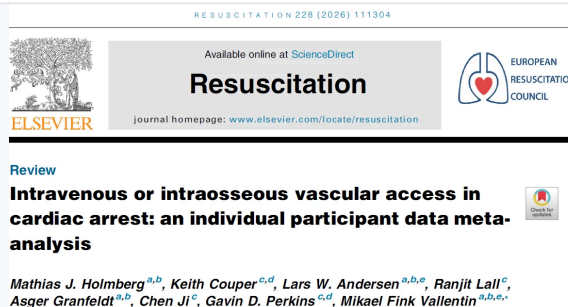


בהחייאה: וריד או גישה תוך-גרמית?

שאלה קלינית



האם התחלה בגישה תוך-גרמית, לעומת התחלה בגישה ורידית, משפרת הישרדות ותוצאה ניירולוגית במבוגרים עם דום לב מחוץ לבית החולים?



עיקרי המחקר



מטא-אנליזה של נתוני מטופלים בודדים איחדה שני מחקרים אקראיים במבוגרים עם דום לב מחוץ לבית החולים: המחקר הדני, שכלל 1,479 מטופלים, והמחקר הבריטי, שכלל 6,082 מטופלים. בסך הכול נכללו 7,561 מטופלים. ההישרדות לאחר 30 יום הייתה 5.9% בקבוצת ההתחלה בגישה תוך-גרמית לעומת 6.1% בקבוצת ההתחלה בגישה ורידית. יחס הסיכויים המתוקנן היה 1.01, עם רווח סמך 95% של 0.81–1.25. גם בתוצאה ניירולוגית טובה לא נמצא הבדל מובהק: 4.0% לעומת 3.9%, בהתאמה. נצפתה נטייה לפחות חזרת דופק עד למסירה לבית החולים בקבוצה התוך-גרמית, אך ההבדל לא היה מובהק במטא-אנליזה. הגישה התוך-גרמית הצליחה יותר בניסיון הראשון, אך חציון הזמן עד למתן אדרנלין היה דומה בין הקבוצות בכל אחד מהמחקרים. שיעורי התוצאות חושבו בקרב מטופלים עם נתונים זמינים לכל תוצאה.

נקודות עיקריות



- ✓ לא נמצא יתרון מובהק להתחלה בגישה תוך-גרמית בהישרדות לאחר 30 יום או בתוצאה ניירולוגית טובה.
- ✓ הצלחה גבוהה יותר בניסיון ההחדרה הראשון אינה מבטיחה מתן תרופה מוקדם יותר או שיפור בהישרדות.
- ✓ המחקרים בדקו באיזו גישה מתחילים. לאחר שני ניסיונות ניתן היה לשנות גישה, ולכן אין מדובר בהשוואה בין טיפול תוך-גרמי בלבד לטיפול ורידי בלבד.
- ✓ אתר ההחדרה והמכשיר חשובים להערכת ההתאמה אלינו. המטא-אנליזה אינה מוכיחה שכל אתרי ההחדרה וכל המכשירים שקולים.
- ✓ היעדר הבדל מובהק אינו הוכחת שקילות. עדיין קיימת אירודאות לגבי גודל ההבדל האפשרי.

למה זה חשוב?



השגת גישה למתן תרופות היא פעולה שגרמית בהחייאה, אך הצלחה בהחדרה אינה בהכרח מתורגמת לשיפור בהישרדות. המאמר מאחד נתוני מטופלים משני מחקרים אקראיים גדולים ומאפשר לבחון גם את בחירת הגישה הראשונה וגם את גבולות המסקנה כשאתר ההחדרה והמכשיר אינם מנותחים בנפרד.



באיזו עצם ובאיזה מכשיר?

במחקר הדני, מטופלי הקבוצה התוך־גרמית הוקצו גם להחדרה בהומרוס או בטיביה, באמצעות מכשיר EZ-IO. הצלחה בניסיון הראשון או השני הייתה 90% בהומרוס ו־93% בטיביה. במחקר הבריטי, האתר נבחר בידי הפראמדיק. בקבוצה שהוקצתה להתחלה תוך־גרמית, הגישה המוצלחת הראשונה הייתה תוך־גרמית בטיביה אצל 2,233 מטופלים ובהומרוס אצל 519. אלה ספירות של גישות מוצלחות, ולא שיעורי הצלחה לכל אתר. דגם המכשיר אינו מפורט במאמר הבריטי ובפרוטוקול שנבדקו. אין להסיק שהשתמשו במכשיר אחיד.

הצלחה בפרוצדורה לעומת תועלת למטופל

במחקר הדני, הצלחת השגת הגישה בניסיון הראשון הייתה 85% בקבוצת ההתחלה בגישה תוך־גרמית לעומת 61% בקבוצה הוורידית. במחקר הבריטי: 89% לעומת 59%. למרות זאת, חציון הזמן עד למתן אדרנלין היה זהה בין הקבוצות בכל מחקר: 15 דקות בדני ו־24 דקות בבריטי. הזמנים נמדדו מדום הלב או משיחת החירום, ולא מתחילת פעולת ההחדרה.

