

מסד הנתונים הלאומי הישראלי של תינוקות במשקל לידה נמוך מאוד

תקציר:

הקדמה: תינוקות במשקל לידה נמוך מאוד מהווים כ-1% מכלל לידות החי בישראל, אך מהווים כ-45% מתמותות התינוקות הארצית, וצורכים 45% מכלל ימי האשפוז ביחידות לטיפול מיוחד וטיפול נמרץ בילוד.

מטרה: איתור מצבי סב לידה (פרינטאליים) הקשורים לתמותה, תחלואה ונכות בקרב תינוקות במשקל לידה נמוך מאוד.

שיטות: החל משנת 1995 מתקבלים נתונים מכל 27 המחלקות לטיפול נמרץ בפג ובילוד בישראל. הנתונים כוללים אנמנזה מילדותית של האם, מצב התינוק בלידה, תמותה, תחלואה, וטיפולים עיקריים במהלך האשפוז ומצב התינוק בעת השחרור. הנתונים מטייבים ומעובדים, ובכל שנה מופקים דוחות לאומיים ומחלקתיים מסכמים.

תוצאות: מסד הנתונים כולל מידע אודות 25,800 תינוקות במשקל לידה נמוך מאוד שנולדו בישראל בשנים 1995–2011. שיעור של כ-20% מהתינוקות נולדו בעקבות טיפול בהפריה חוץ-גופית (IVF), כשליש נולדו בלידה מרובת עוברים, וכ-60% מהלידות המרובות הן תוצאה של הריון בעקבות טיפול באי פוריות. שיעור התמותה בקרב תינוקות במשקל לידה נמוך מאוד פחת משמעותית מ-23.7% בשנים 1995–1997 עד ל-16.8% בלבד בשנים 2010–2011. במהלך השנים נצפתה ירידה משמעותית בתחלואות קשות בקרב התינוקות: שיעור אלח דם מאוחר (מעל גיל 3 ימים) פחת מ-29.9% ל-23.2% בשנים 2010–2011. דרגות חומרה קשה ברטינופניה של הפגות פחתו מ-7.6% ל-3.8%, וליקומליציה סביב חדרי המוח פחתה מ-8.3% ל-5.0%. שיעור מחלת ריאה כרונית עלה מ-9.5% בשנים 1995–1997 ל-13% בשנים 2001–2006, ופחת ל-10.8% בשנים האחרונות.

סיכום: החל משנת 1995 מספק מסד הנתונים מידע, הן ברמה הלאומית והן ברמת המחלקה, המתעד את השיפור בטיפול ובתוצאים בקרב תינוקות במשקל לידה נמוך מאוד בישראל. הירידה המשמעותית בשיעור התמותה קשורה לירידה מקבילה בתחלואה הקשה בקרב תינוקות אלו.

אורנה לויצקי¹
ליאת לרנר-גבע^{3,1}
שאוול דולברג^{2,3,4}
בריאן ריכמן^{3,1}

¹היחידה לחקר בריאות האישה והילד, מכון גרטנר לחקר אפידמיולוגיה ומדיניות בריאות בע"מ, מרכז רפואי שיבא, תל השומר, רמת גן
²מחלקת ילודים, מרכז רפואי רבין, קמפוס בילינסון
³הפקולטה לרפואה סאקלר, אוניברסיטת תל אביב
⁴המחלקה לפילוסופיה, הפקולטה למדעי הרוח, אוניברסיטת בר אילן

משקל לידה נמוך מאוד; תחלואה סב לידה; מסד נתונים.

Very low birthweight; Mortality; Neonatal morbidities; Premature infants; Database

מילות מפתח:

:KEY WORDS

זה, הוקם בשנת 1995 המסד הלאומי של תינוקות שנולדו במשקל נמוך מאוד, ביזמת האיגוד הישראלי לניאונטולוגיה, ובתמיכת כל מנהלי המחלקות לטיפול מיוחד בילוד בישראל, המועצה הלאומית למיילדות ניאונטולוגיה וגנטיקה, והמרכז הלאומי לבקרת מחלות במשרד הבריאות.

