

# בזמן שישי

אופטימי לרדת הרס. אם היה עשיר במצאן או לא, הצביעה האופטימיות שלו משתנה, והוא מרד לקביעת מידת החיות של הרקמה הנברקת, את מידת הפעילות של אוויר בנות, שאותו מנתחים. פעילות מסוג זה היא בעלת חשיבות מסוימת בניתוחים שבהם מתקרב הנגמח לאוויר רגיש בנות, שאחראי, למשל, על הפעלת הגפיים או הדיבור, והחלה במקצת בעת בדיקה זאת במצב של חצי צננות, והוא נתפס במחלה כהדויה את הוד. כך יודעים הדואים איזה אוויר בנות, שמתמלא דם כאותה פעילות – אדריא על הפעלת הוד.

פריקט רגיסטריצה (כיסוי רישום) – מערכת שתופק, בין היתר, תמונה רפואית רדימטרית תלת-מימדית. היא תספק למנתח את מימד המרחב, עלפי הקואורדינטות של אוויר הגוף המיועד לניתוח. 'ברוך' זו נקבל הרדימה אמיתית של החולה, ומכירה ר"ד גוטפריד. לא המורה מרדמיטרי תלת-מימד תבצע ביופיקום כאמצעי אלטרנטיבי להרדמה. לסקל כך והסג ציוד מתאים הניגודיות, שכיום מאפשר לאות, למשל, מומי לא שיבושים מופלגות חלב של העיני, למערכת שתודע להעריך גודל נפח של גידול סימני, במישור הזה שתופק גם חברת ריקס מערכת תבנתן והצגות ממוחשבות אודת, שליר דוסימל והאינדיקטור העוברית בירושלים.

הציד שמפתח כפריקט רגיסטריצה, משולב בשואל של הפריקט לבניית מערכת הטוקנג' – התחיה, ניווט ומעקב מרוקקת אוד נגיעה כלי הניתוח בגוף החולה. המערכת מתבססת על ציוד טורנג' בעת חברת ריקס, שמתהיה ימולה לעקוב אוד מקרה לשתלי פ. כיו שהרופא יודע ברוח היכן עליו לקרות. הוא מקבל ממצא אוהרה על כל סטייה קליה מהגבול המערכת הניגודיות עתה, שתהיה וזה פי המישה מכל מצד מרד קיום, תוכל להשתלב במערכת MRI, וכך תספק לרופא הנגמח מציג ציוד מרומי ביות, מבחינת המיקום והתזוין, היכן שצד שכיח מהמתיחס בעת שמבצע חלירי לרודקאט גידול. המערכת אומה יוכנס וזכה אודר כילות ממוחש.

MRI לחדר ניתוח הוא הפריקט הרביעי של התאגיד. הוא יודע קוק וקוספטי מהו שמצוי כיום במתי החולים, וגם שונה מהציוד המופעל כיום. MRI הקיים – מערכת בגודל של 1 מ'ק, הכוללת מינון ציוד ניווט שלולטו כוונת החולה בשכיבה – הוא נתח חלק מציוד החיבת הנתח במחלקה שחוללים, כמו מערכת הוד. אבל המערכת הקיימת אינה מסייעת לניתוחים. הרעיון המיקרסקופי יותר, המוצג בדי צוות ניתוחה הישראלי, הוא להביא את MRI לחדר הניתוח. לסקל כך נבנית באודר מערכת תימית, החולה ישאר במיטה חרילה, והMRI יהיה יפעל מעליו כמו חומר משלבי, ברומה למכשיר המניגודיות. הוא יתודע הנגמח של מערכת MRI הוא שנגינדו לרנטגן, אין החולה הגעות השישים לקיינה שתופק נוספת במיזם הזה היא אנויך, והבנה מערכת

בימים אלה הסתיימה השנה הרביעית מתוך החמש שתיקצב המדען הראשי בתמ"ס לתאגיד איזמל, שמפתח טכנולוגיות לחדר הניתוח החלי ■ MRI שסייע לרופאים חוך כדי ניתוח, מערכת למעקב אחרי כלי הניתוח חוף החולה ומערכת ראשונה בעולם לסימון גידולים בחומרים רדיואקטיביים וסמנים פולטיאור הם רק חלק מהחידושים הטכנולוגיים, שבפיתוחם מושקעים שלושים מיליון שקל בשנה ■ רפואה בידיונית