חולשות המאמר

רק שני מחקרים, במבוגרים מחוץ לבית החולים. המחקר הבריטי מהווה כ־80% מהמדגם. נבדקה אסטרטגיית התחלה, עם אפשרות להחלפת גישה לאחר שני ניסיונות. המטא־אנליזה אינה מציגה ניתוח תוצאות נפרד לפי עצם או מכשיר. במחקר הבריטי האתר לא הוקצה באקראי ודגם המכשיר אינו מפורט בדיווחים שנבדקו. הבדלים באתר, במכשיר ובהכשרה מגבילים את ההכללה לשיטות עבודה אחרות. התוצאה הנירולוגית נמדדה לאחר 30 יום במחקר הדני ובשחרור במחקר הבריטי. בנוסף, אין להסיק מכאן על ילדים או על דום לב בתוך בית החולים.

הקרבה ללב

הומרוס וטיביה שונים אנטומית, ואתר ההחדרה עשוי להשפיע על מעבר התרופה למחזור הדם המרכזי. נתוני בעלי חיים תומכים באפשרות להבדלים בפרמקוקינטיקה. עם זאת, הקרבה ללב אינה מוכיחה יתרון בהישרדות בבני אדם. גם סוג המכשיר והמימנות עשויים להשפיע על הצלחת הפעולה. המטא־אנליזה הנוכחית אינה מכמתת את ההשפעה של המכשיר ואינה קובעת אתר עדיף.

מה המשמעות לעבודה במד"א



המאמר תומך בבחינה של הצלחת השגת הגישה לצד הזמן עד למתן התרופה ותוצאות המטופל. בקריאה ובהערכת ביצועים מקומית חשוב להתייחס לאתר ההחדרה, למכשיר, להכשרה ולניסיון הצוות. לכן חשוב לתעד את אתר ההחדרה ומספר הניסיונות והזמן עד למתן תרופה. זו הצעה להערכת איכות, ולא הנחיית טיפול חדשה. הסקירה כמובן אינה משנה את פרוטוקולי מד"א. בהערת אגב נוסיף כי אגף הרפואה בוחן אמצעים נוספים לעירוי תוך גרמי מלבד המכשיר המצוי אצלנו כיום.

הערת העורך



גם מאמר שמציג ראיות טובות מחייב אותנו לבדוק מה הייתה שאלת המחקר, כיצד בוצעה ההתערבות ועד כמה הממצאים מתאימים לעבודה שלנו. כאן נבדקה הגישה שבה מתחילים את ניסיונות השגת הגישה הווסקולרית. אתר ההחדרה, הומרוס או טיביה, עשוי להשפיע על הצלחת הפעולה ועל הגעת התרופה למחזור הדם המרכזי. הקרבה האנטומית ללב אינה כשלעצמה הוכחה ליתרון קליני. גם המכשיר, ההכשרה וההיכרות של המטפל עמו עשויים להשפיע על הצלחת ההחדרה. שימוש במכשירים שונים עשוי להוסיף שונות בביצוע ולהקשות על ההשוואה לעבודה עם מכשיר קבוע. לפני שמתרגמים מסקנה לפרקטיקה, צריך לבחון אם האתרים, המכשירים ותנאי הביצוע במחקר דומים לאלה שלנו. כשגורמים אלה אינם מנותחים בנפרד, יש גבול למה שאפשר להסיק. היעדר הבדל בתוצאה הכוללת אינו מוכיח שכל אתר וכל מכשיר שקולים זה לזה. על מנת לסבר את האוזן, בבדיקת הנתונים בשנת 2025 במד"א מצאנו כי מתוך כלל אירועי דום הלב בהם תועדה השגת גישה ורידית או גרמית, ב־87% מהמקרים הושגה גישה ורידית וב־23% הושגה גישה גרמית. מתוך כלל האירועים בהם בוצע ניסיון להשגת גישה גרמית, נצפתה הצלחה של 87%. בגישה הוורידית לעומת זאת נמדדו 93% הצלחה. גם הפעם, כמו במחקרים נוספים אותם הצגנו, בשל היעדרו של רשם החייאה לאומי בישראל, לא מתאפשר להצליב את הנתונים הללו אל שיעורי ההישרדות.

תחום רפואי: החייאה וגישה וסקולרית

שנת פרסום: 2026

ג'ורנל: Resuscitation

קהל יעד: ALS

סוג מחקר: Individual participant data meta-analysis of two randomized trials (IVIO and PARAMEDIC3), including 7,561 adults with out-of-hospital cardiac arrest. Comparison of initial IO-first versus IV-first vascular access strategies

PubMed: קישור

DOI: קישור

מאמר מלא: קישור

השפעה קלינית: 3/5

עוצמת הראיות: 4/5

חומרים משלימים: קישור

נערך על ידי: ד"ר שפיר בוטנר, PhD, EMT-P, פראמדיק ראשי · אגף הרפואה | מגן דוד אדום

סקירה זו מיועדת להעשרה מקצועית בלבד ואינה מהווה הנחייה קלינית, שינוי מדיניות או תחליף לפרוטוקולים ולהנחיות הרשמיות של מד"א. בכל מקרה של סתירה יש לפעול בהתאם להנחיות הארגון. במסגרת הכנת הסקירה נעשה שימוש בכלי בינה מלאכותית לצורך איתור ספרות, סיוע בניתוח המאמר, עריכה לשונית וסיכום ראשוני. כל התוכן עבר סקירה, אימות ואישור מקצועי על ידי העורך טרם פרסומו.