

ד"ר אלחנן בר-און
ד"ר דוד ב' ויס

דליות האשך בגיל הבגרות והפוריות העתידית — בעיה סבוכה ובלתי פתורה*

ראשי פרקים:

- א. מבוא
- ב. דליות האשך וגורם הזמן
- ג. שכיחות ואבחנת דליות האשך בגיל הנעורים והבגרות
- ד. נפח אשכים
- ה. רמות הורמוני המין ותבחיני גירוי
- ו. היבטים משפטיים
- ז. הגישה המוצעת

א. מבוא

דליות האשך (testicular varicocele) הם מהגורמים העיקריים לליקויים בפוריות הגבר. למרות שטרם נקבעו בבירור מהם דרכי הפעולה והמנגנונים בהם משפיעות דליות האשך על הליקויים באיכות הזרע והפגיעה בפוריות הגבר וכן אילו דרגות חומרה של דליות האשך מחייבות טיפול, הרי ניתן לומר, שרוב החוקרים ממליצים על קשירה כירורגית של דליות האשך או חסימתן בגישה רדיולוגית בגברים בוגרים הלוקים בפוריותם והם בעלי דליות האשך^{1,2,3}. לעומת זאת, קשירה או חסימת דליות האשך בנערים ובמתבגרים כפעולה שמטרתה מניעת ליקוי בפוריות בעתיד ובמיוחד עוד בטרם שניתן להעריך בחלק מהנבדקים, בגלל הגיל, את איכות הזרי כיאות, מציבה בפני הרופא המטפל בעיה קשה ביותר להחלטה. זאת במיוחד, משום נפיצותן הרבה של דליות האשך באוכלוסייה הבוגרת הכללית של הגברים שברובם, למרות היותם בעלי דליות

* מהדורה ראשונה של מאמר זה הופיעה ב"הרפואה" 131, ט, 327-331 (1996). מאז כתיבת המאמר חלפו כ-5 שנים ונצבר מידע נוסף. עקב המשמעות ההלכתית של המידע הרפואי העדכני, ניארתו המחברים לעדכן את המאמר במיוחד עבור פירסומו באסיא. ראוי לציין שאין שינוי בהמלצות הרפואיות והטיפוליות המופיעות במאמר, והגדרת הבעיה כ"סבוכה ובלתי פתורה" בעינה עומדת. ראה גם אסיא סז-סח עמ' 13 הערה 2, להלן עמ' 240. -- העורך.

1. Nagler HM & Zippe CD, Varicocele: current concepts and treatment. In: Lipshultz LI & Howards SS (eds). *Infertility in the Male*, 2nd ed, Mosby Year Book, St. Louis, 1990, pp 313-336
2. Thomas AJ Jr & Geisinger MA, Current management of varicoceles. *Urol Clin North Am*, 1991; 17: 893-907.
3. Demas BE, Hricak H & McClure RD, Varicoceles. Radiologic diagnosis and treatment. *Radiol Clin North Am*, 1991; 29: 619-627.

האשך, אין הם לוקים בפוריותם¹. העובדה, כי טרם בורר דיו הקשר שבין משך זמן קיום דליות האשך לבין הנזק הנגרם על ידן לאשך, אך מחריפה את הבעיה וכמובן, את פתרונה.

מטרתה של סקירה זו היא לסכם את ההתפתחות שחלה בשנים האחרונות בנושא זה של דליות האשך בנערים ובמתבגרים, במטרה לסייע לרופא להגיע להחלטה מושכלת באשר לנחיצות או אי-נחיצות הטיפול, וכן מטרתה להעלות את מודעות הקהילה הרפואית בישראל לצורך בגיבוש מדיניות כוללת בנושא עד כמה שהדבר ניתן. בישראל החשיבות לכך מרבית, שכן כל המתבגרים נבדקים לקיום דליות האשך טרם גיוסם לצה"ל ולפיכך השאלות הקשורות בנושא של דליות האשך בגיל הבחורות, עולות מדי יום ביומו. אין בכוונת סקירה זו לעסוק בגורמים ובמנגנונים הפתופיסיולוגיים של הקשר האפשרי שבין ליקוי בפוריות בכלל לבין דליות האשך, שכן אלה סוכמו כבר בעבר על ידינו מעל דפי "הרפואה"⁴. עיקר הסקירה תתרכז אפוא בשאלה האם, מתי ואם בכלל, יש לטפל במתבגר המאובחן כבעל דליות האשך?

