

טכנולוגיות 4.2

4.2.1 המיקרוסקופ הקליני, מבית KAPPS

- המיקרוסקופ הקליני מיועד לשימוש בכירורגיה פלסטית, כירורגית עדינה עם הכוונה לאזורים אסתטיים, באזור בקו החיך.
- מהשימוש במיקרוסקופ נולדה המיקרוכירורגיה, המאפשרת שיפור בטכניקה הכירורגית בזכות הגדלת שדה הראיה.
- במיקרוכירורגיה התאורה גדלה, שדה הראייה גדל ומתחדד וכך יכולת הביצועית של המנתח והדיוק בטכניקה משתפרים.

קיימים יתרונות רבים לשימוש במיקרוסקופ

- ביצוע ניתוחים פחות פולשניים
- הפחתת בטרומה ובכאבים לאחר הטיפול
- אספקת הדם עשירה יותר הגורמת לריפוי מהיר יותר.
- תוצאות אסתטיות מרביות.

המיקרוסקופ מאפשר הגדלה עד פי 24.

- ניתן להשתמש במיקרוסקופ ככלי עזר במספר התערבויות/ניתוחים: במהלך ניתוח החניכיים, ולצורך ניקויים עמוקים, הקצעות שורשים ובהשתלות חניכיים
- בכירורגיה לא פולשנית, MINIMAL INVSIVE SURGERY
- בהרמת ריצפת הסינוס המקסילארי.
- לכל סוגי התפירה בכירורגיה פלסטית עדינה
- בטיפול השורש ובכירורגיה אנדודונטלית
- בהשחזות שיניים מדויקות כמו ציפויים וחזיתיות חרסינה.

המיקרוסקופ פתח אופקים חדשים בתחום הכירורגיה הדנטלית והפך להיות כלי הכרחי במרפאה מודרנית ומתקדמת.

- סרטון תדמיתי רועי (מיקרוכירורגיה)
- תמונות האתר.

4.2.2 Erbium Yag מכשיר לייזר לכירורגיה אורלית

הכרות רפואת השיניים עם מכשירי הלייזר נעשתה לפני עשרות שנים כאשר מקור האנרגיה בלייזרים, היה מ DIODE או מגז CO₂, עם אורכי גל שונים. יכולתם של מכשירים אלה מתמקדת ברקמות הרכות בלבד. לא תמיד הייתה שליטה מלאה בהתפשטות הקרן לרקמות הסמוכות, ומכאן החשש בקרב הרופאים, לגרום לנזקים. בנוסף ההתוויות המעטות ברפואת שיניים ובכירורגית הפה, לא עודדו את השימוש בלייזרים האלה.

לפני יותר מעשור, נכנס לשוק מכשיר לייזר חדשני ושונה, ה ERBIUM YAG - באורך גל אחר עם קרן הנספגת במים, דבר שהופך אותו ליעיל יותר בתחומינו, כלומר עם יכולת שימוש ברקמות הרכות (רקמת החניכיים) וגם ברקמות הקשות (שיניים ועצם). מכשיר הלייזר ERYAG זוכה בשנים האחרונות לחשיפה חיובית במחקרים רבים, המביאים הוכחות מדעיות ביעילותו בטיפול במחלת החניכיים בשל יכולותיו לגרום לדקונטמינציה" כלומר, חיטוי מוחלט בתוך הכיסים הפריודונטליים, ולאחר עקירות שיניים מזוהמות.

כמו פסל המכוון את זווית כליו ועוצמת עבודתו על יצירתו, כך בידי הרופא לשנות הכיוון, עוצמת האנרגיה והתדירות בקרן. ניתן גם להשתמש בו לעיצוב העצם בכירורגיית הלסתות ובהשתלות עצם. ברפואת שיניים כללית קימת אפשרות להרחיב את השימוש לצורך טיפול בעששת בגישה זעיר פולשנית.

אחד השימושים החשובים, של הלייזר הוא הטיפול בפריאמפלנטיטיס (דלקת חניכים סביב השתלים), קרן הלייזר מסוגלת לנקות את שטח הפנים של השתלים המזוהמים ובכך מאפשרת ריפוי הרקמות סביב השתלים (עצם וחניכיים) בתנאים מירבים. השילוב בין דיוק מוגבר, יחד עם התייחסות זעירה לרקמות הסמוכות, הופך את מכשיר הלייזר לכלי בעל חשיבות רבה בכירורגיה מודרנית.

שילובו של הלייזר עם המיקרוסקופ הקליני, מבליט את יתרונה של קרן הלייזר הפועל בשכבות שונות, לעומת הכלים המכאניים הקלאסיים ...

