד את הסטודנטים לחתום על כרטיס אדי.**

### **14. כירורגיה אונקולוגית**

הסטודנט יפרט את האפידמיולוגיה הבסיסית של גידולים באוכלוסייה בעולם ובארץ.  
הסטודנט יגדיר מושגי יסוד בהיווצרות גידולים, כולל ביולוגיה מולקולרית רלוונטית, אונקוגנים וגנים מדכאי גידול, חלוקת תאים, חדירה לכלי דם, שליחת גרורות.  
הסטודנט יתאר תסמונות גנטיות שכיחות, יפרט את ההסתמנות הקלינית העיקרית, את הגנים הרלוונטיים ואת הגידולים השכיחים בתסמונת.

הסטודנט יזהה את המרקרים הגידוליים, יפרט לאילו גידולים הם רלוונטיים, ויסביר את חשיבותם הקלינית ומתי יש לבדוק את רמתם. הסטודנט יתאר מושגי יסוד באימונולוגיה של גידולים ואימונותרפיה.

#### עבור הגידולים השונים:

הסטודנט יתאר אנמנזה התורמת לאבחנה, ביסוס גורמי סיכון, בדיקה גופנית רלוונטית לכל גידול ספציפי, בדיקות מעבדה ודימות התורמות לאבחנה או לניהול המקרה. הסטודנט ימנה את אפשרויות הביופסיה ופרשנותן. הסטודנט ימנה את הבדיקות הגנטיות הקיימות, יסביר את משמעותן, מתי יש להשתמש בהן וכיצד לפרש את תוצאותיהן.

הסטודנט יתאר כיצד ומתי להגיע לאבחנה סופית.

הסטודנט יפרט את שיטות ה-grading וה-staging המקובלות ויסביר על אילו פרמטרים הן מתבססות. הסטודנט יתאר את אפשרויות הטיפול המתאימות לגידולים השונים בדגש על צורך בטיפול נאואדג'ובנטי, אפשרויות ניתוחיות (התוויות והתוויות נגד) וטיפולים משלימים אפשריים. הסטודנט יתאר לחולה את מצבו ואת האפשרויות המתאימות לו. הסטודנט יתאר בקווים כלליים את הפרוגנוזה בהתאם לשלב הגידול. הסטודנט יתאר לעומקם גידולים שכיחים באוכלוסייה (שד, קולון, תירואיד, לבלב).

#### 15. גוש בצוואר

הסטודנט יתאר את הפתולוגיות השונות המתבטאות בצורת גוש / גושים באזורים השונים של הצוואר. הסטודנט יסביר את משמעות כלי האבחון הבאים ואת השימוש בהם לצורך אבחנה סופית: אנמנזה ממוקדת עם גורמי סיכון, בדיקה גופנית, אולטראסאונד צווארי, CT, מיפויים שונים, ביופסיית מחט ו-FNA לשם אבחון פתולוגי / ציטולוגי, ובדיקות מעבדה. בהסתמך על הנתונים, יצביע הסטודנט על אבחנה משוערת ויבחר טיפול מתאים למקרה המוצג. הסטודנט יזהה צורך בטיפול ניתוחי ויצין את סוג הניתוח המתאים לפתולוגיה. הסטודנט ידגים ידע על סיכונים וסיבוכים של ניתוחים שונים, מניעתם והטיפול בהם.

#### 16. קושי והפרעה בבליעה

הסטודנט יפרט את הפתולוגיות השונות המתבטאות בקושי או בהפרעה בבליעה. הסטודנט יסביר את קדימויות הבירור, ויגיע לאבחנה לאחר שיבחר בירור הנסמך על אנמנזה, בדיקות עזר ודימות. הסטודנט ימנה את מגוון הטיפולים המקובלים למצבים המתבטאים בקושי בבליעה, ויבחר בטיפול המתאים ביותר למקרה המוצג.

#### 17. צרבת

הסטודנט יפרט את מגוון המצבים והמחלות הגורמים לצרבת, ימנה את בדיקות העזר והדימות שבעזרתם ניתן להגיע לאבחנה, ויבחר אבחנה למקרה המוצג.

הסטודנט יתאר את מגוון הטיפולים המקובלים (הניתוחיים והלא ניתוחיים) למצבים הגורמים לצרבת.

