

## רפואת נשים: בדיקת אולטרה סאונד

אולטרה סאונד הוא מכשיר שימושי ביותר ברפואת נשים: בדיקות שגרה, סקירת מערכות בזמן ההריון - לבדיקת תקינות ההריון והעובר, ולאחר מכן, במהלך הלידה. סקירה מיוחדת

מאת: פרופ' ירון צלאל

מכשיר האולטרה סאונד משמש את הגינקולוג, כשם שהסטטוסקופ משמש מגוון של מומחים רפואיים. המכשיר מסייע לחזות במתרחש במערכת הרבייה - ומשמש למעקב רפואי, לאבחון מחלות ולמעקב שגרתית אחרי בריאות האישה; וכמובן שהוא משמש רבות גם למעקב אחר הריון ואף בלידה. מהו האולטרה סאונד? למה משמשת הבדיקה? ומה השימוש בו ברפואת נשים? על שאלות אלה ועוד, במאמר זה.

### מהי בדיקת אולטרה סאונד?

בדיקת אולטרה סאונד היא בדיקה המבוססת על עקרון הדופלר: שליחת גלי קול הפוגעים בעצם כלשהו (עובר, רחם, כלי דם) בזווית מסוימת - וחוזרים בזווית שונה אל מקור שליחת גלי הקול, תוך קבלת תמונה על המסך. רופאים או טכנאים, המבצעים בדיקת אולטרה סאונד, עובדים עם מתמרים; אלה הם "כלי העבודה" שלנו, שדרכם נשלחים גלי הקול. קיימים שני סוגי מתמרים: האחד, מתמר בטני, המשמש לבדיקות בטניות, בעיקר במיילדות אך גם בגינקולוגיה; והשני, מתמר וגינלי, המשמש לבדיקות נרתיקיות, בעיקר בגינקולוגיה, אך גם במיילדות.

### מה ההבדל בין מכשירי האולטרה סאונד השונים?

ביחידות אולטרה סאונד ובמרפאות ומכונים, יכולים להיות מספר מכשירי אולטרה סאונד. המכשירים עצמם נבדלים אחד מהשני, לפי הצורך הנדרש על ידי הרופא או הבדיקה. כך, למשל, רופא ראשוני או טכנאית העוסקים בבדיקות גינקולוגיות שגרתיות ו/או בדיקות זקיקים, בהערכת גיל הריון והערכות משקל, אינם נזקקים למכשיר מתוחכם ויקר. לעומת זאת, רופאים העובדים ביחידות אולטרה סאונד או עוסקים בסקירות מערכות וכדומה, נזקקים למכשירים טובים יותר, הכוללים מתמרים עם רזולוציה טובה יותר (תדר המתמר גבוה יותר), תלת מימד וכדומה.

### למה משמש האולטרה סאונד בתחומי רפואת נשים?

האולטרה סאונד מצוי בשימוש בכל תחומי המיילדות והגינקולוגיה, הפריון והאונקולוגיה הגינקולוגית - אם כעזר, לבדיקה הגינקולוגית השגרתית, אם לאבחון פתולוגיות באגן (כולל רחם וטפולות - חצוצרות ושחלות), אבחון מומי רחם, טיפולי פריון; וכמובן, למעקב הצמוד בהריון ובלידה. ניתן להבחין בין אולטרה סאונד בגינקולוגיה, לבין אולטרה סאונד מיילדותי, המתייחס לשימוש באולטרה סאונד בהריון ובלידה.

### אילו בדיקות אולטרה סאונד מבוצעות בגינקולוגיה?

בדיקות האולטרה סאונד בגינקולוגיה מגוונות ורבות. מרביתן מבוצעות בגישה נרתיקית (וגינלית), אך ישנם מצבים בהם נדרשת בדיקה בטנית גם בגינקולוגיה; למשל, כאשר הנבדקות הן בתולדות, או כאשר יש ממצאים וגינליים.

בדיקות האולטרה סאונד השגרתיות כוללות בדיקה של תקינות הרחם והשחלות - בדיקה הנעשית בצמוד לכל בדיקה גינקולוגית שגרתית. שימוש נוסף הוא בדיקת זקיקים באשה, המבצעת מעקב כזה לקראת כניסה להריון או לפני טיפולי פרוי. בשגרת המעקב אחרי בריאות האשה, ניתן לבדוק באולטרה סאונד ממצאים רחמיים לא תקינים (מיומה, פוליפים, גידולים וכו'); ניתן לאתר ממצאים טפולתיים בלתי תקינים (דלקת בחצוצרות, חצוצרות חסומות, גידולים בשחלות או בחצוצרות).

באמצעות אולטרה סאונד, ניתן גם לבדוק את תקינות רצפת האגן וכן לזהות את מבנה הרחם. אחד היישומים החשובים בגינקולוגיה הוא קביעת מבנה הרחם. רחם יכול להיות במבנה לא תקין, כמו למשל כאשר מדובר ברחם מחיצתי, רחם דו קרני ועוד. קביעת מבנה הרחם נעשית בעזרת מכשיר אולטרה סאונד תלת ממד.

