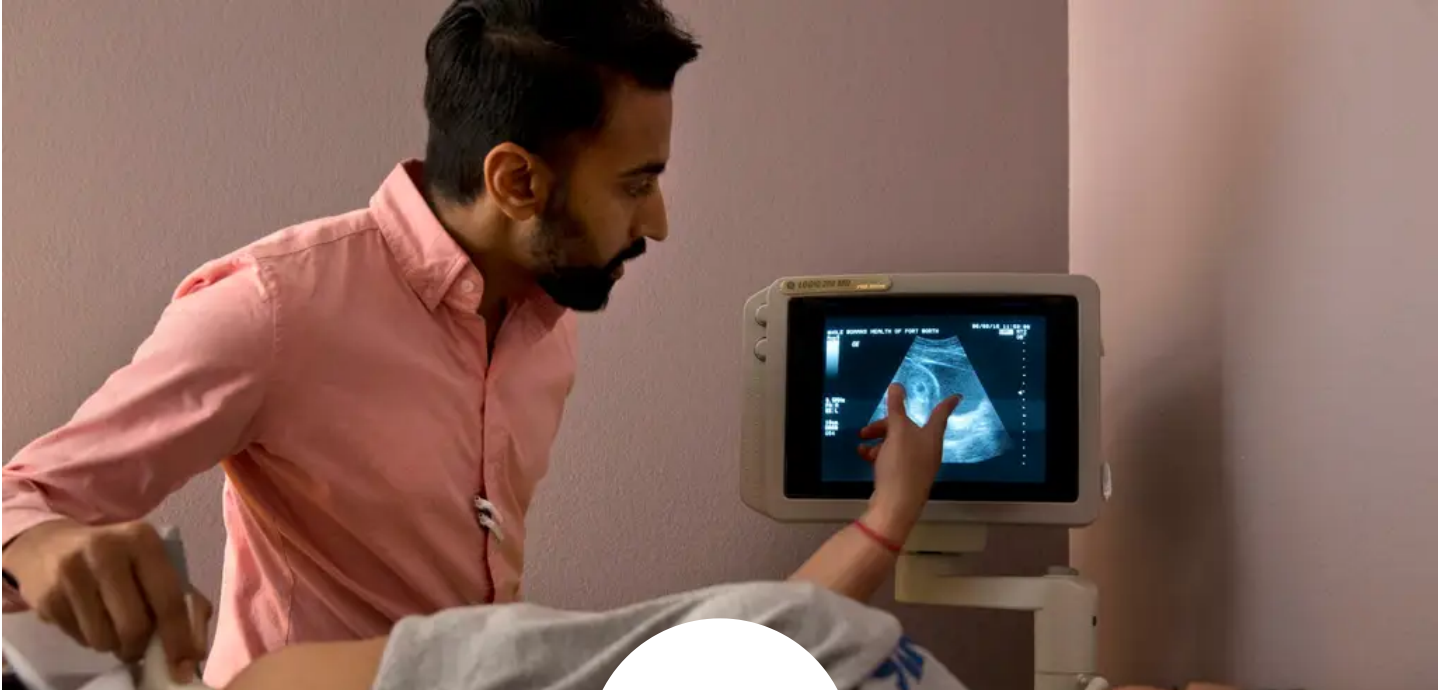




בדיקת אולטרסאונד בבית חולים בטקסס (למצולמים אין קשר לכתבה).
כשלושה שבועות לפני הלידה מתחיל שינוי משמעותי בתפקוד של
מערכת החיסון, במערכת חילוף החומרים ובביטוי של חלבונים
שונים צילום: Jacquelyn Martin / AP

ביולוגיה

מחקר עושה צעד ראשון לקראת בדיקת דם שתאפשר לנבא במדויק את מועד הלידה

חוקרים מאוניברסיטת סטנפורד איתרו 45
מאפיינים פיזיולוגיים שמשתנים באופן
משמעותי כשלושה שבועות לפני הלידה.
בממצאים טמון פוטנציאל לפיתוח בדיקת דם
שתסייע לחזות במדויק את מועד הלידה ולאתר
נשים בסיכון ללידה מוקדמת



עקוב

אסף רונאל

פורסם ב-11.05.21



הרפואה המודרנית עברה מהפכות רבות בעשרות השנים האחרונות, שבהן שיטות וטכנולוגיות מדעיות מתקדמות עשו את דרכן לקליניקה בצורת בדיקות וטיפולים מצילי חיים. אולם בתחומים מסוימים הרפואה נשארה במקום כבר עשרות שנים. למשל, ביכולת לחזות את מועד הלידה של תינוק, ומי מהנשים ההרות נמצאת בסיכון ללידה מוקדמת.