ב. דליות האשך וגורם הזמן

כבר בסוף המאה הקודמת הבחין Barwell⁵ כי בנערים ובמתבגרים בעלי דליות האשך ושבהם נמצאו אשכים קטנים ורכים מהתקין, ממדי האשכים ומוצקותם חזרו לתיקנם לאחר קשירת דליות האשך. בשנת 1944 הציע Hotchkiss⁶ לראשונה את ביצוע קשירת דליות האשך בגיל ההתבגרות כהוריה טיפולית, כאמצעי מנע לפגיעה עתידית באשכים⁶, וגישה זו אומצה לאחר מכן ע"י Steeno וחב' ⁷. Gorelick ו-Goldstein⁸ מצאו, כי בגברים הלוקים בפוריות ראשונית נמצאו דליות האשך ב-35% מהם ואילו ב-85% מגברים עם ליקוי משני בפוריותם נמצאו דליות האשך. מסקנתם היא כי דליות האשך שלא גרמו לפגיעה בפוריות בגיל מוקדם יותר, יפגעו בפוריות במשך השנים ולכן יש לדליות האשך אפקט של נזק מצטבר לגבי הפוריות.

4. ד' ב' ויס ו-' אבולעפיה, דליות האשך ועקרות הזכר: הנסתר מרובה מהנגלה. הרפואה, 1978; כרך צ"ד, חוב' י', עמודים 330-332.

5. Barwell R, One hundred cases of varicocele treated by the subcutaneous wire loop. *Lancet*, 1885; 1: 978.
6. Hotchkiss RS, Fertility in Man. JB Lippincott Co., Philadelphia. 1994, P 194.
7. Steeno O, Knops J, Declerck L & al, Prevention of fertility disorders by detection and treatment of varicocele at school and college age. *Andrologia*, 1976; 8: 47-53.
8. Gorelick JI & Holdstein M, Loss of fertility in men with varicocele. *Fertil Steril*, 1993; 42: 541-543.

Witt ו-Lipshultz⁹ תומכים בכך וקובעים כי הנזק לפוריות הנגרם מחמת דליות האשך הוא מתקדם ותלוי במשך קיום הדליות. ואכן, בהקשר זה מצאו Plymate וחב'¹⁰, כי המיתאמים ומנגנוני המשוב בין ריכוז הזרי, נפח האשכים וההורמון FSH לבין ההורמון inhibin, כבר נפגעים בגברים בעלי דליות האשך כשהם עדיין פוריים.

הנזקים לריקמת האשך בחולים מבוגרים בעלי דליות האשך הנפגעים בפוריותם כוללים הפחתה בתהליך ייצור תאי הזרע ועיבוי דופנות האבוביות הסמיניפריות¹¹. כמו כן חלים שינויים גם בתאי לידיג העוברים בחלקם תהליך של ניוון או שיגשוג^{12,13}. השינויים ההיסטולוגיים הללו בריקמת האשך נצפים כבר בנערים ובמתבגרים בעלי דליות האשך אם כי הם קלים יותר מאשר במבוגרים בעלי דליות האשך ויש בהם כדי להעיד על הנזק המצטבר עם הזמן בריקמת האשך במצב שכזה^{14,15}. נזק מתמשך זה באדם הוכח אף בחיות ניסוי ובצורה אחרת כש-Kay וחב'¹⁶ ו-Saypol וחב'¹⁷ הדגימו, כי הנזק הריקמתי עקב דליות האשך באשכים מופיע לראשונה באשך אחד, ולאחריו גם בשני.

Santoro וחב'¹⁸ נטלו דגימות (ביופסיות) מהאשכים של מתבגרים אשר נותחו בשל דליות האשך ובדקו דגימות אלו במיקרוסקופ אלקטרוני. נמצא

-
9. Witt MA & Lipshultz LI, Varicocele: a progressive or static lesion? *Urology*, 1993; 42: 541-543.
 10. Plymate SR, Paulsen CA & McLachlan RI, Relationship of serum inhibin levels to serum follicle stimulating hormone and sperm production in normal men and men with varicoceles. *J Clin Endocrinol Metab*, 1992; 74: 859-864.
 11. Agger P & Johnsen SG, Quantitative evaluation of testicular biopsies in varicocele. *Fertil Steril*, 1978; 29: 52-57.
 12. McFadden MR & Mehan DJ, Testicular biopsies in 101 cases of varicocele. *J Urol*, 1978; 119: 372-374.
 13. Hadziselimovic F, Leibundgut B, Da Rugna D & Buser MW, The value of testicular biopsy in patients with varicocele. *J Urol*, 1986; 135: 707-710.
 14. Hienz HA, Voggenthaler J & Weissbach L, Histological findings in testes with varicocele during childhood and their therapeutic consequences. *Eur J Pediat*, 1980; 133: 139-146.
 15. Kass EJ, Chandra RS & Belman AB, Testicular histology in the adolescent with a varicocele. *Pediatrics*, 1987; 79: 996-998.
 16. Kay R, Alexander NJ & Baugham WL, Induced varicoceles in rhesus monkeys. *Fertil Steril*, 1979; 31: 195-199.
 17. Saypol DC, Howards SS, Turner TT & al, influence of surgically induced varicocele on testicular blood flow, temperature, and histology in adult rats and dogs. *J Clin Invest*, 1981; 68: 39-45.
 18. Santoro G, Romeo C, Impellizzeri P, Gentile C, Anastasi G & Santoro A, Ultrastructural and immunohistochemical study of basal lamina of the testis in adolescent varicocele. *Fertil Steril*, 2000 Apr; 73(4): 699-705.

