

עבודת גמר 5 יח"ל במערכות רפואיות/ תשפ"ז

דוגמא לדף כריכה לעבודת הגמר

ניהול וניתוח מצב בריאותי- מעקב אחר שלושה ילדים

מטופלים: עם מחלת סוכרת מסוג 1

Type 1 Diabetes Mellitus

כותרת העבודה תירשם בעברית ובלועזית

תשפ"ז

טיוטה

שם ביה"ס

שם המורה המנחה

שמות ומספרי ת.ז.

של שלושת התלמידים

תאריך

(סדר שמות התלמידים בדף זה, ישמר גם בהמשך העבודה)

תוכן

מעקב אחר מטופל (אבחון, טיפול ומניעה).....	3
א. הנחיות כלליות לעבודת הגמר	3
ב. דגשים מורחבים בעבודת הגמר במערכות רפואיות.....	6
ג. ראשי פרקים לעבודת הגמר	17
ד. ראשי פרקים לעבודת גמר בנושא היריון	24
הערכת הפוסטר	32
ו. סיכום השינויים בעבודת הגמר	32
ז. נספחים	34
נספח 1 - הצעת נושאים לעבודת גמר (נושאים מאושרים ולא מאושרים).....	34
נספח 2 הצעת שאלות מנחות לביצוע הראיונות	37
א. ראיון עם המטופל / משפחה (בביה"ח, מרפאה, בית)	37
ב. המלצה לשאלות לראיון עם המטופל / משפחה, בביתו של המטופל	40
ג. המלצה לדף שאלון לרופא המומחה.....	41
ד. המלצה לדף שאלון לרופא המשפחה,	42
נספח 3 - דוגמא לרישום ביבליוגרפיה	42
נספח 4 - טופס ריכוז נושאי פרויקט הגמר 5 יח"ל,	46
נספח 5 - טופס בקשה לאישור נושא עבודת הגמר 5 יח"ל	47
נספח 6 - דוח חודשי לעבודת הגמר (למורה המנחה את העבודה)	48
נספח 7 - מבנה פוסטר עבודת הגמר	48
נספח 8 - הצעת שאלות לבחינה בע"פ על עבודת הגמר	48
נספח 9 - טופס משוב לבחינה בע"פ על עבודת הגמר	49
נספח 10 - בניית עץ משפחה רפואי	51
נספח מס. 11: הצהרה על שמירת סודיות	52
נספח מס. 12 כתבי עת וקישורים רפואיים	53
נספח 13 - כיצד לסכם מאמר	57
הערה: סיכום המאמר לא יעלה על שני עמודים.....	57
נספח 14 דוגמאות לפוסטרים	57
נספח 15 העשרה	59
א. דרך עריכת ניסויים קליניים והמסקנות המופקות	59
ב. מהם ניסויים קליניים ?	59
ג. כיצד מתנהל ניסוי קליני ?	60

מעקב אחר מטופל (אבחון, טיפול ומניעה)

א. הנחיות כלליות לעבודת הגמר מטרות:

1. פיתוח מודעות ורגישות לצרכי הבריאות של הפרט והקהילה, פתרון מצבי בריאות אותנטיים בקהילה/ביישוב.
2. הכרת המענה הקהילתי המצוי: דרכי מניעה וטיפול קיימים בקהילה/ביישוב.
3. איתור נקודות תורפה בהתנהלות הבריאותית של הפרט ו/או נקודות תורפה במערכת הבריאות (קופ"ח, מד"א, בית חולים, העירייה, אמצעי תקשורת: עיתונות, טלוויזיה וכו')
4. העלאת הצעות יצירתיות לשיפור וייעול המענה הבריאותי בקהילה/ביישוב (באמצעות קופ"ח, מד"א, בית חולים וגורמים נוספים כמו יד שרה ועוד).

הנחיות העבודה:

ביצוע עבודת הגמר תערך בקבוצה של **3 תלמידים** על **3 מטופלים** כאשר כל המטופלים עם אותה מחלה!

1. לכל תלמיד יהיה ביטוי אישי בעבודה הקבוצתית.
2. **כפועל יוצא מהמטרות, הדגש בעבודה הוא על סיפורי המקרים והפרק היישומי.**
 - **חובה:** לקבל מהפיקוח אישור לנושאי עבודות הגמר לפני תחילת כתיבת העבודה (נספח 4 - רק מרכז המגמה יכול להכניס נספח זה למוקד מקצוע).
3. **אין לחזור על עבודות שהיו בשנה האחרונה!**

• לקראת סוף כיתה יא' עד סוף חודש מאי:

- א. יש להכניס את **נספח 4**, טופס "ריכוז העבודות" לפיקוח.
- ב. לאחר אישורו יש לשלוח את "טופס בקשה לאישור נושאי עבודות הגמר" לכל קבוצת עבודה (**נספח מס. 5**) לאחר מכן ניתן להתחיל בכתיבת החלק העיוני.
- ג. בתום כתיבת העבודות, בכיתה יב', יש לשלוח את קבצי העבודות של כל תלמידי הכיתה למנבסנט/משוב ואח"כ למרב"ד דרך השילובית בקובץ PDF, במקביל יש לתאם עם הבוחן (אשר שמו ישלח לביה"ס ע"י המרב"ד), את מועד הבחינה בע"פ ולהעביר אליו את העבודות המודפסות כשלושה שבועות מראש.
- ד. בעבודת הגמר: המבוא ופרק ב' יהיו פרקים משותפים.
- ה. כל תלמיד נבחן בנפרד על ידי הבוחן החיצוני, על כל חלקי העבודה, כולל שני הפרקים הראשונים מתוכנית הלימודים במערכות רפואיות:

1. הקדמה לרפואה קלינית. 2. הבסיס הפתולוגי למחלות בגוף האדם.

4. נושאי העבודה של הכתה חייבים להיות **מגוונים**. לא יינתן אישור לקבוצות שונות בכתה לעסוק באותו נושא.
5. המטופלים אחריהם עוקבים בסיפורי המקרים חייבים להיות במצב אקוטי או כרוני מהשנה האחרונה ועם סימנים או תסמינים (לא תאושר בקשה שבה סיפור המקרה ארע בעבר או ללא תסמינים).
6. **טיפול כמו צנתור לב/ השתלת לב/ סימן או תסמין – אינם יכולים להיות נושא לעבודה.**
7. אם המחלה היא אוטואימונית, יש להכין רקע עיוני גם על המערכת החיסונית, בנוסף למערכת הנפגעת, ראה בטבלת ההנחיות סעיף 11.
8. אם המחלה גנטית יש לסכם גם על גנטיקה, ראה בטבלת ההנחיות סעיף 11.

9. אוסטאופורוזיס מאושר רק עם היה אירוע של שבר בשנה האחרונה, ויש לסכם על מערכת השלד וגם על הרקע האנדוקריני.

10. מונחים שיש להשתמש בהם בשפה רפואית מדויקת:

- שבץ מוחי או אירוע מוחי,
- לא מדללי דם אלא **נוגדי קרישת הדם**,
- לא סכרת אלא **סוכרת**, ולא סוכרת מבוגרים אלא **סוכרת מסוג 2**
- לא סוכרת נעורים אלא **סוכרת מסוג 1**.
- לא התקף לב אלא **אוטם בשריר הלב**.
- לא סוכר בדם אלא **רמת הגלוקוז בדם** או הופעת גלוקוז בשתן.
- בכותרת העבודה יש לציין: סוג הסוכרת, סוג אי ספיקת הכליות וכד'.
- 11. יש לשים לב שכל הסעיפים של הנחיות עבודת הגמר יופיעו בעבודה.
- 12. **היקף העבודה**: כ- 50 עמודים (לא כולל נספחים) החלק העיוני בסעיף ג.1. - אנטומיה ופיזיולוגיה בהיקף של כ- 6 עמודים. אין להעתיק מקורות שלמים כלשונם ממקור אינטרנט (אין לבצע פעולה של העתק/הדבק). יש **לסכם** את המידע מהמקורות השונים.
- 13. **סגנון כתיבה**: בעברית גודל גופן אחיד: 12 Ariel / David
- באנגלית: גודל גופן Times New Roman 11 מרווח בין השורות 1.5
- 14. **ציון מראי מקום: בכל מקום בטקסט בו מובא ציטוט ממקור אחר, יש לציין זאת, בנוסף לרשימה הביבליוגרפית בסוף העבודה. יש לציין בסוגריים בסוף פיסקה, את המספר של המקור הביבליוגרפי שמופיע ברשימה הביבליוגרפית בסוף העבודה שממנו נלקח הציטוט.**
- 15. בתהליך ההנחיה מומלץ לתכנן את ההתקדמות בשלבים. כאשר בכל שלב צוות התלמידים **מציג בכתה** בפני שאר התלמידים את התהליך שעבר: למשל, שלב בחירת המטופלים ומחלתם, שלב התמקדות במחלה מסוימת, שלב איסוף מידע כולל ראיונות, שלב ניתוח הממצאים שלב המסקנות וההמלצות. **המורה נדרש לנהל יומן מעקב אחר שלבי התקדמותו של כל תלמיד (נספח מס. 6).**
- 16. לאיתור מטופל, מומלץ לחפש במעגלי המשפחה הקרובה / חברים / מד"א/ בית חולים/ מרכזים רפואיים או במסגרות טיפוליות בקהילה, כמו מרכזי שיקום, מועדוני נכים, מרכז יום לקשיש, מרכז להתפתחות הילד ועמותות שונות.
- 17. ניתן לבחור מצב בריאותי שעוסק בשימור בריאות כמו: מעקב אחר **אישה הרה, ראו טבלת הנחיות נפרדת בנושא היריון.**
- חובה** לציין בפני המטופל שפרטיו ישמרו בסודיות מלאה, לבקש את רשותו של המטופל לראיין אותו, למדוד לחץ דם ולקבל תוצאות בדיקות דם או תוצאות אחרות.
- על כל תלמיד לחתום על טופס סודיות (נספח מס. 12) ולצרף את הטופס כנספח בעבודה.**
- 18. כתבי עת וקישורים רפואיים **ראה נספח מס. 13**
- 19. במהלך ההוראה יש להסב את תשומת הלב של התלמידים לשיקולים הכלכליים במתן טיפול רפואי. סל הבריאות ותקציבי קופ"ח מהווים משקל חשוב. אי לכך, בהצעות לייעול או שיפור יש להתחשב במגבלות התקציב העומדות לרשות הקהילה.
- 20. כסיכום העבודה, כל קבוצה תכין פוסטר (בהתאם לכללי הכנת פוסטר, **נספח מס. 7**)

21. **חובה לקיים קורס מד"א 60 ש' -** קורס זה מהווה חלק מתוכנית הלימודים ב"מערכות רפואיות". לפני תחילת הקורס יש להנחות את התלמידים לבקש בקופ"ח, לערוך בדיקת דם לכייל נוגדנים להפטיטיס B. אם כייל הנוגדנים נמוך יש לבצע חיסון נגד הפטיטיס B. ההשתתפות בקורס תקנה ניקוד : בבחינה בע"פ בעבודת הגמר, על התנדבות במד"א או במתקנים רפואיים אחרים. מספר שעות ההתנדבות הנדרש בשלוש שנות הלימודים הוא 60 ש'.

ביצוע עבודת הגמר :

1. העבודה תעשה ע"י 3 תלמידים, על 3 מטופלים עם אותה מחלה – על כל אחד מהתלמידים לעקוב אחר מטופל ולציין את שם התלמיד ליד המטופל אחריו הוא עוקב. **לא ניתן לערוך עבודת גמר על ידי תלמיד אחד או ארבעה תלמידים.** חלק ממטרות עבודת הגמר היא התנסות בעבודת צוות.
2. במסגרת עבודת הצוות : המבוא, החלק העיוני ודיון בטבלאות ההשוואות יכתבו יחד, סיפורי המקרה, החלק יישומי, סיכום, רפלקציה ומשוב למטופל יכתבו בנפרד .

חשוב:

1. יש לשמור על סודיות רפואית של המטופל (אין להזכיר את שמו של המטופל או את שמות בני משפחתו, ובמסמכים המצורפים לנספחים יש למחוק את שמו וכתובתו של המטופל).
2. שמות התרופות ומושגים באנגלית יש לכתוב באותיות באנגלית ולא בעברית. מושגים מקוצרים כמו EEG, COPD ועוד יש לכתוב גם את שמם המלא, לפחות פעם אחת.
3. המשוב למטופל יכול **רק** המלצות למניעה שניונית של המחלה ולא ייעוץ בנושא טיפול רפואי! נספח 5 עם ההערות, יש להוסיף לנספחים.

הערכת עבודת הגמר 5 יח"ל	
מרכיב	משקל %
עבודה כתובה:	60
מבוא	
❖ סיפורי המקרה	
חלק עיוני	
❖ חלק יישומי	
סיכום	
❖ משוב לקהילה	
ביבליוגרפיה ונספחים	
❖ פוסטר	
מד"א + התנדבות	
סה"כ	40

דגשים מורחבים בעבודת הגמר במערכות רפואיות

- בכתיבת עבודת הגמר התלמידים יתחילו בפרק העיוני, כדי שיכירו את מחלתו של המטופל.

1. באנטומיה-פיזיולוגיה, התמקדות רחבה בנושא העבודה – בנושא מחלת לב איסכמית, למשל, המרכז של הפרק העיוני באנטומיה, יהיה על מבנה הלב, העורקים הכליליים. חשוב להבין את תהליך התפתחות הטרשת בעורקים הכליליים, מערכת המוליכות החשמלית בלב, כולל מחזורי הדם. חשוב שהתלמיד יהיה בקיא בטיפולים חדשניים שנלמדו במאמרים ובראיון הרופא.

2. בשלב הבא של הכנת העבודה יש לראיין את המטופלים - סיפורי המקרים:

יישום החלק העיוני בסיפור המקרה – פרטים שנלמדו על המחלה, אבחונה, ואמצעי הריפוי שלה בפרק העיוני, צריכים להיות מיושמים בסיפור המקרה. חשוב לא להשאיר מידע שהתלמיד למד על המטופל כפרטים שאחר כך לא נעשה בהם שימוש. הבנה מעמיקה של הפרק העיוני מאפשר הבנה טובה יותר של מסמכים רפואיים רלבנטיים. קל לתלמיד להבין טוב יותר את מהות המחלה של המטופל, לשאול אותו שאלות רלבנטיות על המחלה ולהבין את השלכותיה.

התמקדות על מסמכים רפואיים בסיפור המקרה (במידה וקיימים) - פרטים רפואיים שנלמדו והופיעו בראיון הרפואי המלא או במסמכים הרפואיים שבנספח, יש לסכם בסיפור המקרה.

סיכום נתונים רלבנטיים של המסמכים הרפואיים ובדיקות המעבדה של המטופל בטבלאות בעבודה עצמה - מסמכים רפואיים כוללים סיכום אשפוזים, סיכום ניתוחים, בדיקות מעבדה רלבנטיות בטבלאות, בדיקות הדמיה. פרט כמובן לנתונים הלא תקינים שיופיעו בבדיקות ושיכולים להיות קשורים למחלה, יכולים להיות **נתונים שהם תקינים**, ובכול זאת חשוב להציג אותם, שכן במחלה הספציפית על סיבוכיה הם עלולים להשתבש. נתונים אלו קשורים פעמים רבות למנגנון המחלה עצמה, הם יכולים להיות קשורים לסיבוכים של המחלה. מסמכים עם תאריכים יכולים ללמד על התפתחות המחלה ומהלכה לאורך השנים. דוגמא, היא לשלב נתונים על המוגלובין ואנמיה אצל חולים עם אי ספיקת לב או מחלת לב כלילית או מחלת כליות. **יחידות מידה**: חשוב לזכור, לכול בדיקת מעבדה יש את היחידות שלה וליד כל בדיקת מעבדה יש לציין את היחידות שלה.

לחץ דם של המטופל ו- BMI - אלו הם שני נתונים בסיסיים שנותנים לתלמיד מידע על מצבו הרפואי הבסיסי של המטופל. כדאי לבקש את המשקל והגובה ולחשב את ה- BMI. לציין האם מדובר בעודף משקל, תת משקל, או משקל תקין, ולהתייחס לכך בהשוואת ובמשוב למטופל. למדוד או לבקש את ערכי לחץ הדם. מי שה- BMI (Body Mass Index) שלו תקין ולחץ הדם שלו תקין נמצא בסיכון נמוך יותר ללקות בסוכרת, מחלות קרדיווסקולריות, אי ספיקת כליות, כיום גם מוזכר כבד שומני ותסמונת מטבולית. אפשר לשתף את המטופל בחישוב נוסחת BMI ולהסביר את משמעותה.

עץ בריאות משפחתי – ישנה חשיבות לברר מהן **כל המחלות במשפחה**. לעיתים מחלה אוטואימונית אצל המטופל תתבטא אצל בן המשפחה במחלה אוטואימונית אחרת. כנ"ל לגבי סוגי סרטן שונים ומחלות אחרות. **לכן, לאחר הצגת העץ הבריאותי-משפחתי, יש לכתוב את המסקנות הנובעות ממנו.**

התסמונת המטבולית – להעלאת המודעות להתפתחות מחלות שונות. העולם המערבי מציג מהלך כמעט קבוע של תחלואה במספר מחלות המובילות לתסמונת המטבולית. חשוב להזכיר אותם, כי במקרים רבים המטופלים ובעיקר אלו הלוקים בהשמנת יתר, עלולים להתאפיין במהלך תחלואתי זה: התהליך הוא השמנת יתר, עמידות הקולטנים לאינסולין, סוכרת סוג 2, יתר ל.ד., טרשת עורקים ומחלות קרדיווסקולריות. בממוצע עשר שנים אחרי הופעת מחלה קרדיווסקולרית – יופיע

אירוע מוחי. יתלוו לכך אי ספיקת לב ואי ספיקת כליות, גם בגלל טרשת עורקים וגם בגלל אי ספיקת לב ויתר לחץ-דם. מהלך זה יכול להיות ברקע למחלת המטופל, שאינה מתחום זה, או במקרים רבים לייצג את התהליך שעבר המטופל והמחלה בסיפור המקרה.

הראיון עם הרופא כחלק מסיפור המקרה - הראיון עם הרופא מטרתו לברר נושאים לא מובנים שהתלמידים נתקלו בהם בספרות ובראיון עם המטופל, הטיפוליים המקובלים בפועל במחלה. האם סל תרופות מכסה את הטיפול. מתי הוא מחליט להפנות מטופל אם בכלל לחדר מיון. כיצד הוא עוקב אחרי המטופל במחלה הזו, האם בזמן האחרון נעשה שינוי באופן הטיפול במחלה ומדוע. **חשוב להציג לפני הרופא את המאמר שהתלמיד קרא ולשאול מה דעתו על המאמר.**

אם הראיון מתבצע עם הרופא של המטופל, בהסכמת המטופל, אפשר לנסות ללמוד מהרופא עד כמה מחלתו של המטופל קשה או מאוזנת ומה, אם בכלל, מיוחד במחלתו.

