

היפוך חיצוני של מצג עכוז למצג ראש

אשר בשירוי, בעז שיזף, מוזל יהיאל, משה מזר

השתיבת למיליחות וונקוולגיה, מרכז רפואי אוניברסיטאי סורוקה, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב

מ-14% בשנת 1970 ל-100% בחלק מבתי-ה החולים, ומתבצעים ניסיונות מעטים לילידה רגילה. בארה"ב לדוגמה מובעים 12% מהנולח"ד עקב למצג עכוז, שהוא ההוריה השלישית בשיכחותה בין ההוריות לנלח"ד (אחרי נלח"ד קודם ואירועים תקדים בילדיה). [6].

במחקר שהשתתפו בו 282 רופאים מיילדים בלונדון, הודגש כי מעל 50% ביקשו לנלח"ד מתוכנן (הנשים עצמן או בניו-זילנד) בשל מצג עכוז. עם זאת, לנלח"ד עדין קשרו בשיעור תמותה גבוהה יותר, בתקופת ההחלמה ארוכה יותר ובעלות גבוהה יותר לעומת לידיה לדנית. בנוסף, בהוריות הבאים לאחר נלח"ד קיים סיכון גבוה יותר לשיטתיות נלח"ד נישנה או שייהיו מלווים בשלילית פתח, בשליליה נועצה ובנסיבות קשים בניתה [7]. סיבות אלה התחרש בחמש-עשרה הנשים האחרונות ביצוע של פעולה היפוך החיצוני (external cephalic version – ECV), המהווה ביום הדרך המומלצת לשינוי מצג עכוז, על-מנת להגדיל את הסיכויים לילידה לדנית, וכך לקטין את הסיכון הצפוי לאם ולעובר בלידת עכוז לדנית או לנלח"ד [2].

בסקרה זו מדוחה על פעולה היפוך החיצוני, תוך התיחסות לשבוע ההריון (לפני מועד ההריון ובמועד ההריון), כדי העוזר, יתרונות וחסרונות הפעולה.

היפוך ראש חיצוני – הגדרה ותיאור הפעולה

בהתפקיד הראש חיצוני מוסובבים את העובר מצג עכוז למצג ראש [8]. שיטת ההיפוך החיצוני הייתה ככל הנראה כבר בימי קדם. אריסטו (384 לפנה"ס) ציין, כי חבירו הטופרים יעזו למילידות המתמודדות עם מצג עכוז לשנות את מנה הגוף ולמקם את הראש כך שייהי המוביל בילדיה. במילידות המודרנית פורסמו דיווחים על היפוך החיצוני החל משנות החמישים, אך ביצוע היפוך חיצוני הצטמצם בשנות ה-70 במספר גורמים: (1) שינוי גובה של היפוך נישנה עצמוני (spontaneous), בעיקר אם אירע לפni 36 שבועות להריון; (2) סיבוכים אפשריים לעובר; (3) ההנחה שהיפוך חיצוני מצליח רק באופן ידoot בהם עוברים היו מתחפלים ממליא. אולם ביצוע היפוך חיצוני התאחד מתחילה שנות השמוןין, לאחר שנוטסו לסייעות השונות הדרישת של הציבור לילידה טبيعית. חיים מבוצע היפוך החיצוני בכתי-הילדים ובנים בעולם המערבי בכלל ובישראל בפרט [2].

בדורך-כלל שכבת האישה פרקדן על גבה או בהטייה טרנדלנבורג קלה, וביתנה מצופה בגיל על-מנת להקטין את החיכוך ולהפחית הסיכון של תנועה חזקה מדי. ההיפוך יכול להחכצע על-ידי אדם אחד או שניים הקיימים בהילך. קיימות שתי שיטות עיקריות להיפוך – קידימה ואחוריה. בשיטה הקלאסית (היפוך קידימה) מורם העכוzo לעמלה מאגן הריכיים ביד אחת, ומופעל לחץ על הראש בעורת היד האחורה כדי לייצור גיגגול

תקציר

מצג עכוז הוא הנפוץ מבין המציגים החוריגים ומופיע בכ- 4%-3% מכלל הלידות במועד. גורמים רבים עלולים לגרום לעובר לאמץ מצג עכוז. בעבר יולדו עוברים במצב עכוז בדרך לדנית או בניתוח לחיתוך הדוף (cesarean section), על-פי שיקולים ומודדים סגולים. במחקרים עדכנים מומלץ על ניתוח לחיתוך הדוף בכל מצג עכוז. ההיפוך החיצוני שבו מוסובבים את העובר ממציג עכוז לראש הוא הפעה היחידה המאפשרת להימנע מניתוח לחיתוך הדוף (נלח"ד¹) במצב עכוז. במאמר זה מודגשת חשיבות הניסיון להיפוך חיצוני, המומלץ לכל איש במצב עכוז שסימפה 36 שבועות הריון, תוך התיחסות לשיעורי הצלחה ולגורמים הקשורים בכך.

