

הסרת משקפיים בלייזר - מבוא

הסרת משקפיים בלייזר הוא סוג של "ניתוח" שנעשה ע"י רופא עיניים במטרה לתקן בעיות בראייה ואסטigmatism (סוג של ליקוי ראייה). הסרת משקפיים בלייזר מומלצת מכל שיטה אחרת כי זמן ההתאוששות של המטופל הוא קצר יותר וחשים פחות כאב. אנשים רבים בוחרים בהסרת משקפיים בלייזר כדי להימנע משימוש במשקפיים או בעדשות.

טכנולוגיה הסרת משקפיים בלייזר

הטכניקה ל **הסרת משקפיים** בלייזר נעשתה אפשרית ע"י המצאה של רופא עיניים ספרדי, חוזה ברקר (Jose Barraquer) הקרנית של הצורה ולשינוי דק לחיתוך מיוחד סכין שפיתח הראשון הוא 1950 בסביבות. הוא גם חקר את השאלה כמה מהקרנית צריך להשאיר במצבו הראשוני כדי לשמור על התוצאה לתוך הארוך. בשלב מאוחר יותר בשנות ה-70 השיטה השתכללה ברוסיה, ובשנת 1983 ד"ר סטיבן טרוקל (Dr. Steven Trokel), בנושא מאמר לפרסם הראשון רק לא היה, "בלייזר משקפיים הסרת" שיטת אבי, גם הראשון לקבל אליו הפניית לקוחות ממשרד הפטנטים האמריקאי. ב-1968 קבוצה של מדענים עבדו על פיתוח לייזר דו תחמוצת הפחמן שהשתכללה ברבות הימים ללייזר של היום. במאי 1973 הוצג לראשונה מכשיר הלייזר ע"י ד"ר באומיק (Dr. Bhaumik) ונרשם עליו פטנט. השימוש בלייזר להסרת משקפיים נעשתה ב-1980. רנגסוואמי סריניוואסן (Srinivasan Ranganathan), גילה אור אולטרה סגולי שיכול לגרד ולגלף תאים חיים בצורה מדויקת מבלי לגרום לכוויות בסביבת החיתוך. סטיבן טרוקל פירסם מאמר ב-1983 ובו ציין את הפוטנציאל הטמון בשימוש בלייזר להסרת משקפיים. בשנת 1989 משרד הפטנטים האמריקאי הפנה את המטופל הראשון כדי לבדוק אם השיטה עובדת. הלייזר ניתן רק לעשרה רופאים שאושרו לבדיקות. בתחילה השתמשו בלייזר רק לשינוי צורת הקרנית אולם הקונספט של הסרת משקפיים בלייזר שידועה היום הוצגה ע"י ד"ר פליאקאריס (Dr. Palliakaris) בשנת 1992 לעשרה רופאים בעשרה מרכזים שונים, כדי לקבל אישור של ה-FDA. ד"ר פליאקאריס פיתח תיאוריה לפיה אחרי שמשנים את צורת הקרנית אפשר לחתוך אותה ולשנות אותה כמו שביצע ד"ר חוזה ברקר בשנת 1950. שילוב שתי השיטות הפך היום למה שמכונה "הסרת משקפיים בלייזר". השיטה הפכה מהר מאוד למאוד פופולארית כי היא נתנה תוצאה מיידית בשיפור הראייה והייתה הרבה פחות כואבת מהשיטות הקודמות. היום עם התקדמות הטכנולוגיה (לייזרים מהירים יותר, מדויקים יותר, חיתוכים ללא סכינים וכד') יש יותר אמינות ומהימנות בהסרת משקפיים בלייזר בהשוואה ל-1991. יש אפשרות שיום אחד ימצאו טכניקות שלא משנות ומחלישות את הקרנית, אולם עד היום השתמשו בטכניקה על מאות אנשים עם תוצאות טובות והצלחה.

תהליך (פרוצדורה) הסרת משקפיים

יש כמה הכנות שצריך לעשות לפני **הסרת משקפיים** בלייזר. התהליך עצמו כולל הכנת שכבה דקה של קרנית על העין, קיפול השכבה כדי שניתן יהיה לעצב מחדש את התאים שמתחת עם הלייזר. לאחר מכן מחזירים את השכבה הקרנית על העין ומשאירים עד להתאוששות והחלמה. קדם ניתוח:

לקוחות עם עדשות מגע רכות מתבקשים בד"כ להפסיק להשתמש בהם 5-21 יום לפני התהליך. יש המלצה לבעלי עדשות קשות להפסיק להשתמש בהם מינימום שישה שבועות לפני התהליך פלוס עוד שישה שבועות לכל שלוש שנים של שימוש בעדשות. לפני תחילת התהליך בודקים את עובי והמתאר הקרנית. בשימוש עם לייזר חלש מציירים מפה טופוגרפית של הקרנית. תהליך זה גם מגלה אֶסְטִיגְמָטִיזְם (סוג של ליקוי ראייה) ועיוותים נוספים בקרנית. עם הנתונים המנתח יכול לתכנן את המיקום ואת כמות התאים שיש להסיר מהקרנית במהלך הניתוח. בד"כ מקבלים מרשם לאנטיביוטיקה שיש להתחיל לקחת לפני התהליך כדי להקטין את הסכנה לזיהומים בעין אחרי התהליך.

הסרת משקפיים בלייזר:

התהליך מתבצע כשהמטופל ער ונייד אולם לפעמים נותנים למטופל תרופת הרגעה וטיפות אילחוש לעיניים. לייזר להסרת משקפיים מתבצע בשלושה חלקים: חלק ראשון כולל הכנת שכבה דקה של קרנית על העין, קיפול השכבה כדי שניתן יהיה לעצב מחדש את התאים שמתחת עם הלייזר ולבסוף החזרת השכבה הקרנית על העין ועיצוב מחדש.

הכנת שכבת הקרנית: טבעת יניקה מוצבת מסביב לקרנית כדי להחזיק את העין במקום, פעולה זו יכולה לגרום למעט דימום או שטף דם בחלק הלבן של העין, תופעת לוואי לא מזיקה שנעלמת תוך מספר שבועות. טבעת היניקה גורמת לעמעום זמני בראייה בעין המטופלת. ברגע שהעין מקובעת יוצרים שכבה דקה של קרנית. התהליך מתבצע בצורה מדויקת עם להב או לייזר שיוצרים שורת בועות קטנות וצפופות בקרנית. משאירים חלק קטן מחובר כמו ציר. השכבה מקופלת אחורה וחושפת את המשתית (stroma), החלק האמצעי של הקרנית. התהליך של הסרה והרמה של השכבה של הקרנית יכולה לפעמים להרגיש לא נעימה.

עיצוב מחדש בעזרת לייזר: החלק השני הוא להשתמש בלייזר (193ממ) לעיצוב הקרנית. הלייזר מאדה תאים בצורה מבוקרת מבלי לפגוע בתאים שמסביב. לא נדרש כל חיתוך עם חום או חיתוך ממשי כדי לבצע את החתך. שכבות התאים המוסרות הם בעובי כמה עשרות מיקרומטר. שימוש בלייזר בשכבות העמוקות יותר יוצרות התאוששות מהירה יותר ופחות כאב מהשיטות הקודמות. במהלך החלק השני של התהליך כשמרימים את השכבה של הקרנית הראייה נהיית מאוד מטושטשת, המטופל יוכל לראות רק אור לבן סביב האור הכתום של הלייזר, דבר שיכול להביא לחוסר התמצאות. כיום יצרני הלייזר משתמשים במתקן עיקוב שעוקב אחר מצב העין של המטופל 4000 פעמים בשנייה, כדי לכוון מחדש את הלייזר למקום המטופל. קצב קרן לייזר כיום עומד על 1 מיליג'אול של אנרגיה ב-20-10 ננושניה. החזרת השכבה של הקרנית: אחרי העיצוב מחדש השכבה ממוקמת מחדש מעל האזור המטופל, ונבדק שאין בועות אויר ולכלוך ושהקרנית מותאמת לעין. השכבה נשארת במקומה ע"י הדבקה טבעית עד להחלמה סופית של העין.

הסרת משקפיים בלייזר - התאוששות (טיפול אחרי):

בד"כ נותנים למטופלים אנטיביוטיקה וטיפות עיניים למניעת נפיחות. ממשיכים בטיפול מספר שבועות אחרי הלייזר להסרת משקפיים. בד"כ מבקשים מהמטופל לישון יותר ולהשתמש במשקפי שמש כהים יותר למניעת אור חזק. מומלץ גם להשתמש במשקפת בזמן השינה כדי למנוע שפשוף העין בטעות בזמן השינה ויבוש העין. המטופלים גם מתבקשים להשתמש בטיפות עיניים כדי להרטיב את העיניים ולהמשיך עם טיפות

העיניים הטיפוליות. מאוד חשוב התהליך אחרי הטיפול כדי שההתאוששות תהיה קצרה, מהירה וללא סיבוכים (או מינימום סיבוכים).

[דם טבורי](#) | [נטרופתיה](#)