

# יתר לחץ דם בהיריון

## נכתב על ידי:

פרופ' יואב ינון  
פרופ' טל בירון-שנטל  
פרופ' משנה עידו שולט  
ד"ר יפעת וינר  
ד"ר רינת גבאי בן-זיו  
ד"ר חן סלע

## בשם:

החברה הישראלית לרפואת האם והעובר  
האיגוד הישראלי למיילדות וגינקולוגיה

נייר עמדה מספר 18  
מהדורה חמישית

ספטמבר 2019

המכון לאיכות  
ברפואה



**צוות כתיבת המהדורה הרביעית של נייר העמדה 9.2016:**

פרופ' אריאל מני, ד"ר טל בירון, פרופ' משנה זהר נחום, פרופ' יואב ינון, ד"ר חן סלע, פרופ' משנה עידו שולט, פרופ' אייל שיינר.

**במקום שהוא קיים, דירוג ה-EBM יופיע בצבע ירוק**

**אושר במועצת האיגוד הישראלי למיילדות וגינקולוגיה ב-15.5.19**

## הקדמה

מחלות יתר לחץ דם (יל"ד) בהיריון מערבות כ-8%-2% מכלל הנשים בהיריון, כרוכות בשיעור גבוה של תמותה ותחלואה אימהית, מהוות גורם מספר 2 לתמותה אימהית בארצות מפותחות, ושיעור גבוה של תמותה ותחלואה של עוברים ויילודים, בעיקר, על רקע של לידה מוקדמת והאטה בגדילה תוך-רחמית<sup>(1)</sup>. פראקלמפסיה היא גם גורם סיכון לתחלואה קרדיווסקולרית ומחלה מטבולית בשנים מאוחרות יותר באם וביילוד<sup>(2-4)</sup>. שיעור הפראקלמפסיה עלה ב-25% בשני העשורים האחרונים.

יתר ל"ד מוגדר כשווה או מעל ערך סיסטולי של 140 ו/או דיאסטולי 90 מ"מ כספית. מומלץ, כי אבחנה של יתר ל"ד תעשה בשתי מדידות בהפרש של 4 שעות, למרות שלעיתים, אין אפשרות להמתין פרקי זמן אילו. מדידת לחץ הדם מחייבת מדידה במצב ישיבה, לפחות לאחר 10 דקות מנוחה ושימוש בשרוול מתאים.

### 1. קלסיפיקציה של קבוצות יל"ד בהיריון<sup>(3)</sup>

#### א. פראקלמפסיה

תסמונת ייחודית להיריון המתבטאת לאחר שבוע 20 להיריון ומתאפיינת בהופעה חדשה של יל"ד ופרוטאינוריה או מאפיין חמור של פראקלמפסיה.

פרוטאינוריה מוגדרת כהפרשה של חלבון מעל 300 מ"ג ל-24 שעות. במידה ולא ניתן לבצע את האיסוף, ניתן להתייחס לפרוטאינוריה גם כאיסוף חלקי וחישוב ל-24 שעות או ליחס חלבון/קראטינין בשתן של 0.3 ומעלה (ביחידות של מ"ג לדציליטר כל אחד מהם). רצוי, להימנע משימוש בדיפסטיק לאבחנה, אולם, אם אין אפשרות למדידה אחרת, הרי נוכחות של +2 בבדיקת דיפסטיק לחלבון בשתן תחשב כפרוטאינוריה.

בהיעדר פרוטאינוריה, אבחנה של פראקלמפסיה תיקבע בנוכחות יתר ל"ד ולפחות אחד מהמאפיינים החמורים.

#### מאפיינים חמורים:

- יתר ל"ד גבוה או שווה לסיסטולי של 160 ו/או דיאסטולי של 110 מ"מ כספית
- טרומבוציטופניה מתחת ל-100,000 לממ"ק (בהעדר סיבה אחרת לטרומבוציטופניה)
- כאב חזק ממושך ברום הבטן שלא מגיב לטיפול ושאינו נובע מסיבה אחרת
- הפרעה באנזימי כבד (מעל פי 2 מהגבול העליון של הנורמה)

- הפרעה בתפקודי כליה (קראטינין בסרום מעל 1.1 מ"ג לדציליטר או הכפלתו בהעדד מחלת כליה אחרת)

- כאב ראש או טשטוש ראייה חדש
- בצקת ריאות

לציון, כי פרוטאינוריה חמורה (מעל 5 גרם ליממה) או חשד להאטה בגדילה תוך-רחמית אינם בגדר מאפיין חמור.