הקדמה

ש כיחות מצג עכוז נעה בין 4%-3% מכלל הלידות במועד [1]. גורמים רבים, הן עוברים והן אמהים, עלולים לגרום לעובר לאמץ מצג עכוז במקום ראש, בגיןם שליליתفتح, הרין מרובה עוברים, מום ברחם, טוнос ירוד של הרחם ולידה מוקדמת. למרובית מצגי העכוzo אין גורם ברור [2]. לידת עכוז לדנית במועד קשורה בשיעור גבוה יותר של תחלואה ותמותה סבלידית עוברת ואימונית לעומת לידיה לדנית. לידות עכוז לפני מועד קשורתם גם הן בשיעורי תחלואה ותמותה גבוהים יותר, אך אין זה מונושא המאמר הנוכחי.

שיעור הנלח"ד המקביל במדיניות המערב הוא כ-15%-22% מכלל הלידות [3]. בשנים האחרונות גוברת והולכת הנטיה לנחת בשל מצג עכוז עקב מספר גורמים, כגון ירידת במינוחות של מתחמים בלידת עכוז לונית, החשש מתביעות משפטיות בעקבות נזק לילד או לאם ותוצאות מחקרים עדכנים המעידות על יתרון Danielian ליליד במלח"ד של עובר במצב עכוז. בעבודתם של גיל ביה-הספר) אחר וחב' [4], שכללה מעקב אורוכ-טוחה (עד גיל ביה-הספר) אחר ילדים שנולדו במצב עכוז במועד, נמצא ששיעור תחלואה כולל של ילדים שנולדו במצב עכוז לפני מועד, נמצאו איזור בדיבור, ליקויי שימוש, ראייה וגדילה, וכן נוכחות קשות.

Hannah וחב' [5] ערכו מחקר מקיף שתוצאותיו פורסמו לאחרונה. במחקר נכללו 1,041 נשים שעברו נלח"ד מתוכן בשל מצג עכוז ו-941 נשים שייעדו לנלח"ד לדני. החוקרים מצאו ששיעור נמוך משמעותית של תמותה ותחלואה סבלידית בקרוב לילודים בקבוצה שייעודה מראש לנלח"ד.

משמעותם של מרכיבים אחדים על השיעור הנלח"ד בנסיבות מותאמת-

¹ נלח"ד – ניתוח לחיתוך הדוף (cesarean section).

Key words: breech presentation; external cephalic version; tocolytics; cesarean section.

יחסי 1.02, רוח בר-סמן 1.17, 95% — 0.98); בלבד (סיכום 1.10, רוח בר-סמן 1.54, 95% — 0.78); תמותה סב-לידתית (סיכום יחסי 1.19, רוח בר-סמן 3.05, 95% — 0.46) וצינוי אגגרט נוכחים (סיכום יחסי 0.81, רוח בר-סמן 1.49, 95% — 0.44).

למרות ששיטות המחקר לא היו זהות בכל המקרים, תוצאותיהן היו עקביות למדי.

לנוכח העובדה לריאות ליעילות היפוך ראש חיצוני לפני המועד מחד-גיסא, והדיווחים על שיעורי הסיכון הגבוהים בעקבותיו מайдך-גיסא, אין מקום לביצוע ההליך לפני המועד [16]. American College Obstetricians and Gynecologists (ACOG) משנת 2000 [17] קובע, כי רק נשים שסימנו 36 שבועות הרוון מלאים יעברו את הפעולה.