בתום 19 שנים לפעילותו, כולל המסד נתונים אודות למעלה מ-99% מכלל הלידות במשקל נמוך מאוד בישראל, ורשומים בו כ-28,000 תינוקות שנולדו עד שנת 2013 ב-29 פגיות ויחידות לטיפול מיוחד בילוד (שתי יחידות נסגרו במהלך השנים) (נספח א').*

מטרה

מטרות המסד הן איתור מצבי סב לידה הקשורים לתמותה, תחלואה ונכות בקרב תינוקות מלנ"מ, על ידי זיהוי מגמות הנוגעות לתמותה ותחלואה, להשפעת שינויים בטכנולוגיה ובטיפולים

הקדמה

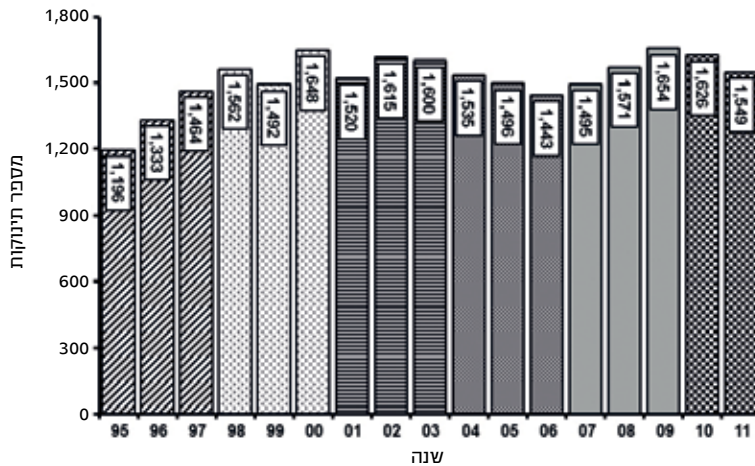
תינוקות במשקל לידה נמוך מאוד (מלנ"מ 1,500 גרם) מהווים כ-1% מכלל לידות החי בישראל, אך שיעורם הוא כ-45% מתמותות התינוקות הארצית, וצורכים 45% מכלל ימי האשפוז ביחידות לטיפול מיוחד וטיפול נמרץ בילוד. הסיכון היחסי לתמותה בקרב תינוקות מלנ"מ לעומת תינוקות במשקל לידה מעל 1,500 גרם, גבוה פי 69 [1].

בשנת 1993 הציע האיגוד הישראלי לניאונטולוגיה למשרד הבריאות להקים בסיס נתונים ארצי, שיכלול נתונים על תמותה, תחלואה ומעקב לטווח ארוך של תינוקות מלנ"מ, במטרה להפחית את שיעורי תמותת התינוקות בישראל, ולאתר גורמי סב לידה (פרינטאליים) הקשורים לתמותה, תחלואה והתפתחות מאוחרת בקרב קבוצה זו. בהמשך להצעה זו, המליצה המועצה הלאומית למיילדות, ניאונטולוגיה וגנטיקה על הקמת מסד נתונים סב לידה (פרינטאלי) לאומי להערכת תוצאות לידה, תמותה ותחלואה של תינוקות, אשר ישמש בסיס למערכת ניטור ובקרה של שיעורי תמותה סב לידה ותמותת תינוקות, שיעורי הופעת מומים מלידה, פגות יתר, תחלואה חריגה ונכות. כחלק ממסד סב לידה לאומי

*כל המעוניין לקבל את נספח א', נא לפנות לדוא"ל של המחבר המכותב במאמר

תרשים 1:

מספר תינוקות במשקל לידה נמוך מאוד ומלנ"מ, 1500 גר' בשנים 1995-2011 (N=25,799)



רבעוני לאומי עבור מדדים נבחרים. דו"ח זה מופק כעדות יחיד שנמסר לידי מנהל המחלקה בלבד.

- דו"ח לאומי שנתי המסכם את כל נתוני המסד לאותה שנה.
- דיווחים מיוחדים המתמקדים כל שנה בנושא אחר. לדוגמה, תחלואה ותמותה בקרב ילודים ערבים במלנ"מ בישראל, השפעת הירידה במספר לידות שלישיות על ימי אשפוז במחלקות טיפול מיוחד בילודים ובפגים, מגמות במשך האשפוז במחלקות לטיפול מיוחד בילוד [2].
- נתונים לאומיים אודות תינוקות מלנ"מ מדווחים אחת לשנה לגורמים שונים במערכת הבריאות, כולל הנהלת משרד הבריאות, קובעי מדיניות בריאות, המרכז הלאומי לבקרת מחלות, חברי המועצה הלאומית למיילדות, גנטיקה וניאונטולוגיה והמועצה הלאומית לילדים. כמו ניתן מענה לשאלות מטעם גורמים שונים במערכת הבריאות ובוועדות הכנסת.
- **שיעור התמותה בקרב תינוקות במשקל לידה נמוך מאוד פחת משמעותית ב-29%, מ-23.7% בשנים 1995-1997 עד ל-16.8% בלבד בשנים 2010-2011. הירידה ניכרת ברוב קבוצות המשקל וברוב קבוצות שבוע ההריון בלידה.**
- **נצפתה ירידה משמעותית בשיעורי התחלואה הקשה בקרב תינוקות: בשיעור תינוקות הלוקים באלח דם, ובעיקר זה הנגרם מחיידקים גראם-שליליים, בשיעור התינוקות הלוקים בדרגה חמורה של רטינופתיה של הפגות וירידה בשיעור הלוקים בליקומלציה סביב חדרי המוח.**
- **מסד הנתונים מהווה כלי עזר לתכנון וניהול ברמת המחלקה, על ידי איתור ליקויים או חסרים, שיפור איכות הטיפול וקידום תהליכי מניעה, ברמת משרד הבריאות באשר לתכנון והקצאת משאבים, וברמה הלאומית של שימוש בנתוני המסד על ידי ועדות בכנסת, העוסקות בקידום הצעות חוק וחקיקה הנוגעים לילודים במדינת ישראל.**