הפרק היישומי

הפרק היישומי הוא פרק של מימוש הידע של שני הפרקים העיוני וסיפורי המקרים.

טבלה אחת בפרק היישומי כוללת את ההשוואה לחלק העיוני ואת ההשוואה בין המטופלים לבין עצמם:

1. **טבלה המשווה בין מאפייני המטופל ומחלתו לבין אלו הידועים בספרות - והשוואה בין המטופלים השונים .**

חשוב שבסעיפים השונים לא יהיה מלל רב, אלא מילות מפתח בלבד, כאלה שמציגות את התוכן במילים בודדות, שאחרת מתקבלות עמודות צרות, ארוכות עם חזרת המלל שהופיע כבר בפרק העיוני.

טבלת ההשוואה בין המטופלים, מציגה את ההבדלים בין המטופלים השונים שלקו באותה מחלה. חשוב להדגיש את השוני בין המטופלים, מה ניתן ללמוד על מחלתם, על השוני בטיפול, בסיבוכים ולהסיק מסקנה כוללת. בהשוואה יש להשוות גם בערכים של לחץ דם ו-BMI (יש לציין את הערכים).

- מתחת לטבלה חשוב לסכם את ממצאי ההשוואות במספר משפטים המדגישים את הדומה והשונה ולנסות להציע הסברים לכך.

ניתן בגמר הפרק היישומי לחזור אל המטופל בטלפון ולהשלים מספר שאלות חסרות.

א. פרק הסיכום

בסיכום סיפור המקרה של המטופל. יש לציין **תובנה או עובדה** משמעותית בעיני התלמיד-, מתוך כל אחד מהמרכיבים הבאים של העבודה :
 1. אנמנזה, 2. ראיון רופא, 3. מאמר, 4. השוואות בין המטופלות. 5. מסקנות מהעץ המשפחתי.

להסביר מה הייתה תרומתן של כל אחת מהעובדות או התובנות להבנת מצבה הבריאותי של המטופלת.

משוב למטופל - הוא מהתרומות העיקריות של עבודת הגמר. לתלמיד שביצע את עבודת הגמר - יש נתונים, מידע, מסקנות שהוא יכול לשתף בהם בעדינות ובנימוס את המטופל. **חשוב** ששיתוף זה יתבצע תוך כדי מודעות מלאה של התלמידים, **שאינם ממליצים על טיפול רפואי שונה, ואינם מעבירים ביקורת על הטיפול הנוכחי.**

הסבר של התלמיד למטופל על מחלתו יכול להגביר את הידע והמעורבות של המטופל במחלתו, ואת ההיענות שלו להקפיד על הטיפול הרפואי וכך לשמור על בריאותו. ההצעה תציג אפשרויות טיפול מיטביות למטופל רק בתחום המניעה.

בפרק המשוב יפרט התלמיד מה מפעולות אלו של משוב למטופל אכן בוצע.

משוב לקהילה - גיבוש הצעה נוספת/אחרת לשיפור יצירתי למענה קהילתי קיים, בתחום המניעה והטיפול במצב הרפואי של המטופל. ~~לשיפור יצירתי~~, זוהי אפשרות/הזדמנות לתלמידים לגלות יזמות ויוזמה אישית. התלמיד עצמו יהיה פעיל ביישום הצעתו, לדוגמה:

1. מאפייני המחלה - קבוצת תלמידים תכין כלי יישומי שייתן מענה למצב הבריאותי, ילמד את מאפייני המחלה ע"י: אפליקציה או תכנון לאפליקציה, משחק, בניית מצגת שתועבר לגורמים המתאימים (בי"ח, קופ"ח, עמותה, קבוצות תמיכה), העלאת הצעה למילוי צורך שאין לו מענה באתר קיים הנוגע למחלה, או מחלה שאין לה אתר או עמותה, לתכנן הצעה לבניית תכנית למענה הנדרש.
2. טיפול במחלה – תכנון פיתוח כלי עזר שייתן מענה לאפשרויות טיפול שונות בסביבתו של המטופל.

3. שיפור אורח החיים - הבאת מידע על האפשרויות שיש באזור מגוריו של מטופל וסיוע למטופל ומשפחתו ליצור קשר עם הדרך המתאימה לו. לדוגמה הפסקת עישון / פעילות גופנית / ריפוי בעיסוק/ קבוצות תמיכה בקהילה/ מעון יום לקשיש/ סדנאות הדרכה עם הצוות הרפואי.

4. מחלות בהן קיימת סכנת איבוד הכרה - (אפילפסיה, סוכרת) התלמידים יציעו רעיון לבניית כלי עזר שיתריע למטופל על מצב שמופיע לפני איבוד הכרה, או כל הצעה יצירתית אחרת שהתלמידים יחשבו עליה.

מומלץ להפנות את ההצעות והמסקנות בעלות משמעות כללית למטופל.

אם ההצעה יצירתית/ חדשנית ואיננה קיימת במענה הקהילתי, תועבר לגורם רשמי רלוונטי למצב הבריאותי (קופ"ח, מועצה מקומית / עירייה/ משרד הבריאות/ משרד החינוך/ יועצת ביה"ס/ חברי כנסת ספציפיים שיעלו חוקים/ עמותות שונות).

ב. הבחינה בע"פ

במעמד הבחינה קיימת מחויבות של התלמיד להגן על המידע שכתוב בעבודה.

1. **מה שכתוב בעבודה הוא מה שמחייב את התלמיד לדעת.** ביחס למטופל

אחריו עקב, לפרק היישומי ולסיכום, אבל גם ביחס לפרק העיוני.

2. **ידיעת מנגנוני פעולה של מספר תרופות מרכזיות ברמה העקרונית**

דוגמאות, מומלץ לקרוא בעיון:

א. תרופות ממשפחת ACEI – Angiotensin Converting Enzyme

Inhibitor

תרופות מעכבות מערכת רנין אנגיוטנסין אלדוסטרון : מערכת זו מופעלת בעיקר ע"י לחץ דם נמוך, תוצאותיה - עליית לחץ הדם, והיפרנתרמיה יחד עם היפוקלמיה. לכן תרופות שחוסמות אנזימים במסלול זה יגרמו לירידת לחץ דם, היפונתרמיה והיפרקלמיה. תרופות אלו הן קו הטיפול הראשון ביתר ל.ד. ראשוני. יעילותן הוכחה בכול מקרה של סוכרת כדי למנוע עליית לחץ דם ופגיעה בגלומרולוס, בכול מקרה של שילוב של סוכרת ויתר ל.ד., וגם בכול מקרה של יתר ל.ד. עם תחילת פגיעה בתפקוד הכלייתי (חשוב לזכור את ההיפרקלמיה כתופעת לוואי אפשרית בלקיחת תרופות אלו בגלל הפוטנציאל המסוכן של תופעת לוואי של היפרקלמיה על קצב הלב) .

ב. Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs- NSAIDs חשיבותן

נובעת מהשימוש הנרחב בהן. אלו תרופות שבד"כ לא נדרש מרשם רופא, השפעתן רבה על תהליכי דלקת, חום, כאב, וקרישה (אגרגציה של טסיות דם), תלוי באיזו תרופה.

תרופות אלו חוסמות אנזימים שגורמים ליצירת התוצרים הבאים :

1. פרוסטגלנדינים, שהם חומרים המשפיעים על מגוון פעולות ביניהם השפעה על שריר חלק, בד"כ הרפייתו ומשפיעים על העברת תחושת כאב.

2. מסלול שמוביל לייצור תרומבוקסן, שקשור לאגרגציה של טסיות דם. לכן לקיחה שלהם, במינונים נמוכים דרך עיכוב תרומבוקסן, יעילה במצבי חום, דלקת, כאב, כשאספירין שהוא הוותיק שבהן שיעיל גם במניעת קרישת דם.
- תופעות הלוואי שלהן מרובות, והן קשורות להשפעתן על שריר חלק ולאפקט מונע האגרגציה שלהן. לכן הן יכולות לגרום לירידה בסינון הגלומרולרי (כיווץ השריר החלק בגלומרולוס בהעדר פרוסטלגנדינים) אסטמה (כיווץ השריר החלק בדרכי הנשימה) כיב קיבה (בגלל עליית הסיכון לדימום וגם בשל התכווצות כלי הדם באזור רירית הקיבה ופגיעה באפיתל ועוד מנגנונים).** קיימות תופעות לוואי נוספות של תרופות אלו.
- ג. **חוסמי ביתא** – אלה תרופות שחוסמות סוג מסוים של קולטנים לאדרנלין שמצויים על קרומי התאים וקשורים להפעלת תאים אלו, כגון שריר חלק בכלי דם, שריר חלק בדופן דרכי הנשימה, שריר הלב, ותאי הקוצב בלב, ואפילו שריר הקשתית באישון ותאי הכבד, בתגובה לאדרנלין. ביתא הוא אחד מסוגי הקולטנים שקיימים על תאים אלו ואלפא הוא סוג הקולטן האחר. בעיקרון יש הבדלים בין סוגי הקולטנים אבל עיקר העניין הוא בהבנה שאדרנלין המיוצר ע"י האדרנל ומערכת העצבים הסימפתטית מפעיל שרירים אלו (במערכת הנשימה גורם דווקא להרפיה), ולכן חסימת הקולטן תפחית את השפעת האדרנלין.
- **התלמיד צריך להבין את פעילות המסלול ואת השפעותיו ולהבין שחסימתו פירושו ביטול המסלול וקבלת תוצאה שהיא ההפך מזו אותה גורם המסלול.**
- ד. **תרופות סטרואידליות**: על התלמיד לחזור על הידע שיש לו ביחס לפעולת קורטיזול וביחס לפעולת אלדוסטרון במערכות הגוף השונות, מכיוון שמתן תרופות סטרואידליות פירושו להגביר את הרמה של הקורטיקוסטרואידים בגוף. כך ניתן להבין את ההתוויות למתן סטרואידים ואת תופעות הלוואי המרובות שגורם מתן סטרואידים. נקודה חשובה היא לזכור את המשוב השלילי שמתן תרופות אלו עושה על ההורמונים המעודדים את הציר, ולכן על ייצור הורמונים סטרואידים ע"י הגוף. עובדה זו גורמת לכך שלייצור הפנימי של הסטרואידים ע"י האדרנל ייקח זמן להתאושש אחרי נטילה של סטרואידים, ולכן יש להפסיק לקחת סטרואידים בהדרגתיות, אם מפסיקים את הסטרואידים בבת אחת עלול להיגרם משבר אדיסוני.

דגשים טכניים לכתיבת העבודה:

1. **כותרות בגודל אחיד** על פי ההיררכיה של הפרקים: לפרקים הגדולים העיקריים של עבודת הגמר, תוכן עניינים, מבוא, פרק עיוני, סיפור מקרה, פרק יישומי, סיכום ביבליוגרפיה ונספחים, יהיו הכותרות הגדולות ביותר. פרקי משנה בתוך כול אחד מפרקים אלו יהיו בכותרות קטנות יותר. כאשר כול פרקי המשנה יהיו גם הם בכותרות בגודל אחיד.
2. **כתב בפונט אחיד Ariel ובגודל אחיד 12** לאורך העבודה, רווח קבוע בין השורות ומספור של עמודי העבודה.
3. **איורים** - עם מספר האיור בעבודה, כותרת לאיור והמקור ממנו נלקח האיור.
4. **סדר קבוע של הצגת נתונים** - אם בוחרים להתחיל עם מטופל מסוים בפרק סיפור המקרה, יש להתחיל עם אותו מטופל בטבלאות של הפרק היישומי ובפרק הסיכום.
5. **שגיאות כתיב** – על התלמידים לערוך הגהה משמעותית כדי שלא יהיו שגיאות כתיב, וכדי שיהיה ניסוח נכון של המשפטים. חשוב שאם נעשה תרגום מאנגלית הוא לא יהיה בעזרת תרגום גוגל, כי התוצאה לא תמיד נכונה.

• הערות כלליות

1. חשוב לקבוע **לוח זמנים** להגשת הפרקים השונים של העבודה, בערך אחת לחודש.
2. לאחר כל הגשת כל פרק, מומלץ שהמורה יעיר את הערותיו. חשוב, שכל פרק יוגש במסמך אחד ברצף עם הפרקים הקודמים.
3. יש לוודא שכול הפרטים האישיים של המטופלים הוסתרו וכך נישמר **החיסיון הרפואי**.
4. **הנטייה להעתק הדבק** בעיקר בחלק העיוני ידועה. היא גורמת לכמה סוגי בעיות:
 - א. התלמיד לא באמת יודע את מה שכתוב בקטע שהעתיק. יש שימוש במילים לועזיות או במושגים מדעיים שהתלמיד לא מבין מה משמעותם ומהי חשיבותם הרפואית ולא יוכל לענות על שאלה בהקשר זה בבחינה.
 - ב. לפעמים קטעים שונים בחלק העיוני חוזרים ואומרים אותו דבר שוב ושוב במילים שונות, באופן שאין בו כול חידוש.
 - ג. לפעמים גורם לשימוש בלשון שאינה מתאימה לעבודת גמר כמו שימוש בלשון עיתונאית, שימוש בגוף ראשון או שני ועוד.

ד. השימוש בבינה מלאכותית AI, צריך להיות מבוקר.

כפועל יוצא מסעיפים א'-ד' מומלץ:

1. להגביל את היקף החומר שהתלמיד צריך להתמודד אתו.
2. במקום לעבוד על כמות, התלמיד יעבוד על איכות. במקום לתרגם מאמר שלם וארוך התלמיד יסכם את המאמר ויביא את תובנות המחקר.

תובנות מחקר ממספר מחלות, לדוגמא:

דוגמא ראשונה: בעבודה בנושא **סוכרת סוג 2** - הוצג עץ משפחתי-רפואי של המטופל י.ר. בן 75. עם רקע תורשתי למחלה. למטופל שני ילדים החיים בחו"ל. אשתו נפטרה, והיו לו שבעה אחים שכולם כבר נפטרו וגם הוריו נפטרו. אם כך נקל לשער מה רבה הבדידות של אדם שאיבד למעשה את כול הקרובים לו, ואלו שנשארו אינם נמצאים בסמוך אליו. איזה סטריס הוא חווה! סטריס כזה בוודאי מלווה בהפרשת הורמונים כמו קורטיזול שלא משפיע לטובה עליו ועל מחלתו. כדאי להתייחס לכך בעבודת הגמר כדוגמא מוחשית של **הקשר גוף ונפש**.

דוגמא שנייה: עבודה בנושא **מחלת קרוהן** – בחלק העיוני קיים פירוט של הסימנים והתסמינים המופיעים בדרגות חומרה שונות של המחלה. בסיפור המקרה, על התלמיד להתייחס ולקשר בין הסיכום שהופיע בחלק העיוני לבין התסמינים שמופיעים אצל המטופל.

מספר קטעים מתוך חומר הלימוד של מערכות רפואיות בעלי חשיבות שחשוב להכיר:

1. תרופות

א. **פרמקודינמיקה ופרמקוקינטיקה**, שניים מהמושגים הבסיסיים ביותר בתורת התרופות.

פרמקודינמיקה עוסק באופן שבו התרופה פועלת ומשפיעה על הגוף. מנגנון הפעולה של התרופה עומד בבסיס ההבנה הפרמקודינמית. **כיצד התרופה משפיעה על האדם**. **פרמקוקינטיקה** הוא תחום שעוסק בפעולת הגוף על התרופה: אופן ספיגתה, פיזור בגוף, תהליכים של פירוק התרופה בעיקר בכבד, ופינויה מהגוף באמצעות דרכי המרה, הכליות ועוד. **כלומר כיצד תהליכים המתרחשים בגוף האדם משפיעים על התרופה**.

חשוב לזכור, למשל, שתרופות שונות הניתנות לטיפול עורי מקומי, נספגות בגוף ויכולות להביא לתופעות לוואי כלליות בגלל מעברן אל מחזור הדם (משחת וולטרן לדוגמא). תרופות שניתנות במשאף או באינהלציה נספגות בזרם הדם במהירות ומשפיעות על כלל מערכות הגוף. לפעמים השפעה זו ניכרת אף יותר מההשפעה במתן

דרך מערכת העיכול מכיוון שבניגוד לתרופות הניתנות דרך הפה נחסך המעבר דרך הכבד (First pass effect).

ב. המנגנונים הפרמקודינמיים העיקריים של תרופות - השוני העיקרי בין תאי הגוף השונים והשוני בין בני האדם בא לידי ביטוי בהרכב החלבונים שלהם. חלבונים אלו משמשים במגוון תפקידים בתא כשהבולטים שבהם הם חלבונים המשמשים כקולטנים שבדרך כלל מצויים על קרומי התא, וכאנזימים שנמצאים בד"כ בציטופלסמה של התא.

לפיכך התרופות השונות שפותחו פועלות בעיקר במנגנונים אלו :

1. **תרופות אגוניסטיות -** במצבי חסר של החומר הטבעי או כשרוצים להפעיל את הקולטן באופן מוגבר יותר מהרגיל, תינתן תרופה אשר נקשרת ומפעילה קולטנים שעל הממברנה באופן המחקה את פעולתו של חומר בגוף המפעיל קולטן ספציפי.
2. **תרופות אנטגוניסטיות -** תרופות אשר נקשרות וחוסמות קולטנים שעל הממברנה.
3. **תרופות שחוסמות תעלות בקרום התא** דרכם עוברים חומרים שונים מהסביבה החוץ תאית לתוך התא.

4. **תרופות שנקשרות לאנזים** ומגבירות או מפחיתות את פעילותו.

5. **תרופות שמטרתן להרוס תאים סרטניים או מיקרואורגניזמים** שנכנסים לגוף. כאן מדובר במגוון תרופות שפועלות במגוון מנגנונים, כולל אלו שצוינו בסעיפים 1-4. קולטנים משמשים בתאים למגוון פעולות של תקשורת בין תאים: כנוירורנסמיטרים, כהורמונים, כחומרי דלקת שונים המיוצרים ע"י תאי דם לבנים ועוד. רבות מהתרופות שפותחו עד היום שייכות לסעיפים 1 ו-2 ונהוג לחלקן לקבוצות על פי הקולטן שהן פועלות עליו, ולאופן פעולתן על קולטן זה כמפעילות או כחוסמות אותו. מהידועות ביותר בקבוצה זו הן התרופות שחוסמות או מפעילות קולטנים לנוירורנסמיטרים של מערכת העצבים האוטונומית. סמים רבים פועלים גם הם במנגנון זה הקשור לקולטנים במוח.

2. סוגי תקשורת בראיון הרפואי

- א. **תקשורת בלתי מילולית -** מרכיביה של התקשורת הבלתי מילולית כוללים : צורת הופעה חיצונית, צבע שיער, ראייה, יציבה. זו עשויה ללמד אותנו משהו אודות האדם או להעביר לנו מסר ביחס למה שהוא חש. מסרים אלו מועברים בתנועות ותנוחות הגוף, מבטים, הבעות פנים, טון דיבור, לבוש, שימוש באביזרים, עיצוב הסביבה ועוד. התנהגות שפת-גוף מתבטאת בצורה שונה בתרבויות שונות.

