

# רפואת הפה והשיניים

THE JOURNAL OF THE ISRAEL DENTAL ASSOCIATION עיתון ההסתדרות לרפואת שיניים בישראל

Volume 43, No. 2, April 2025 • כרך מ"ה, גיליון מס' 2, ניסן תשפ"ה

ההסתדרות  
לרפואת שיניים  
בישראל  
ISRAEL  
DENTAL ASSOCIATION

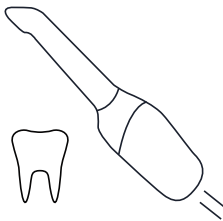


## רפואת שיניים דיגיטלית עם מערכת CEREC

מערכת CEREC משתלבת בצורה מיטבית בתהליך העבודה במרפאה, ומחברת בין טכנולוגיה מתקדמת לבין המומחיות שלך, במטרה לתת מענה מגוון ורחב בביקור אחד.



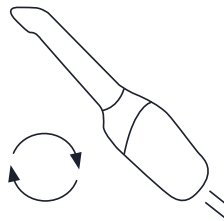
**CEREC Primescan AC**



Chairside  
רפואת שיניים בביקור אחד



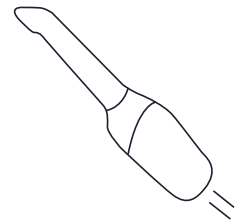
**Primescan AC**



לקיחת מידה דיגיטלית  
+ אופציה לשדרוג למערכת CEREC



**Primescan Connect**



לקיחת מידה דיגיטלית בלבד

לפרטים נוספים:  
צרו קשר עם סוכן המכירות  
או בטל': 03-6353539  
implants@divident.co.il

עקבו אחרינו  
בפייסבוק



עקבו אחרינו  
באינסטגרם



<p><b>טיפול שיניים בגיל השלישי</b> פרופ' ב. פרץ</p> <p><b>בית הספר לרפואה בגטו ורשה</b> ד"ר י. שטבהולץ</p> <p><b>השלכות מלחמת חרבות ברזל על בריאות הפה והשיניים והמלצות למקבלי ההחלטות</b> ד"ר א. והבה, ד"ר ה. חזוט, ד"ר י. קוטינר בר יהודה ד"ר ח. דדוש, ד"ר ש. סליבא, י. ורד, ד"ר ג. טוביאס</p> <p><b>שיעורי השימוש בשירותי רפואת שיניים לילדים במסגרת ציבורית בישראל במלאת עשור לרפורמה בחוק ביטוח בריאות ממלכתי</b> ד"ר ח. דומב הרמן, ד"ר ח. דדוש, ד"ר ד. דקל, ד"ר ד. ילון, פרופ' ש. פאול זוסמן, ד"ר ל. נטפוב</p> <p><b>טיפול רפואי במתבגרים ללא ליווי בעיני החוק הישראלי</b> ד"ר ר. פטל</p> <p><b>מה ידוע על ספיגה פנימית אחרי קיטוע מוח בשיניים נשירות?</b> ד"ר א. אבידן, ד"ר מ. חורי עבסאוי</p> <p><b>טיפול בשן עם פגם בהתפתחות בנותרת ובדיאסטמה באמצעות תוספי מתאר חלקיים מחרסינה פלדספטית</b> ד"ר י. קורנובסקי, ע. לייף</p>	<p>5 <b>על פניו</b></p> <p>7 <b>מאמרים</b></p> <p>13</p> <p>19</p> <p>26</p> <p>34</p> <p>42</p> <p>44 <b>סיכום תוצאות בחינות</b></p> <p>45 <b>תקצירים באנגלית</b></p> <p>50 <b>Editorial</b></p>
<p><b>Prevention - The Main Element in Dentistry</b> Prof. Benny Peretz</p>	



בשער: חלונות  
צילום: פרופ' בני פרץ

# רפואת הפה והשיניים

THE JOURNAL OF THE ISRAEL DENTAL ASSOCIATION עיתון ההסתדרות לרפואת שיניים בישראל

## עורך: פרופ' בני פרץ

המחלקה לרפואת שיניים לילדים,  
ביה"ס לרפואת שיניים, אוניברסיטת  
תל-אביב, תל-אביב.

E-mail: bperetz@tauex.tau.ac.il

Medline: Refuat Hapeh

Vehashinayim

## חברי המערכת:

פרופ' עימאד אבו אל נאג'

ד"ר מאיר אדוט

ד"ר מיכאל אטינגר

פרופ' אילנה אלי

ד"ר גלית אלמוזנינו

ד"ר מיכאל אלתרמן

פרופ' דורון אפרמיאן

ד"ר רן יהלום

ד"ר יצחק חן

פרופ' מרק ליטנר ז"ל

ד"ר יניב מאיר

פרופ' יהושע מושנוב

ד"ר חיים נוימן

פרופ' עודד נחליאי

פרופ' יוסי ניסן

פרופ' גבי צ'אושו

פרופ' סטלה צ'אושו

פרופ' ניקולאי שארקוב - בולגריה

פרופ' איילה שטבהולץ

פרופ' אדם שטבהולץ

ד"ר טלי שקרצי

## הוצאה לאור:

ההסתדרות לרפואת שיניים - מרכז הפקות

## מנהלת המערכת:

עו"ד יפה זגדון

טל: 03-6283707, פקס: 03-5287751

דואר אלקטרוני: yaffaz@ida.org.il

## עיצוב ועריכה גרפית:

Sivan Designs - סיון איפנברג לביא

## הפקה:

דפוס דנה - דיזינגוף 76, תל אביב-יפו

## מטרות

אין המערכת אחראית לתוכן ולצורת החומר המופיע בחלק הפרסומי של העיתון, הפרסום, לרבות תוכנו, הינם באחריותו הבלעדית של המפרסם, כך שלא תוטל בגינם כל אחריות, מכל סוג שהוא, על הר"ש ו/או על הר"ש ייזום וניהול פרויקטים בע"מ. כל חבר הר"ש מתבקש לבדוק את הפרסום ולהחליט, ע"פ שיקול דעתו, אם הוא מעוניין בהצעה המועלת בו. עם זאת, חומר הפרסום חייב לעלות בקנה אחד עם מדיניות הפרסום של ההסתדרות לרפואת שיניים בישראל.

## תפוצה

העיתון יופץ כרבעון בין כלל חברי ההסתדרות לרפואת שיניים בישראל.

## הוראות למחברים

מאמרים יש לשלוח במייל, בקבצי וורד, לכתובת העורך, פרופ' בני פרץ, המופיעה בדף זה. תמונות יש לשלוח בקובץ נפרד ב-pdf או jpg באיכות דפוס (300dpi).

## המאמר

החומר המוגש אמור לכלול ממצאים או סקירות שלא התפרסמו או הוגשו לפרסום בעיתון אחר. החומר יכתב בעברית נכונה ועדכנית, בתוספת תקציר באנגלית. שמות של מחלות ומונחים רפואיים יופיעו בשמם השגור בפי הרופאים, ולא דווקא בשמם העברי. יש להשתמש באותו שם או מונח עקבי לאורך כל המאמר. רצוי שעם הופעתו הראשונה של השם בגוף המאמר הוא יובא גם האנגלית, בסוגריים. ניתן להשתמש בשמות מקוצרים.

## התקציר באנגלית

בדף נפרד יופיע תקציר המאמר באנגלית. בדף התקציר יופיע שם המאמר, שמות המחברים ושם המוסד שאליו הם קשורים. דגש מיוחד יש לתת בתקציר לתוצאות ולמסקנות המאמר. אורך התקציר עד 500 מילים.

## רשימת המקורות

הפניות לרשימת המקורות שמהם מצטט המאמר או שעליהם הוא מסתמך יופיעו בגוף המאמר במספרים בסוגריים על פי סדר הופעתם. רשימת המקורות באנגלית תצורף בדף נפרד. כל מקור יכלול, בסדר הבא: שמות המחברים (שם משפחה מלא ואחריו שמות פרטיים בראשי תיבות), שם המאמר, שם כתב העת שבו הוא מופיע, השנה, מספר הכרך ומספרי העמודים. אם מספר המחברים במאמר המצוטט עולה על שלושה, יופיעו רק שלושת הראשונים ברשימה בתוספת המילים et al. שם העיתון המצוטט יופיע בהתאם לקיצור שמות העיתונים כפי שהם מופיעים בכרך חודש ינואר של Index Medicus. ספרים יופיעו ברשימה על-פי שם מחבר הפרק המצוטט, שאחריו יבואו שם הפרק, שם הספר, שם העורך, שנת ההוצאה ומספרי העמודים.

## דוגמה לרשימת מקורות

- Ploni A, Almoni B. Filling and Drilling Using Laser equipment. J Isr Dent Assoc 1993; 95: 32-37.
- Cohen A. Denistry in Israel, In: Levi B. Textbook in Public Dentistry, Jerusalem, Steimatzki 1993: p. 95-98.

## טבלאות

טבלאות יופיעו בגוף המאמר בקובץ וורד.

הפניית הקורא בגוף המאמר לתמונה או לטבלה תיעשה תוך ציון מספרם בסוגריים.

המאמרים הם על דעת המחברים ומתפרסמים על פי אמות מידה מקצועיות-מדעיות בלבד.

המערכת שומרת לעצמה את הזכות לערוך שינויים בעריכה ובסגנון כמו גם לדחות את המאמר, חלקו או כולו. אין המערכת אחראית לתוכן הכתוב ולדעות המובעות. לכותבים זרים תיתן המערכת שירות של תרגום המאמר לעברית.

## מדיניות הפרסום

אין המערכת אחראית לתוכן ולצורת החומר המופיע בחלק הפרסומי של כת העת. עם זאת, חומר הפרסום חייב לעלות בקנה אחד עם מדיניות הפרסום של ההסתדרות לרפואת שיניים בישראל.

## טיפול שיניים בגיל השלישי

קהילת החיים בעולם המערבי ובכלל זה גם בישראל עולה. תוחלת החיים הממוצעת לגברים ונשים בארץ נעה בין 80 ל-90 שנים. זו עליה מבורכת שנזקפת לזכות מרכיבים רבים ובהם רפואה מתקדמת, מערך פארא-רפואי נרחב, אחיות, טיפול בית, מערך סיעודי ועוד. קשה מאוד לומר מאיזה גיל אדם נחשב כמבוגר, כקשיש.