כי באלו קיימים שינויים על-תאיים (אולטרה מורפולוגיים) אשר התבטאו בעובי משתנה של הקרום הבסיסי (ה-bazal laminal) באבוביות האשך. שינויים אלה אמנם אינם חמורים כבמבוגרים, אך לדעת חוקרים אלו, עשויים השינויים הללו לשקף את אחד מהמנגנונים האחראים לנזק ברקמת האשך הניצפה במקרים אלו.

באשר לזרעונים עצמם מצאו Weese וחב'¹⁹, כי קיימת פגיעה במנגנוני ייצור החמצן בתאי הזרע כתלות למשך זמן קיום הדליות. Barbieri וחב'²⁰ מצאו כי ההגנה האנטי אוקסידנטית בבעלי דליות האשך היא ירודה בהשוואה למחוסרי דליות. הפחתה זו בהגנה האנטיאוקסידנטית קיימת הן בזרי והן בנסיוב, ומסקנתם היא כי מצב הדחק האוקסידטיבי קיים גם ברמה המקומית של האשכים וגם בהיבטים הגופניים הכלליים. המימצאים שהועלו, עשויים לתמוך בדעה, כי מן הצורך לטפל בדליות האשך כבר בשלב המוקדם של גילויין על מנת למנוע בעתיד נזק, לעיתים בלתי הפיך, לריקמת האשך ולפוריות.

ואכן, Pozza וחב'²¹ אימצו עובדות אלו כגישת טיפול ועקבו אחר מתבגרים בגילים 14-17 שנה שאובחנו כבעלי דליות האשך ונוקקו לכריתתן. ההוריות לניתוח במתבגרים אלה היו דליות האשך הנמששות כגדולות בדיקה (דרגה 3 על פי הדירוג של Dubin & Amelar²²), או ממדי אשכים הקטנים מאלה שבנבדקים בגיל ובשלב התבגרות זהים. בבדיקות זרי שבוצעו לפני הניתוח נמצא זרי לקוי ככמחצית מהמתבגרים ואילו לאחר הניתוח, חלה ירידה באחוז המתבגרים בעלי הזרי הלקוי. מסקנת מחברים אלה היא, כי מן הצורך לערוך בדיקות לגילוי דליות האשך כבר בגיל הילדות והבחרות על מנת לגלות דליות אשך בולטות או כאלו המלוות בנפח אשכים ירוד. משנתגלו, יש לכורתן כדי למנוע נזק אפשרי לפוריות בעתיד Laven וחב'²³ עקבו אחר מתבגרים בעלי דליות האשך בני 17-20 שחלקם טופלו ע"י חסימת וריד הזרע, כלומר, דליותיהם נכרתו ובחלקם האחר נערך מעקב בלבד, ללא כריתת הדליות. כבקרה שימשה קבוצת מתבגרים, ללא

-
19. Weese DL, Peaster ML, Himsl KK & al, Stimulated reactive oxygen species generation in the spermatozoa of infertile men. *J Urol*, 1993; 149: 64-67.
 20. Barbieri ER, Hidalgo Me, Venegas A, Smith R & Lissi EA, Varicocele-associated decrease in antioxidant defenses. *J Androl*, 1999 Nov-Dec; 20(6): 713-7.
 21. Pozza D, Grigori A, Ossanna P & al, Is it useful to operate on adolescent patients affected by left varicocele? *J Androl*, 1994; 15: 43-46.
 22. Dubin L & Amelar RD, Etiologic factors in 1294 consecutive cases of male infertility. *Fertil Steril*, 1971; 22: 469-474.
 23. Laven JSE, Haans LCF, Mali WPTM & al, Effects of varicocele treatment in adolescents: a randomized study. *Fertil Steril*, 1992; 58: 756-762.