היפוך חיצוני במועד

כאמור, שיעור הנחל"ד המקורי כולם במרחב הוא בין 15%-22% [3], ומטרת ההיפוך החיצוני כפי שהזכר היא הפחתת שיעור הנחל"ד. ואולם קיימים הבדלים ניכרים בממצאים של עבודות שונות לגבי מידת הפחתת שיעור הניחותם בהיפוך במועד. בכלל, שיעורי הצלחה של היפוך חיצוני במועד הם בין 86%-35% (במוצע), והבדלים בתוצאות קשורים לבחירה שונה של קבוצות מחקר, לשוני בשיטת היפוך ולמיומנות. יתרכן כי קיימת השפעה אף לשונות האנטומיות בין הגזעים. לדוגמה, Lau וחב' [17], קובץ חוקרם סיינים, מעלים השערה כי מיבנה האגן של נשים סיניות מתאימים במיוחד לביצוע היפוך ומיהיחסים לכך את שיעורי הצלחה הגבוהים במיוחד של היפוך חיצוני בנשים סיניות. Aisenbrey וחב' [19] בדקו מושתנים קליניים שונים, ומצביעו כי המנובאים הטובים ביותר להצלחת היפוך הם טונוס רחמי נמוך, عمוד-שידורה עובי הפהנה לצד האם או לקידמתה, לעומת שאיינו מבוסס באגן ומצג עצו מוג Frank. מנגדים נוספים להצלחה היו ולדנות, כמוות מי-שפיר תקינה או מרובה, מיקום השליה שאינו בקרון הרחם ומשקל עובר בין 4,000 — 2,500 גרם. Lau וחב' [20] הישוו בין 154 נשים עם עובר במציג ראש לאחר היפוך חיצוני ל-308 נשים עם עובר במציג ראש עצמוני. שיעור הנחל"ד היה 16.9% ו-7.5%, בהתאם (למעלה מפי שניהם בקבוצה של אחר היפוך), עם עלייה בשיעור נחל"ד בשל מצוקה עוברית וא-התאמת ראש אנן.

לעומת מחקר זה, בעבודה דומה של Siddiqui וחב' [21], שנכללו בה 92 נשים לאחר היפוך חיצוני מוצלח ו-184 נשים בקבוצת הבקרה, לא נמצא שנות בשיעור הנחל"ד בין הקבוצות — 22.8% ו-23.4%, בהתאם. במחקר הודגם שיעור גבוה יותר של ניתוחים על רקע דיסטוציה בקבוצת היפוך (81.91% לעומת 65.11% בקבוצת הבקרה), ואולם שיעור ניתוחים נマー יותר על רקע מצוקה עוברית (19.9% לעומת 34.9%, בהתאם). בנוסף לכך, לא נמצא בין שתי הקבוצות שונות בשיעור הלידות המכשנויות. תוצאות דומות הציגו Wax וחב' [22], שהשו במחקרים בין 38 נשים לאחר היפוך לבין 144 נשים עם מצג ראש עצמוני. שינוי הנחל"ד לא היה שונה סטטיסטית בין הקבוצות (11% ו-7%, בהתאם), ולא נמצא שנות מובהקת בין הקבוצות

קדימה. בכלל יד אוחזים קצה אחד של העובר, מרים את עכוו העובר מאגן האם, מזיזים אותו הצידה ודוחפים אותו בעדינות לירקעית תוך הכוונה הראש לאגן [8]. רוב הרופאים מתחילה בדוחפה הקדמית הקלאסית, אולם יש הבחורים את הכיוון לפניה התווך העובר: אם עמוד-השידרה וראש העובר נמצאים באותו צד של קורא-מצע האימה, תועדף שיטת הדחיפה לאחרו, ואם ראש העובר נמצא בצד האימה, והגב בצד השני, או אז תועדף שיטת היפוך קדרמה [10]. מומלץ להפעיל את ממוצי היפוך העיקריים על העכוו במקום על הראש, על-מנת להפחית את הסיכון הפטנציאלי של כיפוף צוואר העובר. בנשים נוכחות קומה או אם ראש העובר אינו נגיש בשל מיקומו מתחת לצלעות בפינה הרחם של האם, יש צורך לעיתים לנשות קודם את הזוזת הראש [8].