#### **18. גוש / כאב בשד**

הסטודנט יתאר ויפרט את המבנה האנטומי של השד ויסביר את השינויים הפיזיולוגיים המחזוריים החלים ברקמת השד של האישה בגיל הפוריות וכן את השינויים במעגל החיים.

הסטודנט יזהה את הפתולוגיות השכיחות (השפירות והממאירות) בשד בנשים ובגברים במעגל החיים. הסטודנט יפרט את עקרונות ה-screening לגילוי מוקדם של סרטן השד, ויציע ניהול מעקב במטופלות נשאות למוטציה של BRCA.

הסטודנט יבחר את אמצעי האבחון המתאים למקרה המוצג, ויסביר את היתרונות והחסרונות של כל אחד מאמצעי הבירור המקובלים לאבחון ממצאים בשד: ממוגרפיה, אולטראסאונד, MRI, FNA, ביופסיית מחט עדינה וממוטומיה.

הסטודנט ינהל מקרה, ובהסתמך על האנמנזה, ממצאי הבדיקה הגופנית, בדיקות הדימות השונות והביופסיה, יגיע לאבחנה הסבירה ביותר. הסטודנט יציע את אפשרויות הטיפול והמעקב אחר החולה וידון בהן, כולל היתרונות והחסרונות של כל טיפול מוצע.

הסטודנט יפרט את הסוגים השונים של גידולי השד, יסביר את משמעות הבדיקה הפתולוגית ובדיקת הרצפטורים, ויתאר את סוגי הטיפול בגידולים ממאירים של השד, כולל בחירת סוג הניתוח והיקפו (כריתה ושימור השד, כימותרפיה אדג'ובנטית ונאואדג'ובנטית). הסטודנט יסביר את דרכי התפשטות סרטן השד ואת משמעות ביופסיית בלוטת הזקיף ו/או כריתת בלוטות לימפה מבית השחי.

#### **19. כאבי בטן**

הסטודנט יבצע אנמנזה ממוקדת בתלונה, יסביר ויאפיין את אופי וסוג הכאב, תדירותו ומיקומו, ואת משמעותו לאבחנה.

הסטודנט יזהה את ממצאי הבדיקה הגופנית המעידים על גירוי ציפקי.

הסטודנט יציע בדיקות עזר ודימות המתאימות למקרה המוצג, ידון באבחנה המבדלת, יבחר באבחנה הסבירה ביותר ובטיפול המתאים (שמרני, מלעורי, זעיר-פולשני או פתוח) – ויסביר את בחירתו (יתרונות וחסרונות הטיפול המוצע).

הסטודנט יזהה את התזמון האופטימאלי להתערבות כירורגית, ויבחר טיפול קדם-ניתוחי שבכוחו למזער תחלואה ותמותה.

הסטודנט יפרט ויסביר לחולה את משמעות הניתוח המוצע, על סיבוכיו והשלכותיו האפשריים, ויוכל לנהל דיון לקבלת הסכמה מדעת לפני ניתוח.

#### **20. בטן חריפה**

הסטודנט יפרט מהן הסיבות השכיחות לבטן חריפה וייקח אנמנזה מכוונת וממוקדת בתלונה העיקרית עד לקבלת החלטה לגבי האבחנה המבדלת הסבירה ביותר למקרה המוצג. הסטודנט יפרט את משמעות מחלות הרקע, ניתוחי העבר ותרופות רלוונטיות שיכולות להסביר ו/או להיות קשורות באתיולוגיה של בטן חריפה.

הסטודנט יזהה בטן חריפה בהסתמך על אנמנזה ובדיקה גופנית.

הסטודנט יפרט ויבחר בדיקות מעבדה ודימות שיקדמו את האבחנה תוך התחשבות בדחיפות המקרה מול שיקולי עלות-תועלת וסיבוכים.

הסטודנט יפרט אבחנות ויוכל לדון בדחיפות שלהן ובמשמעותן למטופל עם בטן חריפה. הסטודנט יסביר האם ומתי יש להתערב כירורגית באבחנות המתאימות. הסטודנט יפרט את סוגי ההתערבות במצבים של בטן חריפה, כולל כירורגיה זעיר-פולשנית ורדילוגיה.