דליות האשך. ככולם היה הנפח הממוצע של האשך השמאלי לפני הטיפול, קטן באופן משמעותי בבעלי דליות האשך לעומת הנפח אצל המתבגרים שבקבוצת הבקרה. במעקב כעבור שנה נמצא, כי הקבוצה המטופלת בה נכרתו דליות האשך, גדל נפח שני האשכים ודמה לזה של קבוצת הבקרה ואילו בקבוצת המתבגרים שלא טופלה, נותר נפח האשכים קטן. בקבוצה המטופלת נצפתה גם עלייה משמעותית בריכוז תאי הזרע בהשוואה למצב הטרום-ניתוחי. במימצאים אלה יש כדי לרמוז על ההשפעה הנודעת למשך נוכחות דליות האשך על איכות הזרי ועל האפשרות לשיפור איכות זו, על ידי הטיפול. גם בעבודות מאוחרות יותר שעסקו בחסימה לפרוסקופית של הדליות²⁴ וניתוחים מיקרוכירורגיים שלהן²⁵ הודגמה עליה משמעותית בנפח האשכים לאחר פעולות אלו.

בגבר הבוגר בעל דליות האשך והלוקה בפוריותו, מהווה בדיקת הזרע אמת מידה חשובה ביותר להערכה ולהחלטה על הטיפול. לעומת זאת, בפני הרופא המעריך את מצבו של המתבגר בעל דליות האשך, ניצבות שתי בעיות כבדות משקל: האחת, שבמקרים רבים אין המתבגר מסוגל או מעוניין למסור דגימת זרי לבדיקה משום גילו הצעיר או בשל מגבלות דת, בוששה, חסר-ידע וכד'. השנייה נובעת מהעובדה, כי גם אם הזרי יימצא תקין, מעיד הדבר על איכותו של הזרע באותה העת בלבד, אולם עד שהמתבגר יגיע למבחן פוריותו המעשית בעת נישואיו, אמורות לחלוף שנים, תקופה בה איכות הזרע עלולה להיפגע. אכן, Cheval ו-Purcell²⁶ עקבו אחר גברים עם דליות האשך ובעלי זרע תקין ומצאו, כי כעבור 44.3 חודשים במוצע, חלה ירידה ניכרת בריכוז תאי הזרע ובתנועתיותם. העבודות שסקרנו מוליכות אפוא למסקנה, כי למרות שהנזק הנגרם ע"י דליות האשך לאשך ולתהליך יצירת הזרע הוא בבחינת תהליך הדרגתי המתקדם עם הזמן, אין די בכך להסתמך על תוצאת בדיקת זרע קודמת תקינה אלא יש לעקוב אחר איכות הזרי בפרקי זמן קצובים, פרקי זמן שמשכם הרצוי עדיין אינו ברור.

24. Lund L, Tang YC, Roebuck D, Lee KH, Liu K & Yeung CK, Testicular catch-up growth after varicocele correction in adolescents. *Pediatr-Surg-int*, 1999; 15(3-4): 234-7.

25. Lemack GE, Uzzo RG, Schlegel PN & Goldstein M, Microsurgical repair of the adolescent varicocele. *J Urol*, 1998 Jul; 160 (1): 179-81.

26. Cheval MJ & Purcell MH, Deterioration of semen parameters over time in men with untreated varicocele: evidence of progressive testicular damage. *Fertil Steril*, 1992; 57: 174-177.

ג. שכיחות ואבחנת דליות האשך בגיל הנעורים והבגרות

שכיחות דליות האשך באוכלוסייה הבוגרת הכללית נעה בין 8%-22% והממוצעת היא 17.3%²⁷. שכיחות דליות האשך בטרם גיל ההתבגרות היא עד אחוז אחד ושכיחותה במתבגרים גבוהה יותר, בין 16%-2%¹. בעבודה מסכמת בנושא והמתבססת על סיכום 12 מחקרים בהם נבדקו בס"ה 27,828 נערים, מצא Steeno²⁷ שכיחות ממוצעת של 16.1% בעלי דליות האשך בגיל ההתבגרות, ומתוך אלה נמצאו ב-8.8% מהמתבגרים דליות האשך בדרגות חומרה בינונית עד קשה. Oster²⁸ אישר מימצאים אלה ודיווח, כי בקרב תלמידי בתי-ספר בגילים 6-9 שנים לא מצא כלל דליות האשך ואילו בגילים 10-19 שנים, שכיחותן היתה בשיעור של 16.2%.

קביעת נפיצות דליות האשך באוכלוסייה קשורה קשר הדוק לאמצעי האבחנה המשמשים לגילויין. עד לשנים האחרונות נקבעה אבחנת דליות האשך באמצעות הבדיקה הגופנית הידנית ודליות האשך סווגו ל-3 דרגות חומרה בהתאם לחלוקה שהוצעה ע"י Dubin ו-Amelar²². איבחון ידני זה לוקה בחסר משום שדליות תת-קליניות אינן ניתנות כלל לאבחנה וכן סיווג דליות האשך לדרגות חומרתן איננו אחיד ואינו מדויק בשל היותו סובייקטיבי לחלוטין ותלוי בהתרשמותו האישית ובניסיון של כל בודק ובודק. לאחרונה, פותחו שיטות מתוחכמות לאיבחון דליות האשך כסריקת על-שמע בעלת החדירות הגבוהה (High resolution duplex sonography) וסקירה כמותית תוך שימוש בסמן רדיואיזוטופי^{29,30,31,32}. בשיטות אלו ניתן לאבחן נוכחות דליות אף אלו שאינן ניתנות לאיבחון באופן ידני, כלומר, דליות תת-קליניות. כמו כן, בבדיקות אלו ניתן לסווג את דליות האשך