בעת הפעולה יש להעדיף תנועות עדינות. Ranney [11], אחד מהחולצי שיטות היפוך, כותב: "יש להנגן בಗמישות ואומנות עדינה בהיפוך חיצוני. מוחו, שריריו ואצבעותיו של הרופא צריכים להיות גמישים ורגילים, ואין מקום לגישה חפואה או שוטטנית שאינה מועילה, ועלולה להיות אף מסוכנת". אם היפוך אינו מצליח תוך 5 דקotas מתחילה ההליך, יש לזנוח את הניסיונות. כמו כן יש להפסיק את הפעולה אם חלה ממשמעותית בקצב ליבו של העובר או אם נגרמת אי-נוחות לאישה. יש לציין כי הוצעו שיטות נוספות להיפוך, כגון היפונזה, מתוך הנחה שהגורמים פסיכולוגיים משפיעים על שינויו התונזה, ותרופות סייניות, כשבשבשתה זו שורפים שעשים כדי לעורר נקודות דיקור בגוף המגבירות את תנועותיה העובר. ואולם שיטות אלו אינן מקובלות בעולם המערבי, כיון שלא הוכחה יעילותן בעבודות מוקדמות, ומאחר שהן אינן בהכרח נטולות סיכון [9].

היפוך חיצוני לפני המועד

עד אמצע שנות השבעים בוצע היפוך בדרך כלל לפני המועד, מאחר שסביר כי סיכוי הצלחה במועד קטן. אולם ביצוע היפוך לפני המועד גלומים בספר חרטונוט: ראשית, אם תופיע מזיקה עוברית או שייתרחשו סיבוכים אחרים במהלך הלידה שייחיבו לילדי, יגבר הסיכון לתמותה סבלידתית ולסיבוכי פגות, מאחר שהעובר אינו בשל עדין לילד [12]; שנית, קיים שיעור גבוהה של היפוך נישנה לעכוו. להיפוך חיצוני טרם המועד יש שיעור הצלחה של מציג עצומונית לנצח 80%. אולם שיעור החזרה העצומונית למציג עכוו הוא כ-16%, ומשערים שהסיבה לכך היא 아마דו הקטנים של העובר לפני המועד המאפשרים לו חופש תנועה רב יותר [13]. זאת לעומת שיעור הצלחה במועד שהוא 58%, עם שיעור הישנות עצומונית למציג עצו הנע בין 7%-6% [14].

Oxman Clark ו-Clark [15] סיכמו 3 עבודות בנושא היפוך חיצוני בנשים לפני המועד בהשוויה לנשים ללא היפוך. הם התיחסו לעובדותיהם של Brosset משנת 1956, Mensink משנת 1980, ו-Kasule משנת 1985. סך-הכל נכללו בעבודותיהם 889 נשים, והمدדים שהושוו כללו מציג העובר בלידה, צורת הלידה, וכן שיעור תחלואה ותמותה סבלידתית. בעבודותם מדווחים Clark ו-Oxman [15], כי לא נמצא השפעה משמעותית של היפוך לפני המועד על השיעורים הבאים: מציגים חריגים בזמן הלידה (סיכום

שיעוריו הצלחה של 68% ו-32%, בהתאמה. Dugoff וחב' [28] השוו תוצאות היפוכים בין 50 נשים שהורדו שידורית לפני ההיפוך לבין 52 נשים שלא קיבלו כל אליהו. שיעורי הצלחה היו דומים — 44% ו-42%, בהתאמה.

למרות האמור לעיל, מסכימים סוקרים מטעם ה-ACOG [17] ומטעם Cochrane-database [12], כי בשל מיעוט המקרים והיעדר עבודות מבקרות וכפולות-סמיות, אין כוון בסיס מדעי מוצק די להמליצה על טיפול באילוחש על-קשייתי או שידורית בנסיבות היפוך חיצוני.

עוזרים נוספים: כלים ניסיוניים נוספים המיעדים להפחחת שיעורי הכישלון בהיפוך אך אינם מושגים לטיפול בשיגרה:

(1) **גירוי קולי (acoustic stimulation)** — מופק באמצעות מכשיר דמו-ארכוסת המחולל צליל בתדר מסוים. המכשיר מוצמד לדופן בטן האם באזור שבו מצוי הראש של העובר, ודרכו מועבר דרך דופן הבطن צליל המגירה את העובר ומעוריו. Johnson וחב' [29] ניסו לגורום לעוברים באמצעות גירוי קולי לשנות את תנוחותם ממצב שבו עמוד-השידורה של העובר פונה אל גב האם למצב שבו יפנה לצד או קדימה (במצב זה עוליה הסיכון להיפוך מוצלח). כל 12 העוברים ששברו גירוי קולי שנינו תנואה והציגו עמוד-השידורה לפנים או לצד. באחד-עשר מהם הסתיימו ההיפוך המכשיר דמה (שלא שידר ציל'), בראשם המשיכו כולם להציג עמוד-השידורה לאחור, ורק אחד מהם התהפק לאחר-מכן למצב ראש.