סל הבריאות בארץ הגדיר היטב מי נחשב כקשיש – גיל 72 שנים ואילך. מגיל זה טיפול שיניים הוא בסל הבריאות. תעריפי התחבורה הציבורית הגדירו את גיל 75 כגיל בו אדם נחשב קשיש ולכן הוא נוסע חינם בתחבורה הציבורית. במאמר זה נקרא לאנשים המוגדרים כקשישים על ידי מערכת הבריאות אנשים בגיל השלישי.

להתבגרות האוכלוסייה מטבע הדברים יש גם השלכה על טיפולי השיניים. מחקר הראה שאחד הדברים העיקריים מהם מוטרדים אנשים בגיל השלישי, הוא מצב שיניהם. כלומר על אף שלחלק גדול מהם מחלות כרוניות המחייבות טיפולים ותרופות, הם מוטרדים דוקא ממצב השיניים.

כמובן שלהתבגרות היבטים פיזיולוגיים, נפשיים ושכליים. מתח השרירים יורד, תרופות רבות יותר נלקחות, יכולה להיות גם ירידה בהפרשת רוק וגם ירידה קוגניטיבית. לכל הדברים הללו השפעה ישירה על טיפול השיניים בגיל השלישי.

רפואי השיניים, וגם הסטודנטים לרפואת שיניים חייבים להכיר בשינויים החלים עם הגיל, ולהתנסות בטיפול באנשים בגיל השלישי.

תוחלת החיים בעולם המערבי ובכלל זה גם בישראל עולה. תוחלת החיים הממוצעת לגברים ונשים בארץ נעה בין 80 ל-90 שנים. זו עליה מבורכת שנזקפת לזכות מרכיבים רבים ובהם רפואה מתקדמת, מערך פארא-רפואי נרחב, אחיות, טיפול בית, מערך סיעודי ועוד. קשה מאוד לומר מאיזה גיל אדם נחשב כמבוגר, כקשיש.

### פרופ' בני פרץ

#### לתשומת לב הקוראים

בגליון זה מופיע מאמר שנכתב על ידי דר' יואב שטבהולץ על בית הספר לרפואה בגטו ורשה בו נטל חלק נכבד סבו של דר' שטבהולץ הדר' לודוויג שטבהולץ. המאמר נכתב במקור כרפרט בקורס "שואה ורפואה" בפקולטה לרפואה בטכניון, ועובד ונערך במיוחד לגיליון זה. אני ממליץ לכולם לקרוא את המאמר, המוכיח את מסקנתו הידועה של ויקטור פראנקל "האדם מחפש משמעות", והמראה את חוזקה של הרוח האנושית.

אסור לשכוח את נושא המניעה בגיל השלישי. מניעה ותחזוקה של טיפולים, החשובים כל כך ברפואת שיניים, חייבים להביא בחשבון את השינויים שהוזכרו.

אסור לשכוח את נושא המניעה בגיל השלישי. מניעה ותחזוקה של טיפולים, החשובים כל כך ברפואת שיניים, חייבים להביא בחשבון את השינויים שהוזכרו.

אסור לשכוח את נושא המניעה בגיל השלישי. מניעה ותחזוקה של טיפולים, החשובים כל כך ברפואת שיניים, חייבים להביא בחשבון את השינויים שהוזכרו.

אסור לשכוח את נושא המניעה בגיל השלישי. מניעה ותחזוקה של טיפולים, החשובים כל כך ברפואת שיניים, חייבים להביא בחשבון את השינויים שהוזכרו.

אסור לשכוח את נושא המניעה בגיל השלישי. מניעה ותחזוקה של טיפולים, החשובים כל כך ברפואת שיניים, חייבים להביא בחשבון את השינויים שהוזכרו.

D DENT

Dentsply Sirona | mis



Primescan הסורק המדויק, המהיר והקל ביותר לשימוש

עכשיו בתנאים מיוחדים!

לפרטים נוספים  
צרו קשר עם סוכן המכירות או בטל': 03-6353539  
[implants@divident.co.il](mailto:implants@divident.co.il)

# בית הספר לרפואה בגטו ורשה

ד"ר יואב שטבהולץ

המכון למחלות זיהומיות, המרכז הרפואי רמב"ם, חיפה, מחלקה פנימית ח, המרכז הרפואי רמב"ם חיפה.

## תולדות בית הספר לרפואה בגטו ורשה הקמת בית הספר לרפואה

חומותיו של גטו ורשה נסגרו ביום 16 בנובמבר 1940. הן הקיפו שטח של 2.4% משטח העיר, על גדתו המערבית של נהר ויסלה, שברחובותיו גרו מרבית יהודי העיר. לתוך שטח זה הועברה אוכלוסיית יהודי ורשה רבתי, אשר טרם המלחמה מנתה כשליש מאוכלוסיית העיר. צפיפות האוכלוסין בגטו הגיעה לכדי שבע נפשות בחדר, כאשר בשיא גדולו הכיל הגטו כ-450 אלף נפש.<sup>2,1</sup>

בתחילה אסרו הגרמנים על קיום כל מסגרת חינוכית בקרב יהודי פולין הכבושה, אולם בהמשך הם התירו בהיקף מצומצם לימודים יסודיים וקורסים להכשרה מקצועית. במסגרת אותם קורסים נכלל גם קורס סניטציה למאבק במגפות, אשר לאחר משא ומתן בין היודנראט לגסטפו, אושר במאי 1941. עם הסיבות למתן ההיתר לקורס ניתן למנות ככל הנראה את החשש של הגרמנים מהתפרצות מגפות טיפוס, אשר היו עלולות להגיע, מבחינתם, גם אל מגוריהם בצד הארי של ורשה. מארגן הקורס היה דוצנט יוליוס צווייבאום (Zweibaum או Zwajbojm), אשר לימד טרם המלחמה בבית הספר לרפואה של אוניברסיטת ורשה, אם כי יש הגורסים כי ד"ר לודוויג הירשפלד (Hirschfeld) היה הוגה הרעיון. לפי מקור אחר, פרופ' אדוארד לוט (Loth), מרצה לאנטומיה מאוניברסיטת ורשה, אשר קיים קשרים עם תלמידו ועוזרו היהודי ולימים רופא ומרצה בבית הספר, ד"ר לודוויג שטבהולץ (Stabholz או Sztabholz), היה הראשון להציע ליודנראט לנצל את ההיתר לפתיחת קורס הסניטציה לטובת קיום לימודי רפואה בגטו.<sup>4,3</sup>

## הקדמה:

בגליון זה אנו מביאים את סיפורו המופלא של בית הספר לרפואה בגטו ורשה. המאמר נכתב על ידי ד"ר יואב שטבהולץ, מומחה ברפואה פנימית ומחלות זיהומיות במרכז הרפואי רמב"ם. ד"ר יואב שטבהולץ הוא בנם של פרופ' אדם שטבהולץ, דיקן לשעבר של הפקולטה לרפואת שיניים של האוניברסיטה העברית והדסה, נשיא בינלאומי של "אלפא אומגה" בשנת 2015 ויו"ר המועצה המדעית של הר"ש לשעבר, ופרופ' אילה שטבהולץ, יו"ר לשעבר של האיגוד הישראלי לפריודונטיה. ד"ר יואב שטבהולץ הוא נכדו של ד"ר לודוויג שטבהולץ, ממקימי בית הספר ומרצה לאנטומיה בו. בית הספר לרפואה בגטו ורשה היה תופעה יוצאת דופן בדברי ימי השואה, וכן בדברי ימי הרפואה בכלל. העובדה כי תחת מעטה של חשאיות, מתחת לאפם של הנאצים, הצליחו הרופאים היהודים בגטו ורשה להמשיך וללמד דור חדש של סטודנטים בתת-התנאים שעמדו לרשותם, ולקבל עבור הקורסים שלימדו הכרה אקדמית מאוניברסיטת ורשה, מרתקת מאין כמוה.

המאמר נכתב במקור כרפרט בקורס "שואה ורפואה" בפקולטה לרפואה בטכניון, ועובד ונערך לגיליון זה. המאמר כתוב כמקובל במדעי הרוח. מראי המקום מוצגים בתחתית העמודים.



**תמונה 1.** בית החולים Czyste לפני מלחמת העולם השנייה. 1400 מיטות, 147 רופאים, 119 אחיות, 6 רוקחים

<sup>4</sup> נדב, בית-הספר לרפואה בגטו ורשה ומחקר הרעב, עמ' 36.

<sup>5</sup> Roland, p. 188-189.

<sup>1</sup> איזנברג, מבוא כללי: תקציר תולדות גטו ורשה.

<sup>2</sup> נדב, רפואה ונאציזם, עמ' 64.

<sup>4</sup> Roland, Courage Under Siege, pp.186-187.

### מבנה הלימודים

הלימודים בבית הספר חולקו לשני קורסים: קורס ראשוני, שכלל את לימודי מדעי היסוד (ניתן להקבילו לקורסים הניתנים כיום בשנים הפרה-קליניות), וקורס מתקדם, שכלל לימודים קליניים בבתי החולים ובמרפאות בגטו. התלמידים שובצו בקורסים בהתאם ללימודיהם טרם הקמת הגטו.

תכנית הלימודים של הקורס הראשוני כללה פיזיקה, ביולוגיה, כימיה אורגנית ואי-אורגנית, היסטולוגיה ואנטומיה. מכיוון שחומרי הלימוד היו מעטים, הספרים עברו בין הסטודנטים בסבב, תוך הקפדה על התורות. חלק מחומרי הלימוד הוברחו לגטו מהאוניברסיטה. באשר ללימודי האנטומיה והפתולוגיה, הרי שאלה התקיימו הן בכיתות מבנה בית הספר והן בפרוסקטוריום ובחדר המתים של בית החולים. מכיוון שהיו גופות רבות זמינות, אך לא היו חומרי שימור, הגופות שבהן נעשה שימוש היו של אנשים שמתו יום קודם לדיסקציה. מוצגים אחרים הוברחו מאוניברסיטת ורשה על ידי ד"ר אורלובסקי (Orlowski), ד"ר קונופצקי (Konopacki) ופרופ' לוט, כאשר גם מוצגים אלה הועברו בסבב בין הסטודנטים. היו גם גולגולות וחומרי לימוד אחרים אשר סופקו באופן אישי לסטודנטים, שמישהו מבני משפחתם עסק ברפואה או ברפואת שיניים.

