

החברה ליתר לחץ דם בישראל

בשיתוף עם:

האיגוד הישראלי לנפרולוגיה ויתר לחץ דם

האיגוד הישראלי לרפואה פנימית

האיגוד הקרדיולוגי בישראל

הנחיות מעודכנות לאבחון וטיפול ביתר לחץ דם 11/2003

ועדת הכתיבה

פרופ' נ. שטרן
דר' י. ויסגרטן
פרופ' א. גרוסמן

ועדת ההנחיות

פרופ' ש. אורן	פרופ' א. גולדבורט	פרופ' א. הולצמן	דר' י. טראוב	פרופ' א. פרן
פרופ' מ. בורשטיין	דר' א. גולדהבר	דר' י. ויסגרטן	פרופ' י. יגיל	פרופ' ר. צימליכמן
דר' ס. בן שיטרית	דר' א. גולן	פרופ' ר. ויסקופר	פרופ' י. יודפת	פרופ' י. רוזנפלד
פרופ' ג'. ברנהיים	פרופ' א. גרוסמן	פרופ' צ. ורד	דר' י. לשם	פרופ' נ. שטרן
דר' ד. גביש	דר' ד. דיקר	דר' ד. זוויין	דר' א. מרקוביץ	דר' י. שרעבי

תוכן העניינים

1. הגדרה, אבחון ומאפיינים חשובים לעיצוב הגישה הטיפולית 1
- 1.1 הגדרת יתר לחץ דם במדידה במרפאה 1
- 1.2 הגדרת יתר לחץ דם במדידה ביתית 2
- 1.3 הגדרת יתר לחץ דם בניטור לחץ דם במשך 24 שעות 2
- 1.4 הערכת לחץ הדם על פי גורמי סיכון, פגיעה באברי מטרה ומצבים נלווים 2
- 1.5 הנחיות לבריור ראשוני (איתור גורמי סיכון, פגיעה באברי מטרה ומחלות נלוות) 3
- 1.6 איך למדוד לחץ דם? 7
- 1.7 מדידה ביתית (עצמית) של לחץ הדם 7
- 1.8 מדידת לחץ דם ע"י ניטור אמבולטורי במשך 24 שעות 8
2. עקרונות הטיפול ביתר לחץ דם 10
- 2.1 שקלול גורמי הסיכון לצורך הטיפול ביתר לחץ דם 10
- 2.2 אורח החיים כמטרה טיפולית ביתר לחץ דם : המלצות לגבי תזונה, משקל, פעילות גופנית, השמנה ויסצרלית, עישון, מלח ואלכוהול 10
- 2.3 עקרונות הטיפול התרופתי ביתר לחץ דם 13
- 2.4 אלגוריתמים לסיכום הגישה הטיפולית ליתר לחץ דם 14
- 2.5 הטיפול התרופתי ביתר לחץ דם במצב חירום או במצב דחוף 15
3. יתר לחץ דם במצבים מיוחדים ובקבוצות אוכלוסיה מוגדרות 17
- 3.1 יתר לחץ דם בסוכרת 17
- 3.2 הטיפול בחולים לאחר ארוע מוחי עם יתר לחץ דם 18
- 3.3 יתר לחץ דם בחולי אי ספיקת כליות 19
- 3.4 הטיפול ביתר לחץ דם בחולה עם מחלה לב איסכמית 20
- 3.5 הטיפול בחולה עם אי ספיקת לב 21
- 3.6 הטיפול בחולה עם יתר לחץ דם והיפרטרופיה של שריר הלב 21
- 3.7 הטיפול ביתר לחץ דם בהשמנה 21
- 3.8 הטיפול בלחץ הדם בחולה הקשיש 22
- 3.9 יתר לחץ דם בנשים, כולל נשים הרות 23
- 3.10 יתר לחץ דם עמיד לטיפול 24
- 3.11 התוויות להפניה למרפאה מייעצת ליתר לחץ דם 25
4. טיפולים תרופתיים נלווים בחולה עם יתר לחץ דם 27
- 4.1 הטיפול בשומני הדם בחולה עם יתר לחץ דם 27
- 4.2 השימוש באספירין בחולי יתר לחץ דם 28
5. מילון קיצורים 29

הנחיות מעודכנות לאבחון וטיפול ביתר לחץ דם

11/2003

מאז פורסמו בישראל ההנחיות האחרונות לטיפול ביתר לחץ דם, הצטבר מידע רב בנושא האיבחון והטיפול במצב זה. לאחרונה פורסמו ההנחיות של ה – JNC7 והחברה האירופאית ליתר לחץ דם - הנחיות שאינן תואמות ביניהן בתחומים אחדים. לאור זאת, מצאנו לנכון לפרסם את ההנחיות של החברה ליתר לחץ דם בישראל, בשיתוף עם האיגודים לנפרולוגיה ויתר לחץ דם, רפואה פנימית וקרדיולוגיה.

1. הגדרה, אבחון ומאפיינים חשובים לעיצוב הגישה הטיפולית

יתר לחץ דם (ל"ד) הוא גורם סיכון משמעותי לתחלואה ותמותה ממחלות לב וכלי דם. הסיכון גדל ככל שהערכים עולים מעל 115/75 מ"מ כספית (ממ"כ).

1.1 הגדרת יתר לחץ דם במדידה במרפאה

קביעת ערך לחץ הדם (ל"ד) ודרגת חומרתו מתבססת על ממוצע של לפחות 3 מדידות הנעשות בהפרש של שבוע בין מדידה למדידה. דרגות החומרה של לחץ הדם מובאות בטבלה מס' 1. הדירוג החדש שונה מהדירוג הקודם של החברה הישראלית לל"ד בשני סעיפים עיקריים:

א. ערכי ל"ד מתחת ל- 120/80 ממ"כ, אשר נחשבו בעבר כאופטימליים, נחשבים כעת לערכים נורמליים ומוגדרים כ-"ל"ד רצוי".

ב. ערכי ל"ד שבין 120/80 ל-139/89 ממ"כ, אשר בעבר הופרדו לשתי דרגות חומרה – ל"ד נורמלי ול"ד נורמלי גבוה - אוחדו כעת לדרגה אחת המוגדרת כ-"ל"ד המחייב מעקב". אנשים עם לחצי דם בטווח הזה נמצאים בסיכון גבוה פי 2 לפתח ל"ד בעתיד, בהשוואה לאנשים עם ל"ד נמוך יותר.

טבלה מס' 1:			
ערכי סף ל"ד (מ"מ כספית) בדרגות חומרה שונות, במדידה במרפאה, במבוגרים בני 18 ומעלה			
סיווג	ל"ד סיסטולי		ל"ד דיאסטולי
ל"ד רצוי	< 120	ו / -	< 80
ל"ד המחייב מעקב	120-139	ו / או	80-89
ל"ד דרגה 1 (קל)	140-159	ו / או	90-99
ל"ד דרגה 2 (בינוני)	160-179	ו / או	100-109
ל"ד דרגה 3 (חמור)	≥ 180	ו / או	≥ 110
ל"ד סיסטולי	≥ 140	ו	< 90

* בסיווג לחץ הדם יש להתייחס הן לערך הסיסטולי והן לערך הדיאסטולי, כאשר החומרה מוגדרת על פי הגבוה מבין השניים.

1.2 הגדרת יתר לחץ דם במדידה ביתית

ערך ממוצע של 135/85 מ"מ"כ ומעלה במדידת לחץ דם עצמית בבית (מקביל ללחץ דם ממוצע מעל 140/90 מ"מ"כ במרפאה) נחשב כיל"ד.

1.3 הגדרת יתר לחץ דם בניטור לחץ דם במשך 24 שעות

לחץ דם אמבולטורי הנמדד בניטור של 24 שעות מראה בדרך כלל ערכים הנמוכים מאלה הנמדדים במרפאה, ואף נמוכים מהנמדדים באופן עצמי על ידי המטופל בביתו. לכן, המצב מחייב הגדרה נפרדת של טווח ערכים תקין. כמו כן, העובדה שלחץ הדם יורד ב-10-20% בזמן השינה לעומת העירות (dipping) מחייבת הגדרות נפרדות לשעות היום (עירות) והלילה (שינה). לחץ דם ממוצע גבוה מ-135/85 מ"מ"כ בשעות העירות וגבוה מ-120/75 מ"מ"כ בשעות השינה מוגדר כיל"ד.

1.4 הערכת לחץ הדם על פי גורמי סיכון, פגיעה באברי מטרה ומצבים נלווים

במרבית המקרים (מעל 95%), יל"ד מלווה בגורם סיכון נוסף אחד או יותר. הסיכון הקרדיווסקולרי גדל ככל שגדל מספר גורמי הסיכון. כבר בעת ההערכה הראשונית מתגלה אצל חלק מהחולים עדות לפגיעה באברי מטרה: LVH, מיקרואלבומינוריה, עליה ברמת הקריאטינין בנסיוב, וכו'. לעיתים, יל"ד מאובחן אצל חולה לאחר שכבר ניגרם נזק משמעותי לאברי המטרה, דוגמת אירוע מוחי, מחלת לב איסכמית, אי ספיקת לב או פגיעה בתפקוד הכלייתי. ברור, אפוא, שבקרב חולי יל"ד הן המיון הראשוני והן אופן הטיפול ותדירות המעקב מושפעים לא רק מחומרת לחץ הדם, אלא גם מקיומם של גורמי סיכון למחלה קרדיווסקולרית, סוכרת, פגיעה באברי מטרה ומחלות ווסקולריות נלוות.

גורמי הסיכון, סוגי הפגיעה באברי מטרה והמחלות הוסקולריות הנלוות הרלוונטיים לחישוב סיכון עודף מפורטים בטבלאות הבאות.

טבלה מס' 3: פגיעה באברי מטרה (TOD)	טבלה מס' 2: גורמי סיכון עיקריים
LVH	● גיל (גברים מעל 55, נשים מעל 65).
מיקרואלבומינוריה	● עישון.
עליה קלה ברמת הקריאטינין <1.4 מ"ג/ד"ל בגברים <1.2 מ"ג/ד"ל בנשים	● הפרעה בשומני הדם (פירוט בנספח טיפול בשומני דם).
רבדים טרשתיים בעורקי התרדמה (קרוטיס)	● סיפור משפחתי של מחלת לב או תמותה פתאומית בגיל צעיר (גברים מתחת ל-55 ונשים מתחת ל-65).
	● חוסר פעילות גופנית (לפחות 90 דקות בשבוע).
	● השמנה בטנית (היקף מותניים מעל 102 ס"מ בגברים ומעל 88 ס"מ בנשים, ו/או BMI מעל 30 ק"ג/מ ²).
	● סוכרת.
	● CRP מעל 1 מ"ג/ד"ל.