מימצאים עיקריים

בפרק זה מובאים מימצאים עיקריים אודות 25,800 תינוקות מלנ"מ שנולדו בין השנים 1995-2011 ל-21,440 אימהות (תרשים 1). ניתן לראות עלייה בדיווח על מספר

לידות מלנ"מ בישראל עד השנים 2002-2003, אז הגיע מספרם לכ-1,600 ילדים בשנה. משנת 2004 חלה ירידה במספרם, אולם

לאם ולילוד על הישרדותם של הילדים, ולאיתור מצבי סב לידה הקשורים למוגבלויות ונכויות בגיל מאוחר, על ידי ביצוע מעקב ארוך טווח.

תהליך

מאז הוקם מסד הנתונים בשנת 1995 הוא התנהל ביחידה לחקר שירותי בריאות במכון גרטנר, בניהולה של גב' **ויטה בראל** ז"ל, חוקרת בכירה במחלקת לאפידמיולוגיה קלינית במרכז הרפואי שיבא, מבכירי האפידמיולוגים בישראל ובעלת שם בינלאומי, אשר התמחתה בזיהוי צרכים ייחודיים של אוכלוסיות בסיכון. היא הייתה ידועה במומחיותה בהקמת וניהול מסדי נתונים גדולים. בזכות חזונה ונחישותה, והצלחתה להניע גורמים רבים במערכת הבריאות ובמשרדי הממשלה, הוקם מסד הנתונים, אשר הופעל ביחידתה. לאחר פטירתה בשנת 2001 עבר ריכוז והפעלת המסד ליחידה לחקר בריאות האישה והילד, במכון גרטנר לחקר אפידמיולוגיה ומדיניות בריאות בע"מ.

המסד מבוסס על דיווחים המתקבלים מכל מחלקות הילודים והיחידות לטיפול מיוחד בילוד בישראל, והוא כולל מידע על הרקע הסוציודמוגרפי של ההורים, אנמנזה מילדותית של האם, תחלואה וטיפולים במהלך ההריון הנוכחי, מהלך הלידה ומצב התינוק בלידה, מהלך האשפוז, כולל סוג וחומרת תחלואה, סוג והיקף הטיפול הניתן, ומצב התינוק בעת השחרור.

שיטה

הנתונים מתקבלים מ-27 מחלקות לטיפול נמרץ בפג ובילוד. כל הדיווחים נקלטים לתוך מערכת ייחודית שנבנתה עבור המסד בשנת 2001. השלמת נתונים חסרים ובידורים מתבצעים באמצעות הטלפון או הדואר. לעיתים נערך ביקור במחלקה לצורך בירור והשלמת נתונים מתוך תיקים רפואיים. במהלך קליטת הנתונים במערכת הייעודית, מתבצעות בדיקות לוגיות ומתקבלות התראות על ערכים שגויים או לא הגיוניים. בתום הקליטה נוצר קובץ לאומי שנתי המיוצא לתוכנת SAS. תחת מערכת זו מתבצעות בדיקות לוגיות נוספות לצורך זיהוי שגיאות וחרגות שלא אותרו תוך כדי הקלדה, ולשם בדיקת רשומות משולבות של תינוקות שהועברו בין מספר בתי חולים.

על מנת לוודא שלמות של קובץ הנתונים שדווח מן המחלקות, ולשם אימות והשלמת נתונים ממקורות נוספים, מתבצעת בדיקה של נתוני המסד מול קובץ לידות חי במלנ"מ שמתקבל מדי חודש ממשרד הבריאות, וכן מאותרים תינוקות מלנ"מ שנפטרו לאחר השחרור הביתה ועד גיל שנה, באמצעות שאילתות מקוונות למרשם התושבים. מסד הנתונים עונה על כל דרישות אבטחת המידע. בתום התהליך נוצר קובץ נתונים רב שנתי לא מזהה. כל הקבצים נמצאים בספריות ייעודיות עם הרשאות גישה קשיחות. הרשאות גישה לנתונים המזוהים ניתנת למרכזת המסד ולמנהלת היחידה למידע ומחשוב במכון גרטנר בלבד. לחוקרים יש הרשאת קריאה לקובץ לא מזהה בלבד, שאינו כולל נתונים מזהים לא של היחידות ולא של התינוקות.

