

הַהֶתְקֵן הַתּוֹךְ-רַחֲמִי – תְּקוּפַת מַעֲבָר

הַשּׁוֹאֵת יַעֲלֹת הַתּוֹךְ

הנתונים שבטבלה מס' 1 מורים, כי להֶתְקֵנִים מהדור החדש יִתְרֹן באשר ליַעֲלֹתָם במניעת הריון. הנתונים מצביעים על שיפור ביַעֲלֹת הַתּוֹךְ ככל ששטח הפנים של הנחושת גדול יותר (המספר המופיע בשמו של הַתּוֹךְ מציין את שטח פני הנחושת במ"מ²). אין הבדל בין הַתּוֹךְ המכיל נחושת לַתּוֹךְ "האדיש" באשר להשפעת משך שהייתם ברחם על יַעֲלֹתָם. למרות שאין הפחתה ביַעֲלֹתָם גם מַעֲבָר לחמש שנות שימוש, ממליצים היצרנים להחליף הַתּוֹךְ המכיל נחושת לאחר 3–5 שנים. לדוגמה: יַעֲלֹת TCu 220C נבדקה לאורך זמן והתברר, כי גם לאחר 10 שנות שימוש יַעֲלֹתוֹ אינו נפגמת [13].

באשר להֶתְקֵנִים המשחררים חומרים פרוגסטאטיביים: העלאת מינון הפרוגסטרון אינה תורמת לשיפור יַעֲלֹת הַהֶתְקֵן ואולי אף מפחיתה אותה. לעומת זאת, יַעֲלֹת levonorgestrel משתפרת בצורה משמעותית עם העלאת המינון. משך השימוש בהתּוֹךְ המשחרר חומר פרוגסטאטיבי נקבע לפי גודל מאגר ההורמון וקצב שיחרורו לחלל הרחם. לדוגמה: את הַתּוֹךְ מסוג progestasert יש להחליף מדי 12 חודשים.

סיכונים שכיחים של הַתּוֹךְ

(1) הריונות מחוץ לרחם
שיעור ההריונות מחוץ לרחם תוך השימוש בהתּוֹךְ נע סביב 1 ל-1000 שנות שימוש, וזאת לגבי רוב סוגי הַהֶתְקֵנִים. אם אשה הרתה תוך שימוש בהתּוֹךְ, הסיכוי שההריון יתפתח מחוץ לרחם הוא כ-5%. יַעֲלֹת הַהֶתְקֵן במניעת הריון תוך-רחמי גבוהה באופן משמעותי מיעילותו במניעת הריון תוך-רחמי. לכן שכיחות ההריון מחוץ לרחם עולה באופן יחסי עם השימוש בהתּוֹךְ. מכיוון,

דור הראשון של הַהֶתְקֵנִים תוך-רחמיים (התּוֹךְ)* העשויים מחומר אדיש (non-medicated IUD) אינו משווק בישראל משנת 1987 [1]. בכך מסתיימת תקופה בתולדות השימוש באמצעי זה למניעת הריון, תקופה אשר החלה עוד ב-1909 [2]. הַהֶתְקֵנִים החדשים, המכילים חומר פעיל (medicated IUD), מסווגים לשתי קבוצות: המכילים נחושת, והמשחררים הורמונים סטרואידיים לתוך הרחם. תקופת מעבר זו בין סוגי הַהֶתְקֵנִים היא הזדמנות לסקור את אופן פעולתם ויתרונותיהם של הַהֶתְקֵנִים מהדור החדש, בהשוואה להַהֶתְקֵנִים הישנים. בסקירה זו אין בכוונתנו להקיף את כל הידוע על הַתּוֹךְ, אלא להתמקד במספר מוגבל של היבטים ולהשוות לאורם את הדורות השונים של הַתּוֹךְ.

התפתחות הַתּוֹךְ

בתחילת המאה היו הַהֶתְקֵנִים עשויים ממעי של תולעת המשי. הַהֶתְקֵנִים עם תוספות מתכתיות לא זכו לתפוצה משמעותית [3]. בשנות השישים הוחל בשימוש בַהֶתְקֵנִים מ"הדור השני" שהיו עשויים מחומרים פלסטיים ועוצבו בצורות שונות (ספירלה, "S" כפול, "T"). שיעור הכשלונות (הריונות) עם הַהֶתְקֵנִים אלה היה גבוה והגיע עד ל-18 ל-100 שנות שימוש [4].