-
27. Steeno OP, Varicocele in the adolescent. In: Zorgniotti AW (ed), *Temperature and Environmental Effects on the Testis*. Plenum Press, New York, 1991, pp 295-321.
 28. Oster J, Varicocele in children and adolescents. *Scand J Urol Nephrol*, 1971; 5: 27-32.
 29. Gall H & Bahren W, Diagnosing clinical and subclinical varicocele: comparative investigation by Doppler sonography and phlebography. In: Colpi GM & Pazzo D (eds). *Diagnosing Male Infertility*, S. Karger AG, Basel, 1992, pp 142-147.
 30. Abu-Arafah W, Farkas A & Weiss DB, Quantitative analysis of testicular varicocele by high resolution duplex scanning. *Assist Reprod Technol Androl*, 1993; 5: 224.
 31. Lupa S, Weiss DB, Hain D & Farkas A, Scintigraphy: a new suggested method for quantitative analysis of testicular varicocele. *Proceeding of the Fourth European Symposium on Uroradiology*, Florence, 1994, p 55.
 32. Niedzielski J, Paduch D & Raczynski P, Assessment of adolescent varicocele. *Pediatr Surg Int*, 1997 Jul; 12(5-6): 410-3.

לדרגות חומרה על פי אמות מידה אובייקטיביות, כאיפיוני זרימת הדם לאחור שבדליות האשך ומימדי ורידי צינור הזרע. בדיקות חדשות אלו שינו באופן מהותי את הנתונים האפידמיולוגיים שדווחו בספרות קודם לכן באשר לשכיחות דליות האשך. הן הגדילו באופן ניכר את השכיחות המדווחת על מציאות דליות האשך בכלל וגם את זו של דליות דו-צדדיות. לנוכחות דליות תת-קליניות, הניתנות עתה לגילוי, נודעת חשיבות רבה המקשה עוד יותר על שיקולי הרופא המטפל, משום שגודלן של דליות האשך אינו בהכרח הגורם הקובע את מידת הנזק שהן גורמות.^{33,22}

על-מנת להמחיש את מימדי הבעיה של דליות האשך בגיל הנערות וההתבגרות והפגיעה האפשרית בפוריות בעתיד, נתייחס להלן לסטטיסטיקה המקובלת לפיה כ-10% מאוכלוסיית הגברים, מגיעים לבירור רפואי בשל ליקוי בפוריותם. מתוך אלה, יימצאו דליות האשך באמצעות שיטות איבחון חדישות, בכ-64% מהנבדקים.³⁴ על-פי חישוב זה ועל-פי הנתונים שציינו קודם לכן באשר לשכיחות דליות האשך באוכלוסיית המתבגרים בכללותה, נכון יהיה אפוא לומר, כי על כל 1000 מתבגרים באוכלוסייה, יימצאו דליות האשך בכ-160 מהם. מתוך 160 מתבגרים אלה, הרי רק ב-64 מתוכם תימצאנה הדליות כאחראיות לליקוי בפוריותם בעתיד. הבעיה היא אפוא קשה, שכן אם נציע טיפול ניתוחי או רדיולוגי לכל ה-160 המתבגרים שבהם נמצאו הדליות, הרי שנבצע טיפול מיותר בכ-100 מתבגרים, ואילו אם נתעלם כליל מהדליות הרי שאנו עלולים לגרום בעתיד לנזק מתקדם, לעיתים בלתי הפיך, לפוריותם של כ-64 מתבגרים. לנוכח זאת, אמות המידה שעל פיהן ייקבע במי לטפל בגיל ההתבגרות בדליות אשכיו ובמי לא, הופכות לבעלות חשיבות מרבית.

ד. נפח אשכים

מדידת נפחי האשכים במתבגר הלוקה בדליות האשך מהווה כלי עזר בעל חשיבות בהחלטה על הטיפול³⁵, משום שנמצא כי ברבים מהמתבגרים בעלי דליות האשך, נפח האשך השמאלי קטן מהימני והנפח הכולל של שני האשכים גם יחד קטן בהשוואה לאוכלוסיית המתבגרים ללא דליות האשך.^{36,7}

33. Kondoh N, Neguro N, Matsumiya K & al, The significance of subclinical varicocele detected by scrotal sonography in male infertility: a preliminary report. *J Urol*, 1993; 150: 1158-1160.