תוצרים

בכל שנה מופקים מספר דוחות:

- דו"ח מחלקתי, המסכם את כל הנתונים שדווחו על ידי המחלקה, כולל מיקום יחסי של המחלקה לעומת טווח בין-

בשיעור תינוקות מלנ"מ מלידות תאומים בעקבות טיפול באי פוריות, מ-48.8% בשנים 1997–1995 ל-66.7% בשנים 2010–2011. שיעור התמותה בקרב תינוקות מלנ"מ במהלך אשפוז הלידה עד לשחרור לביתם פחת משמעותית ב-29%, מ-23.7% בשנים 1997–1995 עד ל-16.8% בלבד בשנים 2010–2011 (תרשים 3). הירידה ניכרת ברוב קבוצות המשקל וברוב קבוצות שבוע ההריון בלידה. בקרב התינוקות שנולדו במשקל נמוך מ-1,000 גרם, פחת שיעור התמותה מ-50% בשנים הראשונות ל-38.3% בשנים 2010–2011. מגמות בשיעורי התחלואה העיקרית של תינוקות מלנ"מ לפי השנים מובאות בטבלה 1. שיעור של כ-60% ויותר מתינוקות מלנ"מ שאושפזו במחלקות לטיפול נמרץ בילוד לקו בתסמונת מצוקת נשימה, עם עלייה בשיעור זה משנת 2004 ואילך. בנוסף, נמצאה ירידה של כ-40% בשיעור הלוקים באוורת בית החזה עד לשיעור של פחות מ-5% בשנים 2010–2011.

שיעור מחלת ריאה כרונית (המוגדרת כך על פי הצורך בטיפול בחמצן בגיל 36 שבועות מתוקן), עלה מ-9.5% בשנים 1997–1995 ל-13% בשנים 2001–2006 ופחת לשיעור של 10.8% בשנים האחרונות. ייתכן שהעלייה שנצפתה קשורה לירידה החל משנת 2001 בטיפול בסטרואידים כנגד מחלה זו [4]. כמו כן, ירידה בשיעור החולים במחלת ריאה כרונית נמצאה קשורה לשינויים בשיטות ההנשמה [5]. בישראל, שיעור תינוקות מלנ"מ שטופלו בהנשמה בלחץ חיובי ירד מ-60% בשנים 2004–2006 לכ-53% בלבד בשנים 2010–2011, ובמקביל נצפתה עלייה בביצוע לחץ אוויר חיובי רציף (CPAP), מ-47.5% בשנים 2004–2006 ל-52.7% בשנים האחרונות; מימצא זה עשוי להיות קשור לירידה שנצפתה בשיעור החולים במחלת ריאה כרונית בשנים אלה.

בשנים האחרונות (2010–2011), חלה ירידה ניכרת מאוד בשיעור תינוקות מלנ"מ שאובחנו עם אירוע אחד לפחות של אלח דם מאוחר (לאחר גיל שלושה ימים), והוא עומד על 23.2% בלבד, לעומת כ-30% בשנים 1995–2006. בקרב 6,486 התינוקות שאובחנו עם אלח דם מאוחר תועדו בסך הכול 8,407 אירועים. שיעור כלל אירועי אלח דם עלה בהדרגה מ-67.3% לכל 10,000 ימי אשפוז בשנים 1997–1995 עד ל-74.0% בשנים 2001–2003. מאז שנת 2003 חלה ירידה ניכרת בשיעור עד ל-55.7% בלבד בשנים האחרונות. כ-60% מהאירועים נגרמו מחיידקי סטפילוקוקוס קואגולזה שליליים (Staphylococcus Coagulase Negative – SCN). שיעורי אירועי אלח דם שנגרמו מחיידקים שאינם SCN, ירדו באופן הדרגתי לאורך השנים מ-35.0 עד ל-20.0 אירועים לכל 10,000 ימי אשפוז בשנים 2010–2011. שיעור האירועים שנגרמו מכלל החיידקים הגרם-שליליים ירד אף הוא, כאשר עיקר הירידה נובע מירידה בזיהומים הנגרמים מחיידקי קלבסיאלה, מ-11.1 ל-5.9 אירועים בלבד לכל 10,000 ימי אשפוז בשנים האחרונות, שהיא ירידה של כ-47%.