4.2.3 רפאות שיניים דיגיטלית:

אחד הפעולות הנפוצות ביותר ברפואת חניכיים הינה התקנת שתל דנטלי. בשנים האחרונות, על מנת לשפר את רמת הדיוק ובטיחות הפעולה, העולם הדנטלי הצטרף לעולם הדיגיטלי. באמצעות תכנון ממוחשב, לרשות הרופא עומד כלי הדומה למערכת "GPS" או "Waze" המאפשר התקנת השתל במיקום האידיאלי, עם בטיחות גבוהה, זמן מקוצר ותוצאה אסתטית מקסימאלית.

לתכנון ממוחשב, יש צורך בהעתק וירטואלי של הפה שכוללת את הרקמות הקשות (עצם ושיניים) ואת הרקמות הרכות (חניכיים, כלי דם ועצבים). באמצעות סריקה דיגיטלית וצילום CT של הלסת, תוכנה מיוחדת מסנכרנת ומשלבת את התמונות. ניתן לקבל מודל תלת מימד דיגיטלי של הלסת (תמונה 1). באמצעות אותה תוכנה, אנו מתכננים את מיקום השתלים בפה. התוכנה מאפשרת לנו להחדיר את השתלים במיקום האידיאלי ללא פגיעה בעצבים, כלי דם, סינוסים או שיניים סמוכות. התוכנה מאפשרת בנוסף בחירה של זווית, אורך, רוחב וסוג השתלים. קיימת אפשרות לתכנן את הכתר הזמני או הגשר הזמני כדי שבאותו יום של הניתוח, המטופל יקבל שיניים זמניות יפות ומדויקות (תמונה 2).

לאחר בניית התכנון האידיאלי, מדפיסים סד כירורגי במעבדה בתיאום לתכנון, אשר ישמש כמדריך להחדרת השתלים וזאת בתנאים מיריבים ונוחות גבוהה (תמונה 3).

לאחר התקנת השתלים, רופא המשקם מחבר את הכתרים (שגם הודפסו במעבדה) לשתלים בצורה מדויקת ופשוטה.

שיטה נוספת וייחודית למרפאתנו, היא המכשיר הרובודנט. הרובוט ייחודי למרפאתנו ומכיל מחשב ותוכנה המאפשרת הדמיה תלת מימדית של הלסתות, תכנון להחדרת השתלים ובעיקר ניווט בזמן אמת במהלך הניתוח. מכשיר זה פועל על פי עיקרון של GPS. חיישנים שמעל מכשיר היד של הרופא מקבלים מידע ממצלמה אופטית, המתקשרת עם התוכנה, כך שניתן ליישם במדויק את התכנון שהוכן מראש.

תכנון וטיפול דיגיטלי נחשבים העתיד ברפואת השיניים, בזכות תוצאות מדויקות, אסתטיות בטיחותיות ונוחות לרופא ולמטופל. טיפול זה מתייחס לגישה רפואית אישית של: Safe, Secure & Simple, Personalized Medicate.

4.2.4 מרפאה עילית - החוויה הטכנולוגית והתשתיות המתקדמת

חיפוש מתמיד אחר מצוינות יחד עם הרצון לשמור על סטנדרטים גבוהים, חי"בו אותנו להצטייד בתשתיות מודרניות, המצוידות בטכנולוגיות המתקדמת ביותר בעולם. לשם כך, בנינו אגף כירורגי מודרני נפרד, המיועד לניתוחים מורכבים וטיפולים תחת סדציה עמוקה והרדמה מלאה, בנוכחות רופא מרדים.

- **חדר הניתוח**, פועל על פי דרישות משרד הבריאות, לפרוצדורות כירורגיות מורכבות. ניתן למצוא בו, מערכת סינון אוויר נקי, צנרת גזים פנימית לחמצן ונייטרוס אוקסיד (עפ"י התקן), מערכת חשמל מתאימה לשעות חירום עם גנרטור חיצוני המאפשר אוטונומיה חשמלית של יום שלם ללא הספקת חשמל. כמובן לרשותנו ציוד להחייאה, כולל מוניטור ודפיברילטור. צמוד לחדר הניתוח,
- לרשות המטופל, **חדר התאוששות פרטי**, המאפשר מנוחה והתאוששות לאחר הניתוח באווירה אינטימית וללא הפרעה. מכשיר **לצילום פנורמי דיגיטלי**, MORITA, זמין במקום, מאפשר ביקורת רנטגנית מיידית לאחר ניתוח, עם יכולת צפייה בכל מסכי מחשב במרפאה.
- באגף, נמצא **חדר טיפול נוסף** המיועד **לרופא השניים המטפל**, המלווה את מתרפא במידה ויצטרך להשלים טיפולים נוספים לאחר הניתוח.
- **חדר סטריליזציה** נפרד ומשוכלל, משלים את **האגף הכירורגי**