34. Eskew LA, Watson NE, Wolfman N & al, Ultrasonographic diagnosis of varicocele. *Fertil Steril*, 1993; 60: 693-697.

35. Lipshultz LI & Corriere JN Jr, Progressive testicular atrophy in the varicocele patient. *J Urol*, 1977; 117: 175-176.

36. Sayfan J, Soffer Y, Manor E & al, Varicocele in youth. *Ann Surg*, 1988; 207: 223-227.

חסימת הדליות בגיל זה מביאה לעליה בנפח האשך שגדילתו נעצרה קודם לכן^{37,23}. למרות שניתן לקבוע את נפח האשכים באמצעות מד נפח אשך סטנדרטי (Prader orchidometer) או טבעות אליפסואידיות, הודגש לאחורונה, כי מדידת נפח האשכים מן הדין שתיעשה בבדיקת על-שמע, המדויקת יותר³⁸. עם זאת יצוין, כי אין הסכמה מליאה לגבי האחידות באמת מידה זו של נפח האשכים. האם ההבדל הקובע הוא ההבדל בנפח אשך אחד לעומת השני או, האם הנפח הכולל שלהם ביחד הוא המהווה הוריה לטיפול. Reitelman וחב'³⁹ סברו, כי הבדל של 8% או של 0.5 מ"ל בנפח בין שני האשכים מהווה הוריה לכרות דליות האשך, ואילו Okuyama וחב'⁴⁰ הניחו כי רק הבדל של 2 סטיות תקן ומעלה בין נפח האשך הפגוע לבין נפח אשך תקין, התואם לגיל הנבדק, הם עילה לכך. עבודתם של Erkan וחב'⁴¹ הוסיפה מבוכה, משדיווחו כי לא נמצא הבדל משמעותי בין שני האשכים ברוב בעלי דליות האשך.

ה. רמות הורמוני המין ותבחיני גירוי

במטרה לחזות את שיעור המתבגרים בעלי דליות האשך העלולים להיפגע בתיפקוד אשכיהם, ובמיוחד לגבי אלה שלא ניתן לקבל מהם דגימות זרי, יוּשמו תבחיני גירוי הורמונליים, תבחינים בהם נבדקת תגובת הורמוני יותרת המוח, הגונאדוטרופינים, למתן GnRH, וכן תגובת הורמון המין הזכרי, טסטוסטרון, למתן LH. Hudson וחב'⁴² הראו, כי תגובת-היתר של LH-FSH למתן GnRH, תגובה המצביעה על ליקוי בתיפקוד האבוביות ותאי ליידיג באשך, חוזרת לתיקנה באותם מתבגרים, שבהם איכות הזרע השתפרה לאחר קשירת דליות האשך, ואילו באותם מנותחים שבהם לא חל שיפור באיכות הזרי לאחר קשירת דליות האשך, נותר תבחין הגירוי לקוי כפי שהיה. Kass וחב'⁴³ השוו את התגובה לגירוי ב-GnRH בקבוצת

-
37. Kass EJ & Belman AB, Reversal of testicular growth failure by varicocele ligation. *J Urol*, 1987; 137: 475-476.
 38. Costabile RA, Skoog S & Radowich M, Testicular volume assesment in the adolescent with a varicocele. *J Urol*, 1992; 147: 1348-1350.
 39. Reitelman C, Burbige K, Sawczule IS & al, Diagnosis and surgical correction of the pediatric varicocele. *J Urol*, 1987; 138: 1038-1040.
 40. Okuyama A, Nakamura M, Namiki M & al, Surgical repair of varicocele at puberty: preventive treatment for fertility improvement. *J Urol*, 1988; 139: 562-564.
 41. Erkan I, Ozen HA, Ergen A & Remzi F, The effect of post-pubertal varicocele on testicular volume. *Br J Urol*, 1990; 66: 541-545.
 42. Hudson RW, Perez-Marrero RA, Crawford VA & al, Hormonal parameters of men with varicoceles before and after varicocelectomy. *Fertil Steril*, 1985; 43: 905-910.
 43. Kass EJ, Freitas JE, Salisz JA & Steinert BW, Pituitary gonadal dysfunction in adolescents with varicocele. *Urology*, 1993; 42: 179-181.

מתבגרים בעלי דליות האשך לקבוצה תואמת בגיל, ללא דליות. כ-30% מבעלי דליות האשך אירעה תגובה חריגה. מסקנתם, כי תבחין הגירוי עשוי להועיל בזיהוי המתבגר בעל דליות האשך הלוקה כבר בפעילות אשכיו. לעומת זאת, מצאו Nagao וחב'⁴⁴, שגם בגברים בעלי דליות האשך שפוריותם הוכחה, נצפתה תגובת-יתר למתן GnRH.