הקורס המתקדם, הקליני, התקיים, כאמור, בבתי החולים ובמרפאות שבגטו, לרבות בבית החולים היהודי צ'יסטה (Czyste) שהועבר ממבנהו הגדול שמחוץ לגטו אל מבנה קטן בהרבה בתוכו. אותם בתי חולים לא נועדו להיות בתי חולים, ואף אחד מהם לא היה מתאים ממש לטיפול בחולים. במסגרת הקורס הסטודנטים למדו לתת זריקות, לכתוב מרשם ולבדוק חולים. כמו כן, בסטודנטים עברו בסבב בין המחלקות במה שניתן להגדיר כהתמחויות, אם כי דבר זה היה סמלי בלבד לנוכח היעדר התנאים המינימליים, כמו ציוד ותרופות. תחת התנאים הקשים, סטודנטים רבים גם שימשו אחים ואחיות.<sup>12,11</sup>

לקורס הסניטציה, ולמעשה לבית הספר לרפואה, הוקצה מטעם היודנראט מבנה בפינת הרחובות לשנו (Leszno) וז'לזנה (Żelazna), בצדו החיצוני של הגטו מול אחד משעריו. מבנה זה היה נטוש, והוא שימש בעבר בית ספר תיכון (קולגיום), דבר שאפשר הוראה בכיתות ובמעבדות, הגם שהיו פרימיטיביות. הלימודים התקיימו בקומות העליונות של המבנה. סמיכר תו של המבנה שבו התקיימו הלימודים לשערי הגטו ולעמדת הזקיפים, הצריכה משנה זהירות מצד המרצים והסטודנטים (ראו פירוט אמצעי הזהירות להלן). בשלב מאוחר יותר נבנה גשר מתוך הגטו ישירות אל הקומה השנייה של המבנה.<sup>5</sup>

היבט חשוב בהקמתו של בית הספר לרפואה בגטו הוא ההכרה האקדמית בקורסים מטעם אוניברסיטת ורשה. לוט יזם התכנסות חשאית של מועצת הפקולטה לרפואה באוניברסיטת ורשה, שם הוחלט להכיר בחלק מן הקורסים האקדמיים אשר הועברו בבית הספר בגטו. כמו כן, לצורך ההכרה הרשמית בקורסים, העניקה הפקולטה תואר פרופסור למספר מרצים יהודים. בחלק מתקופת קיומו של בית הספר אף התקיים קשר מנהלי ואקדמי בין בית הספר והפקולטה, ולאוניברסיטה הועברו רשומות של הסטודנטים שלמדו בבית הספר. הציונים הועברו לפרופ' פרנצ'ישק צ'ובלסקי (Czubalski), שהיה אחראי מן הצד הארי על התקשורת בין הפקולטה לבית הספר בגטו.<sup>7,6</sup>

### תקציב

התקציב השנתי של בית הספר לרפואה בגטו עמד על כ-67 אלף זלוטי, מתוכם 64 אלף נעבו מהסטודנטים כשכר לימוד ועוד 3,687 במימון היודנראט, אשר הגיע מד"ר ישראל מילייקובסקי (Milejowski), ראש מחלקת הבריאות בגטו, ויועד להדפסת חומרי לימוד. שכר הלימוד נקבע על 60 זלוטי לחודש, אם כי רבע מהסטודנטים שילמו פחות או אפילו לא שילמו על כך כלל ולמדו על חשבון מעין מלגה מטעם היודנראט. שכר המרצים בבית הספר עמד על בין 200 ל-300 זלוטי בחודש, לפי חישוב של 10 זלוטי לשעת הרצאה.

<sup>8</sup> Roland, p. 195.

<sup>9</sup> נדב, שם, עמ' 37.

<sup>6</sup> נדב, שם, שם.

<sup>7</sup> Roland, pp. 188;192.



## פירוק בית הספר

תקופת פעילותו של בית הספר הגיעה לכדי סיום ביולי 1942, עם תחילת השילוחים לטרבלינקה. קיימות הערכות כי מספר האנשים שלמדו במסגרת בית הספר בשלב זה או אחר מגיע לכדי 500 איש. מעטים מהסטודנטים והמרצים שרדו את השואה. לאחר המלחמה, כחמישים סטודנטים קיבלו תעודה על השתתפותם בלימודי בית הספר. חלקם המשיכו בלימודי הרפואה באוניברסיטאות אחרות, תוך הכרה חלקית בלימודי הרפואה שהשימו לב, וחלקם פנו לנתיבים אחרים.<sup>18</sup>

## מחשבות על הרוח האנושית

לכאורה, במבט לאחור ממרחק של למעלה משמונים שנה, ניתן לתהות מדוע לא השקיעו הרופאים את כל מרצם בטיפול בחולים ודאגו, דווקא בתנאים הקשים בהם חיו יהודי הגטו, לקיים לימודי רפואה ולערוך מחקר רפואי מבוקר בנושא הרעב. אבל יש לראות ברופאים ובסטודנטים שלקחו חלק בבית הספר הם מודל לחיקוי, מכיוון שהם הצילו את עצמם תוך שמירה על צלם אנוש, ולא זו בלבד, אלא שהם אף ניסו להעמיד דור נוסף של רופאים בדמותם, למרות המצוקה שבה היו שרויים. ממודל לחיקוי זה אפשר וצריך ללמוד, בצוק העתים וגם ללא חרב המונפת מעל הראש.

מחשבה נוספת העולה מסיפור בית הספר לרפואה בגטו ורשה היא ההתפעלות העצומה מהתושייה חסרת המעצורים להשגת אמצעי הלימוד, לטשטוש אופי הלימודים ולווידוא ההכרה האקדמית בלימודים. לכך מצטרף הרצון ללמוד וללמד, שאינו חדל בעתות מצוקה ומחסור וחרף סכנת החיים.

המסר השלישי הוא ניסיון ההיצמדות לשגרת חיים, אשר במקרים רבים אפשר את ההישרדות של חלק מאותם רופאים וסטודנטים.

האם אין כאן משום הוכחה למסקנתו של הפסיכיאטר היהודי המפורסם ויקטור פראנקל, "האדם מחפש משמעות"?

הבחינות בבית הספר התנהלו ברובן בעל פה, אם כי יש עדויות המספרות על מבחנים בכתב. מבחני תום השנה הראשונה נערכו בינואר או בפברואר 1942.<sup>13</sup>

## התנהלות יומיומית

ההרצאות בבית הספר התקיימו בשעות הערב, על מנת לאפשר לסטודנטים ולמרצים לעבוד ולהרוויח את לחמם בשעות היום. הן הועברו בפולנית, כאשר לגרמנים הוסבר שאלה הסברים כלליים בנושאי אנטומיה, היגיינה ובריאות הציבור.<sup>14</sup>

בשל אופיו החשאי והמחתרתי של בית הספר, ננקטו מספר אמצעי זהירות אשר שירתו את הכיסוי של בית הספר כקורס סניטציה: ההרצאות נפתחו בתיאור כללי של מחלות מידבקות, ורק אחר כך עברו לנושא ההרצאה של אותו שיעור, על השולחנות היו מפוזרים חוברות וספרים בנושאי מגפות, אבקות חומרי חיטוי פוזרו על הרצפה ועל הלוח נרשמו דרך קבע שמות ונוסחאות כימיות של חומרי החיטוי. בנוסף, רשימת הנוכחות, אשר נמסרה למשרדו של צוויבאום, נעלמה כליל עם כניסתם של הסטודנטים לכיתה.<sup>15,16</sup>

מכיוון שבית הספר מוקם מחוץ לחומות הגטו, ובטרם בניית הגשר הישיר אל הקומה השנייה, היו נתונים המרצים והסטודנטים לבדיקות הזקיפים הגרמנים, הפולנים והיהודים. נוסף על המסמכים הרגילים שנדרשו מתושבי הגטו, על המרצים והסטודנטים היה להצטייד בכרטיס מזהה נוסף. בדיקות אלו הפכו לא פעם אלימות, הן נגד גברים והן נגד נשים.<sup>17</sup>

בשעות החשכה הוארו הכיתות באמצעות מנורות קרביד. במבנה לא היה חימום נאות, אולם גם הלימוד בבתיים שבגטו לא סיפק תנאים טובים יותר. לימודים בזוגות או בקבוצות אילצו את הסטודנטים ללון האחד אצל השני בשל העוצר בשעות הלילה שנאכף בקפידה.

<sup>15</sup> Roland, p. 190

<sup>16</sup> נדב, שם, שם.

<sup>17</sup> Roland, pp. 190-191

<sup>18</sup> Roland, pp. 192-193

<sup>10</sup> Roland, p. 189-190

<sup>11</sup> Roland, p. 191-192

<sup>12</sup> נדב, שם, שם.

<sup>13</sup> Roland, p. 192

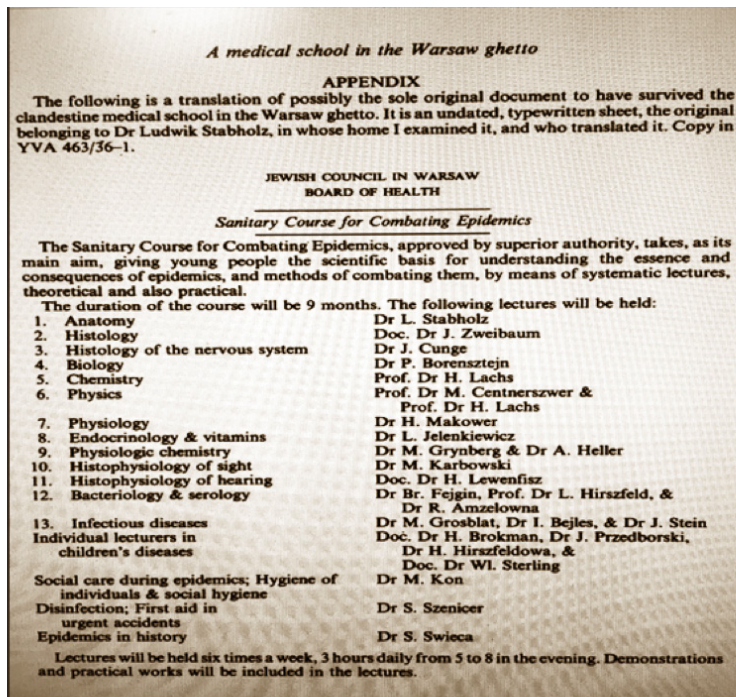
<sup>14</sup> Roland, pp 189;195



**תמונה 3.** ד"ר לודוויג שטבהולץ (1911-2007), רופא צעיר שמתמנה למרצה לאנטומיה בגטו. היה עוזרו של פרופ' לוט.



**תמונה 2.** פרופ' אדוארד לוט (1884-1944), פרופסור בבית הספר לרפואה בורשה, אנתרופולוג ואנטום מפורסם, חבר האקדמיה למדע של פולין.