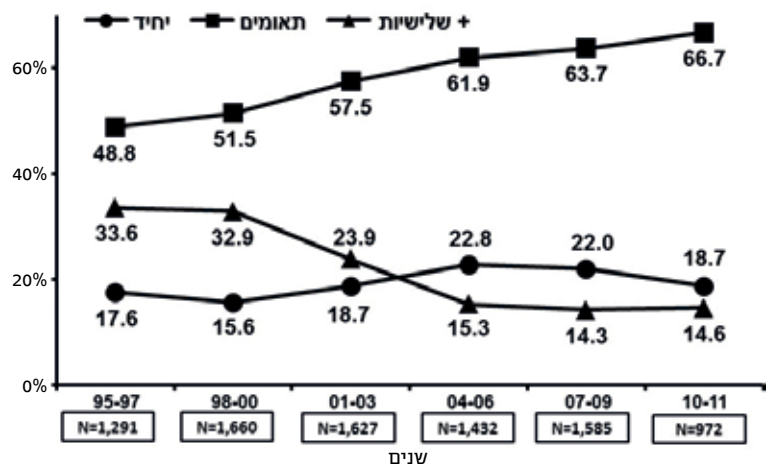
נצפתה ירידה משמעותית בתחלואה קשה בקרב תינוקות מלנ"מ לאורך השנים. שיעור התינוקות שלקו בדרגות חומרה קשה של רטינופתיה של הפגות פחת מ-7.6% בשנים 1997–1995 ל-3.8% בלבד בשנים 2010–2011. שיעור הלוקים בליקומלציה סביב חדרי המוח פחת מ-8.3% ל-5.0% בשנים האחרונות.

מעקב ארוך טווח

במסגרת פעילות המסד נערך מעקב התפתחותי אחר עוקבת תינוקות מלנ"מ שנולדו בשנים 1995–1996 ושרדו. הם נבדקו בגיל שנתיים, בגיל חמש ובגיל שבע-שמונה. המימצאים העיקריים בגיל חמש שנים העלו, כי התפקוד הקוגניטיבי ובעיות התנהגותיות היו דומים לנומרות הישראליות. במדדים של מוטוריקה גסה

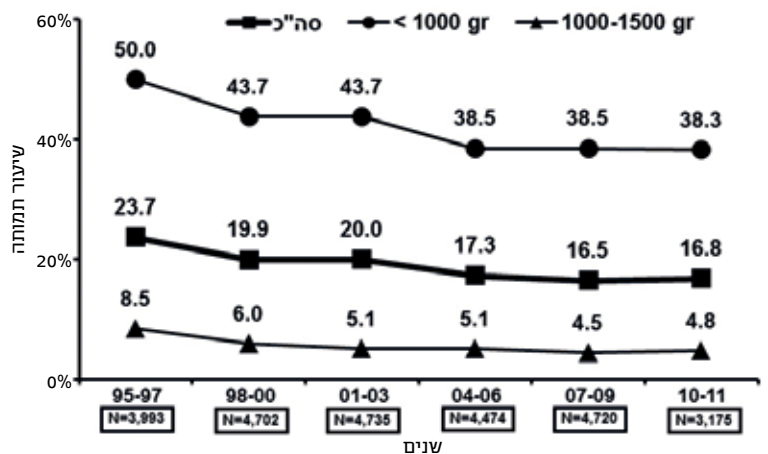
תרשים 2:

שיעור תינוקות יחידיים, תאומים ושלישיות בקרב תינוקות במשקל לידה נמוך מאוד שנולדו עקב טיפול באי פוריות



תרשים 3:

שיעור התמותה בקרב תינוקות במשקל לידה נמוך מאוד לפי משקל לידה לפי תקופות



בשנים האחרונות ניכרת שוב מגמת עלייה במספר הילודים עד ל-1,600–1,550 בשנה. לאורך השנים, לא נמצא שינוי משמעותי בהתפלגות משקל ושבוע ההריון בלידה של תינוקות מלנ"מ. כ-36% מהתינוקות נולדו במשקל לידה נמוך מ-1,000 גרם וכ-55% נולדו בשבוע הריון נמוך מ-30.

לאורך השנים כשליש מהלידות של תינוקות מלנ"מ, וכ-60% מהלידות המרובות שבהן נולד לפחות תינוק מלנ"מ אחד, הן תוצאה של הריון בעקבות טיפול באי פוריות. שיעור תינוקות מלנ"מ שנולדו בעקבות טיפול בהפריה חוץ-גופית (IVF) יציב לאורך השנים, ועומד על כ-20.0%. חלה ירידה משמעותית בשיעור תינוקות מלנ"מ מלידות שלישיות או יותר בעקבות טיפול באי פוריות, מ-33.6% בשנים 1997–1995 ל-14.6% בלבד בשנים 2010–2011 (תרשים 2). ירידה זו היא, כנראה, תוצאה של המלצה להחזיר שני עוברים בלבד בשלושת מחזורי הטיפול הראשונים בהפריה חוץ-גופית, המלצה שהתקבלה בשנת 2004 על ידי האיגודים המקצועיים ומשרד הבריאות [3]. ואכן, נצפתה עלייה