- ב. **תקשורת מילולית -** העברת מסרים מאדם לזולתו במילים. לעתים, מפענח המסר

המועבר, עשוי לייחס לו משמעויות שונות מאלו שהתכוון אליהם מעביר המסר. התקשורת המילולית כוללת בתוכה גם הקשבה. בהקשבה אמפטית התלמיד מקשיב לזולת מתוך מאמץ להבין מה שנאמר ללא שיפוטיות. היכולת האמפטית, להבדיל מהזדהות רגשית, היא היכולת להבין את המרואיין, אפילו במפגש עם אנשים שעומדים על מעט מאוד במשותף. זאת היכולת להבין את שעובר על המטופל, בלי לאמץ את הרגשות הצפים כאילו הם שלך (מה שקורה בהזדהות). אמפטיה מסתכמת בהבנת רגשותיו של האחר.

ראיון - מטרות הראיון: איסוף נתונים, רכישת מידע. ראיון עם מטופל הינו כלי לקבלת ולהעברת מידע, תוך שימוש מכוון במיומנויות תקשורת מילולית ובלתי מילולית.

מידע מראיון המטופל:

✓ תיאור (תיאור של שלבי מחלתו של המטופל).

✓ התנהגות בריאותית (הגדרת מעשים בעבר / בהווה של המטופל עפ"י ראייתו).

✓ רגשות - כמו לחץ, פחד, סבל, רגיעה, מצב רוח טוב, דיכאון וכד'.

טכניקות של ראיון: הסתכלות, הקשבה, שאלות.

סוגי שאלות:

- שאלה פתוחה
- שאלה סגורה
- שאלה ישירה
- שאלה עקיפה
- שאלה מנחה

העקרונות לשימוש בשאלות:

- יש לבחון ולשקול את השאלות לפני ביצוע הראיון.
- יש להיות רגישים לשאלות אל המרואיין. דרך הצגת השאלות ורגישות המראיין ישפיעו על תגובת המרואיין.

שלבי הראיון העיקריים:

I – שלב פתיחת והצגת העניין – יצירת קשר ראשוני עם המרואיין, הבנת מטרת הפגישה והסכם לשיתוף פעולה.

II – שלב פיתוח וחקירה – לשלב זה מוקדש מרבית הזמן – הראיון עצמו והצגת השאלות.

III – שלב הסיום – סיום הראיון בצורה מנומסת.

גורמים המשפיעים על מהלך הראיון:

1. סביבה – בחירת מקום הראיון (מקום שקט ולא רועש),

2. עיתוי הריאיון בהתאם למצב נפשי, גופני של המטופל.
 3. מצב נפשי של המטופל שיכול להתבטא בתקווה / ייאוש, גמישות / נוקשות, אמון / חשד, תלות / עצמאות, שמחה / צער, חרדה ופחד. משפיע על מהלך הריאיון.
 4. לבוש הולם של המראיין.
- תרגיל בכיתה:** - ניתוח שאלות – הדגמת דרך ביצוע ראיון לאיסוף מידע בעזרת בניית שאלון מנחה.
- עריכת סימולציות של ביצוע ראיונות וניתוח סיטואציות שונות כמו, ביצוע ראיון עם אדם שעבר לאחרונה אוטם בשריר הלב (להתייחס בשאלות למצב הגופני והנפשי).

3. היבטים אתיים במפגש בין התלמיד למטופל המרואיין

אתיקה רפואית היא תחום העוסק בניסוח ובניתוח העקרונות המוסריים המנחים את מערכת הבריאות. האתיקה ברפואה עוסקת בתחומים הקשורים בחיי האדם מבחינה פיזית ורגשית. הקשר בין הגוף והנפש במצבים של מחלה, יכולים להשפיע על מוטיבציה, רצון, התמודדות או יכולים להביא למצבים נפשיים של ייאוש ודיכאון.

העקרונות האתיים כוללים:

- **שמירה על כבוד האדם**, הרופא חייב לשמור על צנעת הפרט, על חיסיון רפואי ועל פרטיותו של המטופל.
- **זכות המטופל להחליט**, הרופא צריך לתת למטופל את מלוא המידע הדרוש על מנת שהמטופל עצמו יוכל להחליט בדבר הטיפול אותו הוא מקבל. מחובה זו נגזרת הדרישה לקבל הסכמת המטופל או בני משפחתו בכתב ובע"פ לטיפולים פולשניים.
- **תועלת למטופל**, רופא חייב לפעול תמיד לטובתו של המטופל. מחובה זו נגזרת הדרישה לבחור בהליך הרפואי שימקסם את התועלת למטופל.
- **מניעת נזק למטופל**, הן נזק במכוון ובעיקר נזק הנגרם ממחדל. לשם כך על רופא להכיר במגבלותיו, לא לטפל בתחומים בהם אין לו הכשרה מתאימה (למעט מקרי חירום רפואי).
- **חוסר אפליה**, על הרופא למנוע אפליה הנובעת ממעמד או מיכולת כלכלית. מחובה זו נגזרת הדרישה לחלוקה צודקת ככל האפשר של המשאבים הרפואיים. ללא אפליה הנובעת מגיל, מין, מוצא, לאום, דת, עמדות או אמונות של המטופל, מוגבלות פיזית או נפשית, מעמד חברתי או כלכלי וכדומה.

- הערה: את העבודה יש להתחיל בכתיבת החלק העיוני, אחריו - סיפור המקרה ושאר חלקי העבודה. המבוא יכתב בסוף העבודה.

ג. ראשי פרקים לעבודת הגמר

ניהול וניתוח מצב בריאותי- מעקב של שלושה תלמידים אחר שלושה מטופלים עם מחלה זהה.

שם הפרק	הנחיות	הערות וניקוד
א. מבוא	לפני תוכן העניינים יש לכתוב תודות: למנחה העבודה, לרופא המרואיין ולמטופלים. הצגת הנושא ואפידמיולוגיה . הצגת המטופלים (שם תלמיד.ה המראיין, שם המטופל בראשי תיבות, גיל המטופל) כיצד נוצר הקשר עם המטופל, אם מדובר בבן – משפחה יש לציין את מידת הקרבה. הצגת העבודה כולה.	א - 1
ב. חלק עיוני	ב.1 אנטומיה פיזיולוגיה של מערכת הגוף בה הופיע המצב הבריאותי הנחקר (כ- 6 עמודים). יש להוסיף איורים אנטומיים לסיכום העיוני (ראו הנחיות בדגשים טכניים לעבודה סעיף 3) . הערה: כל איור יש למספר, לכתוב כותרת- מה רואים באיור ולציין מתחת לאיור את המקור ממנו נלקח (בביבליוגרפיה יש להביא את כתובת האתר ממנו נלקח האיור). אם למחלה רקע אוטואימוני, יש להוסיף סיכום קצר על: 1. התאים המשתתפים במערכת החיסונית(תאי T ותאי B ותפקידיהם). 2. התגובה החיסונית התקינה (אבחנה בין עצמי ללא עצמי, זיכרון חיסוני). 3. מה משתבש במחלה האוטואימונית . אם למחלה רקע תורשתי, יש להוסיף סיכום קצר בגנטיקה של המחלה, בהמשך לסיכום המערכת הנפגעת: 1. הגדרה – מהו גן? 2. הגדרת מושגים בתורשה: תכונה רצסיבית, תכונה דומיננטית, גנוטיפ ופנוטיפ. 3. הסבר מהי מחלה תורשתית - גנטית, משפחתית, יש להתייחס למניעת נישואי קרובי משפחה. האם לדעתך, זו מחלה שפגעה במטופל שלך? 4. הסבר מהי מחלה גנטית שאינה תורשתית, משפחתית, הבא דוגמא למוטציה. 5. אם לדעתך, זו מחלה שפגעה במטופל שלך?	ב1. – 4 נק' ב2. – 6 נק' ב3. – 4 נק'

המאמר יוכנס ע"י קישור שנפתח למאמר (אם המאמר לא נפתח יש להכניסו לדרייב) לכל תלמיד מאמר אחד, ושם התלמיד ליד כל מאמר.	6. אם למטופל/ת שלך יש סרטן, האם הוא משפחתי (תורשתי -גנטי) כלומר, האם הופיעה מחלת הסרטן, מכל סוג שהוא, בבני משפחה אחרים? או האם הוא גנטי שאינו מופיע בבני משפחה נוספים (אינו תורשתי) ? כיצד נקבע האבחון אצל המטופל/ת שלך? 7. יעוץ גנטי, כולל סוגי בדיקות גנטיות קיימות, איזה בדיקה גנטית עבר המטופל, ואילו גנים פגועים אצל המטופל. 8. אם המחלה מופיעה על כרומוזום X, יש להסביר את התאחיזה למין. אם זו מחלת סרטן, יש להוסיף סיכום: (ראה תכנית לימודים במערכות רפואיות בנושא הסרטן, בקישור הבא: תכנית לימודים במערכות רפואיות תשפ"ה.doc). 1. מהו גידול ממאיר malignant tumor ומהו גידול שפיר Benign tumor 2. תהליך היווצרותו של הסרטן ושלבי התפתחות התהליך הסרטני. 3. אפיון סוגי התאים הסרטניים – Carcinoma , Leukemia ,Lymphoma ,Sarcoma 4. הדרגה Grade והשלב Stage של הגידול. 5. רפואה מותאמת אישית. ב.2 קליניקה - תיאור המצב / המחלה בפירוט ובהרחבה כולל: סימנים, תסמינים, אטיולוגיה – סיבות/גורמים, פתופיזיולוגיה, דיאגנוזה- אבחון, טיפול - פירוט הגישות הטיפוליות השונות לטיפול הנהוגות במערכת הבריאות בארץ ובעולם, סיבוכים ומניעה. ב.3 סיכום מאמר על גישות חדשניות : יש לציין את שם המאמר, שם כותב המאמר (שהיה מתחום הרפואה), כתב העת בו התפרסם המאמר והתאריך בו התפרסם , כתב העת הרפואי צריך להיות מחמש השנים האחרונות וחייב לכלול רשימה ביבליוגרפית. . יש לצרף קישור למאמר (אם הכניסה למאמר מסווגת, אזי יש להכניסו לדרייב ולהוסיף שיתוף) . מאמרים מדעיים עדכניים כוללים: מחקרים, אבחונים, טיפולים, מניעה (מאמר אחד לכל תלמיד, יש לציין את שם התלמיד ליד המאמר שסיכם) ואינם כוללים חזרה על הקליניקה שכבר נכתבה. (כיצד מסכמים מאמר ראה נספח מס. 13). מקורות לכתבי עת וקישורים רפואיים (נספח מס. 12)
---	--

סה"כ 14 נק'		
ג1. 14 נק' ג2. 1 נק' ג3. 1 נק' ג4. 4 נק' כל תלמיד יציין את שמו, ותאריך ראיון ראשון על יד סיפור המקרה של המטופל שלו, אותו הוא חוקר. בגוף העבודה יופיע סיכום הראיון. תמלול הראיון (שאלות ותשובות) יופיעו בסוף העבודה בנספח מס' 1. הנוסחה לחישוב ה-BMI היא: משקל חלקי גובה בריבוע.	על התלמיד לתאר את סיפור המקרה של המטופל אותו בחר לחקור ואת המצב הבריאותי של המטופל, יש להתייחס לתקשורת מילולית ובלתי מילולית . פירוט סיפורי המקרה עפ"י הסעיפים הבאים : ג1. נתונים אישיים : גיל, מצב משפחתי, מקצוע בהווה או בעבר, התרשמות פיזית ונפשית (התרשמות סובייקטיבית) מתוך אמפתיה (איך להתבונן באחר, לחוש אותו ולהרגיש את הכאב שלו). תיאור המטופל : ■ תיאור פיזי, הבעות פנים, שפת-גוף (מתוך הסתכלות) ■ תיאור מצבו הרגשי- (מדברי החולה, המשפחה, ומתוך הסתכלות) גובה , משקל, חישוב BMI, (יש להתייחס לתוצאה בהשוואות ובמשווא למטופל). ערכי לחץ דם - חובה לברר אצל כל מטופל, מהו לחץ הדם שלו. אם אין לו נתונים אפשר להציע לו למדוד את לחץ-הדם (ניתן, בהסכמת המטופל, להביא מד לחץ דם). מטופל סוכרתי ערכי גלוקוז ו- HbA1C בדם. היסטוריה הרפואית והרקע הבריאותי- התפתחות המחלה עד למצב הנוכחי : יש לציין את כל הרקע הרפואי של המטופל : כולל כל מחלות הרקע ולהגדיר מחלות אלה. אם המטופל עבר ניתוח יש לציין איזה ניתוח עבר ומתי, גם כשאלה אינם קשורים ישירות למחלה וגם מחלות שונות הקיימות במשפחה. התייחסות לגורמים סביבתיים , לגורמים תורשתיים, בדיקת קיום המחלה בקרובי המשפחה. יש לציין את כל הבדיקות שעבר המטופל לאבחון מחלתו ואת התוצאות. אם אין למטופל תוצאות יש לבקשו לתאר מה התקבל בתוצאות. מצב נוכחי והטיפול במצב הבריאותי : סימנים תסמינים, אטיולוגיה (גורמי סיכון וגורם המחלה), אבחון, טיפול, סיבוכים. דרך ניהול המחלה על ידי המטופל, פרוט - האם הייתה מניעה ראשונית, מניעה שניונית. טבלת תוצאות בדיקות דם עם נתונים רלוונטיים למחלה ולמחלות הרקע , יש לציין תוצאות של מספר תוצאות בדיקות דם, בדיקת לחץ-דם X 2 , טבלת תוצאות בדיקות הדמיה (ליד התוצאות יש לציין בסוגריים את טווח הערכים התקין לכל בדיקה).	ג. סיפורי מקרים : סיפור מקרה ראשון, שני ושלישי יש לציין את שם התלמיד.ה שביצע.ה את הראיון. יש לציין מתי הופיעה המחלה אצל המטופל . העבודה נעשית בזוגות או שלישיות (עדיפות לשלישיות). יש לחקור 2-3 מטופלים עם אותו מצב בריאותי, יש לבצע מעקב אחר המטופל, לפחות, פעם נוספת.

	טבלת תרופות: <table><tr><td>שם התרופה בעברית ובלועזית, דרך מתן ומינון</td><td>מטרת התרופה</td><td>מנגנון הפעולה</td><td>תופעות לוואי של התרופה – כללי</td><td>תופעות לוואי אצל המטופל</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ג2. הצגת עץ משפחתי רפואי (כולל סבא וסבתא) . לכל מטופל עם מפתח כל המחלות במשפחה , גם אם אין רקע תורשתי למחלתו של המטופל. יש להוציא מסקנות לגבי הקשר או חוסר הקשר בין מחלתו של המטופל ומחלות בני המשפחה.	שם התרופה בעברית ובלועזית, דרך מתן ומינון	מטרת התרופה	מנגנון הפעולה	תופעות לוואי של התרופה – כללי	תופעות לוואי אצל המטופל						
שם התרופה בעברית ובלועזית, דרך מתן ומינון	מטרת התרופה	מנגנון הפעולה	תופעות לוואי של התרופה – כללי	תופעות לוואי אצל המטופל								
יש לציין תאריך בו נערך הריאיון השני (יש לדווח על כל אחד מהראיונות בנפרד). יש לציין את שם הרופא ולסכם את הריאיון. תמלול הריאיון (שאלה ותשובה) יופיע בנספח מס. 2. סה"כ 19 נק'	ג3. ראיון שני- יש לבצע המשך מעקב אחר המטופל ע"י ראיון נוסף , לפחות, כשלשה חודשים לאחר הריאיון הראשון. בראיון יברר התלמיד, תוצאות חדשות של בדיקות מעבדה, בדיקות ל.ד. בדיקות הדמיה. מטרתם לאפיין את השינויים במצבו של המטופל ובאופן ניהול המחלה לאורך זמן. ג4. סיכום ראיון עם רופא מומחה: יש לברר תת-מומחיות שלו (בקרדיולוגיה , למשל, מומחה בצנתור-לב, מומחה בהפרעות בקצב הלב ועוד). הריאיון יכלול: * רפואה מותאמת אישית לטיפולים השונים באותה המחלה. ראיון זה ישלים את התמונה הרפואית שהתקבלה בראיון עם המטופל. * דרכי מניעה וטיפול חדשניים במצב הבריאותי של המטופל בארץ ובעולם, מחקרים, מאמרים הנוגעים למחלת המטופל , ושאלות לגבי המאמרים שערכו התלמידים. * מנגנון תרופות או כל שאלה אחרת שלא נמצא להם מענה.											

ד. החלק היישומי	ד1. טבלת השוואה אחת הכוללת:						
	ד1. 4 נק' ד2. 2 נק' ד3. 4 נק'	קריטריונים		חלק עיוני	מטופל א'	מטופל ב'	מטופל ג'
		גורם המחלה/ גורמי סיכון					
		סימנים ותסמינים					
		תוצאות הבדיקות ואבחון					
		טיפול					
		סיבוכים					
		רמות המנע והערכת התנהגות המטופל		רמות המנע עפ"י הספרות			
		פרטים דמוגרפיים (גיל, מין, BMI, מקצוע) ערכי לחץ דם ערכים רלוונטיים נוספים, כולל BMI					
		מחלות רקע של המטופל					
		היסטוריה משפחתית רפואית עם כל המחלות במשפחה					
		השפעת המצב הבריאותי על מצבו הרגשי של המטופל ומשפחתו/מערכת התמיכה שלו					
		השפעת המצב הבריאותי על אורח החיים של המטופל					
		*במידה ולדעת המורים ישנם קריטריונים נוספים להשוואה בין המטופלים במצב הבריאותי אותו הם חוקרים, ניתן להוסיף לטבלה					
			ד2. דיון ומסקנות, בשני סעיפים נפרדים : א. ההשוואות בין החלק העיוני לכל מטופל בנפרד. ב. ההשוואות בין המטופלים.				