גם Castro-Magana וחב'⁴⁵ בחנו את תגובת ההורמונים הגונאדו-טרופיים למתן GnRH ותגובת טסטוסטרון למתן hCG במתבגרים בעלי דליות האשך, לפני ואחרי חסימה ניתוחית של הדליות. לא נמצאו כל הבדלים ברמות הבסיסיות של הורמונים אלה לפני הניתוח ואחוריו, אך לעומת זאת, התגובה בתבחיני הגירוי היתה שונה משמעותית. הן רמות ה-FSH והן רמות ה-LH היו נמוכות יותר בעקבות מתן GnRH לאחר הניתוח. גם תגובת טסטוסטרון בעקבות מתן hCG הצביעה על שיפור ניכר. המחברים סבורים, כי פעילות הציר היפותאלאמוס – יותרת המוח – אשך, החוזרת לפעילות תקינה בעקבות הניתוח, נובעת ממשך הזמן הקצר של קיום הדליות במתבגרים. לדעתם, יש לאמץ את הגישה המצדדת בטיפול באותם מתבגרים בעלי דליות האשך שבהם אובחנה ע"י תבחיני הגירוי הפרעה, ולו רק התחלתית, בטיפול ההורמוני של האשך.

ו. היבטים משפטיים

אי-הבהירות הקיימת בשאלה זו של הצורך באיבחון ובטיפול מוקדם של דליות האשך במתבגרים, מעמידה בפני מערכת הבריאות ובפני הרופא הבודד, בעיה משפטית סבוכה. ככל שידוע לנו, טרם נתבע רופא או מוסד רפואי על יד גבר בוגר עם דליות האשך והלוקה בפוריותו ובעל מדדי זרי לקויים, בשל אי גילוי או חוסר טיפול בדליות האשך בגיל ההתבגרות. כמו כן לא נתבע רופא או המערכת הרפואית בשל טיפול מיותר בדליות האשך, למעט חולים שבהם הטיפול נעשה שלא מדעת וללא הסכמתם. אולם, מצב זה ייתכן שלא יתמיד. כל עוד לא נקבעה מדיניות ברורה, לא יוכל הרופא הראשוני, המגלה דליות האשך בבדיקה גופנית הנערכת כשיגרה במוסדות החינוך או בלישכת הגיוס, להתעלם מקיומן ומוטלת עליו החובה להפנות את הנבדק לרופא מומחה. יהיה על המומחה לאשר או לשלול קיום הדליות, ואף את אלו שבספק, באמצעות מיכשור אבחנתי. כמו כן שומה עליו להסביר ולהבהיר למתבגר ולהוריו, בהיותם אפוטרופוסיו, את מיכלול

44. Nagao RR, Plymate SR, Berger RE & al, Comparison of gonadal function between fertile and infertile men with varicoceles. *Fertil Steril*, 1986; 46: 930-933.

45. Castro-Magana M, Angulo M, Canas A & Uy J, Leydig Cell function in adolescent boys with varicoceles. *Arch Androl*, 1990; 24: 73-79.

הדיעות באשר לדליות האשך במתבגר והאפשרות לפגיעה בפוריותו בעתיד, וכן את האסכולות השונות הקיימות לגבי עצם הטיפול.

נוכח האמור לעיל מתעוררות שאלות כבדות משקל: האם יש לערוך בדיקות סריקה לדליות האשך בכלל אוכלוסיית המתבגרים? אם כן, באיזה גיל? מה הן המסגרות שבהן תבוצענה? בבית-הספר או בלשכות הגיוס? עבודת סריקה כזו, שערכו נגאר ולברן⁴⁶ בקרב תלמידי בית-ספר בישראל ובה נמצא שיעור גבוה של בעלי דליות האשך ושטופלו, מצדדת בגישה של הצורך בגילוי וטיפול מוקדמים ככל האפשר. אולם יש להדגיש, כי בהעדר יכולת חיזוי ברורה למי מהמטופלים אכן ייגרם בעתיד נזק בפוריותם, הרי אימוץ גישה זו חושף מתבגרים רבים לניתוח מיותר.

כיוון שרובם הגדול של המתבגרים בישראל עובר בדיקה רפואית מקפת בלישכת הגיוס טרם השירות בצה"ל, הרי שבמדינתנו ניתן לגלות את דליות האשך במרבית האוכלוסייה. ההתייחסות כיום לדליות האשך בצה"ל היא התייחסות העוסקת אך ורק בדליות תסמיניות וסעיף הליקוי הניתן עקב דליות האשך נקבע על פי ההפרעות הנגרמות מהן ועל פי 3 דרגות חומרה שבהן הקלה היא דליות האשך ללא הפרעות, בינונית – דליות האשך בינונית עם הפרעות בלתי ניכרות, ודרגת הליקוי החמורה היא דליות האשך במימדים ניכרים עם הפרעות. אין כל התייחסות צה"לית לסוגיית ההשלכות האפשריות על פוריות המתגייסים בעתיד ולמיטב ידיעתנו, אין מִפְנִים את המתגייס לרופא המטפל שלו, לדיון בשאלה זו.