טבלה מס' 4: מצבים נלווים
אירוע מוחי (TIA, CVA), מחלה צרברווסקולרית
מחלת לב איסכמית
אי ספיקת לב
אי ספיקת כליות קראטינין: <1.6 מ"ג/ד"ל בגבר <1.4 מ"ג/ד"ל באשה פרוטאינוריה
מחלת כלי דם פריפריים
רטינופתיה: שטפי דם, תפליטים או בצקת הפטמה

בעת הערכה של חולה עם לחץ דם גבוה, יש להסתייע בסיכון הכולל למחלה קרדיווסקולרית (global risk assessment):

הערכה זו מחייבת מיפוי מקיף ומדויק של הפרופיל הבריאותי הכולל של החולה, על כל גורמי הסיכון שלו, הפגיעה באברי המטרה ומחלותיו/הנלוות. הערכה כזו מסייעת הן בבחירת הטיפול בלחץ הדם והן בזיהוי מצבים נוספים המחייבים טיפול.

סיכון בינוני מיוחס לכל חולה עם יל"ד בדרגה 1 (עד 159/99 ממ"כ) אשר לווה עד 2 גורמי סיכון, לא כולל סוכרת.

סיכון גבוה מיוחס לכל חולה עם יל"ד אשר לווה 3 גורמי סיכון נוספים, או סוכרת, או פגיעה באברי מטרה או מצב נלווה (ראה טבלאות).

בחולים בסיכון גבוה, הורדת לחץ הדם וטיפול במרכיבים הנוספים התורמים לסיכון, מקטינים בשיעור ניכר את הסיכוי לאוטם שריר הלב, אי ספיקת לב וארוע מוחי.

1.5 הנחיות לבירור ראשוני (איתור גורמי סיכון, פגיעה באברי מטרה ומחלות נלוות)

ולמעקב אחר חולים עם יתר לחץ דם

1.5.1 בירור חולה עם יתר לחץ דם

מטרות הבירור בחולה עם יל"ד הן:

1. לאתר יל"ד משני.
2. להעריך פגיעה באיברי מטרה.
3. להעריך נוכחות גורמי סיכון נוספים המשפיעים על התחלואה הקרדיווסקולרית.
4. לאתר מחלות נלוות שיכולות להשפיע על הפרוגנוזה ולכוון את הטיפול.

הבירור הראשוני כולל אנמנזה, בדיקה גופנית ובדיקות עזר.

באנמנזה יש לשים לב במיוחד לפרטים הבאים:

1. משך יל"ד ומידע על ערכים קודמים של לחץ הדם.
2. טיפולים קודמים ליל"ד: דיאטה, תרופות, הענות לטיפול, יעילותן של תרופות קודמות ותופעות לוואי מהשימוש בהן.
3. פרטים המחשידים ליל"ד משני:

- סיפור משפחתי של מחלת כליות (כליה פוליציסטית).
- מחלות כליה, פרוטאינוריה, זיהומים בדרכי השתן, המטוריה ושימוש מופרז באנלגטיקה (מחלה כלייתית פרנכימאטית).
- נחירות והפרעות שינה המחשידות לדום נשימה בשינה.
- מחלת בלוטת התריס.
- שימוש בתרופות היכולות להעלות את לחץ הדם (גלולות למניעת הריון, טיפות אף, ליקוריץ, אמפטמינים, קוקאין, תרופות פסיכיאטריות, סטרואידים, נוגדי דלקת שאינם סטרואידים, אריטרופוייטין וציקלוספורין).
- התקפים של הזעה, דפיקות לב, כאבי ראש, חרדה (פיאוכרומוציטומה).
- התקפים של חולשת שרירים או טטניה (היפראלדוסטרוניזם).
- עליה לא מוסברת במשקל (קושינג).
- מאורעות חוזרים של בצקת ריאות (מחלה רנו-ווסקולרית).
- אישיות חרדתית, מצבי דחק, דכאון.

4. גורמי סיכון:

- אנמנזה משפחתית של יל"ד, סוכרת, מחלה קרדיווסקולרית, דיסליפידמיה.
- עישון.
- חוסר פעילות גופנית.
- הרגלי אכילה (כמות הנתרן בדיאטה, צריכת אלכוהול, שומנים ושינוי במשקל הגוף).

5. סימני נזק לאברי מטרה:

- פגיעה במוח ובעיניים: כאבי ראש, סחרחורת, הפרעות בראייה, אירועים איסכמיים חולפים (TIA), הפרעות תחושתיות או מוטוריות.
- פגיעה בלב: סימני מחלת לב כלילית (כאבים בחזה), סימני אי ספיקת לב (קוצר נשימה במאמץ או קוצר נשימה לילי).
- פגיעה בכלי דם פריפריים: צליעה לסירוגין.

בדיקה גופנית

יש לבצע בדיקה של לחץ הדם כמומלץ בסעיף הדרך בנושא. יש לציין את גובה החולה ומשקלו/ה, המראה הכללי, חלוקת השומן בגוף והיקף מותנניים וירכיים נמדד.

בהמשך יש לבצע בדיקה גופנית מלאה תוך התמקדות בסימנים המחשידים ליל"ד משני ופגיעה באברי מטרה.

סימנים מחשידים ליל"ד משני:

- **צוואר:** אוושות מעל עורקי התרדמה, הגדלה או גוש בבלוטת התריס (חשד להיפו/היפרתירואידיזם).
- **לב:** אוושות (רמז לקוארקטציה של האורטה), טכיקרדיה (פיאוכרוציטומה, תירוטוקסיקוזיס).
- **בטן:** אוושות בבטן (יל"ד רנו-ווסקולרי), כליות מוגדלות (כליות פוליציסטיות).
- סימנים של מחלת קושינג.
- **עור:** סימנים של נירופיברומטוזיס, כתמי קפה בחלב (חשד לפיאוכרומוציטומה).
- היעדר דופק או ירידה בלחץ הדם הפמורלי (קוארקטציה של האורטה).

סימנים של פגיעה באברי מטרה:

- **מערכת העצבים:** הפרעות תחושתיות או מוטוריות.
- **קרקעית העיניים:** ממצאים חיוביים.
- **צוואר:** גודש ורידי כביטוי לאי ספיקת לב.
- **ראות:** גודש ריאתי.
- **לב:** מיקום ואיכות הולם חוד הלב, הפרעות קצב, גאלופ פרוזדורי או חדרי (קול שלישי או רביעי).
- **מחלת עורקים היקפית:** דפקים חסרים, חלשים או אסימטריים; גפיים קרות; שינויים איסכמיים בעור.
- **גפיים:** בצקות.

בדיקות עזר - בדיקות מעבדה ובדיקות אחרות:

בדיקות שגרתיות שיש לבצע בכל חולה חדש:

- בדיקת כימיה בדם: גלוקוז, קריאטינין, שתנן, נתרן, אשלגן, סידן, חומצת השתן, כולסטרול, HDL-C ו-LDL-C, וטריגליצרידים.
- ספירת דם.
- שתן לכללית, כולל משקע.
- שתן למיקרואלבומין (שתן בוקר או איסוף ל-24 שעות). מיקרואלבומינוריה מוגדרת כהפרשה בשתן של 30 עד 300 מ"ג ב-24 שעות.
- אק"ג.
- בדיקת קרקעית העיניים (לאיתור שטפי דם, תפליטים או בצקת הפטמה).

בדיקות מומלצות:

- אקורדיוגרם (אם יש פגיעה באברי מטרה אחרים, או לאישור חשד ל-LVH שנמצא בבדיקת אק"ג).

בדיקות אפשריות:

- HIGHLY SENSITIVE CRP
- TSH
- פינוי קריאטינין
- אולטרסאונד של הכליות

מיפוי גורמי סיכון קרדיווסקולריים:

עבור כל חולה יש לעבד את הנתונים המתקבלים מאיסוף המידע הקליני והמעבדתי שפורט לעיל כדי לבנות את פרופיל גורמי הסיכון הקרדיווסקולריים, תוך שימוש בטבלאות שבסעיף 1.4.

בדיקות לאיתור יתר לחץ דם משני:

את הבדיקות יש לבצע במידה ויש חשד קליני סביר ליליד משני על פי אנמנזה ובדיקות ראשוניות. בדיקת אלו עשויות לכלול בדיקה של רמת הרנין והאלדוסטרון בדם (בחשד להיפראלדוסטרוניזם או למחלה רנווסקולרית), איסוף שתן לקביעת הפרשת קטכולאמינים ומטאנפרינים או בדיקת דם לקטכולאמינים (בחשד לפיאוכרומוציטומה), מדידת הקורטיזול החופשי בשתן (לאיתור חולי קושינג), ומיפוי כליות, עם ובלי קפטופריל (בחשד להיצרות עורק הכליה). על מנת להפיק תועלת סבירה מבדיקות הדם והשתן, חשוב להבטיח תנאים ראויים לנטילת הדגימות ושינוען אל המעבדה, להביא בחשבון את הטיפול התרופתי והנסיבות הקליניות בשעת איסוף הדגימה ולהבין את מגבלותיהן של הבדיקות השונות מבחינת הרגישות, הסגוליות (specificity) והדיוק שלהן. לבירור נוסף, יש להפנות את החולה ליעוץ במרפאה המתמחה בנושא יליד.

1.5.2 מעקב אחר חולה עם יתר לחץ דם

1. תכיפות ביקורי המעקב בשלב הראשון של האיזון תלויה בגורמי הסיכון, במחלות הנלוות, בפגיעה באברי מטרה ובערכי לחץ הדם. כמו כן, יש להתחשב בסיכונים אפשריים העלולים לנבוע מהטיפול התרופתי שנקבע (לדוגמא, עליה ברמת האשלגן ו/או הקריאטינין בעקבות טיפול במעכבי ACE).
2. מומלץ לבצע מעקב חודשי עד להתאמת הטיפול ואיזון לחץ הדם.
3. בחולים עם יליד קשה, או תחלואה נלווית משמעותית, על המעקב להיות תכוף יותר.
4. לאחר השגת איזון טוב של לחץ הדם, יש לבצע מעקב אחת ל 3-6 חודשים.
5. יש לבצע בדיקות שיגרה הכוללות שתן לכללית, ספירת דם, שתן (אוראה), קריאטינין, גלוקוז, נתרן, אשלגן, פרופיל שומנים, שתן למיקרואלבומין ואק"ג - לפחות פעם בשנה.
6. בחולים עם תחלואה נלווית, כגון סוכרת, ובחולים עם מחלת לב פעילה, לאחר אירוע מוחי או עם אי ספיקת כליות, יש לבצע מעקב לעיתים תכופות יותר.
7. מומלץ מעקב גם על ידי מדידות ביתיות לכל החולים, פרט לחולים חרדתיים, לחולים שאינם מסוגלים למדוד לחץ דם, לחולים עם הפרעות קצב, ולחולים עם היקף זרוע גדול מדי. בדיקה עצמית פעם בחודש רצויה עבור מי שלחץ הדם שלו/ה מאוזן.

1.6 איך למדוד לחץ דם?