טבלה 1:

תחלואה נבחרת בקרב תינוקות במשקל לידה נמוך מאוד לפי תקופות (אחוזים)

שנים						תחלואה
11-10	09-07	06-04	03-01	00-98	97-95	
3,084	4,606	4,354	4,567	4,564	3,828	סה"כ תינוקות מלנ"מ ולא כולל פטירות בחדר לידה
62.9 4.9	65.4 5.6	63.8 6.4	61.9 6.4	60.1 7.9	57.2 8.1	נשימתית תסמונת מצוקת נשימה (RDS) אווירת בית החזה (Pneumothorax)
21.5 10.8	21.5 11.0	22.5 12.8	22.3 13.5	19.2 9.2	19.1 9.5	מחלה ריאות כרונית* חמצן בגיל 28 יום חמצן בגיל 36 שבועות מתוקן
23.2	25.5	29.6	30.3	29.1	29.9	זיהומים תינוקות עם אלח דם מאוחר**
55.7 13.6	60.6 14.5	70.7 16.7	73.9 17.9	72.7 20.6	67.3 21.1	שיעור אירועי אלח דם ל-10,000 ימי אשפוז שיעור אירועי אלח דם שגרמו על ידי פתוגנים גרם-שליליים ל-10,000 ימי אשפוז
3.8	4.5	6.2	6.8	6.8	7.6	עיניים דרגת חומרה 3-4 ברטינופתיה של הפגות (ROP)
10.5 5.0	9.7 5.4	10.5 6.0	10.2 6.5	11.7 7.3	10.3 8.3	נירולוגית דרגת דימום חמורה (3-4) סביב או תוך חדרי המוח ליקומלציה סביב חדרי המוח (PVL)***

*BPD מוגדר כטיפול בחמצן בגיל 28 יום או בגיל 36 שבועות מתוקן.
**מתוך תינוקות מלנ"מ ששרדו מעל 3 ימים.
+בקרב תינוקות מלנ"מ שעברו בדיקת רשתית העין ושרדו 28 יום לפחות.
++בקרב תינוקות מלנ"מ שעברו סקירת על שמע של המוח לפני גיל 28 יום.
+++בקרב תינוקות מלנ"מ שעברו סקירת על שמע של המוח אחרי גיל 28 יום.

עוברים קטן יותר בטיפול פוריות, ומגיעות הריונות מרובי עוברים שבעקבותיהם נולדים תינוקות מלנ"מ, עידוד ביצוע בדיקת סקר לגילוי מוקדם של תחלואה, ושיפור הטיפול וההשרדות של תינוקות מלנ"מ לשם מניעת נכויות. באמצעות מסד הנתונים ניתן לבנות קונצנזוס לשיפור איכות תהליכים ותוצאים בקרב התינוקות, הטמעת מדדי האיכות ומעקב ארוך טווח אחריהם. מסד הנתונים מהווה כלי עזר לתכנון וניהול ברמת המחלקה, על ידי איתור ליקויים או חסרים, שיפור איכות הטיפול וקידום תהליכי מניעה, ברמת משרד הבריאות באשר לתכנון והקצאת משאבים, וברמה הלאומית של שימוש בנתוני המסד על ידי ועדות בכנסת, העוסקות בקידום הצעות חוק וחקיקה הנוגעים לילודים במדינת ישראל. ●

תודות: מסד הנתונים הלאומי של תינוקות במשקל לידה נמוך מאוד מממן באופן חלקי על ידי משרד הבריאות והמרכז הלאומי לבקרת מחלות.

מחברת מכתבת: אורנה לויצקי

היחידה לחקר בריאות האישה והילד

מכון גרטנר לחקר אפידמיולוגיה ומדיניות בריאות בע"מ

מרכז רפואי שיבא, תל השומר 5262000

טלפון: 03-5354806

פקס: 03-5354057

דוא"ל: ornal@gertner.health.gov.il

ועדינה, הפרעות קשב וריכוז, מדדי אינטגרציה ויזואלית-מוטורית והעיבוד התחושי היו תוצאות הילדים נמוכות מהנורמות. נמצא כי הילדים שוקלים פחות ונמוכים יותר מהנורמות לגיל חמש שנים. הרוב המוחלט היו במסגרת חינוכית תואמת לגילם ושיעור הפנייה לשירותי בריאות היה גבוה יחסית [7,6]. בשנים האחרונות לא נערך מעקב ארוך טווח אחר התינוקות.