ב-1968 הראו Zipper וחב' [5] שכמות קטנה של נחושת בקרן אחת של רחם הארנבת מפחיתה באופן משמעותי את שיעור ההריונות בקרן זו. תצפית זו הביאה לפיתוח הַהֶתְקֵנִים המכילים נחושת. שיעור הכישלונות עם הַהֶתְקֵנִים אלה ירד ל-1% (הריון אחד למאה שנות שימוש) [4]. ב-1970 הותקן לראשונה הַהֶתְקֵן המכיל מאגר של פרוגסטרון המשחרר לחלל הרחם באופן מבקר [6]. הַהֶתְקֵנִים אלה הביאו לצימצום נוסף בשיעור הכישלונות.

אופן הפעולה

אופן פעולת הַתּוֹךְ במניעת הריון קליני עדיין אינו ברור. כל הַתּוֹךְ גורם ברחם לתגובה לגוף זו. תגובה זו מתבטאת בעליה במספר הליקוציטים ברחם ובעיקר מאקרופגים [7]. תגובה זו מתעצמת עם הוספת נחושת לַהֶתְקֵן [8]. בנוסף, לַהֶתְקֵן יכולת לעכב תנועת זרע בריר צואר הרחם ובחלל הרחם לכיוון החצוצרות [9]. לאחרונה ציינו Alvarez וחב' [10], שבחצוצרות וברחם של נשים הנושאות הַתּוֹךְ לא נמצאו ביציות מופרות. מסקנתם היתה, שיייתכן שהתּוֹךְ נפריע בתהליך הרבייה לפני הגעת הביצית לרחם. ייתכן, שהשינויים זוגרמיים ע"י הַתּוֹךְ בנוזלים שבחצוצרה, משפיעים לרעה על יכולת תאי המין להביא להפריה מוצלחת ויוני הנחושת מגבירים השפעה זו.

בשימוש במערכת מדידה רגישה לרמות נמוכות מאוד של HCG נתקבלה עדות ביוכימית להריון אחד בלבד מתוך 107 מחזורים בנשים עם הַתּוֹךְ שבהן לא היתה עדות להריון קליני [11]. מימצא זה מחזק את ההשערה, שהתּוֹךְ מונע הריון עוד לפני ההרשה. לשאלה זו משמעות מוסרית דתית ומשפטית מעבר לחשיבות הרפואית. הַתּוֹךְ המשחרר חומר פרוגסטאטיבי לחלל הרחם גורם לדיכוי שיגשוג רירית הרחם ולתגובה נשיריתית (דצידואלית) בה [12].

ט ב ל ה מ ס ' 1 : הַשּׁוֹאֵת יַעֲלֹת הַהֶתְקֵנִים למניעת הריון

סוג הַתּוֹךְ	שיעור ההריונות* בשנה הראשונה (ל-100 שנות שימוש)	ספרות
1. אדישים		
א' טבעת פלדה	3.3±0.6	[14]
ב' Lippes loop	2.8±0.4	[15]
2. מכילים נחושת		
א' Copper 7	2.9±0.3	[16]
ב' TCu-200	2.5±0.1	[16]
ג' Nova T	1.2±0.3	[16]
ד' MLCu-250	1.7±0.7	[16]
ה' MLCu-375	0.6±0.2	[16]
3. משחררי חומרים פרוגסטאטיביים		
א' פרוגסטרון 25 µg/day	1.6±0.3	[17]
ב' פרוגסטרון 65 µg/day	2.9±0.7	[18]
(progestasert)		
ג' Levonorgestrel 2 µg/day	2.3±0.5	[16]
ד' Levonorgestrel 20 µg/day	0.2±0.1	[19]
* ± שגיאת תקן.		