1. את לחץ הדם יש למדוד בישיבה, לאחר 5 דקות של מנוחה, כשהיד הנבדקת נתמכת והשרוול כרוך בגובה הלב.
2. אין לעשן סיגריות ואין לשתות קפה או משקה המכיל אלכוהול חצי שעה קודם לבדיקה.
3. יש להשתמש במד לחץ דם תקין, עם שרוול סטנדרטי (ברוחב של 12-13 ס"מ ובאורך של 35 ס"מ); בחולים שמנים או שריריים במיוחד, עם זרוע עבה, יש להשתמש בשרוול רחב.
4. יש לשחרר את האוויר מן השרוול באיטיות באופן שהלחץ יירד בקצב של 2 מ"מ"כ לשנייה, תוך האזנה לפעימות הדם. לחץ הדם הסיסטולי נקבע על פי הלחץ שבו נשמעות לראשונה "פעימות" זרם הדם (קורוטקוף 1) ולחץ הדם הדיאסטולי נקבע על פי הלחץ שבו נעלמות הפעימות (קורוטקוף 5).
5. יש לבצע בכל בדיקה 2 מדידות עוקבות, בהפרש של כ-2-1 דקות. כאשר מתקבל פער גדול בין תוצאות שתי המדידות, יש לבצע מדידה שלישית ולהתייחס לממוצע שתי המדידות האחרונות.
6. יש למדוד את קצב הלב ע"י מדידת דופק פריפרי במשך 30 שניות, לאחר מדידת לחץ הדם השנייה, כשהחולה נותרת בישיבה.
7. בביקור הראשון, יש למדוד את לחץ הדם בשתי הזרועות. **הערך הגבוה הוא הקובע**. בהמשך, יש להקפיד למדוד את לחץ הדם תמיד באותה זרוע.
8. מומלץ למדוד לחץ דם הן בשכיבה והן בעמידה בכל חולה שאובחן/ה זה עתה כסובל/ת מיל"ד, בחולים מעל גיל 65, ובחולי סוכרת.
9. יש לרשום את ערכי לחץ הדם שנמדדו ולציין במפורש את תנוחת הנבדק/ת, את הזרוע הנבדקת ואת סוג השרוול (סטנדרטי / רחב). יש לציין את ערך המטרה של לחץ הדם אליו רצוי שהחולה ת/יגיע.
10. יש לאמר לנבדק/ת מה היו ערכי לחץ הדם שנמדדו בבדיקה הנוכחית.

1.7 מדידה ביתית (עצמית) של לחץ הדם

1.7.1 משמעות קלינית ויתרונות

ערכי לחץ דם ביתיים מנבאים תחלואה ותמותה ממחלות לב וכלי דם טוב יותר מהערכים הנמדדים במרפאה. מדידת לחץ דם ביתית חשובה גם לאיתור היענות נמוכה ולאבחון לחץ דם עמיד לטיפול. כמו כן, שיטה זו זולה ונוחה, ומפחיתה את הצורך להגיע למרפאה.

1.7.2 חסרונות

המדידה הביתית עלולה לעורר מודעות מופרזת למחלה, ומעורבות יתר של החולה בטיפול ביתר לחץ הדם, ובכך לגרום מתח, חרדה ושינויים תכופים בטיפול התרופתי בהתאם לערכי לחץ הדם. לעיתים, יש ספק באשר לאמינות תוצאות המדידה הביתית. מגבלות טכניות עלולות למזער, ואפילו לבטל כליל, את ערך המדידה העצמית בקרב אנשים שמנים ובחולים עם הפרעות קצב.

1.7.3 אילו חולים מתאימים למדידה ביתית של לחץ הדם?

השימוש במכשירים ביתיים למדידת לחץ הדם יכול להתאים לכל חולי יל"ד, פרט לחולים הסובלים מחרדה, חולים עם עודף משקל ניכר, או חולים הסובלים מהפרעות קצב.

מומלץ להשתמש במכשירים המודדים לחץ דם בזרוע ולא בשורש כף היד או באצבע, מכיוון שאמינותם של האחרונים מוטלת בספק. רצוי גם שיהיה למכשיר זיכרון פנימי המאפשר רישום אוטומטי של מדידות לחץ הדם. חשוב לשים לב שגודל השרוול מתאים להיקף הזרוע.

1.7.4 הנחיות מעשיות למדידה ביתית של לחץ הדם

חשוב להנחות כל חולה כיצד להשתמש במכשיר למדידה עצמית.

- 1) יש לבצע את מדידת לחץ הדם בישיבה, לאחר 5 דקות של מנוחה.
- 2) יש לבצע בכל בדיקה 2 מדידות עוקבות. אם יש פער ניכר בין תוצאות שתי המדידות, יש לבצע מדידה שלישית ולהתייחס לממוצע שתי המדידות האחרונות.
- 3) בימים בהם לחץ הדם נבדק, מומלץ לבצע את המדידה בבוקר ובערב. ניתן להוסיף מדידה נוספת בצהריים. מדידה במשך 3 ימים רצופים משקפת את ערכי לחץ הדם. מכיוון שביום הראשון ערכי לחץ הדם יכולים להיות גבוהים יותר, מומלץ לבצע מדידות במשך 4 ימים ולהתייחס לממוצע של 3 הימים האחרונים. רצוי למדוד את לחץ הדם גם לפני נטילת תרופות.
- 4) חשוב לערוך מדידות לחץ דם עצמיות לאבחון יליד ובתקופות של שינוי תרופתי. לאבחון יליד יש לבצע מדידות במשך 4 ימים עוקבים כמצוין לעיל. לאחר שינוי תרופתי, יש לבצע את המדידות כשלושה שבועות לאחר השינוי – זמן בו התרופה החדשה מגיעה למירב ההשפעה.
- 5) למעקב שגרתי אחר לחץ הדם בחולה מאוזן/ת, ניתן להסתפק במדידה כפולה (בוקר וערב) אחת לחודש.
- 6) **רצוי להימנע ממדידות יתר.**
- 7) ממוצע ערכים תקין במדידות ביתיות צריך להיות נמוך מ-135/85 ממ"מ. ערך זה נכון גם עבור קשישים.
- 8) יש לבדוק את אמינות המכשיר פעם בחצי שנה, מול המכשיר הסטנדרטי.

1.8 מדידת לחץ דם ע"י ניטור אמבולטורי במשך 24 שעות

1.8.1 רקע

- הניטור נותן מידע לגבי לחץ הדם הן במהלך הפעילות היומיומית והן בשינה.
- ערכי לחץ הדם הנמדדים בשיטה זו טובים יותר להערכת הסיכון לתחלואה קרדיווסקולרית, בהשוואה למדידות לחץ דם במרפאה.
- יש מתאם גבוה בין ערכי לחץ הדם הנמדדים בשיטה זו לבין הסיכון לפגיעה באברי מטרה.
- לחץ הדם יורד בלילה ב- 10-20% באופן נורמלי. היעדר ירידה בשעור זה מעיד על סיכון מוגבר לתחלואה קרדיווסקולרית.
- יש לזכור שלעיתים ניתן לקבל תוצאות דומות בעזרת מדידות ביתיות חוזרות, ומדידות חוזרות מרובות במרפאה.

1.8.2 התוויות (indications) לביצוע

- להערכה של תגובת לחץ הדם לעצם המדידה, במיוחד בהיעדר סימני פגיעה באברי מטרה (במילים אחרות, לאישור או שלילה של "יליד של החלוק הלבן" [White Coat Hypertension / Effect]).
- בחשד ליליד לילי (Nocturnal Hypertension).
- להערכה של יל"ד עמיד לטיפול תרופתי, כאשר קיימת האפשרות שהיעדר התגובה לטיפול משקף תופעה של "יליד של החלוק הלבן".
- בנוכחות תסמינים החשודים לתת לחץ דם הנובע מטיפול תרופתי.
- לזיהוי / איתור / תיעוד יל"ד התקפי.
- כסיוע לטיפול בחולים עם הפרעות אוטונומיות.

1.8.3 מגבלות השיטה

- למרות השימוש הנרחב והמידע הרב שהצטבר בנוגע להערכת לחץ דם על ידי ניטור במשך 24 שעות, קיימת עדיין מידה של אי וודאות לגבי הגדרת הערכים הנורמליים של לחץ דם בשיטה זו.
- הבדיקה כרוכה באי נוחות מסויימת.
- קיימים קשיים טכניים בביצוע בדיקה באיכות ראויה.
- עלות הבדיקה אינה מבוטלת (150-550 ש"ח).

1.8.4 הנחיות לביצוע נכון של ניטור לחץ דם אמבולטורי במשך 24 שעות

- יש להשתמש במכשירים שנבדקו בניסויים קליניים ועברו בקרת איכות על ידי ארגונים מוכרים (למשל, זה של BHS).
- יש להשתמש בשרוול מדידה בגודל מתאים.
- אם נמצא הבדל של פחות מ- 10 מ"מ בין הזרועות יש לענוד את השרוול על הזרוע שאינה דומיננטית. אם ההבדל בין הזרועות עולה על 10 מ"מ, יש להרכיב את השרוול על הזרוע בה נמדד לחץ הדם הגבוה מבין השתיים.
- יש לבצע מדידה מקבילה (מחבר T) במנומטר כספית, ולוודא שתוצאתה לא תחרוג ביותר מ-5 מ"מ מזו המתקבלת מקריאה בו זמנית במכשיר הניטור.
- יש להקפיד שמשך המרווחים בין המדידות לא יעלה על שלושים דקות.
- יש לבטל את הופעת קריאת לחץ הדם על צג המכשיר כדי שהנבדק/ת לא ת/יוכל לראות את תוצאות המדידה.
- יש להורות לנבדק/ת להימנע מפעילות גופנית מאומצת ולא להניע את הזרוע שעליה מורכב שרוול המכשיר בעת המדידה.
- על הנבדק/ת לקיים יומן פעילות ובו לציין אירועים חריגים ושעות שינה, כולל שנת צהריים (אותה יש להכליל בחישוב ערך השינה הכללי הממוצע ולא בחישוב ממוצע העירות/ יום).
- אם פחות מ- 70% מהמדידות שנעשו בניטור היו מוצלחות, יש לחזור עליו.

2. עקרונות הטיפול ביתר לחץ דם

2.1 שקלול גורמי הסיכון לצורך הטיפול ביתר לחץ דם

הטיפול ביל"ד צריך להיגזר:

- מדרגת לחץ הדם עצמו;
- מקיומם וממספרם של גורמי סיכון נוספים, כמפורט בסעיף 1.4;
- מקיומם של מצבים נלווים ופגיעה באברי מטרה, כמפורט בסעיף 1.4.

המצבים בהם באה גישה זו לכלל ביטוי מעשי הם בעיקר אלה המפורטים להלן:

1. כאשר יל"ד מסווג כקל על פי סעיף 1.1. (עד 159/99 ממ"כ), ובהיעדר יותר מ-2 גורמי סיכון, סוכרת, מצבים נלווים או פגיעה באברי מטרה, ניתן להשתמש בטיפול שעיקרו שינוי בהרגלי החיים ולדחות לתקופה מוגבלת (3-6 חדשים) את תחילת הטיפול התרופתי, וזאת בתנאי שבמהלך התקופה ניתן לראות שיפור בלחץ הדם.
2. כאשר יל"ד מסווג כבינוני ומעלה, על פי סעיף 1.1 (160/100 ממ"כ ומעלה), או ביל"ד קל בנוכחות 3 גורמי סיכון, סוכרת, מצבים נלווים או פגיעה באברי מטרה, יש להתחיל בהקדם בטיפול תרופתי.
3. כאשר יל"ד מסווג כחמור (180/110 ממ"כ ומעלה), רצוי להתחיל בטיפול תרופתי משולב המבוסס על שתי תרופות.
4. בחולה עם מחלה נלווית או פגיעה באברי מטרה (על פי הטבלאות בסעיף 1.4), ראוי לשקול טיפול תרופתי להורדת לחץ הדם גם בתחום הערכים הסיסטוליים שבין 120-139 ממ"כ ו/או בתחום הערכים הדיאסטוליים שבין 80-89 ממ"כ.
5. בחולי סוכרת (ר' פרק נפרד), לחץ דם של 130/80 ממ"כ או יותר מחייב התחלת טיפול להורדת לחץ הדם.
6. בשקלול יש להתחשב במידת חומרתם של גורמי הסיכון ולא רק במספרם, על פי שיקול דעת/ה של הרופא/ה המטפלת.