	33. משוב למטופל : הערכת ההתנהגות הבריאותית של המטופל. ההצעה תציג/תעלה אפשרויות טיפול מיטביות למטופל רק בתחום המניעה. המלצות לאורח חיים בריא : 1. המלצות תזונתיות ספציפיות לגבי התזונה המתאימה לכל מחלה (פרוט התזונה), כולל שתיית מים מספקת 2. פעילות גופנית 3. מניעת עישון, שתיית אלכוהול וסמים 4. מניעת לחץ נפשי 5. מניעת חשיפה מוגזמת לשמש.	
ה. סיכום	ה. 1. בסיכום סיפור המקרה של המטופל יש לציין תובנה או עובדה משמעותית, מתוך כל אחד מהמרכיבים הבאים של העבודה: 1. אנמנזה, 2. ראיון רופא, 3. מאמר, 4. ההשוואות בין המטופלים 5. מסקנות מהעץ המשפחתי. יש להסביר מה הייתה תרומתה של כל אחת מהעובדות או התובנות להבנת מצבו הבריאותי של המטופל. ה. 2. סיכום רפלקטיבי אישי לכל תלמיד- במה תרמה הכנת העבודה לתלמיד, יש להתייחס להיבטים של: תהליך הכנת העבודה, יחסי הגומלין בין חברי הקבוצה והתובנות שהתקבלו בסיום העבודה.	ה.1.- 6 נק' ה.2.- 2 נק' סה"כ - 8 נק'
ו. משוב לקהילה בדרך יצירתית	גיבוש הצעה ויישומה לשיפור מענה קהילתי קיים או שלא קיים, בתחום המניעה והטיפול במצב הרפואי של המטופל. לשיפור יצירתי, מתוך יזמות ויוזמה אישית. התלמיד עצמו יהיה פעיל ביישום הצעתו, לדוגמה: 1. מאפייני המחלה - קבוצת התלמידים תכין כלי יישומי שייתן מענה למצב הבריאותי, ילמד את מאפייני המחלה ע"י: אפליקציה או תכנון לאפליקציה, משחק, בניית מצגת שתועבר לגורמים המתאימים (בי"ח, קופ"ח, עמותה, קבוצות תמיכה), העלאת הצעה למילוי צורך שאין לו מענה באתר קיים הנוגע למחלה, או מחלה שאין לה אתר או עמותה, לתכנן הצעה לבניית תכנית למענה הנדרש. 2. טיפול במחלה – תכנון פיתוח כלי עזר שייתן מענה לאפשרויות טיפול שונות בסביבתו של המטופל. 3. שיפור אורח החיים - הבאת מידע על האפשרויות שיש באזור מגוריו של מטופל וסיוע למטופל ומשפחתו ליצור קשר עם הדרך המתאימה לו. לדוגמא הפסקת עישון / פעילות גופנית / ריפוי בעיסוק/ קבוצות תמיכה בקהילה/ מעון יום לקשיש/ סדנאות הדרכה עם הצוות הרפואי.	4 נק'

	4. מחלות בהן קיימת סכנת איבוד הכרה - (אפילפסיה, סוכרת) התלמידים יציעו רעיון לבניית כלי עזר שיתריע למטופל על מצב שלפני איבוד הכרה או כל הצעה יצירתית אחרת שהתלמידים יחשבו עליה. הפניית ההצעות ומסקנות בעלות משמעות כללית למטופל. אם ההצעה יצירתית/ חדשנית ואיננה קיימת במענה הקהילתי, תועבר לגורם רשמי הרלוונטי למצב הבריאותי (קופ"ח, מועצה מקומית / עירייה/ משרד הבריאות/ משרד החינוך/ יועצת ביה"ס/ חברי כנסת ספציפיים שיעלו חוקים/ עמותות שונות).	
ז. ביבליוגרפיה	מינימום 3 ספרים - רישום כמקובל באקדמיה (ראה נספח מס. 3). לאחר מכן, מקורות אינטרנטיים. יש לפרט את שם המאמר, מאין נלקח . (עריכת הרשימה הביבליוגרפית עפ"י הסדר הבא: ספרים בעברית, ספרים באנגלית, אתרי אינטרנט).	ז. 2 נק'
ח. עיצוב ונספחים	עיצוב: עבודה קריאה ואסתטית ללא שגיאות כתיב ולאחר הגהה מוקפדת. עבודה ערוכה בהתאם להנחיות: עבודה מודפסת, תוכן עניינים, ראשי פרקים בהתאם לפרקי העבודה, כותרות ועימוד. נספחים: 1. תמלול ראיונות מטופלים (סיכום יוכנס לעבודה). 2. תמלול ראיון רופא מומחה (סיכום יוכנס לעבודה). 3. בדיקות רפואיות (בדיקות דם לא תקינות יוכנסו עם הטווח התקין) 4. נספח 5 עם ההערות 5. טופס שמירת סודיות. אין צורך לצרף מאמרים שלמים, הקישורים למאמרים יופיעו בחלק העיוני, לאחר הקליניקה.	ח. 2 נק'
סה"כ ניקוד לעבודה הכתובה		60 נק'
הצגת עבודת הגמר בחינה בע"פ-שיחת הערכה עם בוחן חיצוני - בדיקת בקיאות והבנה. הצגת פוסטר מידע דגש על רפואה מונעת	א. סיפורי המקרים 1א. תיאור סיפור המקרה של המטופל, תרופות, בדיקות שנעשו, עץ בריאות משפחתי, ראיון שני. 2א. סיכום ראיון רופא, מהם החידושים בטיפול במחלה. ב. חלק עיוני 1ב. הכרת האנטומיה פיזיולוגיה וקליניקה של מערכת הגוף שבמוקד העבודה, העבודה ו/או מערכת החיסון/ סרטן / גנטיקה	א1. - 15 נק' א2. - 4 נק' ב1. - 10 נק' ב2. - 4 נק'

ג1. - 4 נק' ג2. - 2 נק' ג3. - 2 נק' ג4. - 1 נק' ג5. - 2 נק'	ב2. סיכום המאמר (מטרה, מסקנה וחידושים). ג. חלק יישומי ג1. ניתוח הנתונים מהדיון על טבלת ההשוואות בין החלק העיוני לבין סיפורי המקרים, ובין סיפורי המקרים ודיון בהשוואות. ג2. פוסטר - הכרת סיפורי המקרים ג3. משוב למטופל ולקהילה ג4. רפלקציה ג5. שאלות מתוך תכנית הלימודים "מערכות רפואיות".	
ד1. - 2 נק' ד2. - 2 נק'	ד1. בדיקת קיומה של תעודת הסמכה של מד"א ד2. - בירור התנדבות מד"א/מתקנים רפואיים והיכן?	השתתפות בקורס מד"א 60 ש'
סה"כ 40 נק'		סה"כ

ד. ראשי פרקים לעבודת גמר בנושא היריון

הערות וניקוד	הנחיות	שם הפרק
א - 1 נק'	הצגת הנושא, הצגת המטופלת והצגת העבודה ניתן לציין כיצד נוצר הקשר עם המטופלת, אם מדובר בבן –משפחה יש לציין את מידת הקרבה.	א. מבוא
ב1. - 4 נק' ב2. - 6 נק' ב3. - 4 נק'	ב1. אנטומיה פיזיולוגיה של מערכת הגוף בה הופיעה המצב הבריאותי הנחקר (מערכת הרבייה הנקבית והזכרית) (כ- 6 עמודים). אם קיים רקע אוטואימוני למחלה הקיימת אצל הטופלת, יש להוסיף סיכום קצר על: 1. התאים המשתתפים במערכת החיסונית(תאי T ותאי B ותפקידיהם). 2. התגובה החיסונית התקינה (אבחנה בין עצמי ללא עצמי, זיכרון חיסוני). 3. מה משתבש במחלה האוטואימונית. אם - קיימות מחלות תורשתיות, יש להוסיף סיכום קצר בגנטיקה של המחלה, בהמשך לסיכום המערכת הנפגעת: 1. הגדרה – מהו גן? 2. הגדרת מושגים בתורשה: תכונה רצסיבית, תכונה דומיננטית, גנוטיפ ופנוטיפ. 3. הסבר מהי מחלה תורשתית - גנטית, משפחתית, יש להתייחס למניעת נישואי קרובי משפחה. האם לדעתך, זו מחלה שפגעה במטופל שלך?	ב. חלק עיוני

המאמר יוכנס ע"י קישור שנפתח למאמר (אם המאמר לא נפתח יש להכניסו לדרייב) לכל תלמיד מאמר אחד, ושם התלמיד ליד כל מאמר.	4. הסבר מהי מחלה גנטית שאינה תורשתית, משפחתית, הבא דוגמא למוטציה. 5. אם לדעתך, זו מחלה שפגעה במטופל שלך? 6. אם למטופל/ת שלך יש סרטן, האם הוא משפחתי (תורשתי -גנטי) כלומר, האם הופיעה מחלת הסרטן, מכל סוג שהוא, בבני משפחה אחרים? או האם הוא גנטי שאינו מופיע בבני משפחה נוספים (אינו תורשתי) ? כיצד נקבע האבחון אצל המטופל/ת שלך? 7. יעוץ גנטי, כולל סוגי בדיקות גנטיות קיימות, איזה בדיקה גנטית עבר המטופל, ואילו גנים פגועים אצל המטופל. 8. אם המחלה מופיעה על כרומוזום X, יש להסביר את התאחיזה למין. 2. קליניקה - תיאור המצב / המחלה בפירוט ובהרחבה כולל: סימנים, תסמינים, סיבות, פתופיזיולוגיה, אבחון טיפול - פירוט הגישות הטיפוליות השונות לטיפול הנהוגות במערכת הבריאות בארץ ובעולם - סיבוכים ומניעה. 3. סיכום מאמר על גישות חדשניות : מחקרים, אבחונים, טיפולים, מניעה, על פי מאמרים מדעיים עדכניים (מאמר אחד לכל תלמיד, יש לציין את שם התלמיד ליד המאמר שסיכם). לגבי כל מאמר יש לציין: שם המאמר, שם כותב המאמר, כתב העת בו התפרסם המאמר ותאריך בו התפרסם. כותב המאמר צריך להיות מתחום הרפואה, בכתב עת רפואי מחמש השנים האחרונות וחייב לכלול רשימה ביבליוגרפית. כיצד לסכם מאמר, ראה נספח 13 מקורות לכתבי עת וקישורים רפואיים ראה נספח מס. 12	
סה"כ 14 נק'		

ג1. 14 נק' ג2. 1 נק' ג3. 1 נק' ג4. 4 נק' כל תלמיד יציין את שמו, ותאריך, ראיון ראשון על יד סיפור המקרה של המטופל שלו, אותו הוא חוקר. בגוף העבודה יופיע סיכום הראיון. תמלול הראיון (שאלות ותשובות) יופיעו בסוף העבודה בנספח מס' 1. הנוסחה לחישוב ה-BMI היא: משקל חלקי גובה בריבוע.	על התלמיד.ה לתאר את סיפור המקרה שבחר לחקור ואת המצב הבריאותי של המטופלת, יש להתייחס לתקשורת מילולית ובלתי מילולית. סיפורי המקרה עפ"י הסעיפים הבאים: ג1. נתונים אישיים: גיל, מצב משפחתי, מקצוע בהווה או בעבר, התרשמות פיזית ונפשית (התרשמות סובייקטיבית) מתוך אמפתיה (איך להתבונן באחר, לחוש אותו ולהרגיש את הכאב שלו). תיאור המטופל: ■ תיאור פיזי, הבעות פנים, שפת-גוף (מתוך הסתכלות) ■ תיאור מצבו הרגשי- (מדברי החולה, המשפחה, ומתוך הסתכלות) גובה, משקל לפני תחילת ההיריון ובסופו, חישוב BMI, (יש להתייחס לתוצאה בהשוואות ובמשוב למטופלת). ערכי לחץ דם - חובה לברר אצל כל מטופלת, מהו לחץ הדם שלה. אם אין לו נתונים אפשר להציע לה למדוד את לחץ-הדם (ניתן, בהסכמת המטופלת, להביא מד לחץ דם). מטופלת סוכרתית ערכי גלוקוז ו-HbA1C בדם. היסטוריה הרפואית והרקע הבריאותי- התפתחות עד למצב הנוכחי: יש לציין את כל הרקע הרפואי של המטופלת: כולל כל מחלות הרקע ולהגדיר מחלות אלה. אם המטופלת עברה ניתוח יש לציין איזה ניתוח עברה ומתי, גם כאלה שאינם קשורים ישירות למצב וגם מחלות שונות הקיימות במשפחה. התייחסות לגורמים סביבתיים, לגורמים תורשתיים, בדיקת קיום המחלה בקרובי המשפחה. יש לציין את כל הבדיקות שעברה המטופלת לאבחון מחלתה ואת התוצאות. אם אין למטופלת תוצאות יש לבקשו לתאר מה התקבל בתוצאות. מצב נוכחי והטיפול במצב הבריאותי: סימנים תסמינים, אטיולוגיה (גורמי סיכון וגורם המחלה), אבחון, טיפול, סיבוכים. דרך ניהול על ידי המטופלת, אם קיימות מחלות אצל המטופלת פרוט - האם הייתה מניעה ראשונית, מניעה שניונית. טבלת תוצאות בדיקות דם עם נתונים רלוונטיים למחלות הרקע (אם קיימות), מספר תוצאות בדיקות דם, בדיקת לחץ-דם X 2 טבלת תוצאות בדיקות הדמיה (ליד התוצאות יש לציין בסוגריים את טווח הערכים התקין לכל בדיקה). טבלת תרופות:	ג. סיפורי מקרים: סיפור מקרה ראשון, שני ושלישי יש לציין את שם התלמיד.ה שביצע.ה את הראיון. יש לציין מתי הופיעה המחלה אצל המטופל. העבודה נעשת בזוגות או שלישיות (עדירות לשלישיות). יש לחקור 2-3 מטופלים עם אותו מצב בריאותי, יש לבצע מעקב אחר המטופל, לפחות, פעם נוספת.
--	--	--

		תופעות לוואי אצל המטופל	תופעות לוואי של התרופ ה – כללי	מנגנון הפעול ה	מטרת התרופה	שם התרופה בעברית ובלועזי ת, דרך מתן ומינון	
יש לציין תאריך בו נערך הריאיון השני (יש לדווח על כל אחד מהראיונות בנפרד). יש לציין את שם הרופא ולסכם את . הריאיון. תמלול הריאיון (שאלה ותשובה) יופיע בנספח מס. 2 סה"כ 19 נק'							ג2. הצגת עץ משפחתי רפואי (כולל סבא וסבתא) . לכל מטופלת עם מפתח כל המחלות במשפחה (אם קיימות) , והסקת מסקנות. ג3. ראיון שני- יש לבצע המשך מעקב אחר המטופלת ע"י ראיון נוסף , לפחות, כשלושה חודשים לאחר הריאיון הראשון ובסוף ההיריון. בריאיון יברר התלמיד, תוצאות של בדיקות מעבדה, בדיקות ל.ד. בדיקות הדמיה. מטרתם לאפיין את השינויים במצבו של המטופלת ובאופן התנהלותה לאורך-ההיריון. ג4. סיכום ראיון עם רופא מומחה: יש לברר תת-מומחיות שלו * רפואה מותאמת אישית לטיפולים השונים. ראיון זה ישלים את התמונה הרפואית שהתקבלה בריאיון עם המטופלת. * דרכי מניעה וטיפול חדשניים במצב הבריאותי של המטופלת בארץ ובעולם, מחקרים, מאמרים הנוגעים למחלת המטופלת , ושאלות לגבי המאמרים שערכו התלמידים. * מנגנון תרופות - התלמידים יעלו שאלות לגבי מנגנון פעולת התרופות או כל שאלה אחרת שלא נמצא להם מענה.

ד. החלק היישומי 1. ניתוח עפ"י מודל – השוואה בין החלק העיוני לסיפור המקרה. 2. השוואה של מאפייני המצב הבריאותי, כפי שהם באים לידי ביטוי אצל מספר נשים. הכרת הרבגוניות של המצב הספציפי ושל דרכי הטיפול בה. השפעת אישיותה של המטופלת על מאפייני ההיריון.	המודל שלפיו תעשה ההשוואה, ע"י יצירת טבלה אחת הכוללת את ההשוואה לחלק העיוני, והשוואה בין המטופלים: ד.1				
	קריטריונים	חלק עיוני	מטופלת א'	מטופלת ב'	מטופלת ג'
	אילו בדיקות נעשו לאבחון ההיריון ומה היו תוצאות הבדיקה.				
	אילו תרופות לקחה המטופלת לפני ההיריון על מנת לשמר היריון תקין.				
	סימנים ותסמינים של ההיריון				
	ערכי לחץ דם				
	אילו בדיקות מעקב נעשו : בדיקות דם, בדיקות שתן, US ובדיקות מעקב נוספות נעשו בזמן ההיריון, לפי שבוע היריון. ותוצאותיהן.				
	רמות מנע ראשונית ושניונית והערכת התנהגות המטופלת – בדיקות מקדימות להיריון, תזונה	רמות המנע עפ"י הספרות			
	האם ה' היו סיבוכים במהלך או אחרי ההיריון, ואילו סיבוכים.				
	פרטים דמוגרפיים (גיל, מין, מקצוע, BMI לפני ההיריון, כמה ק"ג נוספו בסוף ההיריון).	-----			
	מחלות רקע של המטופלת	-----			

					האם היו טיפולים שונים בהריון ואילו טיפולים.
				-----	היסטוריה משפחתית רפואית עם כל המחלות במשפחה
				-----	השפעת המצב ההריוני על מצבה הרגשי והגופני של המטופלת / מערכת התמיכה שלה
				-----	השפעת המצב ההריוני על אורח החיים של המטופלת - האם האישה מעשנת/שותה אלכוהול/ לוקחת תרופות ואילו תרופות, פעילות גופנית?
				-----	האם הייתה הכנה ללידה ואיזו הכנה?
				-----	לידה רגילה / קיסרי ומין הילוד משקל הילוד, וציון אפגר של הילוד.
*במידה ולדעת המורים ישנם קריטריונים נוספים להשוואה בין המטופלים במצב הבריאותי אותו הם חוקרים, ניתן להוסיף לטבלה. 2ד. דיון ומסקנות, בשני סעיפים נפרדים : א. ההשוואות בין החלק העיוני לכל מטופל בנפרד. ב. ההשוואה בין המטופלים.					
3ד. הערכת ההתנהגות הבריאותית של המטופלת, משוב למטופלת : ההצעה תציג אפשרויות טיפול מיטביות למטופלת רק בתחום המניעה. המלצות לאורח חיים בריא בהקשר להיריון : תזונה, פעילות גופנית, הימנעות מעישון ושתיית אלכוהול, הימנעות מלקיחת תרופות שלא אושרו ע"י הרופא ולקיחת תרופות, אם הומלצו ע"י הרופא, בצורה סדירה.					

עבודה קריאה ואסתטית ללא שגיאות כתיב ולאחר הגהה מוקפדת. עבודה ערוכה בהתאם להנחיות : עבודה מודפסת, תוכן עניינים, ראשי פרקים בהתאם לפרקי העבודה, כותרות ועימוד. סה"כ 9 נק'		(נספחים לאחר הביבליוגרפי ה)
60 נק'		סה"כ ניקוד לעבודה הכתובה
א1. - 10 נק' א2. - 2 נק' ב1. - 10 נק' ב2. - 3 נק' ג1. - 4 נק' ג2. - 2 נק' ג3. - 2 נק' ג4. - 1 נק' ג5. - 2 נק'	א. סיפורי המקרים א1. תיאור סיפור המקרה של המטופלת, תרופות, בדיקות שנעשו, עץ בריאות משפחתי. א2. - סיכום ריאיון רופא, מהם החידושים בהיריון? ב. חלק עיוני ב1. - הכרת האנטומיה פיזיולוגיה וקליניקה של מערכת הגוף שבמוקד העבודה (מערכת הרבייה הנקבית והזכרית) /או מערכת החיסון/סרטן / גנטיקה ב2. - סיכום המאמר (מטרה, מסקנה וחידושים). ג. חלק יישומי ג1 - ניתוח הנתונים מהדיון על טבלת ההשוואות בין החלק העיוני לבין סיפורי המקרים, ובין סיפורי המקרים. ג2. - פוסטר - הכרת סיפורי המקרים (דגש על רפואה מונעת) ג3. - משוב למטופלת ולקהילה ג4. רפלקציה	הצגת עבודת הגמר בחינה בע"פ - שיחת הערכה עם בוחן חיצוני - בדיקת בקאות והבנה.
	ג5. - שאלות מתוך תכנית הלימודים "מערכות רפואיות".	
ד1. - 2 נק' ד2. - 2 נק'	ד1. - בדיקת קיומה של תעודת הסמכה של מד"א ד2. - בירור התנדבות מד"א/מתקנים רפואיים והיכן?	ה שתתפות בקורס מד"א 60 ש'
סה"כ 40 נק'		סה"כ

הערכת הפוסטר / מצגת שתוצג בזמן הבחינה.