**תמונה 4.** תכנית הקורס לסניטציה

"זכויות היוצרים של חלק מהתמונות אינם ידועים לנו ואם למי מהקוראים ידוע מידע זה, נשמח לתת להם קרדיט".

Charles G. Roland, *Courage Under Siege: Starvation, Disease and Death in the Warsaw Ghetto*, New York and Oxford, Oxford University Press, 1992  
Unknown author, *Warsaw Ghetto, Aktion Reinhard Camps*, 2006, <http://www.deathcamps.org/occupation/warsaw%20ghetto.html>

### ביבליוגרפיה

1. דניאל נדב, רפואה ונאציזם, קריית אונו, משרד הביטחון – ההוצאה לאור, 2006.
2. דניאל נדב, בית-הספר לרפואה בגטו ורשה ומחקר הרעב, גליליאן, גיליון 117, SBC, 2008.
3. יהודה איזנברג, מבוא כללי: תקציר תולדות גטו ורשה, אתר גטו ורשה, דעת – לימודי יהדות ורוח, <http://warsaw.daat.ac.il/e.htm>.



## התקדמו לסורק האינטרה אורלי, המתקדם, המדויק והמהיר בעולם עם יכולת אינטגרציה למערכת Chairside



CEREC Primescan AC



Primescan AC



Primescan Connect



טיפול בביקור אחד  
תהליך עבודה שיקומי מידי במרפאה  
הכולל חריטה וסינטור (Chairside)



שיקום מידי ע"ג שתלים במרפאה



תהליך עבודה שיקומי  
מהמרפאה למעבדה



תהליך עבודה עבור שיקום ע"ג שתלים  
מהמרפאה למעבדה



תהליך עבודה עבור טיפולי אורתודונטיה  
מהמרפאה לחברה המבצעת



תהליך עבודה עבור טיפולי דום נשימה בשינה  
מהמרפאה לחברה המבצעת

# השלכות מלחמת חרבות ברזל על בריאות הפה והשיניים והמלצות למקבלי ההחלטות

## רקע כללי:

בריאות<sup>1</sup>, כפי שהיא מוגדרת על ידי ארגון הבריאות העולמי (WHO), אינה רק היעדר מחלה או נכות, אלא מצב של רווחה גופנית, נפשית וחברתית מלאה. הגדרה זו מתמקדת בקידום רווחה כוללת עבור כל האוכלוסייה, ומבוססת על עקרונות של נגישות, שוויון, איכות ומימון בר-קיימא. הצהרת אלמא-אטא<sup>2</sup> שנחתמה בשנת 1978 קבעה כי שירותי בריאות ראשוניים הם הבסיס להשגת "בריאות לכול", בעוד שהאמנה של אוטווה לקידום בריאות (World Health Organization, 1986), הגדילה לעשות והציגה חמישה עקרונות מרכזיים בקידום בריאות: הכוללים פיתוח מדיניות ציבורית בריאה, יצירת סביבות תומכות, חיזוק פעילות קהילתית, פיתוח מיומנויות אישיות וארגון מחדש של שירותי הבריאות.

תוכנית הפעולה<sup>4</sup> של ארגון הבריאות העולמי המכונה Global Oral Health Action Plan לשנים 2023-2030 מתמקדת במניעת מחלות הפה והשיניים תוך שיפור הנגישות לשירותי רפואת שיניים ובניית שיתופי פעולה בינלאומיים. בבנגקוק, תאילנד התקיימה בנובמבר 2024 הוועידה הבינלאומית הראשוני של ארגון הבריאות העולמי בנושא בריאות הפה והשיניים. בין מטרותיה היו קידום המודעות לבריאות הפה כחלק ממדיניות בריאות הציבור וקידום צעדים ליצירת כיסוי אוניברסלי לשירותי בריאות הפה עד שנת 2030.

ארגון הבריאות העולמי ממלא תפקיד מרכזי בהפחתת ההשפעות הבריאותיות של מצבי חירום ועימותים אזוריים כולל חיזוק מערכות בריאות ציבוריות, פריסת משאבים רפואיים ושמירה על אוכלוסיות פגיעות.

הארגון גם מסייע בשיקום מערכות בריאות לאחר משבר, על מנת להפחית את התמותה ולטפל בהתפרצותן של מגפות. כל זאת מתוך דגש על סולידריות גלובלית ושמירה על עקרונות של שוויון והומניטריות.

ה-WHO מוביל גם את יוזמת ה-HEP (Health Emergency Preparedness)<sup>5</sup>, שמטרתה להגן מפני מצבי חירום בריאותיים. יוזמה זו מתמקדת בשלושה תחומים מרכזיים: היערכות לשיפור המוכנות למשברים, מניעה להפחתת סיכונים וזיהוי ותגובה לחיזוק מערכות להתמודדות מהירה עם איומים. מדדים אלו מסייעים לחיזוק החוסן הגלובלי ולהפחתת ההשפעה של מצבי חירום בריאותיים על אוכלוסיית ברחבי העולם.

בזמן מלחמה, שמירה על מערך הבריאות מחייבת הגנה על תשתיות רפואיות והבטחת גישה לשירותי חירום במקביל להמשך הפעלת שירותי הבריאות השגרתיים. הדבר נכון גם עבור רפואת הפה והשיניים ועל כן נשים דגש במאמר זה.

## מדינת רווחה בריאותית וביטויה בישראל \ מערכת הבריאות בישראל

במדינת רווחה אחראית הממשלה להעניק שירותים חיוניים לכלל האוכלוסייה, כולל שירותי בריאות ולספק רווחה בסיסית לאזרחי חיה, תוך דגש על צמצום פערים כלכליים, חברתיים ובריאותיים<sup>6</sup>. מצבי חירום, כמו מלחמה או אסון טבע, עשויים להשפיע על יכולת המערכת לספק שירותים רפואיים באופן מיטבי. מערכת הבריאות הישראלית שואפת לצמצם פערים באמצעות מעורבות ציבורית נרחבת ומתן גישה אוניברסלית לשירותי רפואה לכל תושב<sup>7</sup>.

ד"ר אימאן והבה\*,  
ד"ר הדר חזוט\*,  
ד"ר יעל קוטינר בר יהודה\*,  
ד"ר חצב דדוש\*\*,  
ד"ר שומע סליבא\*,  
פרופ' יובל ורד\*,  
ד"ר גיא טוביאס\*

\* המחלקה לרפואת שיניים קהילתית, הפקולטה לרפואת שיניים, האוניברסיטה העברית-מרכז רפואי הדסה.  
\*\* אגף לבריאות השן, משרד הבריאות.

וכוח אדם, טיפול בחולים בביתם וביצוע חקירות אפידמיולוגיות לצורך קטיעת שרשי ראות ההדבקה ובכך סייעה להגן על אוכלוסיית בסיכון כגון האזרחים הוותיקים ומדוכאי החיסון. פעולות הננקטות בתגובה למצבי חירום פעמים רבות מצריכות עלויות גבוהות שלא היו מתוכננות במסגרת חישובי התקציב. פעולות אלו לעיתים גם אינן מתקבלות יפה בקרב הציבור כגון הטלת סגרים בישראל למשך 81 ימים במהלך מגיפת הקורונה שעוררה ביקורת ציבורית על פגיעות בזכויות פרט, במערכת הבריאות והחינוך, וגרמה לירידה באמון הציבור במערכת. דו"ח מבקר המדינה הצביע על ליקויים בניהול המשבר, כולל שימוש חסר בפעולות מניעתיות כמו הסברה והיעדר טיפול יעיל ברשויות מקומיות בהן הייתה תחלואה גבוהה<sup>10</sup>.

עלות מלחמת חרבות ברזל למשק הישראלי לא צפויה להשתוות לעלות מגפת הקורונה, אשר הסתכמה בכ- 880 מיליארד ש"ח<sup>11</sup> אך לפי הערכות נגיד בנק ישראל, פרופ' אמיר ירון, יאמירו עלויות המלחמה לשנים 2023–2025 לכ-250 מיליארד שקל<sup>12</sup> והן נתונות לשינויים נוספים בהתאם להתפתחויות בשטח, עלויות שיקום ולהחלטות מדיניות עתידיות. בעקבות ההשלכות הכלכליות של המלחמה, מתכננת הממשלה לנקוט בצעדים כלכליים משמעותיים כולל העלאת מיסים וקיצוצים במערכת הבריאות אשר כבר היום סובלת מתקצוב חסר. בין היתר, מתוכננת הקפאת מדרגות ונקודות הזיכוי ממס הכנסה וקצבאות הילדים והעלאת תשלומי ביטוח לאומי, מס הבריאות והמע"מ. כל אלו ועוד עברו בקריאה ראשונה בדצמבר 2024 ולולא יתרחש שינוי בוועדות לפני קריאה שנייה ושלישית עלולים יחד עם האינפלציה הגוברת להוביל לעלייה במחירי טיפולי השיניים, לצמצום השירותים הציבוריים, להעלאת יוקר המחיה, לשחיקה בהכנסה

הביטוי הבולט ביותר למדיניות הרווחה בישראל הוא חוק ביטוח בריאות ממלכתי<sup>8</sup>, שנחקק בשנת 1994. החוק מבוסס על עקרונות של צדק, שוויון ועזרה הדדית, ומבטיח לכל תושב סל שירותי בריאות במימון המדינה, באיכות סבירה ובמרחק זמן סבירים. רשימת התרופות והטכנולוגיות הכלולות בסל קבועה בחוק ומתעדכנת מדי שנה לפי המלצות ועדה ציבורית. מקורות המימון כוללים דמי ביטוח בריאות הנגבים על ידי ביטוח לאומי, השתתפות עצמית והשלמות מתקציב המדינה.