יש לציין שניתן לאבחן גם ממצאים אגניים לא גינקולוגיים, בעזרת אולטרה סאונד וגינלי; כמו, למשל, במקרים של מעי לא תקין, גידולים ממקור לא גינקולוגי ועוד.

### **ומה לגבי אולטרה סאונד מיילדותי? כיצד משמש האולטרה סאונד לשם מעקב, אבחון וטיפול בנשים הרות?**

השימוש באולטרה סאונד בהריון ולידה מכונה אולטרה סאונד מיילדותי והינו נרחב ביותר. השימוש וההסתייעות במכשיר זה מתחיל עוד טרם הלידה: ניתן לבצע מעקבי זקיקים בעת ניסיונות כניסה להריון; ניתן לזהות פתולוגיות רחמיות העלולות למנוע כניסה להריון ועוד.

עם הכניסה להריון, נעשה שימוש תכוף באולטרה סאונד בשלבי ההריון השונים, ויש לו תפקיד חשוב ביותר בקביעת תקינותו של ההריון. בשליש הראשון, האולטרה סאונד קובע האם ההריון הוא תוך רחמי או חוץ רחמי, מה גודל ההריון, מהו מועד התחלתו המדויק והאם מדובר בהריון יחיד או מרובה עוברים. את כל אלה, יכולות לבצע טכנאיות האולטרה סאונד במרפאות לבריאות האשה - אשר, בין היתר, מבצעות מעקב זקיקים, אולטרה סאונד אגן קטן, קביעת גיל ההריון ומעקבי גדילה לעוברים עד ללידה.

גם רופאי הנשים - הרופא המטפל, או רופאי המרפאות, מבצעים מעקבי הריון בעזרת בדיקות אולטרה סאונד, במהלכן הם בודקים, בין היתר, את העובר; בוחנים את תקינות ההריון, מבצעים מעקבי גדילה של העובר באופן שגרת וכו' לקראת הלידה ועוד.

במהלך ההריון, אף מבוצעות באמצעות מכשיר האולטרה סאונד בדיקות שגרה ומעקב, המומלצות לנשים ההרות, כחלק מהבטחת תקינות ההריון ובריאות העובר. בדיקות אלה מבוצעות על ידי רופאות ורופאי אולטרה סאונד, שרובם מועסקים ביחידות האולטרה סאונד בבתי החולים, או במכוני הקופות; וחלקם עוסקים רק בסקירות מערכות, במרפאות הפרטיות.

### **מה כוללות בדיקות אלה?**

בדיקות אלה כוללות: אולטרה סאונד ראשון בהריון, אשר מבוצע בשבועות 9-5 להריון ומטרתו לקבוע את תקינות ההריון, מיקום שק ההריון (האם מדובר בהריון תוך רחמי או חוץ רחמי), מספר שקי ההריון (הריון חד עוברי או מרובה עוברים) והערכת גיל ההריון. בהמשך, מבוצעות בדיקות אולטרה סאונד נוספות, למעקב אחר התפתחות ובריאות העובר.

ישנן גם בדיקות מומלצות, לרבות בדיקת שקיפות עורפית, סקירת מערכות מוקדמת, סקירת מערכות מאוחרת, סקירת מערכות "שלישית", בדיקות דופלר (זרימות דם) בהריון, בדיקות עזר למבצעי דיקורי מי שפיר או סיסי שלייה; וכל אלה נעשות תוך שימוש באולטרה סאונד. גם בדיקת אקו-לב עובר מבוצעת בעזרת אולטרה סאונד. זוהי בדיקת אולטרה סאונד המתמקדת, ספציפית, בלב העובר - ובוחנת הן את מבנה הלב והן את תפקודו, בעזרת

דופלר המודד את זרימות הדם. רוב הרופאים אמורים לבצע בדיקת אקו-לב עובר, בעת כל סקירת מערכות (אם כי זה לא חלק מהנחיות משרד הבריאות). כאשר מתגלה חשד למום לב עוברי, בעת סקירה זו, או כאשר יש סיפור משפחתי של מום בלב, או כאשר יש לאם סוכרת טרום הריונית, או שהיא נוטלת תרופות שונות, מופנית האשה לביצוע אקו-לב עובר, על ידי קרדיולוג ילדים.

### **מהי בדיקת שקיפות עורפית?**

זוהי בדיקה הנעשית בעזרת אולטרה-סאונד (לרוב בטני) בשבועות 14-11 להריון. מועד מומלץ לביצוע הוא שבוע 12. הבדיקה בוחנת את עובי הנוזל בעורף של העובר. לעוברים עם בעיה כרומוזומלית (כמו תסמונת דאון) יש יותר נוזל בעורף. נתון זה הנמדד במסגרת בדיקת האולטרה סאונד משוקלל עם נתונים נוספים (כגון, גיל האשה ושבוע ההריון) וכן עם בדיקות מעבדה וסקר ביוכימי מוקדם – מכלול בדיקות המכונות התבחין המשולש ואשר עוזרות לקבוע ולחשב את הסיכון לתסמונת דאון ולמגוון בעיות כרומוזומלית (כגון תסמונת טרנר, טריזומיה ועוד), למומי לב, לתסמונות גנטיות שונות, לזיהומים עובריים ועוד.