(2) **Trans-abdominal amnio infusion** — שיטה זו נסתה בעבודה יחידה של Benifla [30] ומהטירה בישומה — הגדלת כמות מי-השפיר לפני היפוך חיצוני במצב של מיעוט מי-השפיר. החוקרם הדגימו ירידת בשיעור הכישלון בהיפוך בתא-אוכלוסייה זו.

סיבוכי היפוך חיצוני

היפוך חיצוני הוא פעולה בטוחה יחסית, אך גם פעולה זו כרוכה בסיבוכים ובסיכון. נראה כי הסיכון השכיח מכולם הוא שניים בדופן העובר בעת הפעולה ומעט אחריה. בכ-39% מההיפוכים נצפתה הפרעה בניטור הדופק העובי. עם זאתثنויות אלה הם לרוב זמניות וחולפים עם הפסקת הפעולה.

בדופן העובר בעת ההיפוך לבית התוצאות העוביות. Lau וחב' [7] בדקו את השפעת ההיפוך במועד על מחזור הדם העובי middle cerebral artery ובי-cranial artery. הם מצאו קשר בין היפוך חיצוני לפני הפעולה ואחריה. הם לא מצאו קשר בין היפוך חיצוני לבין הפרעה משמעותית בתינוגודת השליה לזרימת דם. לעומת זאת בהיפוך נמצא הפחטה משמעותית ב-index pulsatility (PI) של ה-*middle cerebral artery*, בעיקר בנשים ולדניות לאחר קשה או בנים עם שליה אחורית. החוקרם הסיקו, כיثنויות אלה בזרימת הדם למוח מייצגים ככל הנראה תגובה עובה פיזיולוגית למניפולציה על ראש העובר.

במשך הלידה, בקרים של תעלת הלידה, בכמות הדם ובסיוכיילודים.

כאשר מקבצים את תוצאות העבודות העיקריות בשני העשוריים האחרונים, נראה כי שימוש הנלח"ד לאחר היפוך חיצוני מוצלח הוא 30%-25%. יש לציין, כי בראייה אורכת-טוויה הקטנה שיעור הניתוחים ממשמעותי אף יותר, מאשר שניתוח קודם כשהלעצמו מהוועה גורם-סיכון לניתוח בהריון מאוחר יותר.

עזרים להיפוך חיצוני

שיעוריו הצלחה של היפוך חיצוני אינם מבוטלים, אך נעשים ניסיונות להגברם באמצעות שונים:

• **טיפול בתרופות טוקוליטיות:** תרופות לרופאים שריר הרחם ניתנות בעיקר לטיפול בציריים מוקדמים. חלק מתרופות הללו גם באמצעות חיצונית-אגוניסטים (כגון, Salbutamol ו-Ritodrine). התרופות ניתנות בדרכים שונות: לחדרו, במתן לתוך הווריד, לתוך השדריר או בדרך פומית. יש לציין ניסיונות לטיפול בנטרגוליצין בשאיפה שההורגו מהם תוצאות טובות [23]. הטיפול בתרופות טוקוליטיות החל עם המעבר מההיפוך חיצוני לפני המועד להיפוך במועד. ההתרומות הייתה כי ביצוע הפעולה כשההווריד גדול והורחם 'צוף' יותר אפשרי רק תחת מתן תרופות טוקוליטיות. עם ה策טרופות הניסיון בהיפוך במועד, למדו החוקרם כי ניתן לבצע היפוך גם ללא הרפיה שריר הרחם. במרוצים רבים פסק הטיפול השיגרתי בתרופות טוקוליטיות. עם זאת, במספר עבادات שboweuן בעשור האחרון ושבהן נבדקה סוגיה זו, והוגם יתרון לטיפול בתרופות טוקוליטיות על-פני אינבו. Marquette וחב' [24] פרסמו תוצאות מחקר שבו ביצעו היפוך ב-150 מבקרים וב-132 LDLNות במועד. מחצית מהןטופלו כ-*Ritodrine* ומחציתם באינבו. בקרב המבקרים הורוגמה ההצלחה 66% ו-58%, בהתאמה. בין המבקרים הורוגמה שונות מרשימה יותר — 25% ו-43% [25], בהתאם. ה-ACOG ממליץ בהנחיותו משנת 2000 [17] על טיפול בתרופות טוקוליטיות בכל היפוך חיצוני, זאת במידה ואין הוריות-נגד, ובמיוחד ממליץ הטיפול במביבירות. במרוצים שונים נהוג להזלייף אוקסיטוצין לאחר היפוך מוצלח, על-מנת להחזר לרחם טוונס תקין לאחר מתן תרופות טוקוליטיות ולמנוע חזרת העובר למצב עכו, כשתונוס הרחם עדין רפה [25].