#### ב. יל"ד הריוני

יל"ד המופיע לאחר שבוע 20 להיריון ושאינו מלווה בפרוטאינוריה או באחד המאפיינים החמורים לעיל.

#### ג. יל"ד כרוני

יל"ד המופיע לפני ההיריון, או לפני שבוע 20 להיריון, או יל"ד שנמשך מעבר ל-12 שבועות לאחר הלידה.

#### ד. יל"ד כרוני עם פראקלמפסיה

נשים עם יל"ד כרוני המפתחות פראקלמפסיה.

#### ה. אקלמפסיה

פירכוס מסוג grand-mal ו/או אובדן הכרה, שאינו קשור להפרעה אחרת במערכת העצבים המרכזית.

#### ו. תסמונת HELLP

תסמונת הכוללת הפרעה מעבדתית משולבת: המוליזה, עלייה באנזימי כבד וירידה בטסיות (LDH מעל 600 יחידות לליטר, עליה ב-AST ו-ALT מעל פי 2 מהנורמה וירידה בטסיות מתחת ל-100,000 לממ"ק). תסמונת HELLP יכולה להופיע באופן מלא או חלקי, ובנוכחות או בהעדד מאפיינים אחרים של רעלת היריון.

### 2. ניהול פראקלמפסיה-אקלמפסיה<sup>(3)</sup>

#### א. פראקלמפסיה ללא מאפיינים חמורים ויתר ל"ד הריוני

בנשים עם יתר ל"ד הריוני ההתקדמות ליתר ל"ד חמור או לרעלת היריון מתרחשת בד"כ תוך 3-1 שבועות. בנשים עם רעלת היריון ללא מאפיינים חמורים, ההתקדמות לרעלת היריון חמורה עשויה להתרחש תוך ימים. בעת האבחנה יש לבצע הערכה אימהית ועוברית. במקרים יציבים ניתן לבצע מעקב שמרני (אמבולטורי) הכולל בדיקות מעבדה אימהיות (אנזימי כבד, תפקודי כליה, ספירת דם) אחת לשבוע, פרופיל ביופיסיקלי וניטור עוברי (2-1 פעמים בשבוע), ומעקב גדילת עובר. מומלץ ליילד סביב שבוע 37.

מומלץ, לשקול יילוד במצבים הבאים, כתלות בשבוע ההיריון:

- חשד להיפרדות שליה

- הערכת משקל עובר מתחת לאחוזון 5 או מיעוט מי שפיר (AFI מתחת ל-50 מ"מ)

במהלך הלידה, בנוכחות לחץ דם סיסטולי מתחת ל-160 מ"מ כספית ודיאסטולי מתחת ל-110 מ"מ כספית, אין צורך במתן שגרתי של מגנזיום סולפאט למניעת פרכוסים.

### ב. פראקלמפסיה עם מאפיינים חמורים

טיפול נוגד פרכוסים: מגנזיום סולפאט היא תרופת הבחירה בפראקלמפסיה עם מאפיינים חמורים ובאקלמפסיה (Level I). מומלץ, להמשיך בטיפול לפרק זמן של כ-24 שעות לאחר הלידה.

טיפול להורדת ל"ד: בערכי ל"ד חמורים (ערכים מעל 160/110 מ"מ כספית) יש לטפל בתרופות להורדת ל"ד <sup>(4,5)</sup> כמו הידרלזין, לבלטולול או ניפדיפין (טבלה 1) (Level III).

יילוד: הטיפול ברעלת היריון עם מאפיינים חמורים הוא יילוד האישה.