הסטודנט יזהה בעיות שאינן כירורגיות הגורמות לבטן חריפה ויערב את אנשי המקצוע הרלוונטיים להמשך ניהול המקרה.

### **21. גוש בבטן**

הסטודנט יזהה ויאבחן את הפתולוגיות השכיחות המתבטאות בגושים תוך-ציפקיים, אחור-ציפקיים ובדופן הבטן, בהסתמך על אנמנזה רלוונטית, ממצאי הבדיקה הגופנית, בדיקות עזר ודימות.

הסטודנט יפרט את האבחנה המבדלת, הנסמכת על בדיקות, ויבחר בשיטה המתאימה ביותר להשגת דגימות לאבחון ציטולוגי/ פתולוגי שיקדמו את האבחנה הסבירה ביותר.

הסטודנט יפרט את עקרונות הטיפול הכירורגי והמשלים בגושים בטניים ואחור-ציפקיים, ויבחר בטיפול המתאים ביותר, כולל ציון יתרונותיו וחסרונותיו במקרה המוצג.

### **22. גוש במפשעה, בשק האשכים, בדופן הבטן**

הסטודנט יזהה ויפרט את הפתולוגיות המתבטאות בגושים בדופן הבטן, במפשעה ו/או באיברי המין ובשק האשכים (בקעים, גושים מוצקים וציסטיים), יתאר את האבחנה המבדלת בכל שלב, ויגיע לאבחנה הסבירה ביותר בהסתמך על אנמנזה רלוונטית, ממצאי הבדיקה הגופנית, בדיקות עזר ודימות.

הסטודנט יתאר ויפרט את המבנה האנטומי של שכבות דופן הבטן, הפתופיזיולוגיה בהיווצרות בקעים והאנטומיה של הבקעים השונים בדופן הבטן. הסטודנט יתאר את מנגנוני ההיווצרות של בקעים שונים בדופן הבטן ובקע מפשעתי ופמורלי ואת האנטומיה שלהם, ויפרט את אמצעי האבחון בבדיקה גופנית ובבדיקות הדימות.

הסטודנט יפרט את ההתוויות ויפרט את השיקולים לניתוח בבקעים בדופן הבטן, יפרט את סוגי הניתוחים השונים לתיקון הבקע ואת השיקולים המנחים בחירה בין טכנולוגיות שונות, ישווה בין הגישה הלפרוסקופית והגישה הפתוחה, ויתאר את עקרונות השימוש ברשתות בתיקוני הבקע.

הסטודנט יגדיר את מושג הכירורגיה של בטן פתוחה, וימנה את המצבים הרפואיים והכירורגיים המחייבים אסטרטגיה זו, את הבעיות הכרוכות בה ואת הדרכים המועדפות להתמודד איתן. הסטודנט יתאר שיטות לשחזור דופן הבטן במקרים אלה.

הסטודנט יפרט טכניקות שחזור כירורגי המחייבות שיתוף פעולה מולטי-דיסציפלינרי עם כירורגיה פלסטית, כולל שיטות ועקרונות של אבדומינופלסטיה (למשל לאחר ניתוחים להשמנת יתר) והשלכותיה העתידיות על כירורגיה בטנית מקובלת.

הסטודנט יסביר לחולה את סוגי הניתוחים והסיבוכים הסבירים האפשריים במצבו.

הסטודנט יפרט ויסביר את המהלך הבתר-ניתוחי של חולים לאחר תיקון בקע פשוט ומורכב.

הסטודנט יאבחן, ידון בהבדלים ויבחר טיפול מתאים לבקע כלוא ובקע חנוק בהסתמך על האנמנזה, ממצאי הבדיקה הגופנית, בדיקות עזר ודימות.

### **23. צהבת חסימתית**

הסטודנט יפרט את המחלות והמצבים הגורמים להופעת צהבת ויתאר את האבחנה המבדלת של סוגי הצהבת השונים, וכן את מגוון הטיפולים: השמרניים, הזעיר-פולשניים והכירורגיים המקובלים במצבים אלה. הסטודנט ימנה את ההבדלים הפיזיולוגיים והפתופיזיולוגיים בין צהבת חסימתית עם וללא כאב. הסטודנט יפרט את הבירור המתאים למקרה המוצג (אנמנזה, בדיקות מעבדה ודימות), תוך התחשבות בסיכונים, בסיבוכים ובתופעות הלוואי של בדיקות אלה בכל מקרה. הסטודנט יקבל החלטה לגבי האבחנה הסבירה ביותר ויציע טיפול מיטבי תוך מתן הסבר על שיקוליו לכל מקרה שיוצג.