במדינות רווחה מונהגת מדיניות של מעורבות ציבורית במערכות הבריאות אשר אינם יכולים להסתמך על כללי השוק החופשי בלבד ולכן על החברה לקבל על עצמה אחריות כלפי החלשים, החולים והמובטלים<sup>9</sup>. הוצאה פרטית על שירותי הבריאות הממומנת ישירות על ידי האזרחים תורמת לגידול בפערים בחברה ועלולה להוביל לאי שוויון חברתי. למרות זאת ועל אף המלצות של וועדות רשמיות על מקדמים חלופיים לצורך ניסוי ההוצאות הגדולות כתוצאה משינויים דמוגרפיים וטכנולוגיים, סל הבריאות נשחק ומסתמן פער ממשי בין עלותו בפועל לעלותו החלופית. שחיקה זו עלולה להוביל להאצת התפתחות שירותי הבריאות הפרטיים, לפגוע בנגישות ובאיכות השירותים ובכך להחמיר את אי-השוויון. כיום כשליש מההוצאה הלאומית על בריאות מגיע מהוצאה פרטית.

בישראל קיימים פערים בין המרכז לפריפריה בכוח האדם הרפואי, מחסור במכשור רפואי מתקדם, שיעורי תפוסה גבוהים במחלקות האשפוז וזמני המתנה ארוכים לרופאים מומחים. פערים אלו עלולים להתחדד ולהחמיר בשעת חירום, בזמנים של מגיפה עולמית או מלחמה איזורית. במהלך מגפת הקורונה, ישראל הפעילה מנגנונים ציבוריים נרחבים, כולל תגבור בתי החולים וקופות החולים בצידוד

## השפעות המלחמה על הבריאות הכללית, הנפשית ובריאות הפה והשיניים

מלחמה פוגעת בבריאות הכללית ועלולה להוביל לקריסת תשתיות בריאות, התפרצות מחלות זיהומיות, רעב ותת-תזונה<sup>21</sup>, במיוחד בקרב אוכלוסיות פגיעות כמו ילדים. בנוסף לכך, מצבי דחק נפשיים מגבירים מצבי דחק נפשי על השלכותיו כמו דיכאון ו-PTSD<sup>22</sup>. כל אלה משפיעים גם על בריאות הפה והשיניים. אנשים במצבי טראומה נוטים להזניח את היגיינת הפה, בעוד שמצבים של תת-תזונה וחשיפה למזון לא בריא מגבירים את הסיכון לעששת ומחלות חניכיים.

בריאות הפה במצבי מלחמה נוטה לקבל תשומת לב מועטה, אף שלמלחמה השלכות משמעותיות על תשתיות הבריאות כולל פגיעה מקומית וארצית של מערכות הבריאות בעקבות עימותים, הפניית משאבים וכח אדם רפואי למאמץ המלחמתי עלולים להוביל להשבתה של מרפאות שיניים וכפועל יוצא מכך להזנחה בטיפול במחלות כמו עששת, דלקות חניכיים, פריודונטיטיס וזיהומים דנטליים חמורים<sup>23</sup>.

השפעה זו בולטת במיוחד בקרב אוכלוסיות פגיעות כמו מפונים ותושבים המתגוררים באיזורי עימות. בקרב פליטים סורים, למשל, תועדו שיעורים גבוהים של עששת וזיהומים אודונטוגניים, בהם אבצסים פריאפיקליים וזיהומים אורו-פציאליים חמורים<sup>24</sup>. מדד DMFT (שיניים חסרות, עששות קיימות ושיניים משוחררות) בקרב ילדים פליטים עמד על 3.36, נתון שמוגדר כבינוני על פי ארגון הבריאות העולמי (WHO)25 וגבוה משמעותית מממוצע ה-OECD. נתון חמור אף יותר הוא ש-86% מהילדים הפליטים סבלו לפחות מבעיה דנטלית אחת, ורק 14% היו בעלי מצב פה תקין<sup>25</sup>.

המצב חמור אף יותר באוכלוסיות הנמצאות במצבי מלחמה לאורך תקופה ארוכה עקב השפעות סיסטמיות כגון תזונה מאוזנת

הפנויה ולהגדלת ההוצאות הפרטיות של משקי הבית על שירותים חיוניים. צעדים אלו עלולים להגדיל את אי השוויון ולפגוע בעיקר בשכבות החלשות והבינוניות מה שעלול להוביל לירידה ברמת החיים ולהגדלת הפערים החברתיים-כלכליים בישראל.

**מניעה בבריאות כללית - ברפואת שיניים**  
מניעה<sup>15</sup> בתחום הבריאות מתחלקת לשלושה סוגים עיקריים:

- 1) מניעה ראשונית, המתמקדת במניעת המחלה מלכתחילה;
- 2) מניעה שניונית, המתמקדת בזיהוי מוקדם של מחלות ועצירתן;
- 3) מניעה שלישונית, שנועדה להפחית את השפעות המחלה ולשפר את איכות החיים של החולים. בתחום בריאות הפה, מניעה מתבצעת באמצעות שמירה על היגיינת פה יומיומית, תזונה בריאה<sup>16</sup> וביקורים סדירים אצל רופא שיניים. שימוש בפלואוריד, ובפרט פלואורידציה<sup>17</sup> של מי שתייה, הוכח כיעיל בהפחתת שכיחות העששת, במיוחד באוכלוסיות מוחלשות. מחקרים מראים כי הפלרת מי שתייה תורמת לירידה בשיעור האשפוזים בגלל זיהומים דנטליים, במיוחד בקרב אוכלוסיות עם מצב סוציו-אקונומי נמוך. מהלך זה מוביל לשיפור במצב הקליני של המטור פלים, ובטווח הארוך להפחתת פערים בנגישות לשירותי בריאות ולהפחתת העול הכלכלי של תחלואה דנטלית על קופת המדינה<sup>18</sup>.

במצבים של מלחמה ומשבר, מניעה הופכת להיות קריטית, במיוחד עבור אוכלוסיות פגיעות כמו אזרחים המפונים מבתיהם<sup>19</sup>. אוכלוסיות אלו סובלות משכיחות גבוהה של בעיות דנטליות ומגישה מוגבלת לשירותי רפואה, תופעות שמחמירות בשל תזונה לקויה, לחץ נפשי ומחסור בשירותי רפואה זמינים<sup>20</sup>. השקעה במניעת מחלות והנגשת טיפולי מניעה ותחזוקה יכולים לשפר את מצב הבריאות ולמנוע סיבוכים חמורים בעתות משבר.

אחד האתגרים המרכזיים, בשגרה ובחירום, הוא התקציב המוגבל של מערכת הבריאות הציבורית, שאינו מספק מענה מלא לצרכים הגוברים, מה שמוביל לתלות גבוהה במימון פרטי ומגדיל את אי השוויון בזמינות השירותים. נוסף לכך, קיימים פערי נגישות משמעותיים בין מרכז הארץ לפרפריה, במיוחד בתחום המשאבים הרפואיים והתשתיות.

אנו רואים לנכון למנות מספר צעדים שניתן לבצע לצורך התמודדות עם האתגרים הללו. ראשית, הגדלת תקציב הבריאות הציבורית וצמצום התלות בהוצאה פרטית. זאת על מנת להפחית פערים ולהבטיח נגישות שוויונית לשירותים רפואיים.

בנוסף, בהתחשב במצבה של ישראל כמדינה המתמודדת עם אתגרים ביטחוניים לעיתים תכופות יש לשים דגש על הרחבת מתן השירותים הרפואיים בפרפריה הגיאוגרפית והכלכלית של המדינה והקמת תשתיות שיאפשרו מציאת פתרונות מהירים לאזורים במצוקה בשעת חירום. מומלץ להרחיב את משאבי מערכת הרפואה הציבורית בפרפריה על ידי הגדלת כוח האדם, פתיחת מחלקות בתי חולים ומרפאות חדשות ושיפור התשתיות, לצד יצירת תמריצים לצוותים רפואיים שיעבדו באזורים מרוחקים. במקביל, העלאת השימוש בטכנולוגיות מתקדמות, כמו בינה מלאכותית, יכולים לסייע בניבוי מחלות ואופטימיזציה של טיפולים. זאת יש לבצע תוך הקפדה על שיקולים אתיים כדי לאפשר שמירה מרבית על פרטיות וזכויות המטופלים.

בתור העוסקים בבריאות הציבור אנו מאמינים שמניעה היא המפתח. כדי להתמודד טוב יותר עם מצבי חירום עתידיים יש לקדם ולהטמיע תוכניות חינוך לאורח חיים בריא להעלאת מודעות להיגיינת הפה והשיניים ובעיקר לחדש את ההפלה של מי השתייה בישראל. פיתוח תוכניות אסטרטגיות ארוכות טווח יחד עם בעלי עניין משותפים יאפשרו חיזוק של ההיערכות המערכתית ויצירת שיתופי פעולה

החשובה לשמירה על כוח פיזי ומנטלי, חיזוק מערכת החיסון ויכולת תפקוד גבוהה. חוסר ברכיבי מזון חיוניים עלול להחליש את השיניים, והעצמות ולהפחית את היכולת להתמודד עם עייפות ופציעות. בנוסף, לחץ נפשי, תוצאה ישירה של עימותים וסכסוכים, משפיע גם הוא על בריאות הפה שכן סטרס כרוני עלול לגרום או להחמיר מצבים של שחיקת שיניים (ברוקסיזם), דלקות חניכיים ונגעים בפה<sup>23</sup>.