אם נאמץ את הגישה המחייבת סריקה מקפת של כל אוכלוסיית המתבגרים, נשאלת השאלה אלו שיטות איבחון יש לנקוט? האם להסתפק בבדיקה גופנית בלבד או שמא יש להשתמש בשיטות מתוחכמות יותר כמו בדיקת על-שמע וסריקה באמצעות סמנים רדיואיזוטופיים? ובאותם נבדקים שבהם תמצאנה דליות האשך במתבגר, מה יהיו אמות המידה לטיפול? האם כל רופא יסתמך על הספרות ועל חילוקי הדעות שבה, או שמא יש להקים "כוח משימה" מיוחד שיגבש מדיניות כוללת אחידה בנושא? אין להתעלם גם מההשלכות הלוגיסטיות והכלכליות של איבחון וטיפול באלפי מתבגרים שיופנו, כאשר יופנו, לטיפול.

שאלת הגילוי המוקדם והטיפול בכלל המתבגרים בעלי דליות האשך, מקבלת משנה תוקף לנוכחות הכישלונות והסיבוכים הקשורים בטיפול. הצלחת הטיפול הניתוחי בדליות האשך מבחינה טכנית, דהיינו היעילות הדליות, היא כדי 95%-45% מהמנותחים ותלויה במידה רבה בשיטה

46. Nagar H & Levran R, Impact of active case-finding on the diagnosis and therapy of pediatric varicocele. *Surg Gyneol Obstet*, 1993; 177: 38-40.

הניתוחית המיושמת. שיעור הכישלונות הוא אפוא גבוה, ומהווה גורם החייב להילקח בחשבון בעת ההחלטה על ניתוח. נוסף על כך, בחלק מהמטופלים מתרחשת הישנות דליות האשך לאחר הטיפול. עם זאת, יש להדגיש, כי הטיפול בדליות האשך ע"י קשירה כירורגית של הדליות או חסימה רנטגנית של ורידי הזרע, אינו נטול סיכונים. בין הסיכונים הניתוחיים יש למנות הידרוֹצֶלָה, זיהום פצע הניתוח, דמומת במפשעה ודלקת עילית האָשך. סיכון ייחודי המתרחש לאחר חסימה רנטגנית של דליות האשך הוא פקקת דלקתית באָשך של המיקלעת הפאמפיניפורמית.

ז. הגישה המוצעת

מהאמור לעיל עולה, כי אין עדיין גורמי חיזוי ייחודיים שינחו אותנו בוודאות באיתור אותם המתבגרים בעלי דליות האשך האמורים ללקות בעתיד בפוריותם. מאחר שמדובר בנפיצות גבוהה של דליות האשך באוכלוסיית המתבגרים, אין זה מעשי לטפל בכלם, שכן בחלקם הגדול הדבר מיותר. על כן מוצע ע"י החוקרים העוסקים בנושא, לטפל בנערים ובמתבגרים בעלי דליות האשך רק באותם נבדקים שבהם קיימת עדות כלשהי לנזק באשך. הפרוטוקול המוצע על די המחברים השונים דומה בעיקרו והטיפול בדליות האשך מומלץ שיינתן כאשר קיים אחד או יותר מהמימצאים הבאים:

1. כאשר הועלה זרי לקוי ;
 2. כאשר האשכים קטנים מהתקין ;
 3. כאשר אין ניתן לקבל זרי לבדיקה, מומלץ לערוך תבחני גירוי ב-GnRH ואם אלה נמצאו לקויים, או אז לטפל ;
 4. קיום דליות האשך בשני הצדדים ;
 5. בכל הנבדקים בהם הדליות תסמיניות. בהעדר מימצאים אלה, ממליצים העוסקים בנושא לעקוב אחת לשנה אחר איכות הזרי ואחר נפח האשכים. בנבדקים בהם אין אפשרות לקיים מעקב צמוד זה, מסיבות שונות, המגמה היא להמליץ על הטיפול לחסימה או קשירת הדליות.
- יש לציין כי מאז פורסם מאמר זה במקור (1996) לא חלו שינויים בהמלצות האיבחוניות והטיפוליות בנושא הנדון.

לסיכום, מן הצורך להדגיש, כי רבות מהשאלות הקשורות בנושא זה של דליות-האשך בנערים ובמתבגרים והפגיעה בפוריותם בעתיד, טרם נפתרו. יש לקוות כי בעתיד, ייערכו מחקרים מבוקרים, רב-מרכזיים, שיספקו מענה להיבטים השונים המלווים עדיין בעיה סבוכה זו.