• **אלילוחש על-קשייתי (spinal) או שידורתי (epidural):** היפוך חיצוני מלאה לעיתים באינוחות לאישה ובבא. לעיתים מופסקת הפעולה בשל אינוחות זו. אלילוחש עשוי להקל על ה策ות ולהגביר את שיטוף הפעולה מצד האישה. בעת אלילוחש ניתן להשיג בנסוף הרפיה של שריר הבطن המשורטטים (טונוס הרחם אינו משתנה ככל הנראה באופן ניכר). במספר עבודות נמצא שיעור הצלחה גבוהה יותר מאשר טופלו באילוחש על-קשייתי. Mancuso וחב' [26] הגיעו ל-59% הצלחה בהיפוך תחת אלילוחש על-קשייתי לעומת 33% לא אילוחש. בעובודה דומה מצאו Schor וחב' [27]

טבלה 1: ניהול היפוך חיצוני

(1) דרישות מוקדמות:
בדיקה על-שמע עדכנית, צום
(2) הכנה להיפוך:
אנאמונה, בדיקה גופנית
בדיקה על-שמע (VIDOA מגז, כמוות מייד-שפיר, הערכת משקל)
ניטור (Non Stress Test)
הרכבת עירוי, דגימת דם לבדיקה סוג דם, הכנת מנוט דם
תנוחת טרנדלנלבורג
(3) היפוך
(4) לאחר ההיפוך:
NST ועל-שמע נשים
מתן Anti-D כאשר Rh(-)
טיפולו

לסייעו, היפוך חיצוני מהוועה פעולה שנועדה להיפוך עובר ממצג עכוו למצג ראש, תוך הפעלת לחץ על בטן האישה – פעולה שותפותה שוב מקום בשנים האחרונות. לפיעילות זו חשיבות ניכרת, לאחר שבשנים האחרונות המלצה לילוד עכוו היא בנהח"ד בלבד, וביצוע הליך ההיפוך עשוי למונע זאת. שיורי הצלחה של היפוך במועד המשך 86%-35%, ומומלץ הימנע מההיפוך חיצוני לפני המועד.

בין הגורמים הקשורים בהצלחת היפוך טונוס רחמי נמוך והעובר. בהמשך מרכיב עירוי לתוך הווריד ונלקחות דגימות דם לבדיקת סוג הדם ונוסחת תאי דם כהכנה לאפשרות של נלח"ד דוחוף. לאחר מכן מבצע תהליך ההיפוך, שבו האישה שוכבת בתנוחת פרקדן לאחר ריקון השלפוחית.

ביבליוגרפיה

- Ventura SJ, Martin JA, Curtin SC & Mathews TJ, Births: final data for 1997. Natl Vital Stat Rep, 1999; 47: 1-96 (Level 11-13).
- Andrew S & Silverman SD, External cephalic version. Am Family Phys, 1998; 58: 731-738 & 742-744.
- Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF & al, Techniques for Breech Delivery, Williams Obstetrics, 20th Edition. pp 495-509.
- Danielian PJ, Wang J & Hall MH, Long-term outcome by method of delivery of Fetuses in breech presentation at term: population based Follow up. Br Med J, 1996; 312: 1451-1453.
- Hannah WE, Hannah WJ, Hewson AS & al, Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech Presentation at term: randomized multi-center trial. Lancet, 2000; 356: 1375-1383.
- Stafford RS, Recent trends in cesarean section use in California. West J Med, 1990; 153: 511-514.
- Lau TK, Leung TY, Kit Lo KW & al, Effect of external cephalic version at term on fetal circulation. Am J Obstet Gynecol, 2000; 182: 1239-1242.
- Myerscough P, The practice of external cephalic version. Commentary. Br J Obstet Gynecol, 1998; 105: 1043-1045.
- Green P & Zar ko A, External cephalic Version. Hosp Med, 1999; 60: 860-860.
- Saling E & Muller-Holve W, External cephalic version under tocolysis. J Perinat Med, 1975; 3: 115-122.