מרכיב נוסף המשפיע על בריאות הפה והשיניים בזמן מלחמה הינו פציעות פיזיות המערבות את השיניים והלסתות. פגיעות אלה הנגרמות עקב טראומה הקשורה למלחמה, פציעות קרב או פגיעות הדף מהפצצות<sup>24</sup>, מצריכות פעמים רבות התערבויות כירורגיות מורכבות. מחסור בכח אדם רפואי מיומן ובציוד רפואי מתאים מגביל את האפשרות לספק טיפול הולם לפציעות אלו.

מלחמה משפיעה בצורה משמעותית גם על בריאות הנפש בקרב אזרחים, חיילים ופליטים. כפי שצוין, חשיפה לאלימות, טראומה ותנאים קשים מגבירה את הסיכון להשפעות נפשיות<sup>26</sup> אשר בתורן יכולות להוביל לפגיעה בבריאות הפה והשיניים שכן אנשים הסובלים ממצוקה נפשית נוטים להזניח את היגיינת הפה. בנוסף, מצבי לחץ ודיכאון עלולים להגביר הרגלים מזיקים כמו עישון וצריכת אלכוהול, מה שיעלה את הסיכון לעששת, מחלות חניכיים וסרטן הפה.

## סיכום והמלצות

מערכת הבריאות בישראל מתמודדת עם אתגרים משמעותיים הדורשים מענה כוללני ואסטרטגי. כמו במשבר הקורונה, גם במצבי חירום אחרים מושפעת יכולת המערכת לספק שירותים רפואיים בצורה מיטבית ובכך בנוסף לתחלואה חדשה עלולה גם להחמיר תחלואה קיימת. יש לתת על כך את הדעת בזמן תכנון מדיניות בריאות ושלל רוחת התושבים בשיקולי מדיניות בזמן מלחמה.



פגיעות אינו רק עניין רפואי, אלא גם אתגר חברתי וכלכלי המחייב תכנון ותמיכה משולבים. כל הצוין במאמר זה בנוסף לצעדים נוספים שיקדמו בריאות וימנעו תחלואה, יסייעו בשמירה על רצף טיפולי וחוסן לאומי גם בזמני שלום וגם בעתות מלחמה.

בין-מגזריים, שיכללו אספקת ציוד, כוח אדם ומשאבים בזמן משבר.

בריאות הפה היא חלק בלתי נפרד מהבריאות הכללית ועלינו להתייחס אליה ככזו. טיפול מקיף בבעיות הפה והשיניים באוכלוסיות



## References

1. World Health Organization. (2020). Health. Retrieved from <https://www.who.int/about/frequently-asked-questions>
2. World Health Organization. (2020). Alma-Ata Declaration. Retrieved from <https://www.who.int/teams/social-determinants-of-health/declaration-of-alma-ata>
3. World Health Organization. (2022). Health promotion. Retrieved from <https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/first-global-conferen>
4. World Health Organization. (2023). Global strategy and action plan on oral health 2023-2030.
5. World Health Organization. (n.d.). \*Health emergencies\*. Retrieved from [<https://www.who.int/our-work/health-emergencies>] (<https://www.who.int/our-work/health-emergencies>)
6. צ'רניחובסקי, ד., בלייך, ח., & רגב, א. (2016). ההוצאה הפרטית על בריאות בישראל. בתוך דוח מצב המדינה: חברה, כלכלה ומדיניות 2016. (עמ' 3-17). מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל
7. לוי, ב., & דוידוביץ, נ. (2023). מערכת הבריאות בישראל. בתוך א. א. וייס (עורך), דוח מצב המדינה: חברה, כלכלה ומדיניות 2023 (עמ' 60-69). ירושלים: מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל. <https://www.taubcenter.org.il/wp-content/uploads/2023/06/PON2023HEB.pdf>
8. מדינת ישראל. (1994). חוק ביטוח בריאות ממלכתי, 172-156, 1469. ספר החוקים, 1994. התשנ"ד-1994.
9. Arrow, K. J. (2015). Arrow (1963): Uncertainty and the welfare economics of medical care notes on contributors. In *Moral Hazard in Health Insurance* (pp. 81-136). Columbia University Press. <https://doi.org/10.7312/fink16380-007>
10. מבקר המדינה. (2021). התמודדות מדינת ישראל עם משבר הקורונה - דוח מיוחד. ירושלים: משרד מבקר המדינה. <https://www.mevaker.gov.il/sites/DigitalLibrary/Pages/Publications/851.aspx>
11. Israel National Institute for Health Policy Research. (n.d.). Research abstracts. Retrieved from [https://www.israelhpr.org.il/research-abstracts/4052/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.israelhpr.org.il/research-abstracts/4052/?utm_source=chatgpt.com)
12. Israel Hayom. (n.d.). Article on business and health policy. Retrieved from [https://www.israelhayom.co.il/business/article/15836094?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.israelhayom.co.il/business/article/15836094?utm_source=chatgpt.com)
13. Globes. (n.d.). Health and economy news. Retrieved from <https://www.globes.co.il/news/article.aspx?did=1001483741>
14. Ynet. (n.d.). Health policy news. Retrieved from <https://www.ynet.co.il/news/article/rynj19ztkp>
15. Beauté, J., & Kramarz, P. (2022). Public health surveillance in countries hosting displaced people from Ukraine. *Euro Surveillance: Bulletin European Sur Les Maladies Transmissibles = European Communicable Disease Bulletin*, 27(22), 2200430. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.22.2200430>
16. Zeevi, I., Abdulqader, S., Zilberman, U., Moskovitz, M., & Fux-Noy, A. (2022). A retrospective cohort study of pediatric hospitalization due to dentoalveolar infection before and after a change in national health insurance. *Scientific Reports*, 12(1), 20502. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-25045-0>
17. Klivitsky, A., Tasher, D., Stein, M., Gavron, E., & Somekh, E. (2015). Hospitalizations for dental infections: Optimally versus nonoptimally fluoridated areas in Israel. *Journal of the American Dental Association*, 146(3), 179-183. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2014.12.011>
18. Brough, J., Martinez, L., Hatherill, M., Zar, H. J., Lo, N. C., & Andrews, J. R. (2023). Public health impact and cost-effectiveness of screening for active tuberculosis disease or infection among children in South Africa. *Clinical Infectious Diseases*, 77(11), 1544-1551. <https://doi.org/10.1093/cid/ciad449>
19. Wandschneider, L., Nowak, A., Miller, M., Grün, A., Namer, Y., Bochenek, T., Balwicki, L., Razum, O., & Cunningham, C. (2024). War and peace in public health education and training: A scoping review. *BMC Public Health*, 24(1), 2303. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19788-w>

20. Schneider, R. H., Dillbeck, M. C., Yeola, G., & Nader, T. (2024). Peace through health: traditional medicine meditation in the prevention of collective stress, violence, and war.
21. Bendavid, E., Boerma, T., Akseer, N., Langer, A., Malembaka, E. B., Okiro, E. A., Wise, P. H., Heft-Neal, S., Black, R. E., & Bhutta, Z. A. (2021). The effects of armed conflict on the health of women and children. *The Lancet*, 397(10273), 522–532. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00131-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00131-8)
22. Garry, S., & Checchi, F. (2020). Armed conflict and public health: Into the 21st century. *Journal of Public Health*, 42(3), e287–e298. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdz095>
23. Kurapov, A., Kalaitzaki, A., Keller, V., Danyliuk, I., & Kowatsch, T. (2023). The mental health impact of the ongoing Russian-Ukrainian war 6 months after the Russian invasion of Ukraine. *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1134780. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1134780>
24. Bogale, B., Scambler, S., Mohd Khairuddin, A. N., & Gallagher, J. E. (2024). Oral health system strengthening in fragile and conflict-affected states: A systematic review. *Journal of Global Health*, 14, 04132. <https://doi.org/10.7189/jogh-14-04132>
25. World Health Organization. (2022). Oral health and disease in conflict-affected populations: A global overview. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/oral-health-and-disease-in-conflict-affected-populations>
26. Hoffmann, K., Michalak, M., Kopciuch, D., Bryl, W., Kus, K., Nowakowska, E., & Paczkowska, A. (2024). The prevalence and correlates of anxiety, stress, mood disorders, and sleep disturbances in Poland after the outbreak of the Russian-Ukrainian war 2022. *Healthcare*, 12(18), 1848. <https://doi.org/10.3390/healthcare12181848>



# שיעורי השימוש בשירותי רפואת שיניים לילדים במסגרת ציבורית בישראל במלאת עשור לרפורמה בחוק ביטוח בריאות ממלכתי

## רקע

לבריאות הפה והשיניים תרומה חשובה לאיכות החיים של הפרט, שכן מצב בריאות הפה משפיע על הבריאות הפיזית והנפשית והרווחה הכללית של האדם<sup>1</sup>. היעדר זמינות שירותי רפואת שיניים עלול להוביל להזנחה, ולכן ביטוח בריאות אוניברסלי שמשלב כיסוי לטיפול לי שיניים יחד עם שאר השירותים הרפואיים, מנגיש שירותי בריאות לכלל האוכלוסייה ומצביע על מחויבות המדינה לטיפול רפואי מקיף ולשמירה על קהילות בריאות יותר<sup>2</sup>.

חוק ביטוח בריאות ממלכתי (חבב"ם) נחקק בישראל בשנת 1994. החוק קובע זכאות לכיסוי שוויוני של שירותי בריאות לאזרחי ישראל באמצעות סל שירותים המסופק על ידי ארבע קופות החולים. טיפולי שיניים לא היו בסל השירותים של קופות החולים ערב חקיקת החוק ולכן לא נכללו בו, למעט מצבים ו/או קבוצות מטופלים מסוימות, כמו ניתוחי פה ולסת במקרי טראומה, חולים אונקולוגיים ועוד.

באופן מסורתי טיפולי שיניים, ביניהם גם טיפולי שיניים לילדים, נצרכו ברובם במימון פרטי של הציבור, למעט שירותי בריאות השן לתלמיד אשר ניתנו לתלמידים בבתי ספר יסודיים בחלק מהרשויות המקומיות.

שכיחות עששת בקרב ילדים ורמות העששת הלא מטופלת היו גבוהות. סקר שנערך בשנת 1989<sup>3</sup> מצא שמדד ה-dmft/DMFT (מדד מספרי לתיאור מספר השיניים הקבועות/נשירות שנפגעו מעששת) של ילדים בני 5 ו-12 היו 2.72 ו-2.99 בהתאמה.