קריטריון	פירוט
מאפיינים כלליים	הכרזה כולה מושכת את העין גודלה של הכרזה מאפשר קריאה ממרחק של כאחד מטר גודל הפוסטר – 100 ס"מ * 70 ס"מ
מאפיינים חזותיים	כותרת מאירת עיניים חלוקה בלתי עמוסה של מרחב הכרזה איזון חזותי בין מרכיבי הכרזה ייצוג התכנים בדרכים מגוונות (תמונות, תרשימים, גרפים) ביטוי של מקוריות, יצירתיות ועיצוב אסתטי .
מאפייני התכנים	האם כל מרכיבי הפוסטר מופיעים בו : הגדרת המחלה, הצגה ויזואלית ממחישה של הקליניקה, הצגת המטופלים והערכת התנהלותם של המטופלים , הצגת המסקנות ברפואה מונעת, המשוב לקהילה. הניסוחים המילוליים יהיו תמציתיים .

ו. סיכום השינויים בעבודת הגמר

פרק	נושאים	ניקוד	ניקוד סופי
א	מבוא		1
ב	חלק עיוני : אנטומיה פיזיולוגיה	4	
	קליניקה של המחלה.	6	
	סיכום מאמר	4	
	סה"כ		14
ג.	1. תיאור המטופל- נתונים אישיים 2. היסטוריה רפואית 3. מצב נוכחי	14	
	ראיון שני	1	
	ראיון רופא	4	
	סה"כ		19
ג			
ד	חלק יישומי : טבלה אחת	4 נק'	
	דיון בשתי הטבלאות	2 נק'	
	הערכת התנהגות המטופל, כולל משוב למטופל	4 נק'	
	סה"כ		10
ה	סיכום סיפור המקרה של המטופל שלך – ציין תובנה או עובדה שהיא משמעותית בעיניך, מתוך כל אחד מהמרכיבים הבאים של העבודה :	5 נק'	

		1.אנמנזה, 2.ראיון רופא, 3.מאמר, 4.השוואות בין המטופלים 5.מסקנות מהעץ המשפחתי, תובנה או עובדה שהיא משמעותית בעיניך. הסבר מה הייתה תרומתם של כל אחד מהעובדות או התובנות להבנת מצבו הבריאותי של המטופל.	
	2 נק'	רפלקציה אישית - ספר על החוויה שעברת בכתובת העבודה ובמה היא תרמה לך.	
7		סה"כ	
5		משוב לקהילה בדרך יצירתית	ו
	2 נק'	ביבליוגרפיה	ז
	2 נק'	עיצוב ונספחים	
4		סה"כ	
60			סה"כ

1. הצגת עבודת הגמר- הבחינה בע"פ

שיחת הערכה עם בוחן חיצוני – לבדיקת בקיאות והבנה	
ניקוד	א. סיפורי המקרים
8	תיאור סיפור המקרה של המטופל, תרופות, בדיקות שנעשו, עץ בריאות משפחתי.
2	סיכום ראיון רופא, מהם החידושים בטיפול במחלה.
	ב. חלק עיוני
8	הכרת אנטומיה-פיזיולוגיה וקליניקה של מערכת הגוף שבמוקד העבודה
3	סיכום המאמר (מטרה, מסקנה וחידושים).
	ג. חלק יישומי
3	ניתוח הנתונים מהדיון על שתי הטבלאות
2	ד. פוסטר - הכרת סיפורי המקרים
2	ה. משוב למטופל
4	ו. משוב יצירתי לקהילה
2	ז. רפלקציה
2	ח. שאלות מתוך מערכות רפואיות
2	ט. תעודת הסמכה של מד"א
2	י. התנדבות במתקנים רפואיים
40	סה"כ

1. נספחים

נספח 1 - הצעת נושאים לעבודת גמר (נושאים מאושרים ולא מאושרים)

המטופלים אחריהם עוקבים בעבודת הגמר, חייבים להיות בעלי מחלה פעילה (למטופל סימפטומים או סימנים או סיבוכים עכשוויים שלכולם נדרש טיפול).
אין לחזור בעבודת הגמר על נושאים מהשנה הקודמת.
התלמיד מראיין מטופל שהביע את נכונותו להתראיין, ואת פרטיו קיבל מביה"ח / מד"א / קופ"ח / בית אבות או שהמטופל הוא בן-משפחה / שכר / חבר משפחה או מטופל מהקהילה.

1. **דוגמאות לנושאים מאושרים לעבודת הגמר:**

א. מצבים בריאותיים חריפים של מטופלים שקרו בשנה האחרונה:

- אוטם שריר הלב, אירוע מוחי, תאונת דרכים או פציעה מלווה בדימומים, אי ספיקת כליות חריפה, פקקת וורידים עמוקה (DVT), דלקת קרום המוח או דלקת מוחית, כיב עיכולי כתוצאה מהליקובקטר פילורי שמטופל בזמן כתיבת העבודה, ניתוחים שנעשו בשנה האחרונה וכל מצב בריאותי אחר חריף.
- מעקב אחר נשים החל מהשבועות הראשונים של ההיריון (לא לאחר לידה): בדיקות, טיפולים, התנהגות בריאותית (מניעה ראשונית ושניונית), ניתן לברר איך עברה הלידה (בסעיף ג' בהנחיות לעבודת הגמר, קיימים ראשי פרקים בנושא הריון).

ב. מצב בריאותי כרוני:

- **מחלות לב וכלי דם:** יתר לחץ-דם, אי ספיקת כליות כרונית, אי ספיקת לב עם או בלי השתלת לב. מחלות לב כרונית אחרות כמו אנגינה פקטוריס, אוטם בשריר הלב (שאיירע בחצי השנה האחרונה), הפרעות בקצב הלב, אירוע מוחי עם ביטויים קליניים, מפרצת באבי העורקים, מומי לב מולדים (כיחלוניים או לא כיחלוניים).
- **מחלות המערכת האנדוקרינית:** מחלות לבלב: סוכרת מסוג 2, **סוכרת מסוג 1 רק אצל ילדים**, סוכרת הריונית (כאשר לכל המטופלים אותו סוג של סוכרת), אינסולינומה. היפרתירואידיזם (**ולא היפותירואידיזם**), מחלות יותרת הכליה (קושינג, אדיסון) אקרומגליה, סוכרת תפלה, פרולקטינומה.
- **מערכת העיכול:** אי ספיקת כבד, שחמת הכבד, כיב עיכולי שנמצא בטיפול, אבנים בדרכי המרה לפני ניתוח, צליאק אצל ילדים (כולל גדילה והתפתחות), קרוהן, סרטן של מערכת העיכול (לפני הניתוח או חצי שנה אחרי הניתוח כולל טיפולים משלימים), השמנת יתר חולנית עם ניתוח בריאטרי או ללא ניתוח.
- **מערכת השתן:** אבנים בדרכי השתן לפני ניתוח או מיד לאחר הניתוח, הגדלת הערמונית לפני ניתוח, סרטן במערכת השתן (לפני הניתוח או חצי שנה אחרי הניתוח כולל טיפולים משלימים), אי ספיקת כליות כרונית עם טיפולי דיאליזה או עם השתלת כליה.
- **מחלות דם:** לאוקמיה, לימפומה, תלסמיה major, המופיליה, **לא תאושר אנמיה מחוסר ברזל**.

- **מחלות נוירולוגיות:** אפילפסיה, פרקינסון, טרשת נפוצה, ניוון שרירים ALS, אלצהיימר.
- **מחלות מערכת הנשימה:** Cystic Fibrosis, C.O.P.D, אמפיזמה, סיליקוזיס, דלקת ריאות אקוטית, סרטן ריאות, ברונכיטיס כרונית, מומים מולדים במערכת הנשימה, פניאומטוראקס, המוטוראקס.
- **דלקות שונות:** דלקות אוזניים חוזרות הכוללות ניתוח, דלקות חריפות או כרוניות.
- **מחלות עיניים:** קטרקט (לפני ניתוח או זמן קצר לאחר ניתוח), גלאוקומה שמלווה בטיפול, היפרדות הרשתית וראיה כפולה, ניוון רשתית.
- **מחלות עור:** פסוריאזיס, הרפס, מלנומה, פצע בגרות במצב בעייתי.
- **מחלות אורטופדיות:** פריצת דיסק, פציעות ספורט שונות, סקליוזיס ועיוותים שונים מולדים בעמוד השדרה, שברים שונים כמו שבר בראש צוואר הירך או באגן.
- **מחלות מין:** איידס, זיבה, פפילומה, עגבת, הרפס.
- **מחלות גניקולוגיות:** אנדומטריוזיס, מיומה, שחלות פולציסטיות, סרטן במערכת המין.
- **מחלות אוטואימוניות:** לופוס, טרשת אמיוטרופית צידית (Amyotrophic Lateral Sclerosis (A.L.S, השימוטו, גרייבס, צליאק אצל ילדים, קרוהן, מיאסטניה גרביס, סוכרת סוג 1, וכל מחלה שכוללת גם את מערכת החיסון.
- **גידולים סרטניים שונים** (לפני הניתוח או חצי שנה אחרי הניתוח כולל טיפולים משלימים).
- **תסמונות נדירות** עם תסמינים וטיפולים.

2. דוגמאות לנושאים שאינם מאושרים לעבודת הגמר:

- **טיפולים:** ניתוח מעקפים, קוצב לב או כל ניתוח אחר(כאשר הנושא הוא הגורם לטיפול).
- **סימני מחלה:** טרשת עורקים באופן כללי או רמה גבוהה של כולסטרול בדם. אלא אם קיימת מחלה כתוצאה מטרשת עורקים כמו אנגינה פקטוריס או אוטם בשריר הלב, יתר לחץ-דם, היצרות עורקי הצוואר (קרוטיס) או היצרות עורקי הכליה, הרחבת וורידים הרגליים, בצקות.
- בעיה שהטיפול בה רק מתן תרופה או מניעה, כמו:
 - א. אוסטאופורוזיס
 - ב. אנמיה מחוסר ברזל.
 - ג. היפותירואידיזם.
 - ד. אסטמה.
 - ה. G6PD
- מחלות נפש או הפרעות אכילה שונות.
- הפרעות קשב וריכוז.
- אוטיזם
- פיגור שכלי
- מיגרנה
- זיהום בדרכי השתן

• דלקת פרקים

הערות :

1. נושאי עבודת הגמר של הכיתה חייבים להיות מגוונים, לא יינתן אישור ליותר מקבוצה אחת בביה"ס לעסוק בנושא זה.
2. יש לציין את שם המחלה בעברית ובאנגלית, ושם מלא של המחלה, לפחות פעם אחת, בכותרת העבודה, למשל, **C.O.P.D -Chronic Obstructive Pulmonary Disease**.
3. יש לשים דגש על מניעה ראשונית, שניונית, שלישונית.
4. ניתן ליצור קשר עם עמותות שונות לקבלת המלצה/הפנייה של מטופלים, למשל, עמותת אפילפסיה, פרקינסון, מושתלי לב (אומץ לב), עמותת נאמן או בית-אבות או מחלקת שיקום מטופלים לאחר אירוע מוחי.
5. ניתן לראיין רופא מומחה/ אחות אקדמאית/ דיאטנית/ פיזיותרפיסט.
6. תזונה: יש לפרט את ההמלצות התזונתיות, סוגי המאכלים המומלצים ואלו שיש להימנע מהם לגבי כל מחלה (לא להסתפק "תזונה נכונה" "תזונה מאוזנת" " תזונה בריאה"/), כנ"ל יש לפרט לגבי אורח חיים (לא להסתפק "באורח חיים בריא או אורח חיים נכון).

נספח 2 הצעת שאלות מנחות לביצוע הראיונות

- הצעת שאלות מנחות לביצוע ראיון עם המטופל ע"י התלמיד
לאחר איסוף מידע ראשוני על המחלה, יציג התלמיד את עצמו בפני המטופל, יציג את מטרת עבודתו ויקבל את הסכמתו, תוך ציון העובדה שכל המידע הרפואי נשאר חסוי. הראיון יהיה מלווה בשימוש בתקשורת מילולית ובלתי מילולית: הסתכלות על שפת הגוף של המטופל, התרשמות אישית ותחושותיו לגבי המטופל, והתלמיד יסכם את הראיון (לעבודה יוכנס סיכום הראיון).

א. ראיון עם המטופל / משפחה (בבית"ח, מרפאה, בית) (לעבודה יוכנס סיכום הראיון)

1. פרטים- תאריכים : פגישה 1 : פגישה 2 :
שם המטופל (בראשי תיבות) : גיל : מצב משפחתי : מקצוע בעבר :
מקצוע נוכחי : שפות בהן מדבר המטופל : האם המטופל גר בביתו? אם לא היכן?
מבנה המשפחה (משפחה מצומצמת ומורחבת) :
מקור המידע (המטופל, מי מהמשפחה) :
כיצד נראה המטופל (גובה, משקל, BMI, צבע שיער, נכות) :
כיצד מרגיש המטופל מבחינה רגשית :
2. אבחנה – א. שם המחלה (בעברית ובאנגלית) :

תסמינים (מה מטופל חש?)	סימנים (כולל לחץ- דם ודופק)	בדיקות : בדיקות-דם (ערכים תקינים בסוגרים) תוצאות בדיקות הדמיה, בדיקות פיסיקליות ע"י הרופא

3. היסטוריה בריאותית :

מחלות המטופל : כולל אשפוז, ניתוח, פציעות, יש לתאר אותם בקצרה.	מחלות שונות וסיבות מוות הקיימות במשפחה (עץ בריאות משפחתי)

4. תרופות שמקבל המטופל

שם התרופה (בעברית ובאנגלית) צורת הופעה דרך מתן מינון	מטרת התרופה	מנגנון הפעולה	תופעות לוואי של התרופה – כללי	תופעות לוואי אצל המטופל

- ממי התקבלה האינפורמציה לגבי התרופות? _____
- טיפולים אחרים (מלבד תרופות שקיבל המטופל) : _____

חיסונים : שפעת/דלקת ריאות/ דלקת כבד/ קורונה ואחר :
 רגישות לתרופות / למזון / אחר :

5. הרגלים :

תזונה (אבות המזון, סיבים תזונתיים, ויטמינים, ירקות, פירות, לחם מלא, מס. כוסות שתייה ביום, סוג בשר,	עישון (מס. סיגריות ביום) אלקוהול (תדירות שתייה) צריכת סמים	פעילות מעיים (תדירות, שלשול /עצירות/רגיל) אמצעי עזר	דפוסי שינה ומנוחה (מס. שעות שינה בלילה, תרופות לשינה?	פעילות גופנית סוג ותדירות	מצב תפקודי (ADL) : מידת העצמאות בלבוש, אכילה, רחצה,	כאב והטיפול בו(אפיון הכאב ודרך הטיפול)
--	--	---	---	---------------------------	---	--

דיאטה מסוימת					הליכה, שירותים)	
-----------------	--	--	--	--	--------------------	--

6. קשר ויחסים בין בני המשפחה:

א. מידת התמיכה של המשפחה במטופל

לפני המחלה	במהלך המחלה	אחרי המחלה

7. אנמנזה סביבתית:

סביבת הבית: קומת מגורים, קיום מעלית, אמצעי עזר לתמיכה וניידות בבית, הרחבת שירותים ועוד.	סביבת העבודה/לימודים: גישה נוחה(קומה, מעלית)	סביבה חברתית: השתייכות לקהילה, ארגון, בית-כנסת, חברים וכו'.

8. אנמנזה פסיכו-חברתית: סוג ואופי מצבי דחק וניסיונות חיים משמעותיים שעברו

המטופל ומשפחתו, כולל מצב רגשי.

בהווה	בעבר
-------	------

9. יכולת תקשורת מילולית של המטופל ומשפחתו, בינם לבין עצמם ועם הצוות

הרפואי:

10. אינפורמציה חברתית:

שפה, מוצא, דפוס התנהגות של המטופל	קשר עם חברים/חברה במהלך המחלה	קשר עם הצוות בקופ"ח/ביה"ח

11. סקירת מערכות הגוף (יש להתייחס רק מה שיש למטופל עפ"י הסתכלות והראיונות של

המטופל והרופא):

מערכת הגוף שנפגעה	
צבע העור ופצעים	
ראש	

	(שיער/קרח, אורד : אורד/קצר, צבע : טבעי/לבן)
	נשימה (מהירה, איטית, רגילה)
	מערכת העיכול (נצירות/שלשול/יציאה רגילה)
	מערכת השתן (דחיפות, מעט או הרבה שתן, צבע השתן)
	לב (ערכים של דופק, לחץ-דם)
	בעיות נוספות במערכות גוף אחרות

12. **טופס הערכה למטופל המבוגר בפעילות יומיומית** (יש לסמן בהתאם למטופל)

הלבשה	רחצה	אכילה ושתייה	הפרעות
1. זקוק לעזרה רבה	1. עזרה מלאה	1. האכלה	1. אי-שליטה בשני הסוגרים (שתן וצואה)
2. זקוק לסיוע קל	2. עזרה בחלק מהפעולות.	2. עזרה	2. אי-שליטה בסוגר אחד.
3. עצמאי	3. עזרה בגילוח/חפיפת ראש	3. עזרה באכילה, חלקית	3. משתמש בשירותים/סיר/בקבוק/עם עזרה.
הערות :	4. ללא סיוע אבל עם השגחה	4. משתמש בשירותים/סיר/בקבוק/עם עזרה מועטה.	4. משתמש בשירותים/סיר/בקבוק/עם עזרה מועטה.
5. עצמאי	5. עצמאי	4. עצמאי	5. שולט על ההפרשות.
הערות :	הערות :	הערות :	הערות :

איחולי החלמה מהירה, שלום ולהתראות.

ב.המלצה לשאלות לראיון עם המטופל / משפחה, בביתו של המטופל

(ראיון טלפוני לאחר שלושה חודשים מהראיון הראשון) ניתן לשנות בהתאם לצורך.