2.2 אורח החיים כמטרה טיפולית ביתר לחץ דם: המלצות לגבי תזונה, משקל,

פעילות גופנית, השמנה ויסצרלית, עישון, מלח ואלכוהול

2.2.1 עקרונות כלליים

אימוץ אורח חיים בריא על ידי כלל האוכלוסייה חיוני למניעת יל"ד, וזהו חלק בלתי נפרד מהטיפול הכוללני ביל"ד בכל עת ובכל שלב של המחלה, כולל במטופלים שלהם רק נטייה ליל"ד (לי"ד סיסטולי 120-139 ממ"כ או לי"ד דיאסטולי 80-89 ממ"כ). שינויים משמעותיים באורח החיים מפחיתים את לחץ הדם, כמודגם בטבלה להלן (על פי ה-JNC 7).

טבלה מס' 5: הפחתת לחץ הדם בשינוי אורח החיים	
שינוי	הירידה הצפויה בערכי ל"ד סיסטולי
ירידה במשקל	5-20 ממ"כ / 10 ק"ג ירידה במשקל
דיאטת DASH	8-14 ממ"כ
הגבלה בצריכת מלח	2-8 ממ"כ
פעילות גופנית	4-9 ממ"כ
צמצום בצריכת אלכוהול	2-4 ממ"כ

השינויים באורח החיים שיש לפעול לביצועם הם:

- הפסקת עישון
- הורדת משקל באנשים עם עודף משקל
- אימוץ תוכנית אכילה בריאה
- הפחתת מלח במזון
- פעילות גופנית אירובית סדירה
- הגבלת צריכת אלכוהול

2.2.2 הפסקת עישון

הפסקת עישון מונעת מחלות קרדיווסקולריות, כולל אירועים מוחיים ומחלת העורקים הכליליים. **המפסיקים לעשן לפני גיל הביניים זוכים לתוחלת חיים שאינה שונה משל אנשים שאינם מעשנים.** ההמלצה להפסיק לעשן נובעת מהעדויות החותכות לכך שעישון מגביר באופן חמור את הסיכון הקרדיווסקולרי ולא דווקא מהשפעתו הישירה על לחץ הדם. עם זאת, העישון עלול להקטין את האפקט החיובי של חלק מן התרופות, הן על לחץ הדם והן על סיבוכיו.

כל שיטה יעילה להפסקת עישון מותרת לחולי יל"ד. נראה שתחליפי ניקוטין ובוספירון, אשר משמשים כלי עזר להפסקת עישון, בטוחים בשימוש ביל"ד.

2.2.3 ירידה במשקל

עודף משקל והשמנה מהווים גורם סיכון קרדיווסקולרי עצמאי, ונוכחותם כרוכה בדרך כלל בגורמי סיכון אחרים, כגון: דיסליפידמיה או סוכרת. השמנה מגדילה את הסיכון לפתח סוכרת כדי עשרות מונים, והשילוב בין יל"ד לסוכרת מחמיר מאד את הסיכון הכללי לטרשת ומקשה על הטיפול ביל"ד. השמנה גורמת לעלייה בלחץ הדם וליל"ד, בעוד שירידה במשקל מורידה את לחץ הדם, משפרת חלק ניכר מגורמי הסיכון הנלווים (בעיקר אלה המרכיבים את התסמונת המטבולית - ר' פרק נפרד) ומגבירה את יעילותן של תרופות להורדת לחץ הדם. גם לירידה מתונה במשקל, שאינה עולה על קילוגרמים בודדים או על 5-10% ממשקל הגוף, השפעה מטיבה על לחץ הדם ועל גורמי הסיכון הנלווים לו.

כאשר במקביל להפחתה במשקל מבוצעת פעילות גופנית סדירה, הסיכוי לשמור על הירידה שהושגה במשקל לטווח ארוך גדל והירידה בלחץ הדם עשויה להשתפר עוד יותר.

2.2.4 פעילות גופנית

כושר גופני מהווה מנבא חזק לתמותה קרדיוסקולרית, גם בלא תלות בלחץ הדם ובגורמי סיכון אחרים. על כן, מומלץ ליעץ למטופלים בעלי אורח חיים יושבני לבצע פעילות גופנית אירובית מתונה באופן סדיר. הצורך בביצוע מבחן מאמץ לפני המלצה על אימון גופני תלוי במידת המאמץ המתוכנן, במצבים הקליניים הנלווים, ובסך הסיכון הקרדיוסקולרי. אם לחץ הדם אינו נשלט, או במצב של יל"ד חמור (דרגה 3), יש להימנע מפעילות גופנית מאומצת או לדחות אותה עד קבלת טיפול תרופתי.

הפעילות הגופנית המומלצת יכולה להיות הליכה, ריצה קלה או שחיה, ויש להתאימה למצבו/ה הכללי של המטופל/ת, להעדפותיו/ה האישיות, למגבלותיו/ה הגופניות ולגילו/ה. רצויה פעילות הנמשכת 30 - 45 דקות ליום, לפחות 4 פעמים בשבוע, ולא פחות משעתיים בשבוע. לפעילות גופנית איזומטרית, כגון הרמת משקלות, אפקט פרסורי מיידי המעלה את לחץ הדם.

גם פעילות גופנית קלה יכולה להוריד את לחץ הדם הסיסטולי ב- 4-8 מ"מ"כ. מעבר להשפעה הישירה על לחץ הדם, פעילות גופנית סדירה משפרת את איכות החיים ומיטיבה את פרופיל גורמי הסיכון לתחלואה קרדיוסקולרית.

2.2.5 הפחתת צריכת מלח

עודף מלח במזון תורם לעליית לחץ הדם ברבים מחולי יל"ד, ואפשר שהשפעה זאת מוחמרת גם בשל התכולה הנמוכה של אשלגן בדיאטה המערבית. צמצום צריכת הנתרן מביא להפחתת לחץ הדם ולשיפור התגובה לטיפול בתרופות להורדת לחץ הדם. ניתן להפחית את כמות הנתרן במזון על ידי צמצום השימוש במלח, רטבים, אבקות ותבלינים מלוחים בבישול מזון ביתי, הימנעות מהוספת מלח בשעת הארוחה, הימנעות מחטיפים מלוחים, העדפת מזון טבעי ובלתי מעובד, ושימוש בתחליפי מלח דלי נתרן. רצוי להפחית את צריכת הנתרן ליום עד 100mEq (שהם 2.4 גרם נתרן או 6 גרם נתרן כלורי - "מלח בישולי").

ייעוץ דיאטטי עשוי לסייע ביישום המלצות אלה. בסך הכל, ניתן באמצעות גישה זו להשיג ירידה בשעור של 2-8 מ"מ"כ בלחץ הדם.

2.2.6 הגישה התזונתית להפחתת לחץ דם - Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)

תזונה עשירה בירקות, פירות, מוצרי חלב דלי שומן, אגוזים ובטנים, דגנים וקטניות, בשר עוף ודגי ים, המספקת כמות נדיבה של שמנים בלתי רוויים, סיבים, אשלגן, מגנזיום וחלבון, מחד גיסא, ודלה בבשר אדום, שומן מן החי, שמנים רוויים, כולסטרול ומזונות ומשקאות מומתקים בסוכר, מאידך גיסא - מביאה להפחתה יציבה בלחץ הדם בשעור של 8-14 מ"מ"כ ולשיפור פרופיל שומני הדם.

2.2.7 הגבלת צריכת אלכוהול

קיים יחס ישר בין צריכת אלכוהול, לחץ הדם והימצאות של יל"ד באוכלוסייה. בנוסף לכך, רמות גבוהות של צריכת אלכוהול קשורות בסיכון לאירוע מוחי, והדברים אמורים במיוחד ביחס לשתיית כמות גדולה של אלכוהול בבת אחת.

אלכוהול מפחית את ההשפעה של טיפול תרופתי להורדת לחץ הדם, אך השפעה זו הפיכה בחלקה, לפחות תוך 1-2 שבועות מהפחתה של כ-80% מכמות השתייה. בקרב שתיינים כבדים (5 מנות אלכוהול ביום ויותר) ניתן לראות עליה בלחץ הדם לאחר הפסקת שתיית האלכוהול; לכן, ל-"שתייני סוף השבוע" סיכוי גדול יותר להימצא כבעלי יל"ד בתחילת השבוע.

עבור מטופלים הסובלים מיל"ד, מומלץ להגביל את צריכת האלכוהול היומית עד ל-20-30 גרם אתנול לגברים ולא יותר מ-10-20 גרם אתנול לנשים. בתרגום לשפת המעשה (על פי ה-JNC7), יש להגביל את כמות השתייה ללא יותר משתי מנות של משקה ליום (אונקיה אחת או 30 סמ"ק של אתנול, או כ-700 סמ"ק בירה, או כ-300 סמ"ק יין, או כ-90 סמ"ק ויסקי %40) עבור מרבית הגברים, ומנה אחת בלבד ליום עבור נשים וגברים קלי משקל.