טיפול נוסף הוא דם עוברי-אם. Lau [32] בדק ריכוז דם אַעֲבָרִי בדם האם כביתי לנפח הדם העובי שחדור למחוזה הדם האימתי. הם מצאו עלייה בריכוזו הדג"א העובי בדם האם לאחר היפוך. מסיבה זו ניתן חיסון Anti-D לאחר כל היפוך או ניסיון היפוך במסים שקבוצת הדם שלහן היא (-) RH.

סיבוכים קשים בהיפוך חיצוני הם נדירות. Thunedborg [33] בדק את שכיחות הסיבוכים בהיפוך חיצוני. מתוך 316 היפוכים אירעו היו שני מקרי מוות עובי – שניים וחמשה שבועות לאחר ההיפוך. בנוסף היה אירוע של היפודוט שליה שכליות יומיים לאחר ההיפוך. בשני מקרי המוות העובי לא ניתן ליחס בבירור את סיבת המוות להיפוך. קבוצה נוספת [34] של 113 היפוכים דיווחה על פרשת يولדת עם היפודוט שליה בעת ניסיון היפוך שהצריכה נלח"ד דוחוף. היה זה הסיכון היחיד מתוך 113 يولדות שהצריך התערבות מיוחדת. ככל הנראה, שכיחות הסיבוכים הקשים גבוהה יותר בהיפוך לפני המועד.

כללים ועקרונות – ניהול ביצוע היפוך

ראשית, יש לתת לאישה הסבר לגבי ההליך ולאחר הסכמתה בכתב לביצועו. יש לוודא שסקירת המערכות תקינה, לבצע ניטור ולודוד תקיןתו. כמו כן יש לבצע בדיקת על-שמע כדי לאש את המציג, לשולב שליליתفتح ולהעירק את כמות מייד-שפיר ומשקל העובר. בהמשך מרכיב עירוי לתוך הווריד ונלקחות דגימות דם לבדיקת סוג הדם ונוסחת תאי דם כהכנה לאפשרות של נלח"ד דוחוף. לאחר מכן מבצע תהליך ההיפוך, שבו האישה שוכבת בתנוחת פרקדן לאחר ריקון השלפוחית. בסיום ההליך מתבצע ניטור עובי נישנה, והאישה מקבלת Anti-D במידה וסוג דמה RH שלילי. האישה משוחררת מביתה ומוזמנת לבקרה לאחר أسبوع כדי לוודא שהמציג הוא אכן ראש. מומלץ לבצע ניסיון נוסף אם שוב מודגם מגע כוכו [35]. ביום אין נוהגים להשרות לידי מידיית לאחר היפוך מושכל, אלא רק מימיים תנאים צוואריים נוחים או כשייש הוריה אחרית להשרות לידי (טבלה 1).

הוריות-נגד לניהול ביצוע היפוך

בספרות הרופאית מפורסמות מספר ההוריות-נגד לפעולות ההיפוך, אך אין חמיימות-דעות בין כל החוקרים בנושא זה. בין ההוריות-הנגד המקובלות על הרוב נכללות ההורין ובכוברים, סימני אי-ספקת השלילה, דימום משמעותי בשליש האחrown לההורין, חיש לא-יאגדילה תורק-דרחמית, שליתת פתח, ניטור עובי שאינו תקין או צירום, עובי עם מומים, מיעוט מייד-שפיר [2] וראש המבוסס באגן [9]. יש להימנע מהיפוך אם ידוע מבדיקות על-שמע מוקדמות על מום ברחם (הגורם לעתים לעובי לא-מצג עצוו). איבחון זה קשה לבצע בשליש השלישי לההורין, אך יש לחשוד בכך אם העובר שווה במצב עצוו בכל מחלק ההורין (בעיקר בההורין ראשון).

על-פי ה-ACOG [16], ההוריות-נגד להיפוך חיצוני מבוססות על שיקול-הදעת, ללא רשימה מוגדרת, על-מנת להפחית סיכון לטיבוכים ולהגברת את הסיכוי להצלחה. ברור כי כל ההוריה לנלח'ד באישה, כמו שליתת פתח, מהוועה ההוריות-נגד להיפוך חיצוני.