בכל אחד מהמצבים הבאים יש לייילד ללא תלות בגיל ההיריון:

- יל"ד שאינו מגיב לטיפול

- אקלמפסיה

- DIC

- בצקת ריאות

- היפרדות שליה המסכנת את האם או את העובר

- ניטור עוברי חשוד לקיפוח עוברי או מות

- עובר ברחם

- כאב ראש או כאב אפיגסטרי בלתי נשלט <sup>(6,7)</sup>.

בחלק מהמקרים, ניתן לדחות את מועד היילוד ב-48 שעות לצורך מתן קורס סטרואידים לשיפור בשלות העובר כתלות בגיל ההיריון ובחומרת ההסתמנות האימהית והעוברית.

ניתן לשקול המשך ניהול שמרני כאשר האישה יציבה ואין עדות לקיפוח עוברי.

לנשים עם רעלת היריון ומאפיינים חמורים מומלץ, שלא להמשיך את ההיריון מעבר לשבוע 34.

בנשים עם פרהאקלפסיה, ההחלטה על יילוד אינה צריכה להתבסס על שינוי או כמות הפרוטאינוריה.

ניהול שמרני של רעלת היריון חמורה אינו מומלץ:

א. בגיל היריון שלפני גיל החיות;

ב. בהיריונות בהם ידוע שלעובר מום שאינו בר חיות.

במצבים אלה, מומלץ לייצב את ההרה וליילד.

אופן היילוד ייקבע עפ"י שיקולים מילדותיים (גיל ההיריון, מצג העובר, תנאי צוואר הרחם וההיסטוריה המילדותית) ומצב האם והעובר.

### ג. אקלמפסיה

קיימים מספר תסמינים קליניים היכולים לנבא הופעה של אקלמפסיה הכוללים: כאבי ראש פרונטליים חזקים שאינם מגיבים לטיפול, ראייה מטושטשת, פוטופוביה, כאבים אפיגסטריים, שינויים במצב ההכרה. מגנזיום סולפאט היא תרופת הבחירה באקלמפסיה (Level I). מומלץ, להמשיך בטיפול לפרק זמן של כ-24 שעות לאחר הלידה.

טבלה 1: תכשירים אנטי-היפרטנסיביים לצורך הורדה דחופה של יתר ל"ד בהיריון\*

תכשיר	מינון	הערות
לבטולול Labetolol	10-20 mg IV, then 20-80 mg every 20-30 min to maximum dose of 300 mg or Continuous infusion IV 1-2 mg/min	מומלץ, להימנע משימוש בנשים עם אסטמה פעילה. בנוכחות מחלת לב יש להיוועץ בקרדיולוג טרם טיפול.
הידרלזין Hydralazine	5 mg IV or IM, then 5-10 mg IV every 20-40 min or Continuous infusion IV 0.5-10 mg/hr	מינונים גבוהים קשורים בירידה חדה בלחצי הדם, כאבי ראש ומצוקה עוברית
ניפדיפין Nifedipine	10-20 mg orally, repeat in 30 min if needed: then 10-20 mg every 2-6 hr	ייתכנו: טכיקרידיה רפלקטורית וכאבי ראש

\*מקובל להשתמש כקו ראשון לטיפול בלבטולול או בהידרלזין

### ד. ניהול של יתר ל"ד כרוני

לצורך מעקב ואבחון של יתר ל"ד כרוני ניתן לבצע ניטור ל"ד ביתי (עצמוני).

רצוי לאזן הרות עם יתר ל"ד כרוני בתחילת ההיריון. ערכי היעד ייקבעו בהתאם לגורמי הסיכון ולנוכחות פגיעה באיברי מטרה. טיפול אנטי היפרטנסיבי מקובל מפורט בטבלה 2. עם זאת, מרבית ההרות עם יתר ל"ד כרוני לא נדרשות לטיפול אנטי היפרטנסיבי במהלך ההיריון ולא ברורה התועלת בטיפול תרופתי שהותחל בהיריון - לאם או לעובר.

יילוד יזום של הרות עם יתר ל"ד כרוני מקובל בין שבוע 37+0/7 לשבוע 39+6/7 בתלות בשיקול דעת קליני.