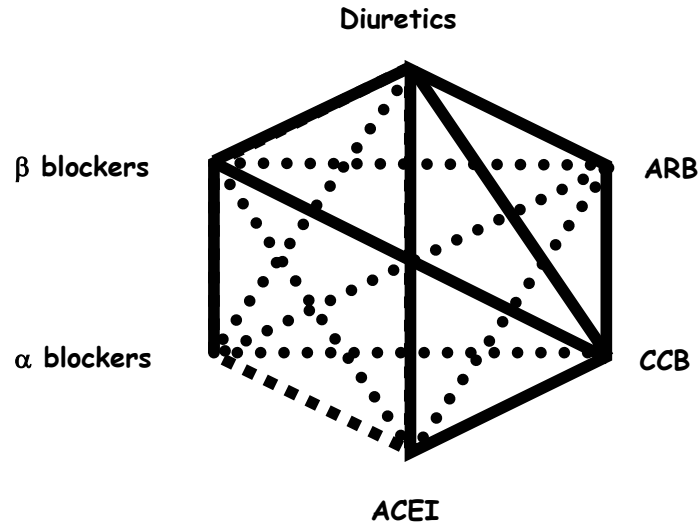
2.3 עקרונות הטיפול התרופתי ביתר לחץ דם

הטיפול התרופתי ביתר לחץ הדם:

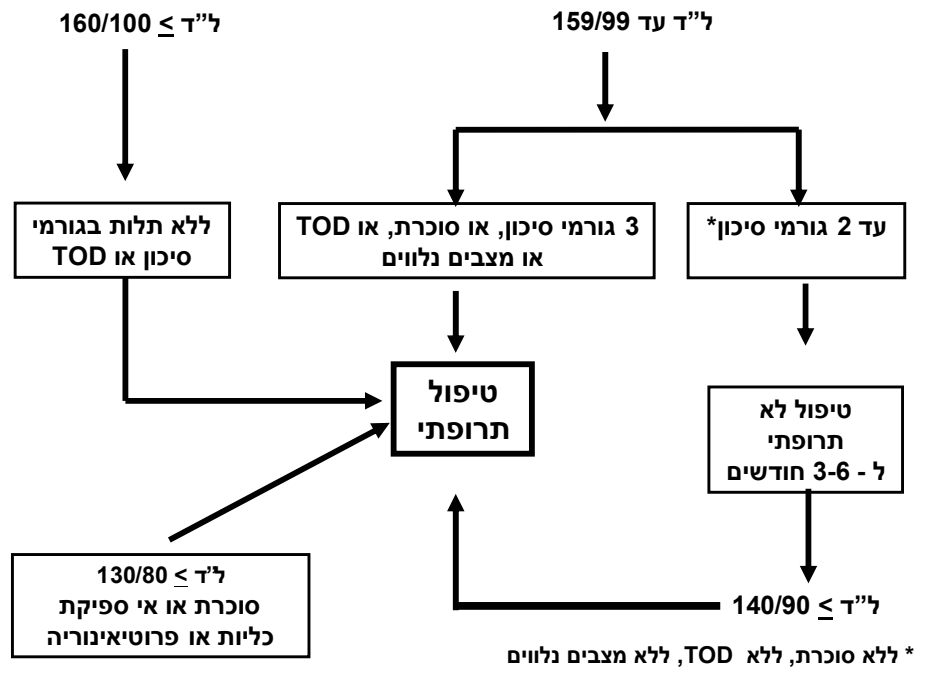
1. הקבוצות המתאימות להתחלת הטיפול התרופתי ביל"ד הן משתנים מסוג תיאזידים, חסמי ביתא (Beta Blockers), חסמי תעלות סידן (CCB), מעכבי האנזים המהפך (ACE-I), וחסמי הקולטן לאנגיוטנסין (ARB).
2. בבחירת התרופה לטיפול ביל"ד יש להתחשב בקיומם של גורמי סיכון נוספים, סוכרת, פגיעה באברי מטרה ומצבים הנלווים.
3. מרבית החולים זקוקים לשילוב של תרופות אחדות על מנת להגיע לאיזון של לחץ הדם.
4. שימוש בשילובי תרופות מובנים (fixed dose combinations) עשוי לשפר את התגובה לטיפול ביל"ד, להפחית את תופעות הלוואי ולשפר את היענות החולה לטיפול. אם לחץ הדם של החולה 180/110 מ"מ"כ ומעלה, מומלץ לטפל כבר מההתחלה בשילוב תרופתי מובנה.
5. עבור חולה אשר לחץ דמו/ה לא הגיע ליעד המומלץ לאחר טיפול בתרופה אחת, יש להוסיף תרופה נוספת ו/או להשתמש בשילוב תרופתי מובנה **ולא** להחליף לתרופה אחרת.
6. כאשר משתמשים בשילוב של שתי תרופות או יותר, רצוי שאחת מהן תהיה משתן מקבוצת התיאזידים, אם אין לכך התוויית נגד.
7. בבחירת טיפול תרופתי משולב יש לקחת בחשבון את ההשפעות ההדדיות שבין התרופות. שילובי התרופות המומלצים הינם:

- ACE-I + תיאזיד
- ARB + תיאזיד
- חסם תעלות סידן + ACE-I
- חסם תעלות סידן מסוג דיהידרופירידין + חסם ביטא
- תיאזיד + משתן מסוג Potassium Sparing.

כל השלובים האפשריים מוצגים בתרשים הבא (מתוך ההנחיות האירופאיות לטיפול ביל"ד, 2003). הקווים הרצופים מסמנים את השלובים המועדפים:



2.4 אלגוריתמים לסיכום הגישה הטיפולית ליתר לחץ דם



טיפול תרופתי

יש להתחיל את הטיפול בתרופה מאחת הקבוצות:
משתנים, חסמי ביטא, חסמי האנזים המהפך, חסמי הקולטן לאנגיוטנסין 2, חסמי סידן.
בחירת התרופה הראשונה תהיה בהתאם למחלות הנלוות והתמונות הקלינית והמעבדתית.
אם לחץ הדם $\leq 180/110$, יש להתחיל בטיפול תרופתי משולב.
(מומלץ להתחיל בשילוב תרופתי מובנה – fixed dose combination).

אם לחץ הדם הרצוי לא הושג –
יש להוסיף תרופה נוספת ולעדכן את מינון הטיפול.
יש להעריך את שיתוף הפעולה מצד החולה, נטילת התרופות, צורך בבירור נוסף.
יש לשקול התייעצות עם מרפאת יתר לחץ דם.

2.5 הטיפול התרופתי ביתר לחץ דם במצב חירום או במצב דחוף

2.5.1 הגדרות- משבר יתר לחץ דם, מצב חרום ומצב דחוף

משבר יל"ד (hypertensive crisis) מוגדר כעלייה בערכי לחץ הדם לערכים דיאסטוליים הגבוהים מ-130-120 מ"מ"כ. משבר יל"ד יכול להיות מוגדר כמצב חירום (emergency) או כמצב דחוף (urgency).

מצב חירום הוא מצב נדיר ומוגדר רק כאשר העלייה בלחץ הדם מסכנת את אברי המטרה (אנצפלופתיה, נפרופתיה, בצקת פטמות בקרקעית העיניים, דימום או אוטם מוחי, אי ספיקת לב חדה, אי ספיקת העורקים הכליליים, אי ספיקת כליות חדה, דיסקציה של אאורטה, משבר אדרנרגי, אקלמפסיה).

מצב דחוף מוגדר כאשר העלייה בלחץ הדם אינה מלווה בפגיעה באיברי מטרה המפורטים בסעיף הקודם.

2.5.2 הטיפול במצב חירום

- במצב חירום יש לטפל בתרופות הניתנות דרך הווריד, ביחידות לטיפול נמרץ, שם ניתן לעקוב טוב יותר אחר ערכי לחץ הדם. התרופות העיקריות המשמשות במקרים אלו הן ניטרופרוסיד, ניטרוגליצרין, לבטלול, וחסמי β .
- אין לתת לחולים אלו קפסולות ניפדיפין (אדאלט) בלעיסה או בבליעה.
- יש להימנע מהורדה חדה של לחץ הדם: מומלץ להוריד את לחץ הדם ב-25% תוך השעתיים הראשונות לטיפול.

2.5.3 הטיפול במצב דחוף

- במצבים דחופים אין הוכחה שהורדה מהירה של לחץ הדם מועילה.
- הגישה המקובלת היא להוריד את לחץ הדם בהדרגה, תוך 24 עד 48 שעות, בעזרת תרופות הניתנות דרך הפה.
- גם במצב דחוף אין להשתמש בקפסולות ניפדיפין (אדאלט) בלעיסה או בבליעה, מכיוון שטיפול זה עלול לגרום לירידה חדה בלחץ הדם אשר תפחית את זרימת הדם לאיברים חיוניים, כמו המוח או הלב.
- לעיתים, כאב עז או התקף חרדה גורמים לעליית לחץ הדם. במקרים אלו, מומלץ לטפל באנלגטיקה או בתרופה להפגת החרדה.
- אם אין תגובה, או אם לא ניתן לאתר את הגורם לעליית לחץ הדם, יש להשתמש באחת התרופות להורדת לחץ הדם בהתאם לבעיית החולה (כמצוין לעיל).
- חסם β מומלץ בחולים עם דופק מהיר, או בחולים עם תסמונת תעוקתית.
- מעכב האנזים המהפך, חסם תעלות סידן ארוך טווח, חסם הקולטן לאנגיוטנסין 2, או משתן, הם בחירה טובה לטיפול במצב דחוף.

3. יתר לחץ דם במצבים מיוחדים ובקבוצות אוכלוסייה מוגדרות

3.1 יתר לחץ דם בסוכרת

3.1.1 רקע

מרבית חולי הסוכרת מסוג II סובלים מיל"ד. משעה שאומצה ההנחיה שערך המטרה עבור חולים עם סוכרת הוא פחות מ-130/80 מ"מ"כ (במדדה במרפאה!!), הוגדר מחדש גם יל"ד בסוכרת: **כל ערך סיסטולי של 130 מ"מ"כ ומעלה / או ערך דיאסטולי של 80 מ"מ"כ ומעלה מוגדר כיל"ד המחייב טיפול תרופתי**. הסיבה להנחיות נוקשות אלה היא העובדה שלחולי סוכרת פרוגנוזה קרדיווסקולרית וכלייתית עגומה ללא טיפול נמרץ בלחץ הדם. כך, למשל, הסיכוי לאירוע כלילי אצל חולה סוכרת ללא עבר כלילי דומה לזה של חולה ללא סוכרת לאחר אוטם בשריר הלב. **להורדת לחץ הדם השפעה חיובית דרמטית על הסיכוי לאירוע מוחי או כלילי, מעל ומעבר לזו הנצפית אצל מטופלים שאינם סוכרתיים**. יתר על כן, בחולי סוכרת מסוג II, שיעור ההפחתה בתחלואה קרדיווסקולרית וצרברוסקולרית, הנובע מטיפול להורדת לחץ הדם, עולה על זה המושג כתוצאה מהורדת רמת הסוכר.

3.1.2 הנחיות ספציפיות

- רובם המכריע של חולי הסוכרת זקוקים לשילוב של מספר תרופות כדי להגיע לערכי המטרה של לחץ הדם.
- כל משפחות התרופות הבאות להורדת לחץ הדם יעילות בחולי סוכרת: משתנים מקבוצת התיאזידים, חסמי תעלות סידן (CCB), מעכבי האנזים המהפך (ACE-I), חסמי קולטן האנגיוטנסין (ARB), חסמי ביטא, חסמי אלפא.
- תרופת הבחירה הראשונה בחולי יל"ד וסוכרת היא חסם של מערכת הרנין-אנגיוטנסין, בדרך כלל ACE-I, או ARB אם ישנן תופעות לוואי לטיפול ב-ACE-I, או אם קיימת התוויה ספציפית לשימוש ב-ARB (ר' להלן).
- אם לחץ הדם עדיין אינו מאוזן לאחר הטיפול הראשוני, תרופת הבחירה השנייה תהיה תיאזיד במינון נמוך, כגון: הידרוכלורתיאזיד 12.5-25 מ"ג ליממה.
- בסוכרת מסוג I, כל שילוב תרופתי יכול לטיפול ב-ACE-I. השימוש ב-ARB מיועד לחולים הסובלים מתופעות לוואי בעת השימוש ב-ACE-I.
- בסוכרת עם מיקרואלבומינוריה (סוג I או II), הטיפול במעכבי ACE וב-ARB יעיל במידה זהה. בכל מקרה, רצוי להשתמש במנות גבוהות של התכשירים על מנת להשיג הן ירידה מיטבית בלחץ הדם והן שיפור מירבי במיקרואלבומינוריה, תוך שימור התפקוד הכלייתי.
- בחולי סוכרת מסוג II עם נפרופתיה גלויה, ARB הם קבוצת התרופות המועדפת.
- ניתן לתת שילוב של ACE-I עם ARB בהיעדר הפחתה בהפרשת החלבון למרות טיפול במינון מלא בתכשיר השייך לאחת משתי קבוצות תרופות אלו.
- אם ערך המטרה אינו מושג, יש להוסיף תרופות מקבוצות נוספות, כגון: דיהידרופירידינים, חסמי ביטא וחסמי אלפא, עד השגת ערך המטרה.
- **חולי סוכרת רבים זקוקים לשילוב הכולל שלוש או ארבע תרופות ויותר על מנת להגיע לערך המטרה.**

- ראוי לשים לב לערכי שומני הדם, משום שרוב חולי סוכרת מסוג II סובלים בו זמנית הן מדיסליפידמיה והן מיליד, ומצב זה מגביר מאוד את הסיכון לתחלואה. ערכי המטרה בטיפול בדיסליפידמיה זהים לאלה שהוגדרו עבור חולי לב איסכמיים (ר' סעיף נפרד).
- במקביל לטיפול התרופתי, חשוב להדגיש בחולי סוכרת את הטיפולים שאינם תרופתיים, ובעיקר – פעילות גופנית, ירידה במשקל, תזונה מתאימה וכן דיאטה דלת מלח.