## אלכס דורון

בבנות ונברקת ודוקא שם, לאחר שיוזם התאגיד, הכירונג ר"ד דורון קופלמן, עבר לטס מחופה. "יש הרבה מאוד אלטרנטיבה והיישם כפריקטים השונים הנבנים בקמפול. אבל המטרה איננה ליצור מין חדש ניתוח ורדטואלי – משוה כמו את טייס רב ששונים, מתנים ומורת מהנבנות, עם כל מיני רובוטים בעלי דודעות, הנעים על מסילות ומחליפים את צוות הנגמחים האנושי. לא לטסכר דוקא איזמל", מרגישה יודר הקונסרציוני, ר"ד רודה גוטפריד.

שישה מיזמים מרכיבים את תוכנית איזמל, והם נחשפים כאן לראשונה:

פריקט לביקת חיותן של רקמת – הרעיון הוא להציע שיטות ניתוח פחות פולשניות, באמצעות לייזרים וקופקאט רקמות, ולקיים בקרה על מולח השיטול הניתוח. מערכת הבקרה תהיה מבוססת על ציוד MRI והרמית תהודה מגנטית, אולטרסאונד ושימוש בכיטות אופטיות. הפריקט מתבצע מ'רכיבו לטכנולוגיות ממוחשבות, בביהודלדיה שיבא, ומשתלפת זו חברת לומסי, המייצרת לייזרים לשיטות כירורגי, וחברת גליל לומסי, שסייעה ציוד להקפאה חרירה של רקמת – שנגוליות מיוקעם. בתחום הבקרה נטולות חלק מערכת אודר מיוקעם, ציורית MRI והצביעה הישראלית של ענק הציד

הרפואי העולמי נכיל אלקטריק, שחת מחטיבותיו מפתחת אלטרנטיבה לתל'מיטרי, אשר ASI ממגדל המעקב, שוכנה בענת 1999 ב'רסם האודר הארופי' של המגאהר לצביעת דמומוזים. היא משתלבת כפריקט באמצעות מערכת הודמיה האופטית שלה, הנגמחת את הנגמח במת דיוק נבחה. ר"ד גופריד: "חיות הרקמה יתבונן גם עליידי בקינה

ריסר חברת תעשייתיות, שלוש קרנות למחקר רפואי של כתי החולים הגדולים ושלוש חברות שתפקידן הוא 'לעשות כסף' מהמצאות החולים, הגורים מעברות של המסירות האקדמיים – אלה הם מרכיבי של התאגיד איזמל הישראלי, העוסק בטכנולוגיות חדש

הניתוח העתידי. את ישימם של הציודות ואת הצוה, ההלך ונגבנה קעת כששה פריקטים, ניתן היה לראות חוך ספק שישפיעו על איכות הטיפול בהם.

חלק נכבד מהפעילות של איזמל נעשה עריין תחת מעשה כבר של חשיות – כעיקר מחשף לריגול תעשייתי. 'סוכנים מעופזן של חברות' ענק שרצים כיום בכל מקום, תפקידם הוא לנגב רעיונות, ודוקא את עתיד-הרומון ומרוקיה'מיליון שבהם. אבל חברי הקונסרציוני מרגישים בכל הודמנת, שהם משתפים את עמיתיהם בידע ההלך ונגבן בחברות התחפת, חוך התחייבות הדדית להימנע מניצול לרעה של מיצע זה.

בימים אלה ממתינת שנת העבודה הרביעית של איזמל, מתוך חמש השנים המתוכננות ב'30 מיליון דולר' כל את בידע המדען הראשי במשרד התמ"ס, במסגרת 'תוכנית מגנט' – מ'מ' גנרי שרומי'חיות' סמכות. מיצע שילוח' פעולה בין התעשייה לבין מוסדות מחקר זו סיוע למסיכה קטנה, שאכן צוינה בנגעה, במרפז הרפואי הענק בעפולה. חלק מהמערכות הנבנות באיזמל