הווסת [28]. השימוש בהת"ר אדיש (כגון Lippes saf-T-coil, loop) מכפיל את כמות הדם הווסתי [29]. התקנים המכילים נחושת, גורמים לעליה של 40% - 50% בכמות הדם [30], ולעומתם התקנים המשחררים חומרים פרוגסטאטיביים מפחיתים את כמות הדם בכ- 50% [31].

הת"ר כגוף זר ברחם גורם לתגובה ברירית והיא עליה במספר כלי הדם, גודש ועליה בחדירות נימיות הדם. שינויים אלה מסבירים את העליה בשיעור הדימום בעת הווסת. הת"ר, המשחרר חומר פרוגסטאטיבי, גורם לדיכוי הרירית ולהפחתה בדימום. יתרה מזאת, הת"ר המשחרר levonorgestrel בקצב של 20 מיקרו"ג ביום, עלול לגרום לאל-וסת ולהפסקת השימוש בו בטרם עת מסיבה זו.

6 התקנות הרחם

סיכון זה קורה לרוב בזמן החדרת ההתקן. שכיחותו כ-1 ל-1000, ואינו תלוי בסוג ההתקן אלא במועד החדרה ובמימונות המבצע.

לסיכום, ההתקנים המכילים נחושת עדיפים על ההתקנים האדישים מבחינת יעילותם במניעת הריון, שיעור היפלטות נמוך, ועליה מתונה יותר בכמות הדימום הווסתי. יתרונות אלה הביאו להפסקת שיווקם של ההתקנים הישנים. הנחושת מסייעת לפעולת ההתקן הן ברחם (השפעה על הזרע) והן במניעת ההפריה בחצוצרות. ההתקנים החדשים אינם עדיפים על הישנים מבחינת הסיכוכים האחרים, כגון: דלקת האגן, התקבות הרחם והריונות מחוץ לרחם. ההתקנים המשחררים חומרים פרוגסטאטיביים עדיין אינם משווקים בישראל. יתרונם העיקרי הוא הפחתה ניכרת של הדימום הווסתי. המסקנה העיקרית היא, שהשימוש בהתקנים החדשים המכילים נחושת, הוא יעיל ובטוח, ולכן יש לעודד את השימוש בו.

ש' קול, פ' יעקובי רא' פלדי*

רשימת הספרות:

- 1) MEDIC. Monthly Ethical Drug Indexed Compilation. Shiroi Publications, Herzliya, vol 16 no. 4: 23, 1987; 2) Richter R, Ein Mittel zur Verhütung der Konzeption. Deutsche Med Wschr, 35: 1525, 1909; 3) Graefenberg E, An intrauterine contraception method. In: Sanger M & Stone HM (ed). The Practice of Contraception. Proceedings of the 7th International Birth Control Conference. Zürich, Switzerland, September 1930. Baltimore, Williams & Wilkins, 1930, pp 33-47; 4) Zipper JA, Tatum HS, Medel M & al, Contraception through the use of intrauterine metals. I. Copper as an adjunct to the "T" device: the endouterine copper "T". Am J Obstet Gynecol, 109: 771, 1971; 5) Zipper JA, Medel M & Prager R, Experimental suppression of fertility by intrauterine copper and zinc in rabbits. Sixth Congress of Fertility and Sterility, May 1968, Tel-Aviv, Israel. Abstract, p 154; 6) Scommegna A, Pandya GN, Christ M & al, Intrauterine administration of progesterone by a slow release device. Fertil Steril, 21: 201, 1970; 7) Sagioglu N & Sagioglu E, Biologic mode of action of Lippes loop in intrauterine contraception. Am J Obstet Gynecol, 106: 505, 1970; 8) Cuadros A & Hirsch JG, Copper in intrauterine devices stimulates leukocyte exudation. Science, 175: 175, 1972; 9) Tredway DR, Umezaki CU, Mishell DR & Settlege DS, Effect of intrauterine devices on sperm transport in the human being: Preliminary report. Am J Obstet Gynecol, 123: 734, 1975; 10) Alvarez F, Brache V, Fernandez E & al, New insights on the mode of action of intrauterine contraceptive devices in women. Fertil Steril, 49: 768, 1988; 11) Wilcox AJ, Weinberg CR, Armstrong EG & Canfield RE, Urinary human chorionic gonadotropin among intrauterine device users: detection with highly specific and sensitive assay. Fertil Steril, 47: 265, 1987; 12)

