

שימוש בדם מלא (LTOWB) בטראומה אזרחית במרכז רפואי צפון
בטיחות, יעילות ורלוונטיות לנשים בגיל הפוריות

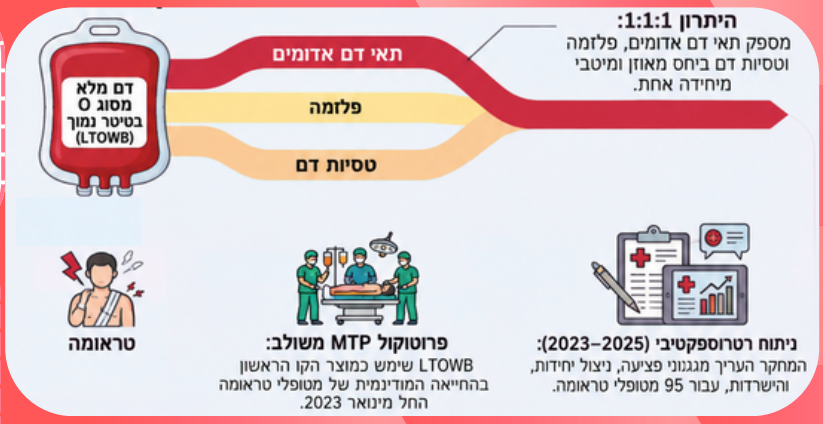
George Abdo | Tzafon Medical Center (Poriya), Israel | 2023–2025

רקע

דם מלא מסוג O עם טיטר נמוך (Low Titer Type O Whole Blood – LTOWB) הוכר בשנים האחרונות כמוצר החייאה אופטימלי בטראומה עם דימום מסיבי. שימושו רווח בעיקר בזירות צבאיות, אך עדויות גוברות תומכות בהכנסתו לסביבה האזרחית. המרכז הרפואי צפון (פוריה) הכניס דם מלא לחדר הלם בינואר 2023, אחד המרכזים הראשונים בישראל שעשו כן בהקשר אזרחי. הפרוטוקול מגדיר כי דם מלא ניתן לשלבו לפי שיקול דעת רפואי בכל הפעלת פרוטוקול עירוי מסיבי (Massive Transfusion Protocol – MTP), המופעל במצבי דימום מסכן חיים עם חשש לאי-ספיקה המודינמית.

מטרה

לבחון את הפרקטיקה הקלינית של שימוש בדם מלא, לנתח נתוני הישרדות ושיעורי ניצול, ולהעריך את רמת הסיכון הממשית לנשים בגיל הפוריות – תוך שקלול תועלת מול סיכון.

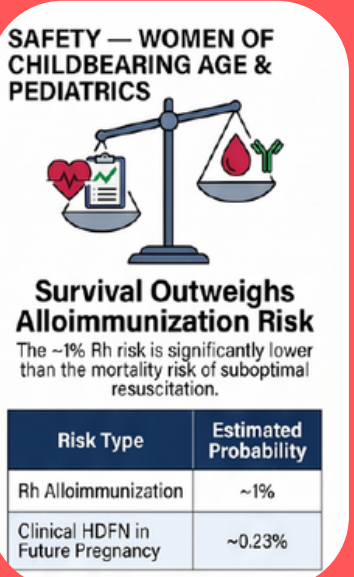


שיטות

ניתוח רטרוספקטיבי של כלל המקרים שהתקבלו בחדר ההלם במרכז רפואי צפון בין ינואר 2023 לאוגוסט 2025 וקיבלו עירוי דם מלא במסגרת הפעלת MTP. נאספו נתונים על מנגנון הפציעה, מספר מנות שנופקו לעומת מנות שנוצלו (שיעור ניצול), ותוצאות הישרדות ב-24 שעות וב-30 יום. מאחר שתיעוד שיטתי של הפעלות MTP לפני הכנסת דם מלא לא היה זמין במרכז, לא ניתן היה לבצע השוואה פנימית רטרוספקטיבית. לפיכך, הושוו תוצאות ההישרדות לקבוצות ביקורת ממחקרים פרוספקטיביים ורנדומליים בספרות העולמית שבחנו החייאה בדם מלא לעומת מרכיבים מופרדים (בין היתר COMBAT, PAMPer וסדרות מרכזים אזרחיים בארה"ב ואירופה). הסיכון לאלואימוניזציה לנשים בגיל הפוריות חושב על בסיס נתוני ספרות עדכניים (שיעור אלואימוניזציה ~1%, שיעור HDFN קלינית ~0.23%) בהשוואה לסיכון התמותה בטראומה ללא החייאה מיטבית.

תוצאות

בשנתיים וחצי שנסקרו, עורו 173 מנות דם מלא ל-95 מטופלים שהופעל עבורם MTP. שיעור ניצול המנות עמד על כ-57–59% (עלייה לאחר הגדלת המלאי ל-4 מנות בחדר הלם ב-2024). 68 מנות ניתנו לנפגעי תאונות דרכים. 66 מטופלים שרדו ו-29 נפטרו (שיעור הישרדות כ-69%). בהשוואה לקבוצות ביקורת מהספרות (מחקרי COMBAT ו-PAMPer), שיעורי ההישרדות בסדרה שלנו תואמים ואף מקבילים לתוצאות בקבוצות שקיבלו דם מלא בהקשרים דומים, ועדיפים על פני קבוצות שטופלו במרכיבים מופרדים בלבד. הסיכון לאלואימוניזציה בנשים בגיל הפוריות עומד על ~1%, וסיכון ל-HDFN קלינית בהריון עתידי ~0.23% בלבד. נתונים ממרכזים ילדים (פיטסבורג) מצביעים על בטיחות גם בטיפול בילדים.



מסקנות והמלצות

שימוש ב-LTOWB בסביבה אזרחית הוכיח ישימות קלינית ושיעורי הישרדות תואמים לספרות. הסיכון לנשים בגיל הפוריות, אף שאינו אפסי, נמוך משמעותית מהסיכון הנלווה להימנעות מהחייאה מאוזנת מיטבית בטראומה חמורה. שילוב מנגנוני מעקב (מתן Anti-D במידת הצורך) מצמצם את הסיכון עוד יותר. ממצאי העבודה מדגישים כי הטמעת פרוטוקול דם מלא במרכזים אזרחיים, כחלק מגישת החייאה מאוזנת מהווה צעד מובהק לשיפור איכות הטיפול, הפחתת תמותה ניתנת למניעה. מדובר בנושא בעל רלוונטיות ישירה לתחום איכות הטיפול הרפואי, ועל כן ראוי לבחינה ולהכללה בפרוטוקולים לאומיים.