### **24. דימום ממערכת העיכול**

הסטודנט יתאר את המחלות והמצבים הגורמים לדימום חריף או כרוני ממערכת העיכול לכל אורכה, יסביר מהו הבירור המקובל במקרים אלה ויציע טיפולים (כירורגיים ולא כירורגיים) בהתאם למקרה המדובר. הסטודנט יציג ויפרט את קבלת החלטה לגבי אבחנה סבירה ביותר בהסתמך על נתונים שאסף מהאנמנזה ומהבדיקה הגופנית, ויקבע סדר עדיפויות לטיפול או להמשך בירור בהתאם לנתוני המקרה שהוצג לו. במקרים הדורשים התערבות מידית להפסקת הדימום ו/או לאבחון מקור הדימום, יקבל הסטודנט החלטה לגבי סוג הבירור/הטיפול וידון בבחירתו. במקרים שאינם דורשים טיפול מידתי, יבחר הסטודנט בירור המתאים למקרה המוצג לשם זיהוי מקור הדימום וקבלת החלטה לגבי הטיפול המיטבי. הסטודנט יפרט את ההוריות והשיקולים לניתוח דחוף/אלקטיבי בהתאם לאבחנה הסבירה ביותר, אופי הדימום (קל, מסיבי, מתמשך או חוזר), מקור הדימום (עליון או תחתון) ו/או כישלון אמצעים טיפוליים אחרים.

### **25. כאב או אי-נוחות בפי הטבעת**

הסטודנט ימנה את מגוון המצבים והמחלות הגורמים לכאבים או לאי-נוחות בפי הטבעת, ואת מגוון הטיפולים השמרניים והניתוחיים המקובלים במצבים אלה, כולל תופעות הלוואי והסיבוכים האפשריים שלהם. הסטודנט יצביע על אבחנה סבירה ביותר למקרה המוצג, בהסתמך על האנמנזה, ממצאי הבדיקה הגופנית, בדיקות עזר ודימות, ויקבל החלטה לגבי הטיפול המתאים ביותר.

### **26. שינויים בהרגלי יציאה**

הסטודנט יתאר את מכלול המחלות והמצבים הגורמים לשינויים בהרגלי היציאה, ימנה את מגוון בדיקות העזר (כולל בדיקות מעבדה ודימות) המקובלות לבירור מצבים אלה, ויבחר תוכנית לבירור המקרה המוצג. הסטודנט יקבל החלטה לגבי האבחנה הסבירה ביותר בהסתמך על נתוני האנמנזה, ממצאי הבדיקה הגופנית, בדיקות העזר והדימות, וימליץ על הטיפול המתאים ביותר (שמרני או ניתוחי) למקרה המוצג.

### 27. חסימה במערכת העיכול

הסטודנט יפרט את מגוון המצבים והמחלות העלולים לגרום לחסימה לאורך מערכת העיכול וידון בהם, וכן ימנה את בדיקות העזר (כולל מעבדה ודימות) המקובלות לבירור מצבים אלה. הסטודנט יאסוף נתונים מהאנמנזה, הבדיקה הגופנית, בדיקות העזר והדימות לגבי מיקום החסימה במערכת העיכול, ידון באבחנה המבדלת ובאבחנה הסבירה ביותר לגבי גורם החסימה, ויציע טיפול המתאים למקרה המוצג (שמרני או ניתוחי).

### 28. מצבים אנדוקריניים ומטבוליים

הסטודנט יתאר בפירוט את מגוון הגידולים השפירים והממאירים של המערכת האנדוקרינית, וישווה בין גידול פונקציונאלי לבין גידול לא פונקציונאלי. הסטודנט ימנה את ההפרעות האנדוקריניות בגידולים פונקציונליים כולל השפעתן ההורמונלית על המערכות השונות. הסטודנט יפרט על האבחנות האפשריות בהסתמך על אנמנזה, ממצאי הבדיקה הגופנית, בדיקות המעבדה והדימות ויבחר את הטיפול המיטבי למקרה המוצג תוך מתן הסבר לבחירתו. הסטודנט ידע לתאר את ההכנה הטרומית ניתוחית בגידולים אנדוקריניים ספציפיים ויפרט את כללי הניטור התוך-ניתוחי ובתור-ניתוחי בגידולים השונים.