שבעשוריים האחרונים חלה עליה משמעותית בשכיחות הריונות מחוץ לרחם, נטו לראות גם בעליה בשימוש בהת"ר סיבה לכך. אולם, בבדיקה מדוקדקת של הנתונים נראה, שעליה זו נובעת מסיבות אחרות. שיעור גבוה של הריונות מחוץ לרחם (5.2 ל-1000 שנות שימוש) דווח עם השימוש ב-progestasert (התקן המשחרר בחלל הרחם פרוגסטטרון בקצב של 65 מיקרו"ג ביום) [20, 21]. הגדלת שטח פני הנחושת בהת"ר מקטינה גם את הסיכון להריון מחוץ לרחם [20].

2 זיהומי אגן

זיהום באגן הוא אחד הסיכוכים הידועים של הת"ר. רוב הזיהומים קשורים בזריעת חיידקים בחלל הרחם בזמן החדרת ההתקן. מרגע החדרה פוחת והולך מספר החיידקים ולאחר כחודש ימים חלל הרחם עקר בדרך כלל [22]. דלקת האגן המתרחשת מספר חודשים אחרי החדרת ההתקן, מקורה לרוב במזהם העובר במגע מיני Neisseria gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis, Mycoplasma (hominis) [23]. בהקשר לכך ראוי להזכיר את ה-Dalkon Shield, התקן שזנבו היה עשוי מסיבים רבים קלועים לחבל אחד. מיבנה זה איפשר לגורמים מזהמים לחדור בקלות לאיברי המין ולחלול זיהומים קשים. 15 מקרי מוות על רקע זה בארה"ב הביאו להפסקת השימוש בהתקן זה. תביעות משפטיות רבות של נשים שנפגעו משימוש בהתקן הביאו יצרנים אחרים לשקול המשך יצור ושיווק הת"ר לשוק האמריקני. התקנים שזנבם עשוי מסיב אחד, אינם מאפשרים חדירה קלה של חיידקים לרחם.

ההתקנים האחרים אינם נבדלים משמעותית לגבי שכיחות זיהום האגן תוך כדי השימוש בהם. יש לציין, כי התקנים המכילים נחושת גורמים לשינוי בפלורה של דרכי המין, וייתכן שלשינוי זה חשיבות בהופעת זיהומים באגן [24].

חשיבותו של ההת"ר כגורם סיכון לזיהום באגן שנוי במחלוקת. דיווחים אפידמיולוגיים רומזים, שאין בשימוש בהת"ר כשלעצמו כדי להגביר את הסיכון לזיהום האגן. הגורמים המשמעותיים מקורם באורח החיים של האישה, בהתנהגות מינית, בתדירות מגע מיני וכד' [25]. בעקבות מימצאים אלה זוכה הת"ר לעדנה מחודשת גם בארה"ב [26].

3 פליטת הת"ר

בממוצע, מתוך 100 נשים כ-5 יפלטו את ההת"ר באופן עצמוני. שכיחות היפלטות ההתקנים האדישים גבוהה יותר, בעיקר הגדולים שבהם, כגון Lippes loop שנפלט ב-13% של הנשים [15].

4 מומים מלידה

הריונות עם הת"ר לסוגיו השונים אינם כרוכים בעליה בשכיחות מומים מלידה [27]. שכיחות סיכוכים, כגון הפלות עצמוניות ולידות מוקדמות, עולה בהריונות עם הת"ר, אולם הסיכון העיקרי העלול לסכן את חיי האישה הוא הפלה אלוחה, ולכן מומלץ להוציא את ההתקן מוקדם ככל האפשר לאחר אבחנת ההריון.

5 איבוד דם בווסת

הסיבה השכיחה ביותר להפסקת השימוש בהת"ר לפני המועד היא דימום מוגבר בעת הווסת. אשה בריאה שאינה משתמשת באמצעים למניעת הריון, מאבדת כ-35 עד 40 מ"ל דם בזמן