3.2 הטיפול בחולים לאחר אירוע מוחי עם יתר לחץ דם

3.2.1 הטיפול ביתר לחץ דם בחולה עם אירוע מוחי חריף

- אצל כ-80% מהחולים עם אירוע מוחי נמדד לחץ דם גבוה בשלב החריף.
- למרות הממצא האמור, הנוהג של הורדת לחץ הדם במצב החריף איננו מבוסס על מחקרים קליניים מבוקרים.
- עליית לחץ הדם בשלב החריף של אירוע מוחי (איסכמי או דימומי) חשובה לשמירת זרימת דם תקינה למוח לאור הלחץ התוך גולגולתי המוגבר. מספר גורמים נוספים, כגון: הפעלת מערכות נורואנדוקריניות, עלייה בתפוקת הלב ומצב הדחק, תורמים לעליית לחץ הדם בעת האירוע החריף. הורדת לחץ דם בשלב החריף של האירוע עלולה לסכן את החולה מאחר והיא עלולה להפחית משמעותית את זרימת הדם למוח ולהחמיר את החסר הניורולוגי.
- אצל מרבית החולים תחול ירידה הדרגתית בלחץ הדם ללא טיפול ספציפי כנגד לחץ דם. לכן, מומלץ לא להוריד את לחץ הדם בשלב החריף של האירוע המוחי, אלא אם ערך לחץ הדם הסיסטולי גבוה מ-220 מ"מ כ"ו או ערך לחץ הדם הדיאסטולי גבוה מ-120 מ"מ כ"כ. במקרים אלו, יש להוריד את לחץ הדם בזהירות, ובשלב הראשון רצוי לא להורידו ביותר מ-25%.
- לאחרונה, נמצא שמתן חסם לקולטן אנגיוטנסין 2 (קנדסרטן), החל מהשעות הראשונות של האירוע המוחי, מקטין את התחלואה והתמותה הקרדיווסקולרית בשנה הראשונה לאחר האירוע.
- אין המלצה ברורה לגבי המשך של הטיפול להורדת לחץ הדם אותו נטלה החולה לפני האירוע בזמן האירוע החריף.
- בחולים העומדים לקבל טיפול תרומבוליטי, מומלץ להוריד את לחץ הדם מתחת ל-185/110 לפני תחילת הטיפול.

3.2.2 מניעה ראשונית ומשנית של אוטם מוחי

- איזון טוב של לחץ הדם מפחית משמעותית את הסיכון ללקות באירוע מוחי, ולכן הוא היעד המרכזי בטיפול. לאיזון לחץ הדם הסיסטולי יש חשיבות מיוחדת במניעת אירועים מוחיים.
- כל התרופות המורידות לחץ דם יעילות במניעת אירוע מוחי. לאחרונה, נמצא שחסם קולטן אנגיוטנסין 2 (לוסרטן), בשילוב עם משתן, יעיל יותר מחסם הביטא אטנולול בשילוב עם משתן, במניעת אירוע מוחי בחולים מבוגרים עם יל"ד והיפרטרופיה של שריר הלב (על פי אק"ג).
- לאחר אירוע מוחי, טיפול משולב במעכבי האנזים המהפך ומשתן, מקטין את שיעור האירועים החוזרים - גם בחולים שלחץ דמם אינו גבוה. לכן, מומלץ לתת שילוב של מעכב האנזים המהפך ומשתן לכל חולה שעבר/ה אירוע מוחי.

- במקביל לאיזון לחץ הדם, יש לטפל בכל גורמי הסיכון להתפתחות אירוע מוחי (איזון סוכרת ודיסליפידמיה, טיפול בנוגדי קרישה בחולים עם פרפור פרוזודורים, מתן נוגדי טסיות בהתאם להנחיות, וטיפול בהיצרות עורקי התרדמה).

3.3 יתר לחץ דם בחולי אי ספיקת כליות

3.3.1 הגדרת אי ספיקת כליות כרונית

בגברים – קראטינין מעל 1.4 מ"ג/ד"ל; בנשים – קראטינין מעל 1.2 מ"ג/ד"ל.
במקרה של ספק, ובעיקר בגיל המבוגר, חשוב להשתמש בנוסחה לחישוב פינוי הקראטינין:

$$\frac{(140 - \text{Age}) \times \text{Body Weight} \times 0.85 \text{ for Females}}{\text{Plasma Creatinine (mg/dl)} \times 72}$$

נוסחה זו מאפשרת להעריך את פינוי הקריאטינין והיא מתאימה רק במצב כלייתי יציב. אין להשתמש בה בשעת שינוי חד בתפקוד הכליה. ניתן להשתמש גם בחישוב המסורתי של פנוי הקריאטינין, המבוסס על חלוקת סך הפרשת הקריאטינין בשתן ביממה (במ"ג) כפול 100, בקריאטינין בסרום (במ"ג/ד"ל) כפול 1440 (דקות).

3.3.2 עקרונות הטיפול ביתר לחץ דם בנוכחות אי ספיקת כליות כרונית

מטרות:

1. ערכי המטרה של לחץ הדם הם פחות מ- 130/80 ממ"מ, ובמקרים של פרוטאינוריה מעל 1 גרם ליממה - פחות מ- 125/75 ממ"מ.
2. הפחתת מידת הפרוטאינוריה.

טיפול תרופתי:

1. בהיעדר התוויית נגד, יש להתחיל טיפול במעכבי האנזים המהפך (ACE-I), או בחסמי קולטן לאנגיוטנסין (ARB).
2. בחולים אלו בדרך כלל יש צורך בשילובי תרופות ומומלץ להוסיף לחסמי ציר הרנין-אנגיוטנסין משתנים מסוג פורוסמיד (במקום תיאזיד או בנוסף לתיאזיד, במקרים עמידים), חסמי תעלות סידן, חסמי ביטא, חסמי אלפא ושאר קבוצות התרופות. יש לעבור מתיאזיד לפורוסמיד כאשר פינוי הקראטינין נמוך מ- 40 מ"ל/דקה. יש מקום לשקול גם שילוב של ACE-I ו-ARB.
3. עם התחלת הטיפול ב-ACE-I או ב-ARB, יש לוודא ביצוע בדיקות דם לאשלגן וקראטינין תוך 10-20 יום. יש להתאים את מינון התרופה למידת אי הספיקה הכלייתית, או להשתמש בתרופה שאינה מתפנה דרך הכליה. יש להפסיק את הטיפול אם הקראטינין עולה בצורה חדה ביותר מ-30% מערכו הקודם. אם הקראטינין עולה בשיעור הנופל מ-30%, חיוני להמשיך מעקב צמוד אחר רמת הקראטינין בדם.
4. חשוב לאזן באופן מיטבי את גורמי הסיכון הנוספים (היפרליפידמיה באמצעות סטטינים, רמות סוכר, סידן, זרחן וכד').
5. דיאטה דלת מלח חשובה להצלחת הטיפול, אלא אם מדובר במחלת כליה המתאפיינת באיבוד מלח בשתן (salt losing nephropathy).

6. יש להפנות לייעוץ נפרולוגי בכל מקרה של אי ספיקה כלייתית עם קראטינין מעל 2 מ"ג/ד"ל, או פרוטאינוריה מעל 1 גרם/יממה.

3.4 הטיפול ביתר לחץ דם בחולה עם מחלה לב איסכמית

חולי יל"ד ומחלת לב איסכמית מצויים בסיכון גבוה לתחלואה ותמותה קרדיווסקולרית. בחולים אלה איזון טוב של לחץ הדם (לערכים נמוכים מ-140/90) מפחית משמעותית את התחלואה והתמותה.

- בחולים עם מחלת לב איסכמית, טיפול במעכבי האנזים המהפך יעיל להקטנת שיעור התחלואה והתמותה.
- בחולים עם תעוקה יציבה, טיפול הבחירה הוא חסמי ביטא. ניתן לשלב בטיפול חסמי תעלות סידן ארוכי טווח מקבוצת הדיהידרופירידינים. טיפול בחסמי תעלות סידן שאינם דיהידרופירידינים יכול לשמש תחליף לחסמי ביטא בחולים עם התווית נגד לטיפול בחסמי ביטא.
- לאחר אוטם שריר הלב, טיפולים בחסמי ביטא, מעכבי האנזים המהפך, ונוגדי אלדוסטרון הוכחו כיעילים להפחתת התחלואה והתמותה. בחולים שמפתחים תופעות לוואי לטיפול במעכבי האנזים המהפך, מומלץ לתת חסמי קולטן אנגיוטנסין 2.
- בעת אירוע איסכמי חריף, יש לטפל במעכב האנזים המהפך ובחסם ביטא.
- יש להוסיף טיפול כנדרש עד להשגת איזון אופטימלי של לחץ הדם.
- יש להימנע מהורדה חדה של לחץ הדם מחשש לשפעול סימפטטי וטכיקרדיה תגובתית.
- בנוסף לאיזון לחץ דם, יש להוריד בצורה אינטנסיבית את ערכי הכולסטרול ולטפל באספירין כמומלץ.

3.5 הטיפול בחולה עם אי ספיקת לב

יל"ד הוא סיבה שכיחה להתפתחות אי ספיקת לב שמאלית. טיפול יעיל בלחץ הדם משפר את תסמיני אי ספיקת הלב ומונע את התקדמות הפגיעה בשריר הלב.