סקר לאומי שפורסם ב-2002<sup>4</sup> מצא, שרק 46% מהילדים בני 12 לא סבלו מעולם מעששת וב-2007 מדד ה-dmft בקרב ילדים בני 5 היה 3.31 כאשר רק 35.3% מהילדים לא סבלו מעולם מעששת<sup>5</sup>. בסקרים נמצאו רמות עששת גבוהות יותר בישובים מרקע חברתי-כלי כלי נמוך יותר. אחד החסמים לביצוע טיפולי שיניים הינו העלות הכספית ולכן ההשפעה באה לידי ביטוי בעיקר באוכלוסיות מוחלשות<sup>6</sup>.

הרפורמה בטיפולי השיניים לילדים במסגרת חבב"ם הועברה בחקיקה בשנת 2010, במטרה לספק כיסוי אוניברסלי לטיפולי שיניים לילדים ובכך גם לצמצם את פערי בריאות הפה בין שכבות שונות בחברה הישראלית. משרד הבריאות קבע את הקריטריונים לזמינות ונגישות של השירותים<sup>7</sup>. בפעימה הראשונה הוכללו טיפולי שיניים מונעים ומשמרים לילדים עד גיל 8, ובהמשך עלה גיל הזכאות בהדרגה עד להשלמת הרפורמה בשנת 2019, אז הוכללו בה כלל הילדים עד גיל 18. טיפולי השיניים במסגרת הרפורמה ניתנים ללא תשלום או עם השתתפות עצמית נמוכה, על ידי ארבע קופות החולים במרפאות שיניים ברחבי הארץ.

מטרת מחקר זה הינה להעריך את דפוסי השימוש בשירותים במסגרת הרפורמה במלאת עשור להיווסדה, בין השנים 2011-2022.

## שיטות

מחקר רטרוספקטיבי המתבסס על ניתוח נתוני השימוש בשירותי רפואת שיניים במסגרת הרפורמה אשר הוגשו למשרד הבריאות על ידי ארבע קופות החולים בין השנים 2011-2022.

ד"ר חגית דומב הרמן,  
ד"ר חצב דדוש,  
ד"ר דן דקל,  
ד"ר דוד ילון,  
פרופ' שלמה פאול זוסמן,  
ד"ר לנה נטפוב

האגף לבריאות השן, משרד  
הבריאות

המחקר מבוסס על נתונים אנונימיים שהתקב" לו ממאגרי מידע קיימים ולכן לא נדרשה הסכמה מדעת של המשתתפים, הוריהם או אפטרופוסים חוקיים אחרים.

### תוצאות

במהלך העשור הראשון לרפורמה גדל מספר הילדים הזכאים לטיפול שיניים מ-1,546,857 בשנת 2011 ל-3,178,238 בשנת 2022, זאת בעקבות הרחבת הזכאות לקבוצות גיל נוספות וגידול טבעי של האוכלוסייה. במקביל, מספר הילדים שקיבלו טיפולי שיניים עלה מ-207,085 בשנת 2011 ל-1,071,017 בשנת 2022 (איור A). היעדר הילדים המטופלים מתוך כלל אוכלוסיית היעד עלה פי ארבעה, מ-8% בשנת 2011 ל-33% בשנת 2022 כאשר משנת 2014 ואילך, שיעור ניצול השירותים מתוך אוכלוסיית הזכאים התייצב בטווח שבין 30% ל-35% (איור B) ( $p < 0.001$ ) (B1).

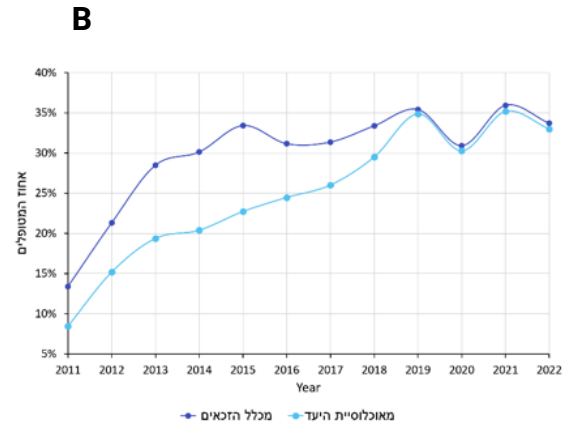
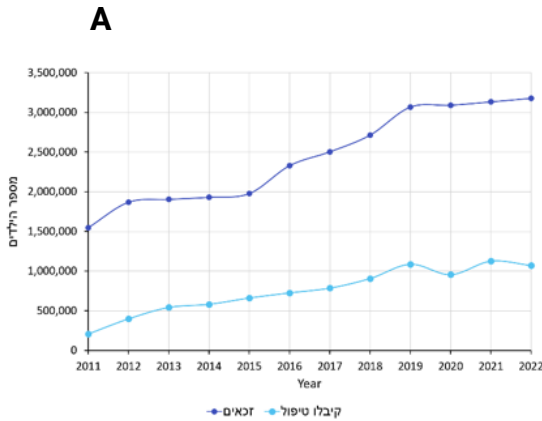
הנתונים אנונימיים וכוללים את מספר הילדים הזכאים לטיפול ואת מספר הילדים המטופלים לפי קבוצות גיל, סוגי הטיפולים שבוצעו ומספרם.

הטיפולים סווגו לשתי קטגוריות: (א) טיפולים מונעים הכוללים: בדיקה, סילוק אבנית, הנחת פלואוריד, הדרכה להיגיינת הפה ואיטום חריצים; (ב) טיפולים משמרים הכוללים: שחזור רים, טיפולי מוך, מבנים, כתרים טרומיים, עקירות, שומרי מקום ועזרה ראשונה. שימוש בשירותים הוגדר כביצוע של לפחות טיפול אחד לאדם.

נתונים שנתיים על גודל האוכלוסייה התקבלו מהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה<sup>8</sup>.

המחקר אושר על ידי ועדת האתיקה של משרד הבריאות (מספר אישור: MOH 119-2023).

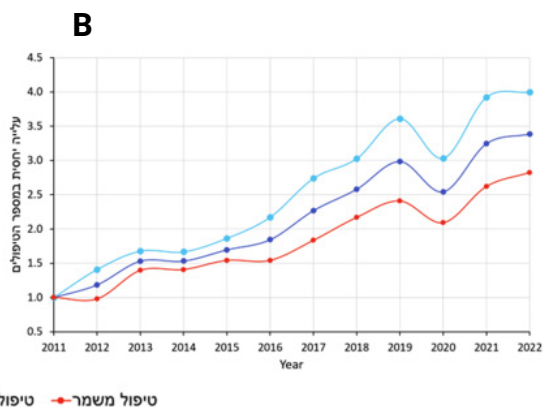
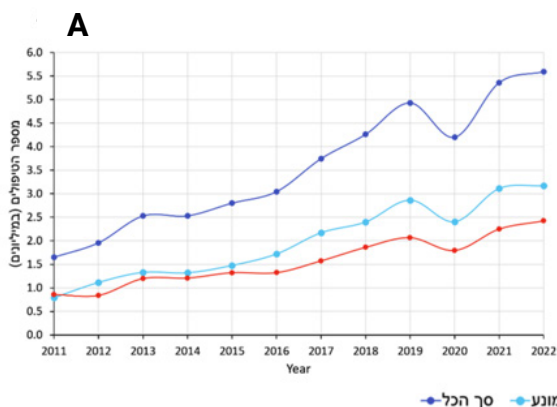
כל ההליכים המחקריים בוצעו בהתאם לעקרונות האתיים המפורטים בהצהרת הלסינקי או בהתאם לתקנים אתיים מקבילים.



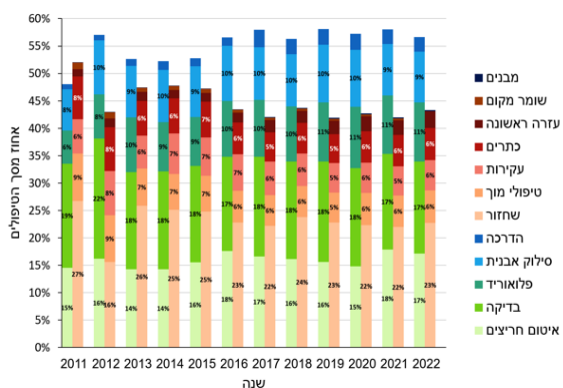
**איור 1.** זכאות וניצול השירותים במסגרת הרפורמה (A) מספר הילדים הזכאים לטיפול והילדים שקיבלו טיפול (B) אחוז הילדים המטופלים מתוך כלל הזכאים ומתוך אוכלוסיית היעד

ארבעה מ-793,107 ב-2011 ל-3,169,787 ב-2022. הטיפולים המשמרים עלו פי 2.8, מ-858,799 ל-2,424,696 (איורים A2 ו-B2).

סך הטיפולים השנתי גדל מ-1,651,906 בשנת 2011 ל-5,594,483 בשנת 2022. רוב הטיפולים היו טיפולים מונעים, עם עלייה של פי



**איור 2.** טיפולים מונעים ומשמרים במסגרת הרפורמה (A) סך הטיפולים המונעים והמשמרים לפי שנה (B) עלייה יחסית במספר הטיפולים הכולל, המונע והמשמר לפי שנה



**איור 3.** הטיפולים השונים שניתנו במסגרת הרפורמה באחוזים מתוך סך כל הטיפולים בכל שנה. טיפולים מונעים/משמרים בעמודה שמאלית/ימנית.

ניתוח סוגי הטיפולים הראה כי משנת 2012 ואילך, רוב הילדים שקיבלו טיפול במסגרת הרפורמה קיבלו טיפול מונע (איור 3). בשנת 2022, 58% מכלל הילדים שעברו טיפולים במסגרת הרפורמה קיבלו טיפול מונע. הטיפולים המונעים השכיחים ביותר היו בדיקה ואיטום חריצים, כל אחד מהווה 17% מסך הטיפולים בשנת 2022. מבין הטיפולים המשמרים, שחזורים היו הנפוצים ביותר, ומהווים 23% מסך הטיפולים בשנת 2022 ( $p < 0.001$ ).