### 29. הצטברות נוזל בחלל הבטן

הסטודנט יזהה מחלות ומצבים הגורמים להצטברות נוזלים בחלל הבטן. הסטודנט יציג תוכנית לבירור טיבו של הנוזל והגורם להצטברותו, וימליץ על טיפול המתאים למקרה המוצג.

### 30. אבני מרה

הסטודנט יתאר ויפרט את הפתופיזיולוגיה הקשורה בהיווצרות אבני מרה ואת הבעיות הנגרמות על ידי אבני מרה (למשל, עווית מרתית, דלקת בכיס מרה, אבנים בדרכי המרה עם וללא דלקת, דלקת בלבלב). הסטודנט יאסוף נתונים (אנמנזה רלוונטית, בדיקה גופנית מתאימה, הזמנת בדיקות מעבדה ודימות) על מנת לקבל החלטה לגבי האבחנה הסבירה ביותר המתאימה למקרה המוצג. הסטודנט ימנה את אפשרויות הטיפול השונות ואת הסיבוכים הרלוונטיים והיתרונות והחסרונות היחסיים של כל טיפול, ויציע טיפול מתאים למקרה.

### 31. השמנת יתר

הסטודנט יפרט מהם נתוני שכיחות השמנת היתר בארץ ומהם הגורמים התורמים לכך. הסטודנט יפרט מהן המחלות הנלוות להשמנת יתר, כולל תחלואה, תמותה וסיבוכים. הסטודנט יפרט ויסביר את אפשרויות הטיפול (השמרני) ואת ההתוויות לניתוח בחולים בהשמנת יתר. הסטודנט יפרט את מגוון הניתוחים המוצעים לחולים עם השמנת יתר, יסביר את המנגנון הפיזיולוגי של כל ניתוח ואת הסיבוכים לטווח הקצר והארוך, ויתאר את השינויים המטבוליים ואת המעקב אחר

מטופלים לכל מגוון הניתוחים הבריאטריים השונים, כולל פירוט לגבי התאמת הטיפול הניתוחי לתלונות/מצב המטופל.

הסטודנט ישווה בין תוצאות טיפול שמרני מיטבי לטיפול ניתוחי בהשמנת יתר, וכן ישווה את הסיכונים והסיכויים של כל ניתוח.

### **32. כירורגיה בהריון**

הסטודנט יתאר ויסביר את השינויים הפיזיולוגיים בהריון.

הסטודנט יפרט את הסיכונים והשיקולים בבחירת אמצעי דימות בהריון בהתאם לתלונה.

הסטודנט ידון בשיקולי ההרדמה בהריון.

הסטודנט יתאר את הערכת כאב הבטן באישה הרה תוך התחשבות באנמנזה מתאימה, בדיקה גופנית בהתאם

לגיל ההריון, בחירת בדיקות המעבדה והדימות המתאימות ופרשנותן.

הסטודנט יפרט ויסביר מהם השיקולים הניתוחיים בהריון, כולל לפרוסקופיה.

הסטודנט ינהל מקרה טראומה בהריון, תוך התחשבות בטיפול שבחר, באישה ובעובר.

### **33. כירורגיה במצבים מיוחדים (ילדים, קשישים, מדוכאי חיסון)**

הסטודנט יתאר את מורכבות הגישה לאוכלוסיות מיוחדות.

הסטודנט יפרט וידון בהתמודדות עם ההיבטים הכירורגיים בילדים ובמיוחד במצבי חירום בילדים.

הסטודנט יפרט ויסביר מה כוללת הכנת המטופל הקשיש לניתוח ומדוע. כמו כן, הסטודנט ישווה בין מנותח

קשיש למנותח צעיר יותר ויזהה את המשתנים שיכולים להשפיע על המהלך הניתוחי והבתר-ניתוחי במנותח

קשיש.

הסטודנט יתאים את הטיפול הניתוחי והבתר-ניתוחי למטופלים מדוכאי חיסון.