שאלת מועד הלידה חשובה לא רק כדי שנשים יוכלו לקבל תחזית מדויקת יחסית לקראת התרחשותו של אירוע כה משמעותי בחייהן. "פגות היא הסיבה מספר אחת לתמותה, תחלואה ונכות של ילדים בישראל", אומרת פרופ' אסנת ולפיש, מנהלת מחלקת נשים ווולדות ררוח החולור הר הסומוח "למונו



הלידה הן פרימיטיביות ומבוססות בעיקר על מועד הווסת האחרונה ואולטרסאונד מוקדם בהריון".

אולם גם ביכולת לחזות מי נמצאת בסיכון ללידה מוקדמת, ייתכן שצפויה מהפכה בשנים הקרובות. מחקר חדש, שהתפרסם בשבוע שעבר בכתב העת המדעי Science Translational Medicine, מראה כי שילוב של שיטות ביולוגיה מולקולריות מתקדמות ובינה מלאכותית מאפשר לזהות סמנים ביולוגיים בדם שמשתנים בין שבועיים לארבעה שבועות לפני מועד הלידה.

בינג' כתבות כבר עשית? |
ממה מורכב הילד



המחקר נערך בבית חולים יחיד בקליפורניה, והשתתפו בו 53 נשים בשליש השלישי להריון. מכל אחת מהן נלקחו כשלוש דגימות. את הדגימות ניתח צוות המחקר מאוניברסיטת סטנפורד בשלוש שיטות שבוחנות יותר מ-7,000 משתנים הקשורים לחלבונים המתבטאים בדם, תפקוד מערכת החיסון ומולקולות הקשורות לחילוף החומרים.



הימים האחרונים של ההיריון צילום: HANNAH BEIER/רויטרס

תנאי המחיה בגילים 6 עד 8 קובעים את פוריות האשה עד לזיקנה

מצטברות ראיות לקשר בין טמפרטורות גבוהות להגברת הסיכון ללידה מוקדמת

באמצעות אלגוריתמים הצליח צוות המחקר לזהות כי כשלושה שבועות לפני הלידה מתחיל שינוי משמעותי בתפקוד של כל שלוש המערכות. באותו פרק זמן הגוף עובר ממצב של שמירה על ההיריון להכנה ללידה. המודל שבנה צוות המחקר זיהה 45 מאפיינים שנמצאים בקורלציה גבוהה עם שינוי זה, 18 מהם בחלבונים, 15 במערכת החיסון ו-12 במולקולות שונות הממלאות תפקידים בחילוף החומרים

ררוח



כיום יש משתנים שונים, כמו מחלות רקע, היריון מרובה עוברים, פגיעה בצוואר הרחם, עישון ועוד, שנקשרו לסיכון מוגבר ללידה מוקדמת. מדדים פיזיולוגיים כמו התקצרות צוואר הרחם – שניתן למדידה בבדיקה גופנית או בסריקת אולטרסאונד – ותהליכים שמתרחשים בשלבי ההיריון האחרונים כמו צירי ברקסטון היקס (צירים מדומים שמופיעים לעתים שבועות לפני הלידה) ויציאת הפקק הרירי, מצביעים על התקרבות הלידה. עם זאת, יכולתם לנבא את מועד הלידה המדויק עלובה למדי.

- פרסומת -





המשתנים השונים הקשורים בבדיקה גופנית של צוואר הרחם משוקללים למדד שנקרא מדד בישופ, מסביר ד"ר שי פורת, מנהל יחידת האולטרסאונד הגינקולוגי מיילדותי בהדסה עין כרם. החישוב הבסיסי הוא 40 שבועות ממועד הווסת האחרונה של האשה, שמבוסס על הערכת גיל העובר בבדיקות האולטרסאונד בשליש הראשון של ההיריון. "אחד המשתנים היחידים שנותנים תחזית אמינה למועד הלידה הוא היסטוריית הלידות הקודמות של אותה אשה", אומר פורת.

התוצאה, מסבירה ולפיש, היא שנשים שמזוהות כנמצאות בסיכון ללידה מוקדמת מקבלות טיפול לעיכוב הלידה, שמתגלה בדיעבד כמיותר. מצד שני, נוסח נוסח וטורר־יזח מוקדמות רלו



מספרים כי מאמצים רבים הושקעו בעשרות השנים האחרונות בניסיון להבין את המנגנונים הביולוגיים שמופעלים בזמן ההיריון כדי לזהות סמנים ביולוגיים שיאפשרו לזהות איזו אשה נמצאת בסיכון מוגבר ללידה מוקדמת ולנבא את מועד הלידה.



בדיקת אולטרסאונד בהיריון. אחד המשתנים היחידים שנותנים תחזית אמינה למועד הלידה יטוריית הלידות הקודמות



אחת הבעיות העיקריות, מסביר פורת, היא שאין חיית מודל טובה שמדמה את התהליכים המתרחשים בלידה האנושית. "פעם חשבו שפרוגסטרון יכול לנבא את מועד הלידה. אבל זה התגלה כנכון לכבשים. לא לבני אדם", אומר פורת. מסיבות אתיות ברורות מאליהן, אין מקום להתערבות מחקרית כלשהי בהיריון של נשים, שעלולה לסכן את האם או העובר.