### **מהי סקירת מערכות מוקדמת?**

זוהי בדיקת אולטרה סאונד הנעשית בשבועות 16-14 להריון ומהווה סקירה מפורטת מאד של אברי העובר. הסקירה הזו יכולה לזהות בין 40-80% מכלל המומים העובריים בהתאם למחקרים שונים. חשוב לזכור את מגבלותיה של הבדיקה, שעל אף שהיא מפורטת ביותר, היא אינה מתיימרת להחליף דיקור מי שפיר ובנוסף היא מדגימה את הקיים בשבוע ההריון המוקדם, כאשר ישנם איברים שעדיין לא התפתחו (כמו אברי המוח והראייה) וישנם איברים שנראים תקינים בסקירה ועלולים להיות לא תקינים מאוחר יותר בהריון ("מומים התפתחותיים").

### **מהי סקירת מערכות מאוחרת?**

זוהי בדיקת אולטרה סאונד הנעשית בשבועות 24-22 להריון ואף היא סקירה מפורטת ביותר של כל מערכות העובר. מטרת הסקירה היא לאפשר לזהות את כל האיברים שעדיין לא היו מפותחים דיים בעת הסקירה המוקדמת וכן לבדוק את תקינותם של שאר האיברים. יתרונות הסקירה הם בכך שהיא משלימה את הסקירה המוקדמת ומאפשרת זיהוי מרבית המומים העובריים. חסרונותיה- עדיין ישנם "מומים התפתחותיים" שלא יבואו לידי ביטוי בשלב זה של ההריון אלא בשלבים מאוחרים יותר.

### **מהי בדיקת אקו לב עובר?**

זוהי בדיקת אולטרה סאונד המתמקדת ספציפית בלב העובר. הבדיקה בודקת הן את מבנה הלב והן את תפקודו בעזרת דופלר הבוחן את זרימות הדם. לרוב מבוצעת בדיקת אקו לב עובר בעת כל סקירת מערכות וכאשר מתגלה חשד למום לב עוברי או כאשר ישנו סיפור משפחתי של מום לב, או במקרים של סוכרת טרום הריונית וכן במקרים בהם האם נוטלת תרופות שונות תופנה האישה לביצוע אקו לב עובר.

### **מהי סקירת מערכות "שלישית"?**

אין הנחייה לסקירת מערכות נוספת מעבר לסקירה שבוצעה בשליש השני להריון; ואולם, אנו יודעים שישנם מומים העלולים להתפתח במהלך ההריון גם לאחר שתי סקירות קודמות תקינות. מוח העובר מתפתח במהלך כל ההריון ולאחר הלידה, כך שמומים שונים במוח ניתנים לזיהוי רק בשלבים מאד מאוחרים בהריון (וחלקם אף לא ניתן לזיהוי). כך, למשל, גמדות עלולה להתפתח בשלב מאוחר וכך גם בקע בסרעפת, מומי כליות ומעי, גידולים וכן

הפרעות בשיליה ובחבל הטבור. לכן יש נשים הבוחרות לעבור סקירת מערכות שלישית הבוחנת את איברי העובר פעם נוספת. בדיקה זו מוגבלת ביעילותה עקב המיעוט היחסי של מי השפיר בשלב הריון מתקדם, עקב הצלילים האקוסטיים מהעצמות ועמוד השדרה ועקב חוסר היכולת להזיז העובר. כל אלה מונעים אפשרות לסקירה מלאה (בעיקר של הלב, פנים ועצמות הגולגולת, גפיים ועוד), ולכן זו לא סקירת מערכות מלאה, אלא יותר הערכה סונוגרפית מקיפה נוספת של העובר וסביבתו. יחד עם זאת, ממצאים המתגלים בבדיקה זו יגרמו לפנייה ליעוץ ולביצוע הערכה חוזרת בנוכחות המומחה הספציפי בתחום בו נתגלה הממצא, באופן שיאפשר החלטה מושכלת. למשל, בעניין מועד ואופן הלידה ומיקומה או אף הפסקת הריון במקרים חמורים. כמובן שבבדיקה זו מבוצעת גם הערכת המשקל הרוטינית של שליש שלישי, שמטרתה להעריך את משקל העובר, מנחו, כמות מי השפיר וכ"ו ובמידה ומתגלה סטייה תוזמן האשה להערכה נוספת לקראת הלידה.

**לסיכום:** מכשיר האולטרה סאונד הינו מכשיר שימושי ביותר, בתחומי רפואת נשים, הן במסגרת רפואת שגרה, כשהוא משמש לבדיקות, למעקב, לאבחון ולבירורים, בנוגע לבריאותה של מערכת הרבייה; הן בזמן ההריון, אז הוא משמש למעקב אחר תקינות ההריון והעובר; והן בלידה.

**פרופ' ירון צלאל הוא מומחה לאולטרה סאונד במיילדות וגינקולוגיה.**

**סייעה בהכנת הכתבה: נגוה שפרלינג, כתבת zap doctors.**