- טיפול הבחירה הוא תרופה אחת או שילוב של תרופות מקבוצות שונות מבין קבוצות התרופות הבאות: מעכבי ACE, חסמי קולטן לאנגיוטנסין, חסמי ביטא, נוגדי אלדוסטרון, ותיאזידים.
- חסמי ביטא מפחיתים את התחלואה והתמותה בחולי אי ספיקת לב. מבין חסמי הביטא, קרבדילול (דימיטון) הוא היעיל ביותר, אך גם ביסופרולול (קונקור) ומטופרולול (לופרסור) מפחיתים תחלואה ותמותה בצורה משמעותית. יש להגיע למינון המומלץ בהדרגה ולקבוע את המינון בהתאם לערכי לחץ הדם והדופק.
- בחולים המטופלים בשילוב של מעכב האנזים המהפך ו/או חסם קולטן לאנגיוטנסין 2 ונוגדי אלדוסטרון יש לשים לב במיוחד לרמות האשלגן ולשנות את המינון בהתאם.
- מבין חסמי תעלות הסידן מקבוצת הדיהידרופירידינים, אמלודיפין נחשב לבטוח לטיפול באי ספיקת לב.

3.6 הטיפול בחולה עם יתר לחץ דם והיפרטרופיה של שריר הלב

LVH הינו גורם סיכון לתחלואה ותמותה קרדיוסקולרית בחולי יל"ד. נוכחות LVH מגדילה את הסיכון למחלת לב ווסקולרית פי חמישה, והסיכון עולה ביחס ישר למידת ה-LVH. הפחתה אגרסיבית של לחץ הדם חיונית לשם הפחתת ה-LVH וסיכוניו.

המחקרים הרבים שבוצעו להשוואה בין השפעת התרופות השונות על השגת נסיגה של ההיפרטרופיה לא העלו תוצאות ברורות. מספר ניתוחים בין-מחקריים (meta-analyses) הראו עליונות של מעכבי האנזים המהפך על פני תרופות אחרות, אך הניתוח האחרון שפורסם השנה, וסקר למעלה משמונים מחקרים, הראה עדיפות ל-ARB (13%) על פני חסמי תעלות סידן (11%), ACE-I (10%), משתנים (8%) וחסמי ביטא (6%).

בחולים מעל גיל 55, עם סימני LVH באק"ג, מומלץ לטפל בשילוב של ARB עם משתן, מכיוון שלאחרונה נמצא שטיפול ב-ARB (לוסרטן) עם משתן יעיל יותר בהפחתת התחלואה והתמותה מאשר טיפול בחסם ביטא ומשתן.

3.7 הטיפול ביתר לחץ דם בהשמנה

3.7.1 הגדרה

השמנה: BMI ≤ 30 ק"ג/מ² או היקף מותניים < 102 ס"מ בגברים, ו-88 ס"מ בנשים.

מדידת היקף המותניים היא כלי חשוב, זמין ופשוט להערכת השמנה ויסצרלית ולמעקב אחר שינויים במידת ההשמנה הויסצרלית לאורך זמן. היקף מותניים גבוה, במיוחד בנוכחות ריכוז גבוה של טריגליצרידים בדם, הוא סמן לסיכון מוגבר לתחלואה כללית ולאירועים מוחיים.

3.7.2 הטיפול הכוללני בחולה השמן עם יתר לחץ דם

1. העקרונות המומלצים לשינוי אורח החיים, כולל עידוד לתזונה נכונה, פעילות גופנית והגבלת מלח במזון מפורטים בסעיף 2.2. שינוי באורח החיים אינו מחליף את הטיפול התרופתי ביליד בחולה השמן, אך הוא עשוי לייתר אותו בהמשך המעקב במקרים בהם הושגה הפחתה דרמטית במשקל.
2. השאיפה להפחתת משקל צריכה להתמקד ביעדים ברי השגה לטווח ארוך. על כן, יעד הפחתת המשקל הינו 5-10%. בחולה השמן ניתן להשיג הפחתה של 500-1000 קלוריות ליום, ובדרך זו להגיע לקצב ירידה במשקל של 0.5 עד 1 ק"ג בשבוע. הפחתת עשרה ק"ג עשויה להביא להפחתת 20-5 ממ"כ ולשיפור פרופיל גורמי הסיכון הנלווים באופן משמעותי.
3. במידה ושינוי אורח החיים לא הביא להפחתת משקל בתום 3 חודשים, ובעיקר כאשר ההשמנה היא חמורה או כרוכה במישרין בגורמי סיכון נוספים ללחץ דם גבוה או במחלות נלוות כגון סוכרת, HDL-C נמוך במיוחד או מחלה כללית, יש לשקול שימוש בתרופות להפחתת משקל (אורליסטט וסיבוטרמין). בעת השימוש בסיבוטרמין חשוב לנטר את לחץ הדם והדופק.

3.7.3 טיפול תרופתי ביתר לחץ דם בחולה השמן

על אף שאין בנמצא עבודות קליניות ארוכות טווח המתמקדות במפורש בחולי יל"ד שמנים, ה-BMI הממוצע של המשתתפים במחקרים חשובים אחדים, כגון ה-ALLHAT, היה בתחום ההשמנה. לפיכך, יש ליישם את עקרונות הטיפול הכלליים גם בחולה השמן. עם זאת, מספר שיקולים ייחודיים לאוכלוסיה זו ראוי שיובאו בחשבון בעת בחירת הטיפול התרופתי:

1. החולה השמן נמצא בסיכון גבוה לפתח סוכרת. הן משתנים והן חסמי ביטא עלולים להגביר את שיעור הופעת הסוכרת, בעוד שמעכבי ACE ו-ARB מצמצמים את הסיכוי להופעתה. חסמי ביטא, בעצם מנגנון פעולתם, עלולים להביא לעלית מה במשקל.
2. החולה השמן נוטה לאגירת מלח ובשל כך, למרות האמור בסעיף הקודם, מינון נמוך של תיאזידים עשוי לעזור מאוד לאיזון לחץ הדם.
3. בשמנים רבים ישנה טכיקרדיה המשקפת פעילות סימפטטית מוגברת. בחולים אלה תוספת חסמי ביטא עשויה לסייע להפחתת לחץ הדם ולשפר את הרגשת החולה.

לאור כל אלה, ניתן להתחיל את הטיפול בחולה השמן במעכב האנזים המהפך (ACE-I). אם לחץ הדם לא מאוזן, רצוי להוסיף מינון של תיאזיד (HCTZ 12.5 עד 25 מ"ג/יממה). אם לחץ הדם עדיין לא מאוזן, יש לשקול תוספת חסם תעלות סידן. בנוכחות טכיקרדיה, יש לשלב בטיפול התרופתי חסמי ביטא. חסמי אלפא או קלונדין עשויים גם הם לסייע בחולה שעודנ/ה מעל ערך המטרה.

3.8 הטיפול בלחץ הדם בחולה הקשיש

בגיל המבוגר, יל"ד בכלל ויל"ד סיסטולי בפרט מהווים גורמי סיכון משמעותיים לאירועים לבביים, מוחיים וכלייתיים, ולתמותה בכלל. באוכלוסייה זו שכיח למצוא יל"ד סיסטולי, וכמו כן שכיח למצוא auscultatory gap המקשה על קביעת לחץ הדם. הטיפול בלחץ דם באוכלוסייה זו חשוב אפוא במיוחד.

- מטרת הטיפול היא להוריד את לחץ הדם לערכים הנמוכים מ- 140/90 מ"מ"כ, ובחולי סוכרת, לערכים הנמוכים מ- 130/80 מ"מ"כ, אם כי בחולים עם יל"ד סיסטולי קשה לעיתים להגיע ליעד זה.
- חולים אלו מגיבים טוב לדיאטה דלת נתרן ולירידה במשקל.
- טיפול במשתנים (תיאזידים או שילוב של תיאזיד ואמילוריד - קלוריל), או בחסמי תעלות סידן ארוכי טווח מקבוצת הדיהידרופירידינים, הוא הטיפול הראשוני המועדף בגלל יעילותו בהפחתת תחלואה ותמותה בגיל המבוגר.
- חסמי ביטא פחות יעילים ממשתנים בחולים אלו.
- יש להתאים את הטיפול הראשוני למחלות הנלוות וגורמי הסיכון הנוספים, בדומה לאוכלוסייה הרגילה.
- בחולים עם היפרטרופיה של שריר הלב המאובחנת על פי אק"ג, יש ל-ARB יתרון על פני חסמי ביטא.
- המינון התרופתי ההתחלתי יהיה תמיד מחצית המינון המומלץ לחולה צעיר.
- יש להיזהר במתן תרופות היכולות לגרום לתופעות אורטוסטטיות (חסמים אדרנרגיים פריפריים, חסמי אלפא ומשתנים במינון גבוה).
- בהיעדר תגובה לטיפול תרופתי יש לחשוד ביל"ד משני, ב - pseudo hypertension או ב- "white coat hypertension".

3.9 יתר לחץ דם בנשים, כולל נשים הרות

3.9.1 תכשירים הורמונליים ולחץ דם

גלולות למניעת היריון יכולות להעלות את לחץ הדם, אך בגלולות שבהן מינון האסטרוגן נמוך, הסיכון ליל"ד נמוך גם כן. יל"ד שכיח יותר בנשים שמנות הנוטלות גלולות, במעשנות ובגיל המבוגר, והשכיחות עולה ככל שהשימוש בגלולות ממושך יותר. לכן, בנשים הנוטלות גלולות יש לעקוב אחר לחץ הדם, ואם מופיע יל"ד או חלה החמרה ביל"ד קיים, מומלץ להפסיק את נטילת הגלולות.

טיפול הורמונלי תחליפי בנשים בגיל הבלות בדרך כלל אינו גורם לעליית לחץ הדם, ולכן יל"ד אינו מהווה התוויית נגד לטיפול הורמונלי תחליפי.

3.9.2 יתר לחץ דם בהיריון

סיווג

יל"ד (140/90 מ"מ"כ ומעלה) מופיע אצל 10%-5 מהנשים ההרות. ישנם מספר סוגים של יל"ד בהיריון:

- **יל"ד כרוני** - מופיע לפני השבוע ה-20 להיריון או נמשך מעל 6 שבועות לאחר הלידה.
- **פּרה-אקלמפסיה** - לחץ דם המופיע לאחר השבוע ה-20 להיריון ומלווה בפרוטאינוריה ולעתים גם בהפרעה בתפקודי הכבד, המוליזה ותרומבוציטופניה (HELLP syndrome). במרבית המקרים, לחץ הדם חוזר לתחום התקין בתוך 6 שבועות מהלידה.
- **פּרה-אקלמפסיה המתווספת ליל"ד כרוני** - עלייה של 30 מ"מ"כ בלחץ הדם הסיסטולי, או 15 מ"מ"כ בלחץ הדם הדיאסטולי במהלך ההיריון, עם הופעת פרוטאינוריה, באישה הסובלת מיל"ד כרוני.
- **אקלמפסיה** - הופעת פרכוסים ללא סיבה אחרת, בנוסף ללחץ הדם הגבוה.

- **יל"ד חולף** - עליית לחץ דם המופיעה בסוף ההיריון או 24 שעות לאחר הלידה, ללא סימנים אחרים לפרה-אקלמפסיה. מצב זה יכול להיות ביטוי ליל"ד כרוני סמוי ויחזור קרוב לודאי בהריונות הבאים.

בהיריון, לחץ הדם יורד מעט בשליש הראשון ועולה בהמשך. הירידה נצפית גם אצל נשים עם יל"ד כרוני. בפרה-אקלמפסיה לא נצפית ירידה זו.