התקדמות טכנולוגיות הביולוגיה המולקולרית בשנים האחרונות אפשרה לקבל, ממספר מצומצם יחסית של נשים, תמונה מעמיקה על המערכות השונות בגוף. פורת מוסיף כי התקדמות היכולות החישוביות גם הפכה את מציאת המשתנים הרלוונטיים, מתוך מספר רב



מאוד של גורמים שפועלים באינטראקציה זה עם זה, לקלה יותר.

כך הצליח צוות המחקר מסטנפורד לזהות עלייה ברמות של סטרואידים שונים ושינויים בהרכב החלבונים ובתפקוד מערכות החיסון בדמן של הנבדקות, ברמה יומיומית, במאה הימים האחרונים של ההיריון. מחקרים קודמים מצאו כי באזור הרחם, מערכת החיסון מגבירה את פעילותה בעת שרקמות הרחם מתכוננות ללידה. במחקר החדש נמצא שבד בבד מתרחשת דווקא ירידה ברמת הפעילות הכללית של מערכת החיסון בגוף – אולי כדרך לאזן את העלייה בפעילות המקומית באזור הרחם.

למחקר יש מגבלות רבות, הוא נערך בקרב



רק חמש מתוך 53 הנבדקות ילדו בלידה מוקדמת, נתון שמחליש את היכולת להסתמך על המסקנות לגבי גורמי סיכון ללידה מוקדמת. גם הקורלציה שנמצאה, מסביר פורת, "לא מספיקה ליישום בקליניקה".



אשה בהיריון בעיר ולתהאם במסצ'וסטס, מאי 2020 (צילום אילוסטרציה). רק חמש מתוך 63 הנבדקות ילדו בלידה מוקדמת צילום: Charles Krupa/אי־פי



אולם המחקר מראה בברור כי לשיטות המדעיות הקיימות יש פוטנציאל לפצח את האינטראקציה המורכבת המתרחשת בגוף כהכנה לאירוע כה דרמטי כמו לידה. בארגז הכלים של הביולוגיה המולקולרית יש כיום מספר רב של טכנולוגיות נוספות שיכולות ללמד בדרכים שלא מסכנות את ההיריון, כמו בדיקת דם, על סמנים ביולוגיים שמנבאים במדויק את מועד הלידה.

ייתכן שמחקרים נוספים ימצאו כי השונות בין נשים גדולה מדי. אבל המחקר שנערך באוניברסיטת סטנפורד עשוי להיות סנונית ראשונה במחקרי ביולוגיה מולקולרית מתקדמים על מהלך ההיריון והלידה. ייתכן שבעוד כמה שנים, בדיקת דם שבועית תוכל לאפשר לנשים



ולהתאים את הטיפול לאלו שנמצאות בסיכון גבוה ללידה מוקדמת או ללידה מאוחרת.

"בין שבעה אחוזים לשמונה אחוזים מההריונות בישראל מסתיימים בלידה מוקדמת", מזכירה ולפיש. "להמשך המחקר בכיוון זה יכול להיות פוטנציאל מהפכני".

תגיות קשורות:

מדע 

פרסומת: חממת חדשנות הקנאביס הרפואי של ישראל יצאה לדרך

| Recommended

by

כתבות נוספות שעשויות לעניין אותך



Health MAGIC Pants /™

הסוד
אותו
הסלבס
לובשות
וכך
מתגאו
בבטן
שטוחה

בריאותלי
/ איך
להפחית
את השומן
מסביב
לבטן
ולירכיים...

הארץ /
מי מחק
את
ציורי
הקיר
במערה?
הראיות
מפנות...

הארץ /
אבא שלו
הוא
אגדה
ישראלית,
הוא כוכב
נערץ...

ממומן

וואלה!
מלצים'
דיאטה:
הבדיקו
שעזרה

ממומן

צרכנות פי
ננסית נכונ
ה / דרמה
בביטוחים:
זנכ"ל

הארץ /
ואז הבת
שלי
אמרה:
"אני"
חושבת

הארץ /
אסי עזר:
"הנטייה
המינית
שלי
חמוד



לרדת 3
ק"ג

חושף
את...

ממומן

המערב
ת /
מחקרי
מראים:
אפשר
לשפר
תסמיני
דיכאון,
חרדה..

ממומן

consum
er-focu
/ s.com
סכין
המטבח
הזו
נשאר
חדה לכל
החיים -
לא...

הארץ /
על
הולדתה
של
הספרה
הציבורית
הגאה
בישראל

הארץ /
איך
הפכה
חבורת
הזויים
למפלגה
שיכולה
לשנות
את...

תגובות

להוספת

לבחירת השם

שם



תגובה

משלוח תגובה מהווה הסכמה לתנאי השימוש של אתר הארץ

שלחו



צרו קשר
רכשו מנוי
פרסמו באתר
בלוגים
שירות למנויים
תנאי שימוש

להורדה ליקציה