יש לחשוד בהתפתחות פראקלמפסיה המוטלת על יתר ל"ד כרוני (superimposed preeclampsia) כאשר אחד מהמציבים הבאים מופיע: עליה פתאומית בלחצי הדם שהיו מאוזנים, או צורך בהעלאת מינון תרופתי כדי לאזן את לחץ הדם, הופעה חדשה של פרוטאינוריה או החמרה בפרוטאינוריה קיימת. יש לחשוד בהופעה של פראקלמפסיה חמורה במידה ומופיע אחד המאפיינים החמורים.

#### ה. אילחוש בלידה:

השימוש באילחוש או בהרדמה איזורית במהלך הלידה או בניתוח קיסרי בנשים עם פראקלמפסיה הוא בטוח ויעיל ובמרבית המקרים אף עדיף על הרדמה כללית (Level I).

#### ו. יתר לחץ דם ופראקלמפסיה במשכב לידה

בנשים עם יתר ל"ד היריוני, או פראקלמפסיה לחץ הדם לרוב יורד ביומיים הראשונים לאחר הלידה, ועלול לעלות שוב לאחר כ-3-6 ימים. על כן, מומלץ, לבצע מעקב ל"ד במהלך האשפוז ובקהילה למשך לפחות 10 ימים לאחר הלידה.

בנשים עם יתר ל"ד מתמיד במשכב הלידה, סיסטולי 150 מ"מ כספית או יותר, ודיאסטולי 100 מ"מ כספית או יותר, בשתי מדידות במרווח של 4-6 שעות ביניהן, יש לשקול טיפול אנטיהיפרטנסיבי.

אין מניעה מהנקה בנשים עם יתר ל"ד. אמנם, רוב התרופות האנטי היפרטנסיביות ניתנות לגילוי בחלב האם, אך לרוב בריכוז נמוך. מתיל דופא הוא תכשיר הנחשב בטוח, עם רמות נמוכות מאוד בחלב האם. חלק מהתכשירים ממשפחת חוסמי הביטא מתרכזים בריכוז גבוה בחלב האם (אטנולול, מטופרולול) וחלקם בריכוז נמוך יותר (פרופרנולול ולבטולול). השימוש בקפטופריל ואנלפריל נחשב בטוח גם כן בהנקה, עם גילוי בריכוז נמוך בחלב האם.

### 3. מניעה של פראקלמפסיה (3-4)

מתן אספירין במינון נמוך (75-150 מ"ג) נמצא בחלק מהעבודות כמפחית את הסיכון לפתח רעלת היריון בנשים עם סיכון גבוה לפתח רעלת היריון. עיקר ההשפעה שנמצאה, הינה על הפחתת רעלת היריון מוקדמת<sup>(8)</sup>.

יעילות המניעה טובה יותר במידה והתחלת טיפול לפני שבוע 16.

אלגוריתם המבוסס על גורמי סיכון, מדידת לחץ דם, אולטרה סאונד דופלר של עורקי הרחם וסמנים ביוכימיים, נמצא כבעל יכולת זיהוי של כ-93% מהמקרים של רעלת היריון לפני שבוע 34 ושל כ-75% מהמקרים של רעלת היריון לפני שבוע 37 עם שיעור חיובי כוזב של 10%<sup>(9)</sup>.

ההמלצה למתן אספירין תינתן ע"פ ריבוד גורמי הסיכון בבחינת התועלת מול הסיכון היחסי במתן אספירין.

טבלה 2: תכשירים להורדת ל"ד מקובלים לשימוש בהיריון

תכשיר	מינון	הערות
לבטולול Labetolol	200-2400 מ"ג ליום, פומי, מחולק ל 2-3 מנות	מומלץ, להימנע משימוש בנשים עם אסטמה פעילה. בנוכחות מחלת לב יש להיוועץ בקרדיולוג טרם טיפול.
ניפדיפין Nifedipine	30-120 מ"ג ליום, פומי, של תכשיר עם שחרור מושהה	אין להשתמש תת-לשוני
מתיל דופא Methyldopa	0.5-3 גרם ליום, מחולק ל 2-3 מנות	ייתכן ופחות יעיל במצבים של יתר ל"ד משמעותי