1. לאחר הצגת התלמיד - איך אתה מרגיש? האם חזרת לסדר יומך הרגיל? אם לא, מדוע?
2. האם אתה עוסק בפעילות כלשהיא, כמו הליכה וכו'?
3. האם אתה מקבל טיפול ואיזה? (תרופות, פיזיותרפיה וכד').
4. אם המטופל זקוק לעזרה – מי עוזר לך בבית בפעילויות שונות?
5. מה שלום בני המשפחה?
6. מה כוללת התזונה שלך כיום?
7. אם המטופל עובד – האם חזרת לעבודתך? אם אינו עובד – מהו סדר יומך?
8. האם אתה יוצא לסרט, מסעדה, חברים וכד'?
9. האם אתה קורא, עיתון, ספר? אם כן, איזה ספר? אם לא, מדוע?
10. האם יש לך תחביבים, ומהם?
11. האם יש לך בעל-חיים, ואיזה?
12. האם היית בביקורת אצל הרופא? אם כן, מה הרופא אמר? אם לא, מדוע?
13. האם הנך זקוק לתהליך שיקומי?
14. האם ידוע לך על מסגרות בקהילה המסייעים בשיקום?
15. איך אתה מגדיר כיום את מצבך?

תודה, תהיה בריא, שלום ולהתראות!

✓ על התלמיד לזהות אם המטופל משתף פעולה? אם לא, אין להאריך בדיבור אתו.

יש לזהות איך מצב רוחו של המטופל? (דיכאון, שמח, עצוב, אדיש וכו').

אם המטופל לא יכול לגשת לטלפון – ניתן לדבר עם בן משפחה.

על התלמיד לתעד את תחושותיו, התרשמותו וכו'.

ג.המלצה לדף שאלון לרופא המומחה

בראיון זה ישאל התלמיד את הרופא שאלות בהן נתקל בנוגע למחלת המטופל ולא מצא להן מענה. ניתן לשנות את השאלות בהתאם לצורך, יש לציין את שם הרופא ותחום התמחותו. האם אתה יכול לספר על תחום התמחותך, באילו נושאים אתה עוסק ומהן הבעיות השכיחות בהן אתה נתקל במהלך עבודתך?

1. מהי שכיחות המחלה אצל מטופליך? בארץ? בעולם?
2. מהם גורמי הסיכון הנפוצים יותר בארץ למחלה זו? האם קיימים גורמים מאפיינים לארץ?
3. דרכי אבחון חדישים למחלה?
4. דרכי טיפול חדישים למחלה?
5. מחקרים / ניסויים קליניים אחרונים שנערכו בנושא המחלה?
6. מהם השיקולים המנחים אותך בבחירת הטיפול המתאים לחולה מסוים?
7. מהן ההשלכות על המשק של מחלה זו?
8. מהי הפרוגנוזה של חולים במחלה ובמה היא תלויה?
9. מהן המלצותיך בבניית תכנית מניעה מתאימה למחלה, לאוכלוסייה הכללית, לאוכלוסיה בסיכון, ולאנשים שלקו בתופעה?
10. האם קיים הבדל ובמה הוא מתבטא בין מרכז הארץ לפריפריה בנושא אבחון וטיפול במחלה?

ד.המלצה לדף שאלון לרופא המשפחה ,

1. יש לציין את שם הרופא ותחום התמחותו. ניתן לשנות את השאלות בהתאם לצורך.
2. מה שכיחות המחלה בקרב מטופליך?
3. מה תפקיד רופא המשפחה בנוגע למטופל החולה במחלת...?
4. מהי תדירות הביקורים למעקב שעל מטופל במחלת... להגיע לרופא המשפחה ?
5. האם אתה ממליץ לערב בני משפחה או גורמים אחרים על מנת להיעזר בהם בטיפול בחולה?
6. אילו גורמים בקהילה מסוגלים לעזור למטופל בטיפול או בשיקום? וכיצד?
7. מתי אתה מפנה את המטופל החולה במחלת.... לרופא מומחה?
8. מתי אתה מפנה את המטופל החולה במחלת..... לאשפוז?
9. כיצד אתה פועל להעלאת המודעות למחלה אצל מטופליך?
10. כיצד אתה מסביר למטופליך על דרכי המניעה במחלתו של המטופל?
11. האם סל הבריאות בשירותי הבריאות מכסים את עלות הטיפולים של מטופל במחלה?
12. האם למטופל החולה במחלת.... יחזור לתפקוד מלא או שתהיינה מוגבלויות שיגרמו לשינוי בהרגלי חיו, בפעילויותיו היומיומיות או בעיסוקיו?

נספח 3 - דוגמא לרישום ביבליוגרפיה

(לפי א' ב' של שם המשפחה)

ספרים בעברית:

1. אפל, מ', סימפטומים וסימני אזהרה - מדריך לאבחון מחלות, הוצאת צ'ריקובר.
2. אשכנזי, ש', שוחט, מ' (1997), רפואת ילדים. הוצאת דיונון.
3. בראנד-אורבן, א' (1979), רפואת ילדים. הוצאת קולק ובנו.
4. ברקוב, ר' (2002), מרק המדריך הרפואי השלם. הוצאת הד ארצי.
5. געתון (1987), פתולוגיה כללית. הוצאת גומא.
6. הריסון, (1996), עקרונות הרפואה הפנימית. הוצאת דיונון.
7. שינפלד, י' (1999), המדריך המלא לתסמינים, למחלות ולהפרעות גופניות. הוצאת פרולוג.
8. רותם, י' (1988), אנציקלופדיה רפואית למשפחה. הוצאת רביבים.

ספרים באנגלית:

9. Gary A. Thibodeau, Kevin T. Patton, (2010), Anatomy & Physiology, IE International Edition.
10. Medical Dictionary, Abridged from Dorland's Illustrated Medical Dictionary, W.B. Saunders Company.

אינטרנט: יש לציין שם האתר ושם המאמר :

http://www.2life.co.il/HTN/news_HealthyLifeStyle.asp הפורום הישראלי למניעת

מחלות וכלי-דם

החברה הישראלית ליתר לחץ דם <http://www.ish.org.il>

אתר משרד הבריאות

www.health.gov.il/units/education/

הערכת מידע רפואי באינטרנט

אתרי אינטרנט רבים מציגים מידע רפואי בנושאים שונים, אבל איך אפשר לדעת איזה אתר מספק מידע רפואי אמין ?
ארגון בינלאומי HON - Health on the Net ללא מטרת רווח שפיתח קוד לבניית אתרים רפואיים : עקרונותיו :

1. כל מידע רפואי יינתן ע"י איש רפואה מיומן.
2. המידע באתר הרפואי לא יפגע בצנעת הפרט וכל מידע רפואי אישי בו יישאר חסוי.
3. בכל מקרה יש להציג את מקורות המידע, ואם קיימים מקורות באינטרנט יש לספק קישורים אליהם.
4. באתר תופיע כתובת דואר אלקטרוני של מנהל האתר
אם חלק מהמיומן בא מפרסומות או מחסויות זה יצוין בצורה ברורה תוך איזכור מקור החסות או הפרסומת.

הערכת האמינות של אתר רפואה באינטרנט

בדקו לגבי האתר :

1. האם ברור מי הבעלים של האתר (חפשו קישור about us או "מי אנחנו" באתרים בעברית)
1. האם ברור מי כותב התוכן באתר
2. האם כותב התוכן הוא רופא
3. האם מוצג בבירור תוארו האקדמי, באיזה מוסד הוא מועסק ומה תפקידו וכן מה כתובת הדואר האלקטרוני שלו.
4. האם כלולה באתר התחייבות לשמור סודיות לגבי פרטי הגולשים
5. האם ברור מיהו קהל היעד של האתר - בעלי מקצוע או קהל הרחב
6. האם האתר בנוי מקצועית, עם ניווט ידידותי בין חלקיו, גישה נוחה לדף הבית ולדואר האלקטרוני של העורך
7. האם העריכה הלשונית היא מקצועית
8. האם קישורים שהאתר מציע הם לאתרים העומדים בקריטריונים אלה
9. אם יש פרסומות או חסויות באתר - באיזו מידה האתר מאפשר לכם הגולשים להבחין בקלות מהי פרסומת ומה אינו פרסומת.

הערכת אמינות של מידע רפואי

לגבי מאמרים רפואיים או מידע רפואי רצוי לשאול את השאלות הבאות :

1. מי הכותב : האם מצוין שמו, תוארו האקדמי, תפקידו והמוסד האקדמי או הרפואי בו הוא מועסק, האם ברורה הבעלות על האתר והאם מופיעים פרטים מזהים של העורך הראשי וחברי המערכת? ואפשרות לפנות אליהם בדואר האלקטרוני

2. האם המאמר התפרסם בירחון רפואי ידוע? האם שם הירחון והמאמר מוצגים בפירוט שיאפשר לכם למצוא אותו בספריה?
3. האם כתובת האתר - היא של מוסד אקדמי (סיומת edu או ac.il), מוסד ממשלתי (סיומת gov) או חברה מסחרית (סיומת com או co או co.il).?
4. האם המידע מוצג כעובדות או כחוות דעת? האם העובדות מעוגנות במאמרים מדעיים? האם מגלים מי עומד מאחורי המחקר או מי מימן אותו?
5. האם מופיע על הדפים באתר תאריך עדכון אחרון?

איך לשפוט את האמינות של ידיעות המתקבלות באמצעות הדואר האלקטרוני ?

בספרו "רפואה ואינטרנט" מתייחס פרופ' מיכה פיינגולד לתופעה של הפצת מידע רפואי באמצעות הודעות דואר אלקטרוני ומציין כי הודעות המלוות בסימני קריאה מרובים והכוללות נושאים שלא פורסמו כלל בכלי התקשורת הרגילים - חשודות כהודעות כוזבות המופצות על ידי פרנואידים או אינטרסנטים למיניהם.

מקורות ספרות

1. הספר "רפואה ואינטרנט" מאת פרופ' מיכה פיינגולד ורן בליצר, הוצאת ידיעות אחרונות.
 2. Dr. Barbara Shloman, "Whom Do You Trust? Evaluating Internet Health Resources Column Nursing World - "Health Resources OJIN January 1999
- אתרים המגדירים קריטריונים למידע אמין**
- HON - Health on the Net. 1
- <http://www.hon.ch>
- ארגון בינלאומי ללא כוונת רווח שהגדיר את HONcode - קוד לבניית אתרים
- HITIWEB. 2
- <http://www.hitiweb.mitrectek.org/iq/onlycriteria.html>
- ארגון ללא מטרת רווח המפתח כלים להערכה של אתרים רפואיים. בשינוי מארגון HON, כאן מוצגים שאלון מפורט יותר ושיקלול הניקוד בכל סעיף וסעיף, כאשר ההערכה הסופית היא בציון שבין 0 ל- 100 קצת מורכב וקשה להפעלה
- SciPICH. 3
- Science Panel on Interactive Communication
- <http://scipich.org>
- הגולש עונה על 20 שאלות מגיש את השאלון לאתר ומקבל ציון לאתר שנבדק.

אתרים העוסקים בזיהוי הונאות בקשר למידע רפואי ברשת:

1. Quackwatch

<http://www.quackwatch.com>

האתר של דר' סטיוון ברט משנת 1996, אשר בנוסף לדיווח על שיווק לא אמין של מוצרים רפואיים מאפשר לגולשים להפנות אליו שאלות. מאמרים רבים לגבי רפואה אלטרנטיבית וסרטון

2. NCRHI

Natioanl Council for Reliable Health Iformation

<http://www.ncrhi.org>

הארגון בוחן סוגיות של רפואה אלטרנטיבית ומנסה לספק מידע אובייקטיבי ביחס לנושאים שונים. חלק נכבד מוקדש לטיפולים אלטרנטיביים בסרטן. האתר נותן רשימה של אתרים המכילים פירסום כוזב לצד אתרים בדוקים ומומלצים.

במשרד הבריאות הישראלי ניתן למצוא מסמך עם המלצות להערכת מידע רפואי באינטרנט בכתובת

http://www.pmo.gov.il/NR/rdonlyres/08CD7715-38DA-4B16-B77B-838EFC1451E3/0/article_maskit.pdf

מומלץ, לא להסתמך על אתר הוויקיפדיה כמקור יחיד.

יש לסכם מידע מהאתרים ולא לבצע "העתק" "הדבק".

משרד החינוך
מגמת מערכות בריאות

שם ביה"ס וסמל מוסד
נספח 4 - טופס ריכוז נושאי פרויקט הגמר 5 יח"ל,

מס. התלמידים כיתה יא' – שנה כיתה יב' – שנה / שם המנחה :

שמות התלמידים	נושא הפרויקט, גיל המטופל, שנה בה הופיעה המחלה אצל המטופל ואם עבר ניתוח/טיפולים/ סיבוכי מחלה?	הערות הפיקוח
.1		
.2		
.3		
.1		
.2		
.3		
.1		
.2		
.3		
.1		
.2		
.3		

משרד החינוך
מגמת מערכות בריאות

שם ביה"ס וסמל מוסד

נספח 5 - טופס בקשה לאישור נושא עבודת הגמר 5 יח"ל

שנה: שמות התלמידים:

1. שם: ת.ז.

2. שם: ת.ז.

3. שם: ת.ז.

שם המנחה _____ תואר התפקיד _____

שם העבודה: ניהול מצב בריאותי- מניעה, אבחון וטיפול אצל שלושה מטופלים עם.....

א. **מבוא:** המחלה, סיפורי המקרים, הצגת תכנון העבודה .

ב. **ראשי פרקים של החלק העיוני**

1. אנטומיה פיזיולוגיה של המערכת הנפגעת, אם המחלה אוטואימונית יש להוסיף

סיכום על המערכת החיסונית. אם המחלה גנטית – יש להוסיף סיכום בגנטיקה.

2. קליניקה

3. שלושה מאמרים עדכניים - מחקר או טיפול חדשניים (מאמר לכל תלמיד: שם

המאמר, מחבר ומקור) מאמר מ- 5 השנים האחרונות ועם ביבליוגרפיה.

ג. הצגת סיפורי המקרים: כוללים: **נתונים אישיים** - ר.ש. גיל, מצב משפחתי,

מקצוע בעבר או בהווה, תאריך האירוע .

היסטוריה רפואית (כולל אבחון המחלה)

מצב נוכחי.

1. הצגת סיפור מקרה ראשון _____

2. הצגת סיפור מקרה שני _____

3. הצגת סיפור מקרה שלישי _____

ראיון עם רופא מומחה או רופא משפחה

ד. **ראשי פרקים של החלק היישומי**

1.

2.

3.

4.

5.

ה. **סיכום עפ"י ההנחיות שכוללות גם רפלקציה.**

ו. **משוב למטופל ומשוב יצירתי לקהילה.**

ז. **ביבליוגרפיה – חובה, לפחות, 3 ספרים עדכניים (רישום לפי ההנחיות)**

א.

ב.

ג.

ד. אתרי אינטרנט – יש לציין שם האתר, מחבר המאמר ושם המאמר ליד כל מקור אינטרנטי.

ח. **נספחים**

חתימת התלמידים _____

אישור מרכז המגמה : שם _____ תאריך : _____
 הערות הפיקוח : _____

אישור הפיקוח : שם _____ תאריך : _____

נספח 6 - דוח חודשי לעבודת הגמר (למורה המנחה את העבודה)

תאריך	תיאור התקדמות התלמיד בכתיבת הפרויקט (יש לציין את שלבי הפרויקט)	הערות המורה (לגבי קצב ההתקדמות, הערכת כל שלב)

נספח 7 - מבנה פוסטר עבודת הגמר :

חקר ניהול מצב בריאותי – מניעה, אבחון וטיפול אצל מטופלים עם ... אוטם בשריר הלב (MI) Myocardia Infarct
אל תיקח הכול ללב, כך תמנע את הכאב.....
 (כותרת משנית – משפט מעניין הקשור לבעיה).

1.רקע קליני – הגדרת המחלה הצגה ויזואלית ממחישה של הקליניקה הצגת המטופלים והערכת התנהלותם של המטופלים , הצגת המסקנות ברפואה מונעת הצגת המשוב לקהילה

במרכז הפוסטר ניתן להוסיף :

- גרף של שינוי בלחץ הדם, חום, דופק עם הזמן.
- אם קיים רקע תורשתי ניתן לערוך עץ משפחתי בריאותי.
- תמונות, איורים או תרשימים מתאימים למחלה (עורק תקין מול עורק חסום, א.ק.ג. ועוד)

נספח 8 – הצעה לשאלות לבחינה בע"פ על עבודת הגמר שאלות חובה (מתוך הפרק "תקשורת ואתיקה ברפואה" במערכות רפואיות)

- מנה שני סוגי תקשורת אותם יישמת בקשר שלך עם המטופל.
- הבא דוגמאות מעבודתך, לגבי סוגי תקשורת שמנית, תוך פרוט המרכיבים של סוגי התקשורת .
- בראיון שערכת עם המטופל, נתח שלוש שאלות עפ"י הקריטריונים של ביצוע ראיון (סוג השאלה, באיזה שלב של הראיון היא נשאלה, מה המידע שהשאלה תרמה) לאור ניתוח זה האם לדעתך, שאלה זו הייתה נכונה?
- אילו מהגורמים המשפיעים על מהלך הראיון הופיעו במפגש שלך עם המטופל?

5. מנה חמישה עקרונות אתיים עליהם חשוב לשמור בקשר בין הרופא למטופל.
6. הסבר איזה מהעקרונות שמנית חשוב לדעתך במיוחד וכיצד יישמת זאת בעבודתך?
7. הסבר מדוע על כל תלמיד לחתום על טופס חובת שמירת הסודיות (שש סיבות).

שאלות בהתאם למחלת המטופל.

1. אלו בדיקות -דם נערכו למטופל ומדוע?
2. ציין אלו מתוצאות בדיקות הדם תקינות ואלו אינן תקינות.
3. מה ניתן להסיק מתוצאות בדיקות הדם לגבי מחלתו של המטופל?
4. רשום אילו תרופות נוטל המטופל.
5. מהו מנגנון הפעולה של כל אחת מהתרופות?
6. כיצד התרופות משפיעות על מחלת המטופל?
7. מהן תופעות הלוואי של כל אחת מהתרופות אותן נוטל החולה?
8. הסבר האם קיימים יחסי גומלין, תגובה בין-תרופתית, בין התרופות אותן נוטל המטופל?
9. ציין את מידת היעילות של הטיפול הרפואי אותו מקבל המטופל (לדוגמא, האם לחץ-הדם התאזן, האם רמת הסוכר בדם התאזנה ועוד).
10. ציין את מידת ההיענות של המטופל לטיפול הרפואי אותו הוא מקבל. הסבר.

- הפרק שני "הבסיס הפתולוגי למחלות בגוף האדם" בתוכנית הלימודים במערכות רפואיות חייב להיות משולב בעבודת הפרויקט בהתאמה למחלת המטופל.