11. Ranney B, The gentle art of external cephalic version. Am J Obstet Gynecol, 1973; 116: 239-251.
12. Hofmeyer GJ, External Cephalic Version at Term. (Cochrane Review). The Cochran library. Issue 4. Update software, 1982, Oxford.
13. Kornman MT, Kimball KT & Reeves KO, Preterm external cephalic version in an outpatient environment. Am J Obstet Gynecol, 1995; 172: 1734-1741.
14. Zhang J, Bowes WA Jr & Fortenberry JA, Efficacy of external cephalic version: a review. Obstet Gynecol, 1993; 82: 306-312.
15. Clarke M & Oxman AD, (eds). Cochrane Reviewers' Handbook 4.0, Review Manager (Revman) (computer program). Version 4.0 Oxford, England: the Cochrane Collaboration, 1999.
16. Bradley-Watson PJ, The decreasing value of external cephalic version in modern obstetrics. Pract Am J Obstet Gynecol, 1975; 123: 237-240.
17. Clinical management guidelines for obstetricians-gynecologists, external cephalic version, ACOG Pract Bull, 2000; 13: 1-7.
18. Lau TK, Kit Lo KW & Rogers M, Pregnancy outcome after successful external cephalic version for breech presentation at term. Am J Obstet Gynecol, 1997; 176: 1-13.
19. Aisenbrey GA, Catanzarite VA & Nelson C, External cephalic version predictors of success. Am J Obstet Gynecol, 1999; 94: 783-786.
20. Lau TK, Kit-Lo KW & Rogers M, Pregnancy outcome after successful external cephalic version for breech presentation at term. Am J Obstet Gynecol, 1997; 176: 218-223.
21. Siddiqui D, Stiller RJ, Collins J & Laifer SA, Pregnancy outcome after successful external cephalic version. Am J Obstet Gynecol, 1999; 181: 1092-1095.
22. Wax JR, Sutula K, Lerer T & al, Labor and delivery Following successful external cephalic version. Am J Perinatology, 2000; 17: 183-186.
23. Yanny H, Johanson R, Balwin KJ & al, Double blind randomized controlled trial of glyceryl trinitrate spray for cephalic version. BJOG, 2000; 107: 562-564.
24. Marquette GP, Boucher M, Theriault D & Rinfront D, Does the use of a tocolytic agent affect the success rate of external cephalic version? Am J Obstet Gynecol, 1996; 175: 859-861.
25. Mashiah R, Hod M, Kaplan B & al, External cephalic version at term using broad criteria: effect on mode of delivery. Clin Exp Obstet Gynecol, 1995; 22: 279-284.
26. Mancuso KM, Yancey MK, Murphy JA & Markenson GR, Epidural analgesia for cephalic version: a randomized trial. Am J Obstet Gynecol, 2000; 95: 648-651.
27. Schorr SJ, Speights SE, Ross EL & al, A randomized trial of epidural anesthesia to improve external cephalic version success. Am J Obstet Gynecol, 1997; 177: 1133-1137.
28. Dugoff L, Stamm CA, Jones OW & al, The effect of spinal anesthesia on the success rate of external cephalic version: a randomized trial. Am J Obstet Gynecol, 1999; 93: 345-349.
29. Johnson R & Elliott JP, Fetal acoustic stimulation, an adjunct to external cephalic version: a blinded, randomized crossover study. Am J Obstet Gynecol, 1995; 173: 1369-1372.
30. Benifla JL, Goffinet F, Bascou V & al, Transabdominal amnio-infusion facilitates external version maneuver after initial Failure. Gynecol obstet Biol Reprod, 1995; 24: 319-322.
31. Phelan JP, Stine EL, Mueller E & al, Observations of external cephalic version and tocolysis. Am J Obstet Gynecol, 1984; 149: 658-661.
32. Lau TK, LO KWK, Chana LYS & al, Cell-free Fetal deoxyribonucleic-acid in maternal circulation as a marker of fetal-maternal hemorrhage in patients undergoing external cephalic version near term. Am J Obstet Gynecol, 2000; 183: 712-716.
33. Thunedborg P, Fischer-Rasmussen W & Tollund L, The benefit of external cephalic version with tocolysis as routine procedure in late pregnancy. Eur J Obstet Gynecol Report Biol, 1991; 42: 23-27.
34. Calhoun BC, Edgeworth D & Brehm W, External cephalic version at a military teaching hospital: predictors of success. Aust N Z J Obstet Gynecol, 1995; 35: 277-279.
35. Kilpatrick SJ & Safford KL, Repeat external cephalic version. Is it worth the effort? J Reprod Med, 1995; 40: 775-778.