**3.אלגוריתם לגילוי אוטומטי של היצריות בכל דם בווידאו של מערך צנתור-התחשבות ברכיב הזמן**

גילוי אוטומטי של היצרות בזמן אמת היא משימה אתגרית וחשובה קלינית. אבחון קליני של הצרות בכלי דם במהלך צנתור מתבצע על סמך מידע ממספר תמונות בודדות סמוכות בתמונת ווידאו של הצנתור. הפרויקט השני המוצע מטרתו להשוות תמונות סמוכות בזמן לאשש או להפריך קיום ההיצרות. פעולה זאת היא אתגרית בעיקר בגלל התנועה הלא קשיחה (ריגדית) של הלב ואזורים נוספים בגוף ששיכולים להתרחש מתמונה לתמונה לאורך ציר הזמן. לצורך פעולה יהיה צורך ברגיסטרציה, אבל יש במעבדה כבר כלים חלקיים לייצוב חלקי של התנועה בצנתור. מידע זה גם יעמוד לרשות הסטודנט.

חלק מהאלגוריתמים שלנו הם פיתוחים שנעשו במעבדה בהשראת מנגנונים של מערכת הראיה ושימוש בידע מסיבי בעיבוד תמונה קלאסי. תוצאות האלגוריתמים יוצגו לקרדיולוג  לקבלת משובים על תוצאות האלגוריתמים.

לצורך ביצוע הפרויקט יש צורך בידע בעיבוד תמונה (בשיטות הקלאסיות), ידע בעיבודים על תמונות וידאו .יכול לסייע. חייב להיות ידע ושליטה בתוכנה, וכן יכולות הבנה מתמטית חזקה.

 **.**