מחקר

מספר רב של מחקרים המבוססים על מסד הנתונים נערכים על ידי קבוצות חוקרים ממחלקות שונות, בסיוע היחידה לחקר בריאות האישה והילד שבמכון גרטנר, ורבים מהם אף פורסמו בספרות המדעית העולמית [8]. כמו כן מוצגים המסד ועבודות המבוססות על נתוניו בכנסים מדעיים ובפורומים לאומיים ובינלאומיים שונים. מספר מחקרים נערכו על תינוקות מלנ"מ בגבול החיות, במטרה להעריך את גורמי הסיכון לתמותה ותחלואה קשה בקרב תינוקות אלו. במסגרת מחקרים אלו, נבנה כלי לחישוב הסיכון לתוצאים קשים בקרב תינוקות מלנ"מ שנולדו בשבועות 23-26 להיריון, על סמך שבוע ההריון בלידה, משקל התינוק, מתן סטרואידים טרום-לידה ולידה מרובת עוברים [9,10]. מספר עבודות מחקר נערכו בנושא אלח דם מאוחר בקרב תינוקות מלנ"מ. נמצא כי כ-30% מתינוקות מלנ"מ ששרדו שלושה ימים לפחות פיתחו אלח דם מאוחר, כאשר הגורמים שנמצאו קשורים היו שבוע הריון בלידה, ניתוח חיתוך הדופן (קיסרי), הנשמה, צינור עורקני פתוח, נמק מעי ומחלת ריאה כרונית [11]. נבדק הקשר בין תמותה מוקדמת לבין גורמי אלח הדם וזהו מספר פתוגנים סגוליים (ספציפיים) הקשורים לתמותה [12,13]. כמו כן, נערכו מספר מחקרים על הקשר בין גורמים פרינטאליים על תמותה ותחלואה בקרב תינוקות במשקל לידה נמוך מאוד [14-19].

השתתפות בפרויקט הבינלאומי The International (iNeol) Network for Evaluating Outcomes

מסד הנתונים הלאומי הישראלי של תינוקות מלנ"מ זוכה מאז הקמתו להכרה בקרב הקהילה המדעית הבינלאומית [20]. בשנת 2013 הצטרף המסד ליוזמה בינלאומית המאחדת מסדי נתונים מתשע ארצות (אוסטרליה, בריטניה, יפן, ישראל, ניוזילנד, ספרד, קנדה, שבדיה ושווייץ), שמטרתו בניית תשתית לקביעת מדיניות בריאות במדינות המשתתפות, המבוססת על מחקר, על מנת לשפר את איכות הטיפול והתוצאים בקרב תינוקות במשקל לידה נמוך מאוד (>1500 ג') ובקרב תינוקות עם פגות קיצונית (שנולדו לפני 32 שבועות להריון).

יעדי התוכנית הם איסוף מידע על מאפיינים, תוצאים, טכנולוגיות וגישות טיפול בפגים באתרים השונים, זיהוי מודל טיפולי מיטבי באוכלוסיית הפגים לאור הנתונים הללו, עידוד של הטמעה ויישום מדיניות טיפול מיטבי מבוסס מחקר באתרים השונים, הערכה של השפעת פרקטיקה מבוססת מחקר ונתונים על איכות שירותי הבריאות, ועל שיעורי התמותה והתחלואה בקרב הפגים באתרים השונים, וחינוך ואימון חוקרים בתחומים של חקר שירותי בריאות לאם ולילוד [21].

תוצלת

המסד משמש כלי עזר לקידום מניעה ראשונית, שניונית ושלישונית בנושא תינוקות מלנ"מ, על ידי קידום בקרה על החזרת מספר