עמדת האיגוד היא שמומלץ לתת אספירין להפחתת הסיכון לרעלת היריון להרות הבאות:

- היסטוריה של רעלת היריון מוקדמת (לפני שבוע 34)
- סוכרת טרום היריונית
- יתר לחץ דם כרוני
- מחלת כליה
- מחלות אוטואימוניות עם מעורבות ווסקולרית (SLE, APLA syndrome)

#### 4. המלצות להמשך מעקב אחר האישה (2-4)

נשים עם היסטוריה של רעלת היריון מוקדמת נמצאות בסיכון ארוך טווח למחלות וסקולריות כולל מחלת לב כלילית, אירועים מוחיים ומחלת כליה סופנית. לנשים אילו סיכון מוגבר (פי 8) לתמותה קרדיווסקולרית בהשוואה לנשים עם היריון תקין<sup>(10)</sup>. לכן, מומלץ ליידע את האישה על היותה בסיכון מוגבר לפתח תחלואת לב וכלי דם ולהמליץ לה על מעקב ארוך טווח.

לנשים שפיתחו רעלת היריון עם מאפיינים חמורים המחייבת יילוד לפני שבוע 34 מומלץ לבצע בירור של קרישיות יתר נרכשת בתום משכב הלידה (LAC APLA).

## מקורות

1. Sibai B, Dekker G, Kupferminc M. Pre-eclampsia. *Lancet*. 2005 Feb 26-Mar 4;365(9461):785-99. (Level III).
2. Barker DJP. *Mothers, Babies and Health in later life*. Churchill Livingstone: London' 1998 (Level III).
3. ACOG. Task Force on Hypertension in Pregnancy - Hypertension in Pregnancy. The American College of Obstetricians and Gynecologists, 2013. (Level III).
4. ACOG Practice Bulletin No. 202: Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstet Gynecol*. 2019 Jan;133(1):e1-e25.
5. Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap LC III, Hauth JC, Wenstrom KD. Hypertensive disorders in pregnancy. In *Williams Obstetrics*. 23ed. New York:McGraw-Hill, 567-618, 2005. (Level III).
6. Sibai BM, Mercer BM, Schiff E, Friedman SA. Aggressive versus expectant management of severe preeclampsia at 28 to 32 weeks' gestation: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*. 1994 Sep;171(3):818-22. (Level I).
7. Odendaal HJ, Pattinson RC, Bam R, Grove D, Kotze TJ. Aggressive or expectant management for patients with severe preeclampsia between 28-34 weeks' gestation: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*. 1990 Dec;76(6):1070-5. (Level I).
8. Rolnik DL, Wright D, Poon LC, O'Gorman N, Syngelaki A, de Paco Matallana C, Akolekar R, Cicero S, Janga D, Singh M, Molina FS, Persico N, Jani JC, Plasencia W, Papaioannou G, Tenenbaum-Gavish K, Meiri H, Gizurason S, Maclagan K, Nicolaides KH. Aspirin versus Placebo in Pregnancies at High Risk for Preterm Preeclampsia. *N Engl J Med*. 2017 Aug 17;377(7):613-622.
9. O'Gorman N, Wright D, Syngelaki A, Akolekar R, Wright A, Poon LC, Nicolaides KH. Competing risks model in screening for preeclampsia by maternal factors and biomarkers at 11-13 weeks gestation. *AJOG* 2016, 214; 103e1-12.
10. Irgens HU, Reisaeter L, Irgens LM, Lie RT: Long term mortality of mothers and fathers after pre-eclampsia: population based cohort study. *Bmj* 2001, 323:1213-1217.

**האיגוד הישראלי למיילדות וגינקולוגיה**  
*Israel Society of Obstetrics and Gynecology*



החברה הישראלית לרפואת האם והעובר  
*Israeli Society of Maternal-Fetal Medicine*

המכון לאיכות  
ברפואה



**ההסתדרות הרפואית בישראל**  
**המכון לאיכות ברפואה**