נספח 9 - טופס משוב לבחינה בע"פ על עבודת הגמר

שם ביה"ס :	שם מרכז המגמה :
שם המורה המגיש :	מספר התלמידים בכיתה :
שם הבוחן :	מספר התלמידים שהגישו עבודות :
	מספר העבודות שהוגשו :

הערות הבוחן	סעיפים להתייחסות הבוחן
	1. האם קיימת התאמה בין סעיפי הנחיות הפרויקט לפרויקטים שהוגשו?
	א. האם כל סעיפי הפרויקט מופיעים בעבודות?
	ב. האם כל התלמידים נפגשו אישית עם המטופלים במהלך ביצוע הפרויקט, לפחות, פעם אחת ופעם נוספת מעקב טלפוני? (בעבודת הגמר יש לציין תאריכי המפגשים)
	ג. האם קיים תיאור פיזי או מצב נפשי של המטופלים?

	ד. האם כל התלמידים הוסיפו מאמרים עדכניים , חידושים בארץ ובעולם (מאמרים מתוך עיתונות רפואית).
	ה. האם יש פרוט של תרופות ומינונים והתייחסות לתגובות בין-תרופתיות
	ו. האם פרקי ההשוואות (סעיפים ד' ה') כוללים את כל הסעיפים הנדרשים?
	ז. האם הפרויקטים כוללים מכתבי המלצות לשיפור, המופנה לאחת הרשויות?
	ח. האם רישום הספרות נעשה עפ"י הכללים המקובלים באקדמיה וכוללים 3 ספרים עדכניים, לפחות?
	ט. האם העבודות כוללות נספחים רלוונטיים : ראיונות, חומר מעמותות רלוונטיות, תוצאות בדיקות, גרפים ועוד?
	י. האם הוכנו פוסטרים או מצגות לקראת המפגש עם הבוחן?
	2. האם הפרויקטים ערוכים עפ"י כללי האתיקה המקובלים ברפואה (לדוגמה, חיסיון פרטי המטופל)?
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.	3. האם נושאי הפרויקטים בכיתה היו מגוונים מבחינת מערכות הגוף הנפגעות? (ציין אילו מערכות נכללו בעבודות).
	4. האם סיפורי המקרים התרחשו בזמן כתיבת העבודה?
	5. האם קיבל מרכז המגמה אישור של הפיקוח על הפרויקטים? (האם קיים נספח 5 בעבודה)

	התרשמותך מעבודות התלמידים בביה"ס בו בחנת: 1. דברים יפים בהם נתקלתי בפרויקטים 2. בעיות שחזרו על עצמן במספר פרויקטים 3. דברים יפים שנתקלתי בהם בשיחה עם התלמידים. 4. בעיות שחזרו על עצמן בבחינה בע"פ אצל מספר תלמידים.
--	--

• בכל אחד מהסעיפים יש לציין כמה תלמידים לא מלאו אחד מן הסעיפים.

נספח 10 – בניית עץ משפחה רפואי

בית הספר לרפואה בהרווארד ממליץ לכל אדם לבנות את "עץ הבריאות המשפחתי", בדיוק כשם שרבים בונים את "עץ ההיסטוריה המשפחתית". אין זה סוד שמחלות רבות חוזרות על עצמן במשפחות רבות. לגנים תפקיד חשוב, אבל לא בלעדי. בני המשפחה חיים ביחד, אוכלים ביחד, מנהלים סגנון חיים דומה, יש להם השקפת חיים משותפת על נושאים כמו עישון או השמנה ועוד. השילוב בין גנים לסגנון חיים יוצר נטיות למחלות שונות, והופך את עץ הבריאות המשפחתי לכלי חשוב בשמירה על הבריאות.

הכנת העץ אינה מסובכת. כל הנדרש הוא עפרון ונייר, זיכרונות ושיחות עם בני המשפחה.

התחל בעצמך. ערוך את רשימת הבעיות הרפואיות שלך, ורשום מתי הופיעו לראשונה. ערוך רשימה דומה לגבי שאר בני המשפחה לדורותיהם. התמקד בבני משפחה מקרבה ראשונה, אך הרחבה נוספת לא תזיק.

למשל, מחלת האוסטאופורוזיס של אימך יכולה להיות בעיה גנטית, או תוצאה של תזונה לקויה. כדי שהמחלה לא תופיע אצלך, יהיה עליך להעשיר את תפריטך בסידן

ולדאוג להתעמלות בונה עצם- וכמובן, לשוחח עם הרופא שלך על דרכי מעקב ומניעה.

את המידע שצברת ניתן לשמור ברשימות, וניתן גם לארגן כעץ משפחתי באופן ידני או בעזרת תכנות מתאימות.

התוצר הסופי של עץ הבריאות המשפחתי הוא מפת דרכים ולא כדור בדולח. הוא אינו מנבא הופעת מחלות, אך עשוי לאתר בעיות חוזרות ומחלות תורשתיות. בעיה החוזרת אצל מספר בני משפחה צריכה להדאיג יותר מבעיה שהופיעה פעם אחת. במקרה כזה מתבקש מעקב צמוד יותר, ושינוי סגנון חיים לצורך מניעה. פנה לרופא, בקש לקבוע בדיקות תקופתיות, שאל לגבי תכנית מניעה, ועדכן את בני משפחתך: גם הם צריכים לנהוג כמוך.

אתר הכוונה



דוגמא לעץ בריאות
פחתי עם מחלות.pptx

נספח מס. 11: הצהרה על שמירת סודיות לתלמידי מגמת "מערכות בריאות"

מס' ת.ז.:

שם פרטי ושם משפחה של התלמיד/ה:

אני מצהיר/ה כי קראתי את ההוראות בדבר חובת השמירה על סודיות במהלך הפעולות הלימודיות הבאות: ראיון עם המטופל, סיורים בביה"ח, התנדבות במד"א ובכל מוסד רפואי.

חובת שמירת הסודיות נובעת מ"חוק השמירה על הסודיות" המפורט להלן:

1. על-פי חוק העונשין, תלמיד שקיבל מידע ממטופל, מרופא או מכל מקור אחר בקשר למצבו הבריאותי של המטופל או כל מידע אחר בהקשר למטופל, נאסר עליו להעביר מידע זה במשך לימודיו במגמה או אחריהם. אין להעביר מידע לכל אדם אחר שלא היה מוסמך לקבלת כולל חבריו ללימודים, לבני משפחתו או לתקשורת, זאת פרט למורה המנחה אותו בפעולות לימודיות אלו.
2. חל איסור לדבר על המטופל בכל הקשור לאבחנתו, מצבו הבריאותי וכל מידע אישי אחר, במעלית, ובכל מקום אחר בביה"ח או בביה"ס, למעט עם המורה במפגש האישי.
3. על-פי חוק, חל איסור לכתוב את שמו של המטופל על מסמכים אישיים הנוגעים למחלתו ושהגיעו לידי התלמיד. יש למחוק את שמו של המטופל וכתובתו מהמסמכים האישיים שהוכנסו לפרויקט הגמר.
4. חל איסור להשאיר מסמכים אישיים של המטופל במקום גלוי, יש לשמור על מסמכים אלו במקום מובטח.

5. חל איסור לרשום את שמו המלא של המטופל בפרויקט הגמר, יש לציין את שמו באות הראשונה של שמו הפרטי ושם משפחתו, ואין להשאיר כל פרט מזהה אחר. (למשל, כתובת, מספר ת.ז. ועוד).

6. חל איסור למסור וליעץ למטופל או למשפחתו כל מידע רפואי הקשור לטיפול הרפואי במטופל או כל מידע אחר הקשור בצוות הרפואי והפרארפואי.
אני מצהיר/ה כי קראתי את ההוראות הנ"ל וכי נהירות לי חובותיי.
מכוח סעיף 117 של חוק העונשין, תשל"ז – 1977. אדם שלא שמר על סודיות רפואית, ללא סמכות כדין, דינו מאסר 3 שנים.

ולראייה : חתימה התלמיד : חתימת ההורה : תאריך :

נספח מס. 12 כתבי עת וקישורים רפואיים מדעיים (עם ביבליוגרפיה)

PUBMED, ויקירפואה, כתב עת הרפואה.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

http://maamaracademi.blogspot.co.il/p/blog-page_5085.html

<http://www.themedical.co.il/Article.aspx?itemID=2667>

<http://www.ima.org.il/harefuah/Default.aspx>

<http://www.ima.org.il/imag>

<http://tnuva-research.co.il>

<http://www.themedical.co.il/MagazinesList.aspx?category=3>

<http://www.assafh.org/MedicalLibrary/Pages/Jheb.aspx>

<http://www.wingate.org.il/Index.asp?ArticleID=2563&CategoryID=637&Page=2>

<http://www.medicalmedia.co.il/publications/SheetDetails.aspx?sheetid=413>

קרדיולוגיה

<http://www.medicalmedia.co.il/publications/SheetDetails.aspx?sheetid=304>

<http://www.medicalmedia.co.il/publications/SheetDetails.aspx?sheetid=274>

ניתוח – אבנים בכליה

<http://www.medicalmedia.co.il/publications/ArticleDetails.aspx?artid=1564&sheetid=104>

סוכרת

<http://www.medicalmedia.co.il/publications/SheetDetails.aspx?sheetid=329>

תזונה

<http://www.medicalmedia.co.il/publications/SheetDetails.aspx?sheetid=139>

[אתר משרד הבריאות - על העישון בישראל. דו"ח שר הבריאות על העישון, 2012](#)

[אתר משרד הבריאות - על סל הבריאות](#)

[אתר משרד הבריאות - עדכונים על אלטרנקסין](#)

[אתרי בתי החולים בארץ](#)

[אתר הסטודנטים למקצועות הבריאות](#)

[אתרי פורומים רפואיים](#)

[אתר ויקירפואה - מאגר מידע רפואי חופשי](#)

[העמותה לקידום סיעוד קרדיאלי וטיפול נמרץ בישראל](#)

[עמותה לטרשת העורקים](#)

[החברה ליתר לחץ - דם בישראל](#)

[עמותה ישראלית לחולי אסטמה ו-COPD](#)

[העמותה נגד העישון](#)

[האגודה הישראלית לאפליפסיה](#)

[הרשות הלאומית למלחמה בסמים ובאלכוהול](#)

[האגודה הישראלית לסוכרת](#)

[האגודה הישראלית לסוכרת מסוג 1](#)

[האיגוד הישראלי לגסטרואנטרולוגיה ומחלות כבד](#)

[עמותת צליאק בישראל](#)

[העמותה לתמיכה בחולי קרוהן וקוליטיס כיבית](#)

[האגודה למלחמה בסרטן המעי הגס](#)

[האיגוד הישראלי לאורתופדיה](#)

[האגודה למלחמה בסרטן](#)

[האגודה למלחמה בסרטן השד](#)

[האגודה לקידום בריאות נשים בישראל](#)

[האגודה לזכויות החולה בישראל](#)

[האגודה לבריאות הציבור](#)

[לסרטוני הניתוחים, הנקראים "שקט, מנתחים"](#)

[למאגר הכתבות, המסודרות לפי התמחות רפואית](#)

[לתיאור מפורט על כל אחת מעשרות ניתוחים המבוצעים בבית-החולים איכילוב, לצד מספר](#)

[הניתוחים המבוצעים בשנה](#)

[סיינטיפיק אמריקאן – כתב עת מדעי טכנולוגי](#)

[סיינטיפיק אמריקאן – כתב עת מדעי טכנולוגי](#)

[פעילות גופנית עם התיק בדרך לביה"ס](#)

[תרגילי כושר לילדים בבית](#)

[פעילות גופנית למניעת מחלות](#)

[תזונה ופעילות גופנית למתבגרים](#)

[הכנת מוזלי](#)

[מחשבוני בריאות](#)

[איך שומרים על העור](#)

[השמנה](#)

[תזונה וסוכרת- איכילוב](#)

[תזונה וסוכרת](#)

[סוכרת](#)

[צנתור](#)

[צנתור לב](#)

[צנתור דרך היד](#)

[ניתוח לב פתוח](#)

[ניתוח מעקפים](#)

[ניתוח מעקפים](#)

[הפרעות קצב לב - רמב"ם](#)

[אבנים בכליות](#)

[גסטרוסקופיה בדיקת ושט](#)

[שקט מנתחים - הוצאת אפנדיקס](#)

[קולונוסקופיה](#)

[קולונוסקופיה- הסימפסוניים](#)

[קולונוסקופיה](#)

[סרטן המעי הגס ומניעתו](#)

[גילוי מוקדם של סרטן המעי הגס](#)

[גידולים במעי הגס](#)

[על עצירות צרבת וגזים - ביי"ח רמב"ם](#)

[טחורים](#)

[שקט מנתחים - הוצאת כיס מרה](#)

[שקט מנתחים - בקע](#)

[שקט מנתחים - ניתוח קיסרי](#)

[שקט מנתחים - פריצת דיסק.](#)

[ניתוח מח בערות מלאה](#)

[שינה - אוניברסיטת תל אביב](#)

[חקר המח - אוניברסיטת תל אביב](#)

[חילוף חומרים תירואיד](#)

[תירואיד חלק א רמב"ם](#)

[תירואיד חלק ב' טיפול ניתוחי](#)

[היפותירואידיזם ותזונה רפי קרסו](#)

[היפותירואידיזם](#)

[הלב לב](#)

תנאי שימוש:

- המידע הרפואי, התכנים והקישורים לאתרים נוספים המוצגים באתר זה נועדו למטרות לימוד והשכלה בלבד, ואין לראות בהם בדרך כלשהי יעוץ רפואי.
- המידע באתר אינו מהווה תחליף לייעוץ משפטי מסודר אצל עורך-דין. הסתמכות על מידע זה ועל נכונותו הינה באחריות הגולשים בלבד.
- המידע והתכנים באתר זה נועדו לצורך הרחבת הידע האישי של הגולשים המעוניינים, אינו מיועד בשום מקרה לשמש כתחליף לייעוץ רפואי ובריאותי מקצועי ואינו מהווה בבחינת עצה רפואית ו/או חוות דעת רפואית וכי בכל מקרה של בעיה רפואית יש לפנות מייד לאיש מקצוע מוסמך.

נספח 13 - הנחיות לסיכום מאמר:

הקדמה:

- נקודות מרכזיות של נושא המאמר.
- שאלת המחקר, אם יש, והנושא שבנדון.
- בכמה מטופלים נדון המחקר.

דיון

- הרחבה של הנקודות המרכזיות של המאמר.
- תוצאות המחקר (ללא דיון בגודל המדגם במחקר).

נקודת מבט אישית:

- מהי דעתך האישית אודות נושא המחקר, האם המחקר תרם לך לעבודתך וכיצד.
- האם יש לך רעיון להמשך מחקר ושאלות נוספות הפתוחות לעתיד.

הערה: סיכום המאמר לא יעלה על שני עמודים.

נספח 14

כיצד להכין פוסטר מסכם:

כותרת גופן בגודל של 48, שמציגה את המצב הבריאותי בצורה מושכת. לדוגמא במחלת הצליאק: "אם צליאק לך יש, ללא גלוטן אל תתבייש לבקש", במחלת הסוכרת "המתיקות שיכולה להרוג אותך".

גוף העבודה – 1. הגדרת המחלה.

2. הצגת כל אחד מהמטופלים: א. אבחון המחלה כולל גם סימנים ותסמינים. ב. טיפול.

ג. מניעה ראשונית ושניונית. ד. סיבוכים, אם יש.

3. איור שמבטא את הפתולוגיה לעומת המצב התקין.

4. משוב יצרתי לקהילה.

5. מסקנות

- מומלץ להציג את הפוסטר בצורה ויזואלית ולא מילולית (ראה דוגמאות מצורפות).
- גודל הפוסטר המומלץ, 100x70 ס"מ.
- יש להוסיף **מקרא**, במידת הצורך.
- מומלץ לעצב את הפוסטר לרוחב ולא לאורך.

דוגמאות לפוסטרים מתוך עבודות תלמידים:



הרב תחנני **מדור** **ניהול וניהול מצב בריאותי - מניעה, אבחון וטיפול אצל חולי צליאק**

אם צליאק לך יש, אל תתבייש ללא גלוטן תבקש

ל:ב (14) כיב עיכולי טלספיה
ש:כ (17) טלספיה
א:ג (23) טלספיה

מחלות נוספות
בילוי המחלה
בעת אכילת גלוטן

טיפול רפואי ודרכי מניעה
דיאטה נטולת גלוטן

מסר לקהילה
אנו מוקפדות להגדיל את כמות המעבירים בנאלי העולם בריאותיות השוק והמספיקה להשקיע מומחים למען הולדת חילוי מומחים אצל בנקודי המחלה.

ביטויים קליניים
כאבי בטן
שלשולים
המספיק בדיל
אסטות בפה
כאבי ראש
עייפות

צליאק
צליאק הוא מחלה הגורמת לנזק לאיזון המערכת עם חלבון גלוטן. מחלה זו היא מחלה אוטו-אמאית. המחלה נגרמת כתוצאה משינוי במערכת החיסון של החולה. מחלה זו נגרמת כתוצאה משינוי במערכת החיסון של החולה. מחלה זו נגרמת כתוצאה משינוי במערכת החיסון של החולה.

Normal Villi
Damaged Villi

הידעת?
בקרוב יעלה על 400,000 חולי צליאק. מחלה זו היא מחלה אוטו-אמאית. המחלה נגרמת כתוצאה משינוי במערכת החיסון של החולה. מחלה זו נגרמת כתוצאה משינוי במערכת החיסון של החולה.

המתיקיות שהורגת אותך
הקשר בין שוקי מכולל בין סוכרת מסוג 2 הוא חזק ביותר. ירידה במשקל מסייעת באופן משמעותי במניעת לידות ומניעה מהסוכרת מסוג 2 להיגרם. מחלה זו נגרמת כתוצאה משינוי במערכת החיסון של החולה.

סיכונים
גורמי סיכון
סוכרת מסוג 2 היא מחלה מוגבלת (מגוונת) שהמחלה נגרמת כתוצאה משינוי במערכת החיסון של החולה. מחלה זו נגרמת כתוצאה משינוי במערכת החיסון של החולה.

טיפול ומניעה
הקשר בין שוקי מכולל בין סוכרת מסוג 2 הוא חזק ביותר. ירידה במשקל מסייעת באופן משמעותי במניעת לידות ומניעה מהסוכרת מסוג 2 להיגרם. מחלה זו נגרמת כתוצאה משינוי במערכת החיסון של החולה.

הגדרה
הדם זורם מהלב אל האיברים השונים. בעת זרימתו מפעיל הדם לחץ על הדפנות של כלי הדם המצב שבו הלחץ הזה גבוה מהרגיל מכונה "לחץ דם גבוה" או "יתר לחץ דם".

אבחנה
1. גלי - הפקן לסתת לחץ דם גבוה בדל כל שניות
2. הפקן או הפקן יתר
3. עישון
4. אורח חיים ירוד
5. נחמה הסתלת יתר מדי מלה
6. נרצת אלכוהול מאומצת
7. לחץ
8. הסמרה של לחץ דם גבוה במשפחה

טיפול
הקשר בין שוקי מכולל בין סוכרת מסוג 2 הוא חזק ביותר. ירידה במשקל מסייעת באופן משמעותי במניעת לידות ומניעה מהסוכרת מסוג 2 להיגרם. מחלה זו נגרמת כתוצאה משינוי במערכת החיסון של החולה.