המלצות למעקב ולטיפול ביתר לחץ דם הריוני

- בכל חולה עם יל"ד בהיריון יש לעקוב אחר ההמוגלובין וההמטוקריט, מספר הטסיות, רמת החומצה האורית והקריאטינין בדם, רמת אנזימי הכבד וה-LDH בדם, שתן לכללית ואיסוף שתן של 24 שעות לחלבון כמותי.
- ביל"ד קל (ערכים נמוכים מ-150/100 מ"מ"כ), ללא תסמינים קליניים או הפרעה מעבדתית, אין צורך בטיפול תרופתי אלא במנוחה ומעקב בלבד.
- ביל"ד קל המלווה תסמינים, או מצב של פרה-אקלמפסיה, או כאשר לחץ הדם גבוה מ-150/100 מ"מ"כ, יש מקום לטיפול תרופתי.
- התרופה היעילה והבטוחה ביותר היא Methyldopa (אלדומין). ה-Labetolol אף היא תרופה בטוחה, אך אין מעקב ארוך טווח אחר העוברים. גם הידרלזין וחסמי תעלות סידן נחשבים לתרופות בטוחות, אם כי יש גם לגביהן פחות מעקב ארוך טווח. חסמי ביטא בטוחים רק בטרמיסטר השלישי.
- מומלץ לא להשתמש בתרופות משתנות, ואין להשתמש ב-ACE-I או ב-ARBs במהלך ההיריון, מחשש לפגיעה כלייתית בעובר. לכן, יש להימנע מטיפול זה גם בנשים המתכננות להרות.
- לנשים עם יל"ד חמור מומלץ לא להרות, בשל החשש מהתפתחות פרה-אקלמפסיה.
- במהלך ההיריון דרוש ניטור צמוד של לחץ הדם ויש לשקול יילוד בשבוע ה-37, אם מופיעים סימני פרה-אקלמפסיה.
- במצב קיצוני, הטיפול לקראת לידה או בזמן לידה נועד להביא את לחץ הדם הדיאסטולי לרמה של 90-100 מ"מ"כ, כדי למנוע התפתחות אקלמפסיה. את המטרה הזאת אפשר להשיג על ידי טיפול בהידרלזין תוך ורידי, או ב-Labetolol, או בחסמי תעלות סידן מסוג דיהידרדרופירידינים (למשל ניפדיפין). מומלץ לא להשתמש בניטרופרוסיד מחשש להרעלת ציאניד בעובר.
- מניעת הפרוכוסים מושגת בעזרת הזלפת מגנזיום סולפאט תוך ורידי.
- יש לזכור שיל"ד מאוזן אינו מהווה סכנה לעובר.

3.10 יתר לחץ דם עמיד לטיפול

יל"ד מוגדר כעמיד לטיפול כאשר ערכי לחץ הדם גבוהים מרמות המטרה לאורך זמן, למרות טיפול ב-3 תרופות לפחות, המשתייכות לקבוצות שונות והניתנות במינון מתאים, כשאחת מהן היא משתן. יל"ד עמיד לטיפול מלווה לרוב בפגיעה באברי מטרה.

ליליד עמיד לטיפול מספר סיבות אפשריות:

1. עמידות מדומה

- א. סיבות הקשורות למדידה (שרוול לא מתאים, או pseudo hypertension).
- ב. תסמונת החלוק הלבן.
- ג. חוסר התמדה בטיפול (תופעות לוואי, טיפול מורכב או יקר, הסבר לקוי של הרופא/ה או בעיות הבנה מצד החולה).
- ד. שגיאות במרשם הרופא/ה (מינון נמוך או שילובים תרופתיים תת-אופטימליים).

2. עמידות אמיתית לטיפול

- א. עמידות פיזיולוגית (עודף נפח) – השכיחה ביותר (צריכת מלח גבוהה בדיאטה, שימוש במרחיבי כלי דם הגורמים לצבירת נוזלים, ירידה בזילוח הכלייתי, מחלת כליה, טיפול במשתן לא מתאים או במינון נמוך).
- ב. שימוש בתרופות המעלות לחץ דם או המנטרלות טיפול להורדת לחץ דם (תרופות נוגדות דלקת שאינן סטרואידים, תרופות סימפטומימטיות, קוקאין, אמפטמינים, קפאין, גלולות למניעת הריון, סטרואידים, ליקוריץ, ציקלוספורין, טקרולימוס, אריתרופויטין, סיבוטרמין).
- ג. מצבים נוספים, ובכללם עישון, השמנה וסינדרום מטבולי, שתיית אלכוהול מרובה, חרדה או התקפי פאניקה.
- ד. יל"ד משני (מחלת כליות, היצרות עורקי הכליה, פיאוכרומצטומו, היפראלדוסטרוניזם ראשוני, תסמונת קושינג, הפרעות אנדוקריניות אחרות, קוארקטציה של אאורטה, תסמונת דום נשימה בשינה).

מצבים שכיחים הגורמים לעמידות לטיפול:

- שימוש בדור ראשון ושני של נוגדי דלקת שאינם סטרואידים ואפילו אספירין במינון של 300 מ"ג יכולים להפריע לפעולת משתן או מעכב האנזים המהפך.
- מתן של פוסיד פעם ביום (או אפילו בתדירות נמוכה יותר) הגורם לנתרירזיס קצר של 3-4 שעות ולאחריו לספיגת נתרן מוגברת.
- חרדה והיפרוונטילציה.

בחלק ניכר מהחולים ובמיוחד בחולים סוכרתיים, חולים עם עודף משקל וחולים עם אי ספיקת כליות, יש צורך ביותר מ-3 תרופות על מנת לאזן את לחץ הדם.

יש להפנות למרפאת יל"ד חולים שלא מצליחים להגיע לערכי המטרה.

3.11 התוויות להפניה למרפאה מייעצת ליתר לחץ דם

על פי נתונים ממקורות שונים במערב ועל פי תצפיות חלקיות בישראל, שיעור חולי יל"ד אשר לחץ הדם שלהם מאוזן אינו עולה על 35%. למצב זה סיבות רבות **ואחת מהן היא שימוש בלתי מספיק בשירותי ייעוץ ליל"ד.** יש להפנות חולים עם יל"ד למרפאת לחץ דם כאשר:

1. לחץ הדם עמיד לטיפול.
2. קיים יל"ד בלתי יציב, בעיקר כאשר החולה סובל/ת מעליות וירידות תכופות בלחץ הדם.

3. קיימות תופעות לוואי קשות שאינן מאפשרות לשלוט בלחץ הדם, אם בשל סירוב החולה לטיפול המוצע ואם בשל התוויית נגד רפואית להמשך הטיפול.
4. מופיעים סיבוכי יל"ד או נזקים לאברי מטרה (כגון: LVH, מיקרואלבומינוריה או אירוע מוחי או כלילי) תוך כדי מה שנראה כטיפול מוצלח בלחץ הדם.
5. לאיתור יל"ד משני, או בחשד מהותי ליל"ד משני.

4. טיפולים תרופתיים נלווים בחולה עם יתר לחץ דם

4.1 הטיפול בשומני הדם בחולה עם יתר לחץ דם

קיימת הכרה גדלה והולכת בקשר בין הפרעות בשומני הדם, יל"ד וסיבוכים קרדיוסקולריים, ובצורך להקפיד להגיע לערכי המטרה. לאחרונה, נשקלת האפשרות להוריד את ערכי המטרה המומלצים של כולסטרול עד 155 מ"ג/ד"ל ושל LDL-C עד 77 מ"ג/ד"ל, בקרב חולים הנמצאים בסיכון גבוה.

מומלץ לנהוג לפי העקרונות הבאים:

בחולים עם יל"ד ו-3 גורמי סיכון נוספים* מטרת הטיפול היא להוריד את ה-LDL-C מתחת ל-100 מ"ג/ד"ל. יש לתת טיפול תרופתי בסטטין בכל מקרה בו ה-LDL-C ≤ 130 מ"ג/ד"ל. בחולים שאינם מגיעים לערך המטרה תוך 3 חודשים, יש להעלות את מינון הסטטינים.

בחולים עם יל"ד ו-2 גורמי סיכון נוספים* יש לשאוף ל-LDL-C נמוך מ-130 מ"ג/ד"ל, ולתת סטטינים במידה וה-LDL-C לא מגיע לערך הרצוי בתום 3 חודשי טיפול לא תרופתי. בכל מקרה בו ה-LDL-C ≤ 160 מ"ג/ד"ל, יש להתחיל בטיפול תרופתי.

בחולים עם טריגליצרידים מעל 200 מ"ג/ד"ל, אך מתחת ל-500 מ"ג/ד"ל, הכולסטרול שאינו HDL-C (מתקבל מהפחתת HDL-C מסך הכולסטרול), צריך להיות לא יותר מערך המטרה של LDL-C + 30 מ"ג/ד"ל. **כאשר רמת הטריליגליצרידים מעל ל-500 מ"ג/ד"ל**, יש להתחיל טיפול בדיאטה דלת פחמימות ושומנים, יחד עם טיפול תרופתי בפיברטים, ניאצין ו/או שמן דגים.

* רשימת גורמי הסיכון לצורך הנחיות אלה:

- גיל: גברים מעל גיל 45, נשים מעל גיל 55.
- סיפור משפחתי של מחלת לב בקרוב משפחה מדרגה ראשונה (גבר מתחת לגיל 55 ואישה מתחת לגיל 65).
- עישון.
- HDL-C נמוך מ-40 מ"ג/ד"ל.
- השמנה.

4.2 השימוש באספירין בחולי יתר לחץ דם

4.2.1 הערות כלליות

1. ההחלטה על טיפול באספירין כטיפול מונע למחלות קרדיווסקולריות מחייבת שיקול פרטני בין התועלת המניעתית הצפויה כנגד הסיכון לדימומים.
2. בכל מקרה בו ניתן טיפול באספירין לחולה עם יל"ד, יש לשאוף לאיזון מיטבי של לחץ הדם.
3. אם קיימת התוויה לשימוש באספירין, מומלץ להשתמש במינון נמוך (75-150 מ"ג ליום).

4.2.2 מניעה ראשונית

יל"ד לכשעצמו אינו מהווה התוויה לטיפול באספירין. יש מקום לשקול טיפול באספירין אצל חולים בסיכון בינוני או גבוה למחלה קרדיווסקולרית, על פי סעיף 1.4.

4.2.3 מניעה שניונית

יל"ד לכשעצמו איננו מהווה התוויית נגד לטיפול באספירין. יש לנקוט במשנה זהירות כאשר לחץ הדם איננו מאוזן.

4.2.4 שילוב עם מעכבי ACE

בשלב זה אין הוכחות חד משמעיות לכך שאספירין במינון נמוך מוריד מיעילות ACE-I כתרופות להורדת לחץ הדם. יש מקום למעקב צמוד והערכת התנודות בלחץ הדם בעת השימוש בשילוב זה.

.5 מילון קיצורים

ACE-I	Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor
ARB	Angiotensin Receptor Blocker
BMI	Body Mass Index
CCB	Calcium Channel Blocker
CRP	C Reactive Protein
CVA	Cerebrovascular Accident
LVH	Left Ventricular Hypertrophy
TIA	Transient Ischemic Attack
TSH	Thyroid Stimulating Hormone