ביבליוגרפיה

1. Amitai Y, Haklai Z, Tarabeia J & al, Infant mortality in Israel during 1950-2000: rates, causes, demographic characteristics and trends. *Paediatr Perinat Epidemiol*, 2005; 19: 145-151.
2. מכון גרטנר, בריאות האישה והילד, מסד הנתונים הלאומי של תינוקות במשקל לידה נמוך מאוד, דיווחים מיוחדים Available from URL: http://www.gertnerinst.org.il/epidemiology/woman_child/vlbw_registry/vlbw_registry_special_reports/
3. האגודה הישראלית לחקר הפוריות (איל"ה), ניירות עמדה, החזרת עוברים בתהליך הפריה חוץ גופית, חודר מס' 8/2004 Available from URL: <http://ayala.org.il/?CategoryID=239&ArticleID=73>
4. Shinwell E S, Lerner-Geva L, Luskay A & al, in collaboration with the Israel Neonatal Network. Less postnatal steroids, more bronchopulmonary dysplasia: a population-based study in very low birthweight infants. *Arch Dis Child*, 2006; F30-33.
5. Vendettuoli V, Bellu R, Zanini R & al, Changes in ventilator strategies and outcomes in preterm infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 2014; F321-4.
6. מכון גרטנר, בריאות האישה והילד, מסד הנתונים הלאומי של תינוקות במשקל לידה נמוך מאוד, מעקב ארוך טווח http://gertnerinst.org.il/epidemiology/woman_child/vlbw_registry/vlbw_registry_follow_up/
7. ריכמן ב', גלסר ש', לרנר-גבע ל' וחב', הערכת התפתחות בגיל 5 של ילדים שנולדו בשנת 1995 במשקל נמוך מאוד. בשיתוף מסד הנתונים הלאומי של תינוקות במשקל נמוך מאוד, המרכז הלאומי לבקרת מחלות, המחלקה לאם לילד ולמתבגר והמחלקה להתפתחות הילד במשרד הבריאות, פרסום מס' 3603, אוגוסט 2004 Available from URL: http://gertnerinst.org.il/epidemiology/woman_child/vlbw_registry/vlbw_registry_follow_up
8. מכון גרטנר, בריאות האישה והילד, מסד הנתונים הלאומי של תינוקות במשקל לידה נמוך מאוד, פרסומים מדעיים Available from URL: http://www.gertnerinst.org.il/epidemiology/woman_child/vlbw_registry/vlbw_registry_publications
9. Bader D, Kugelman A, Boyko V & al, in collaboration with the Israel Neonatal Network. Risk factors and estimation tool for mortality among extremely premature infants: A national population based study. *Pediatrics*, 2010; 125: 696-703.
10. Kugelman A, Bader D, Lerner-Geva L & al, Poor Outcome at discharge among extremely premature infants; a national population based study. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2012; 166: 543-50.
11. Makhoul IR, Sujov P, Smolkin T & al, in collaboration with the Israel Neonatal Network. Epidemiological, clinical and microbiological characteristics of late onset sepsis among very low birth weight infants in Israel: A national survey. *Pediatrics*, 2002; 109:34-39.
12. Makhoul I, Sujov P, Smolkin T & al, in collaboration with the Israel Neonatal Network. Pathogen-specific early mortality in very low birth weight infants with late-onset sepsis. *Clin Infect Dis*, 2005; 40: 218-224.
13. Makhoul IR, Bental Y, Weisbrod M & al, in collaboration with the Israel Neonatal Network, Candidal versus bacterial late-onset sepsis in very low birthweight infants in Israel: a national survey. *J Hosp Infect*, 2007;65: 237-243.
14. Bental Y, Reichman B, Shiff Y & al, In collaboration with the Israel Neonatal Network. Impact of maternal diabetes mellitus on mortality and morbidity of preterm-infants 24-33-weeks gestation. *Pediatrics*, 2011; 128:e848-e855.
15. Klinger G, Sokolover N, Boyko V & al, in collaboration with the Israel Neonatal Network. Perinatal risk factors for bronchopulmonary dysplasia in a national cohort of very low birth weight infants. *Am J Obstet Gynecol*, 2012; 208: 115.e1-e9.
16. Riskin A, Riskin- Mashiah S, Bader D, & al, In collaboration with the Israel Neonatal Network. Delivery mode and severe intraventricular hemorrhage in single very low birthweight vertex infants. *Obstet Gynecol*, 2008; 12: 21-28.
17. Schimmel MS, Hammerman C, Luskay A & al, in collaboration with the Israel Neonatal Network. Very low-birth-weight-infants conceived by in vitro fertilization are not at higher risk for mortality and morbidity: a population-based study. *Fertil Steril*, 2006; 85: 907-912.
18. Riskin A, Riskin-Mashiah S, Luskay A & al, in collaboration with the Israel Neonatal Network. The relationship between delivery mode and mortality in very low birthweight singleton vertex-presenting infants. *BJOG*, 2004; 111: 1365-1371.
19. Weintraub Z, Solovechick M, Reichman B & al, in collaboration with the Israel Neonatal Network. Effects of maternal tocolysis on the incidence of severe periventricular / intraventricular hemorrhage in very low birth weight infant. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 2001; 85: F13-F17.
20. Parikh NA, Arnold C, Langer J & al, Evidence-Based Treatment Decisions for Extremely Preterm Newborns. *Pediatrics*, 2000; 125:813-816.
21. Shah P S, Lee S K, Lui K & al, The International Network for Evaluating Outcomes of very low birth weight, very preterm neonates (iNeo): a protocol for collaborative comparisons of international health services for quality improvement in neonatal care. *BMC Pediatrics*, 2014; 14:110. Available from URL: <http://www.biomedcentral.com/1471-2431/14/110>.