מניעה
הקשר בין שוקי מכולל בין סוכרת מסוג 2 הוא חזק ביותר. ירידה במשקל מסייעת באופן משמעותי במניעת לידות ומניעה מהסוכרת מסוג 2 להיגרם. מחלה זו נגרמת כתוצאה משינוי במערכת החיסון של החולה.

סיכונים
הקשר בין שוקי מכולל בין סוכרת מסוג 2 הוא חזק ביותר. ירידה במשקל מסייעת באופן משמעותי במניעת לידות ומניעה מהסוכרת מסוג 2 להיגרם. מחלה זו נגרמת כתוצאה משינוי במערכת החיסון של החולה.

ניהול מצב בריאותי - מניעה, אבחון וטיפול אצל שלושה מטופלים הסובלים מיתר לחץ דם

אל תרגיזו אותי ומלוח אל תתפנו לי !

סימפטומים

סימפטום	א.ג	א.ב	א.ג
מחלת	✓	✓	✓
עייפות	✓	✓	✗
כאבי ראש	✓	✓	✓

משוב לקהילה

המטופלים

המטופל א.ג, 57 שנה, שובל מחלת יתר לחץ דם סוכרת ורמת שומנים גבוהה ואנמיה קלה. והמטופלת א.ב, 69 שנה, שובל מחלת יתר לחץ דם ומסוכרת מסוג 2 גם יש לה כאבים ברגל השמאלית והשמנית יתר. המטופלת פ.ג, 55 שנה, שובל רק מחלת יתר לחץ דם.

מליצים:
אנס אבד נודה
דואא אבד נודה
עוזי ונעה
כפייבה

אבחנה

טיפול

גורמי סיכון

- גלי - הפקן לסתת לחץ דם גבוה בדל כל שניות
- הפקן או הפקן יתר
- עישון
- אורח חיים ירוד
- נחמה הסתלת יתר מדי מלה
- נרצת אלכוהול מאומצת
- לחץ
- הסמרה של לחץ דם גבוה במשפחה

מניעה

סיכונים

הגדרה
הדם זורם מהלב אל האיברים השונים. בעת זרימתו מפעיל הדם לחץ על הדפנות של כלי הדם המצב שבו הלחץ הזה גבוה מהרגיל מכונה "לחץ דם גבוה" או "יתר לחץ דם".

אבחנה
1. גלי - הפקן לסתת לחץ דם גבוה בדל כל שניות
2. הפקן או הפקן יתר
3. עישון
4. אורח חיים ירוד
5. נחמה הסתלת יתר מדי מלה
6. נרצת אלכוהול מאומצת
7. לחץ
8. הסמרה של לחץ דם גבוה במשפחה

טיפול
הקשר בין שוקי מכולל בין סוכרת מסוג 2 הוא חזק ביותר. ירידה במשקל מסייעת באופן משמעותי במניעת לידות ומניעה מהסוכרת מסוג 2 להיגרם. מחלה זו נגרמת כתוצאה משינוי במערכת החיסון של החולה.

מניעה
הקשר בין שוקי מכולל בין סוכרת מסוג 2 הוא חזק ביותר. ירידה במשקל מסייעת באופן משמעותי במניעת לידות ומניעה מהסוכרת מסוג 2 להיגרם. מחלה זו נגרמת כתוצאה משינוי במערכת החיסון של החולה.

סיכונים
הקשר בין שוקי מכולל בין סוכרת מסוג 2 הוא חזק ביותר. ירידה במשקל מסייעת באופן משמעותי במניעת לידות ומניעה מהסוכרת מסוג 2 להיגרם. מחלה זו נגרמת כתוצאה משינוי במערכת החיסון של החולה.

נספח 15

העשרה

א. דרך עריכת ניסויים קליניים והמסקנות המופקות

מהם ניסויים קליניים ומה חשיבותם?

כיצד מתנהל ניסוי קליני?

אלו שיקולים ישפיעו על החלטתי האם להשתתף בניסוי קליני?

מילון מונחים הקשורים לניסויים קליניים

אתרים לאיתור ניסויים קליניים

ב. מהם ניסויים קליניים ?

ניסויים קליניים הם מחקרים בהם משתתפים בני אדם ומטרתם לבדוק תרופות, מכשירים רפואיים, טכנולוגיות וטיפולים חדשים - הכול במטרה למצוא דרכים טובות יותר לטפל בחולים. בכל ניסוי מנסים למצוא מענה לשאלות מדעיות ספציפיות על מנת לשפר, למנוע, לאבחן או לטפל במחלה.

ניסוי קליני הוא שלב מתקדם וכמעט סופי בתהליך הפיתוח הארוך, בו מיושם הפיתוח החדש בפעם הראשונה על בני אדם.

השלב הראשון של מחקר הוא במעבדה. בשלב הבא, במידה והרעיון נראה מבטיח, הוא נבדק גם על בעלי חיים בחלק מהניסויים. רק לאחר מכן, ועל בסיס התוצאות של שני השלבים המקדימים, עוברים לשלב של ניסוי קליני בבני אדם. ניסויים בהם מעורבים בני אדם נערכים במטרה להחליט האם התרופות, הטכנולוגיות והגישות טיפוליות שנראו מבטיחות בשלבים המקדימים אכן עונות על הציפיות.

מה חשיבותם של ניסויים קליניים ?

במישור הכללי של הפיתוח הרפואי- מדעי ניסויים קליניים הם אחד האמצעים החשובים להרחבת הידע הרפואי ולשיפור דרכי הטיפול בחולים. מטרתם העיקרית היא להביא לשיפור הטיפול לטובת החולים העתידיים.

בעבר נתפסו ניסויים קליניים כמוצא אחרון לחולים ששום טיפול אחר לא עזר להם, אך גישה זו השתנתה וכיום זו תופעה מוכרת שחולים המקבלים טיפולים סטנדרטים בוחרים לקבל טיפול חדשני על ידי הצטרפות לניסוי קליני.

לטכנולוגיות או לתרופות הנמצאות בשלבי ניסוי קליני, יש פוטנציאל להפוך להיות טיפול סטנדרטי ונפוץ בעתיד. רוב הטיפולים הנחשבים היום מקובלים עברו את שלב הניסוי הקליני טרם אושרו לשימוש.

ניסויים קליניים מהווים שלב אחרון של תהליך המחקר הארוך ובו זמנית גם נקודת מוצא לפתיחת תהליך מחקר חדש על סמך כיוונים מבטיחים שהסתמנו במהלך הניסויים.

במישור האישי-פרטי של אנשים הבוחרים להשתתף בניסוי קליני, זו יכולה להיות הזדמנות שלהם לקבל טיפול חדשני למחלתם תוך פיקוח רפואי צמוד של צוות מומחים.

חשוב לזכור שאין כל ערובה שטיפול חדש הנבדק בניסוי קליני אכן יוביל לתוצאות המקוות, וכמו כן שבכל טיפול חדש יש פוטנציאל לקיום סיכונים, אשר בשלב הניסוי הם עדיין בלתי ידועים. יחד עם זאת, כאשר טיפול חדש מוכח כיעיל ובטוח משתתפי הניסוי צפויים להיות הראשונים שירוויחו מכך.

ג. כיצד מתנהל ניסוי קליני ?

מתוך כוונה להבטיח את שלומם של משתתפי הניסוי ואת אמינות התוצאות המתקבלות חייבים ניסויים קליניים להתנהל על פי שיטות מדעיות מקובלות וכללים משפטיים ומוסריים נוקשים. כללי האתיקה והמשפט החלים על מכלול הטיפולים הרפואיים חלים גם על ניסויים קליניים. בנוסף לכך, רוב המחקר הקליני כפוף לחקיקה ספציפית עם אמצעי בטיחות מובנים שמטרתם להגן על המשתתפים. הניסוי פועל על פי פרוטוקול מפורט ומבוקר. בכל שלבי התקדמות המחקר חייבים החוקרים לדווח על התוצאות בישיבות מדעיות, לכתבי עת מדעיים ולרשויות ממשלתיות שונות. שמות המשתתפים אינם מפורסמים.

המחקרים יכולים להתנהל במגוון רב של מקומות – אוניברסיטאות, בתי חולים, מרפאות רופאים או מרפאות קהילתיות. המימון לביצוע המחקרים יכול לבוא ממקורות שונים – קרנות מחקר, מוסדות רפואיים, חברות תרופות וגורמים ממשלתיים.

לכל ניסוי קליני נקבעת מראש תכנית פעולה מפורטת – **פרוטוקול (protocol)**.

פרוטוקול זו תכנית המחקר עליה מבוסס כל ניסוי קליני. הפרוטוקול מפרט מה מטרת הניסוי וכיצד מתכוון צוות החוקרים להשיגה, על איזה שאלות הוא רוצה לענות, כמה אנשים ישתתפו בניסוי, אילו בדיקות וטיפולים יהיה עליהם לעבור ובאיזו תכיפות. בהכנת הפרוטוקול חייבים להילקח בחשבון גם שיקולים לשמירת בטיחות המשתתפים.

הפרוטוקול מפרט גם מי יכול להשתתף בניסוי, את לוח הבדיקות האמורות להתבצע, התהליכים, התרופות והמינונים ואת משך הזמן הצפוי של המחקר.

כל ניסוי וכל פרוטוקול חייבים לקבל אישור מהגוף שיזם אותו ומהוועדה המאשרת

(Institutional Review Board – IRB) אשר נקראת בישראל "ועדת הלסינקי" (על שם האמנה הבינלאומית הקרויה "הצהרת הלסינקי" הקובעת את כללי ההתנהלות של הניסויים הקליניים ואשר ישראל חתומה עליה). הוועדה פועלת בכל בית חולים ומרכז רפואי ברחבי העולם אשר משתתפים בניסוי, והניסוי חייב לקבל את אישורה של הוועדה הספציפית של כל אחד מהמוסדות בו הוא מתנהל.

הוועדה היא גוף עצמאי המורכב מרופאים, סטטיסטיקאים, פעילים קהילתיים ואחרים, ומטרתה להבטיח שהניסוי הקליני מנוהל בצורה אתית וזכויות המשתתפים בו נשמרות. כל מוסד ומוסד בו מתקיימים ניסויים ביו-רפואיים חייב על פי חוק שתתקיים בו ועדה כזו המאשרת את הניסויים ועוקבת אחריהם תקופתית. הפרוטוקול מחייב את כל אחד מהרופאים המשתתפים בו.

כל פרוטוקול של כל ניסוי קליני מפרט את **תנאי ההכללה (eligibility criteria)** שכל משתתף בניסוי חייב לעמוד בהם – המכנה הבסיסי המשותף לכל משתתפי הניסוי. הצבת תנאי הכללה זהים לכל משתתפי הניסוי היא כלל מדעי בסיסי וחשובה ביותר להבטחת אמינות התוצאות. תנאי ההכללה יתייחסו לרוב למין וגיל המשתתפים, סוג ושלב המחלה שלהם, רקע טיפולי קודם, והאם הם סובלים מבעיות רפואיות נוספות. לצורך ניסויים אחדים יחפשו אנשים הסובלים ממחלה מסוימת ו/או מצב רפואי מסוים, בעוד שלצורך ניסויים אחרים יחפשו דווקא אנשים בריאים. חשוב להבין שדרישות ההכללה אינן מיועדות לשלול השתתפות של מישור מסוים על בסיס אישי. תנאי ההכללה מיועדים אך ורק לזהות את המשתתפים המתאימים כדי להבטיח את בטיחותם של המשתתפים מצד אחד ואת אמינות תוצאות המחקר מצד שני.

הסוגים השונים של ניסויים קליניים

ניסויי טיפול (Treatment trials) – מטרתם לבדוק את היעילות והבטיחות של: תרופות חדשות, טיפולים חדשים, שימוש בצירופים חדשים של תרופות קיימות, או טכנולוגיות וגישות חדשות לניתוחים ו/או טיפולים רדיולוגיים.

ניסויי מניעה (Prevention trials) – מטרתם להעריך את היעילות והבטיחות של האמצעים להפחתת הסיכון לחלות במחלה המסוימת אצל אנשים בריאים או למנוע חזרת המחלה אצל אלו שחלו בה בעבר. בניסויים מסוג זה ייבדקו תרופות חדשות, גישות תזונה חדשות, או שינויים באורח החיים (למשל הפסקת עישון, פעילות גופנית, צריכת אלכוהול).

ניסויי סריקה (Screening trials) – מטרתם לאתר דרכים ואמצעים חדשים או לשפר אמצעים קיימים לאבחון מחלות או מצבים רפואיים שונים בשלבים מוקדמים – למשל טכנולוגיות ממוגרפיה חדשות.

ניסויי אבחון (diagnosis trials) – מטרתם לפתח אמצעים יעילים יותר לאפיון סוגי המחלה ושלביה השונים על מנת לשפר את הטיפול בחולים – למשל בדיקות ביולוגיות.

ניסויי איכות חיים, או ניסויי טיפול תמיכתי (Quality of life trials, or Supportive care trials)

מטרתם לחפש דרכים לשיפור הנוחות ואיכות החיים של חולים במחלות כרוניות.

השלבים של ניהול ניסוי קליני

ניסויים קליניים מנוהלים על פי שלבים קבועים מראש. לכל שלב בניסוי יש מטרה בפני עצמה ושאלות עליה הוא אמור לענות. המעבר משלב לשלב אינו אוטומטי והוא מתקיים רק במידה והתוצאות המתקבלות בשלב המסוים נראות מבטיחות ובטיחותיות ויש הצדקה לעבור לשלב הבא. ניסויים בשלב **I – phase I trials** – הם השלב הראשוני של בדיקות, תרופות ו/או טיפולים חדשים בבני אדם, לאחר השלמת שלבי המחקר המעבדתי, ובמידה ויש צורך גם המחקר בבעלי חיים. **המטרה העיקרית של ניסוי בשלב זה היא לוודא שלא נגרם נזק בעקבות השימוש בתרופה או הטיפול החדשים.**

במהלך שלב זה בודקים החוקרים מהי הדרך הטובה ביותר לתת את הטיפול ובאיזה מינון, אילו תופעות לוואי עלולות להופיע בעקבות הטיפול וכיצד ניתן לתת את הטיפול בצורה הבטוחה ביותר. מכיוון שבשלב ראשוני זה ידוע לחוקרים מעט מאוד על הסיכונים ותופעות הלוואי של נשוא הניסוי משתתפים בשלב זה רק חולים מעטים, לרוב כאלו שטיפולים אחרים לא עזרו להם.

בניסויים בשלב **II – phase II trials** - מתמקדים בבדיקת היעילות של התרופה או הטיפול, כלומר בשאלה באיזו מידה הטיפול שנמצא בבדיקה אכן משפיע על מהלך המחלה. גם בשלב זה משתתפים בדרך כלל מספר מועט של אנשים מכיוון שעדיין אין מספיק מידע על הסיכונים ותופעות הלוואי האפשריות.

בניסויים בשלב **III – phase III trials** - נותנים את התרופה או הטיפול לקבוצה גדולה של אנשים כדי לבדוק את מידת יעילותה על ידי השוואה בין התוצאות אצל מטופלים שקבלו את הטיפול החדש לעומת אחרים שקבלו טיפול סטנדרטי מוכר. בשלב זה של הניסוי יתכן וישתתפו מאות ואף אלפי אנשים ברחבי העולם.

בניסויים בשלב III משווים תוצאות בין קבוצות שונות של חולים הסובלים מאותה מחלה אשר מטופלים בדרכים שונות על מנת לוודא שתוצאות המחקר אכן נובעות מהטיפול החדש הנבדק ואינן

מושפעות מגורמים אחרים. ההשוואה גם מאפשרת לאמת את מידת היעילות של הטיפולים השונים.

החוקרים בוחרים בצורה אקראית (randomization) מי מהנבדקים יקבל את הטיפול החדשני – קבוצת ההתערבות (intervention group) - ומי ישתייך לקבוצת הביקורת (control group), כלומר יקבל את הטיפול הסטנדרטי.

לכל משתתף בניסוי יש סיכוי שווה להשתייך לקבוצה המקבלת את הטיפול החדשני - קבוצת ההתערבות- או לקבל את הטיפול הסטנדרטי בקבוצת הביקורת. לעתים הנבדקים אינם יודעים לאיזו משתי הקבוצות הם שייכים ואיזה טיפול הם מקבלים.

אמצעים אלו ננקטים כדי ליצור קבוצות שהן בנות השוואה מתחילת המחקר ובכך להבטיח אובייקטיביות מקסימלית בביצוע הניסוי.

ניסוי אקראי מבוקר (randomized controlled trial) נחשב לדרך האמינה ביותר והבלתי ניתנת להטיה להחליט איזה טיפול רפואי הוא היעיל ביותר.

על מנת להבטיח אובייקטיביות מקסימלית יכולים ניסויים אקראיים לעתים גם להיות "מוסווים" (blinded). בניסוי של "הסוואה יחידה" (single-blinded trial) המשתתפים אינם יודעים עד לסיומו של המחקר לאיזו קבוצה הם משתייכים ולפיכך גם אינם יודעים איזה טיפול הם מקבלים. בניסוי של "הסוואה כפולה"

(double blinded trial) גם משתתפי המחקר וגם צוות החוקרים אינם יודעים עד לסיום המחקר לאיזו קבוצה שויך כל אחד מהמשתתפים. ניסוי "הסוואה כפולה" מנוהל בעיקר במחקרים מסוג ניסויי מניעה (prevention trials) ולעתים נדירות בניסויים הבודקים טיפולים חדשים.

במהלך ניסוי רפואי, משווים פעמים רבות את השפעת התרופה שבבדיקה עם תרופת דמה – פלצבו – כדי להעריך את יעילות התרופה הנבדקת. פלצבו זו תרופה שאינה כוללת מרכיבים פעילים ולכן אין לה כל משמעות טיפולית. כאשר לא קיים טיפול סטנדרטי למצב הרפואי הנבדק בניסוי הקליני תקבל לפעמים קבוצת הביקורת שבמחקר (control group) תרופת פלצבו במקום תרופה פעילה.

בשלב IV – phase IV trials - עורכים מחקרי מעקב לאחר שהתרופה או הטיפול כבר מאושרים לשימוש כדי לאמת את הבטיחות האופטימלית של הטיפול ואת יתרונותיו.

מה קורה לאחר סיום המחקר ?

לאחר שמסתיימים כל אחד משלבי הניסוי מבצע צוות המחקר הערכה האם יש הצדקה לעבור לשלב הבא או שמתקבלת החלטה להפסיק את הניסוי.

כאשר מסתיים שלב III של הניסוי צריך צוות המחקר להעריך באיזו מידה יש לתוצאות השלכות רפואיות טיפוליות. הערכות אלו מתפרסמות ומועברות לידיעת הקהילה המדעית- רפואית ולידיעת הציבור. ברוב המקרים הפרסום נעשה בכתבי עת רפואיים מקצועיים.

אם וכאשר תוצאות הניסוי נמצאו יעילות בניסוי קליני עשויים הטיפול או התרופה שהיו בבדיקה להפוך להיות הטיפול הסטנדרטי החדש.