החל משנת 2013, עם הכללת קבוצות גיל נוספות, לא נצפו שינויים משמעותיים בדפוס הטיפולים. תמהיל הטיפולים נשאר יציב יחסית גם עם פרוץ מגפת הקורונה בשנת 2020.

העלייה המשמעותית ביותר, יותר מפי 3, נצפתה בקבוצת הגיל 9-10, עם שיעורי ניצול של 52.19% ו-49.65% בהתאמה בשנת 2022. עוד נראה בטבלה שקבוצת הגיל 6-9 היא המטר פלט ביותר. יותר ממחצית מהילדים בקבוצת גיל זו עברו טיפול שיניים במסגרת הרפורמה, כאשר אחוז הניצול נע בין 50.26% ל-53.81% בשנת 2022.

טבלה 1 משווה בין שיעור ניצול הזכאות בשנת הכללת קבוצת הגיל ובין שיעור ניצול הזכאות בשנת 2022. הנתונים מצביעים על שיעורי ניצול זכאות התחלתי גבוהים יותר בקבוצות הגיל המבוגרות יותר, שהוכללו ברפורמה מאוחר יותר. כמעט בכל קבוצות הגיל נצפתה עלייה בשיעור הניצול, במיוחד בקרב ילדים בני 5-12.

**טבלה 1.** שיעור ניצול לפי קבוצת גיל (השוואה בין שנת הכללה ל-2022)

p-value	CI 95%	יחס השינוי	שיעור ניצול הזכאות		שנת הכללה	גיל
			ב-2022	בשנת ההכללה		
<0.001	1.22-1.45	1.33	0.26%	0.20%	2010	1
<0.001	1.88-1.97	1.92	3.51%	1.82%	2010	2
<0.001	2.00-2.06	2.03	10.98%	5.41%	2010	3
<0.001	2.25-2.29	2.27	26.89%	11.85%	2010	4
<0.001	2.46-2.49	2.48	44.53%	17.98%	2010	5
<0.001	2.25-2.28	2.27	50.26%	22.16%	2010	6
<0.001	2.16-2.19	2.18	53.81%	24.71%	2010	7
<0.001	2.18-2.21	2.20	53.73%	24.45%	2010	8
<0.001	3.56-3.61	3.58	52.19%	14.56%	2011	9
<0.001	3.61-3.66	3.63	49.65%	13.67%	2011	10
<0.001	2.50-2.53	2.51	46.19%	18.38%	2012	11
<0.001	2.18-2.21	2.19	44.23%	20.17%	2012	12
<0.001	1.08-1.10	1.09	42.12%	38.55%	2016	13
<0.001	1.12-1.14	1.13	39.68%	35.02%	2016	14
<0.001	1.07-1.09	1.08	38.94%	36.04%	2017	15
<0.001	1.05-1.07	1.06	36.74%	34.61%	2018	16
<0.001	0.97-0.99	0.98	34.51%	35.29%	2019	17
<0.001	1.01-1.02	1.01	37.05%	36.55%	2019	18

## דיון

עד ליישום הרפורמה בטיפולי שיניים לילדים, מרבית הטיפולים בישראל בוצעו במסגרת פרטית. מצב זה אופיין ברמות גבוהות של תחלואה, כיסוי טיפולי נמוך ועלויות גבוהות שהושגו על המטופלים ובני משפחותיהם. שיעורי הימצאות גבוהים של תחלואה דנטלית לא מטופלת בלטו במיוחד בקרב ילדים מרקע חברתי-כלכלי נמוך.<sup>9</sup> יישום הרפורמה והרחבת הקריטריונים לזכאות שינתה מצב זה וסיפקה כיסוי אוניברסלי ליותר מ-3 מיליון ילדים עד גיל 18, המהווים יותר משליש מאוכלוסיית ישראל.

מסעות הסברה של משרד הבריאות, במקביל להכללת קבוצות גיל נוספות, אפשרו עלייה במודעות הציבורית לרפורמה ולעלייה עקבית בניצול הזכאות לאורך תקופת המחקר. ירידה קלה בשימוש בשירותים נצפתה במהלך שנת 2020, ככל הנראה עקב השפעות מגפת הקורונה.<sup>10</sup> אחוז הילדים שניצלו את השירותים עלה משמעותית במהלך תקופת המחקר בכל קבוצות הגיל, ובמיוחד בקרב ילדים בני 12 ומטה. גילאי 13-17 הוכללו ברפורמה מאוחר יותר ולכן ניצול השירותים עם הכללתם בסל היה גבוה מלכתחילה והעלייה שהציגו עד שנת 2022 הייתה מתונה יותר.

במספר הטיפולים נרשמה עלייה משמעותית (מכ-1.6 מיליון ל-5.6 מיליון) אשר יכולה להעיד על יישום מוצלח של הרפורמה. ראוי לציין כי הקצב שבו עלה מספר הטיפולים (פי 3.4) נמוך מקצב העלייה בהשתתפות (פי 5.2). ניתן לשער כי הרפורמה תרמה לשיפור בריאות השיניים באמצעות מתן טיפול מונע וטיפול מוקדם בצרכי טיפול קיימים. נדרש מחקר נוסף לבחינת דפוסי השימוש בשירותים בקרב קבוצות גיל שונות להבנה מעמיקה יותר של הממצאים.

מחקרים שונים שנערכו בעשור האחרון הצביעו על ניצול גבוה של שירותי רפואת שיניים במימון ציבורי.

מכון ברוקדייל<sup>11</sup> מצא ב-2013 כי 64% מהילדים בני 11-2 ביקרו אצל רופא שיניים בשנה האחרונה, וכ-70% מהם קיבלו טיפול במרפאות במימון ציבורי. עוד נמצא כי ילדים יהודים ממעמד חברתי-כלכלי נמוך השתמשו בשירותי רפואת שיניים ציבוריים בשיעור הגבוה ביותר (85%), משמעותית יותר משיעור הילדים הערבים ממעמד חברתי-כלכלי דומה (67%). מחקר אחר<sup>6</sup> הראה כי תדירות הבדיקות אצל רופא שיניים בקרב ילדים עלתה ב-26.2% מתחילת הרפורמה, והעלייה המשמעותית ביותר (31.9%) נמדדה בקרב קבוצות ממעמד חברתי-כלכלי נמוך יותר, מה שיכול להצביע על תרומת הרפורמה לצמצום פערים.

המחקר הנוכחי מצא כי מספר הטיפולים המונעים עלה ב-400% בין השנים 2011 ל-2022. טיפולי שיניים מונעים ניתנים בסל השירותים ללא השתתפות עצמית במטרה לעודד מניעה ראשונית, לקדם בריאות ולהשיג פיע באופן חיובי על בריאות הילדים העתידית.

עם זאת, מחקרים שבוצעו לאחר תחילת הרפורמה עדיין מצביעים על רמה גבוהה של עששת בקרב ילדים בישראל. מחקר מ-2016 מצא כי 61.7% מהילדים בגיל 6 סובלים מעששת. מחקר מ-2017 הצביע על היארעות עששת גבוהה אף יותר- 66.8% בקרב ילדים בגיל הגן, עם dmft ממוצע של 3.3.<sup>6,4</sup>

כיסוי טיפולי שיניים אוניברסלי אמנם מהווה צעד משמעותי לשיפור בריאות הפה של ילדי ישראל, אך קיימים גורמים נוספים המשפיעים עליו. הפלרת מי שתיה, אחת השיטות היעילות ביותר למניעת עששת, הופסקה בישראל בשנת 2014 ולא חודשה מאז. מחקר עדכני מצביע על קשר אפשרי בין הפסקת ההפלרה לעלייה בצרכי רפואת שיניים משמרת בילדים.<sup>12-13</sup>

גורמים נוספים המשפיעים על מצב בריאות הפה של ילדים כוללים: אוריינות בריאות, שמירה על אורח חיים בריא ומאפייני שימוש תלויי אוכלוסייה בשירותי בריאות.<sup>14</sup>

עם זאת, קיימים עדיין אתגרים משמעותיים, כגון שיעורי עששת גבוהים ופערים בניצול השירותים בין אוכלוסיות שונות שיש להתייחס אליהם.

### מסקנות

שיעור השימוש בשירותי רפואת שיניים כחלק מהרפורמה משביע רצון, אך נדרשים מאמצים נוספים על מנת להגדילו, במיוחד בקבוצות ממעמד חברתי-כלכלי נמוך. המחקר מדגיש את הצורך בהמשך מעקב והערכה של השפעות הרפורמה, תוך התמקדות בצמצום פערים ובשיפור איכות הטיפול. יש להעריך את שיעורי השימוש בקבוצות גיל שונות ולשקול אסטרטגיות נוספות לקידום בריאות הפה, כגון חידוש הפלרת מי השתייה, תכניות חינוך לבריאות הפה, והתאמת השירותים לצרכים הייחודיים של קבוצות אוכלוסייה שונות.

בקרב ילדים ערבים-ישראלים קיים ניצול נמוך של שירותי רפואת שיניים במימון ציבורי. מחקר שבדק סיבות אפשריות לכך ציין חוסר מודעות לחשיבות הטיפול המונע, היעדר נגישות וזמינות של השירותים, גורמים חברתיים-תרבותיים וחסימים כלכליים<sup>15</sup>. על קובעי מדיניות בריאות לנקוט בצעדים להרחבת הרפורמה לקהלים הזקוקים לכך ביותר.

לסיכום, רפורמת טיפולי השיניים מהווה צעד משמעותי בשיפור הנגישות והשוויוניות של שירותי רפואת שיניים לילדים. ממצאי המחקר הנוכחי מצביעים על עלייה ניכרת בניצול השירותים ובמתן טיפולים מונעים ומשמרים, אשר צפויים להוביל בטווח הארוך לשיפור בבריאות הפה של ילדים בישראל.





## References

1. Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, et al. Oral diseases: a global public health challenge. *Lancet*. 2019;394(10194):249-60.
2. Winkelmann J, Listl S, van Ginneken E, Vassallo P, Benzion H. Universal health coverage cannot be universal without oral health. *Lancet Public Health*. 2023;8(1):e8-10.
3. Zadik D, Zusman SP, Kelman AM. Caries prevalence in 5- and 12-year-old children in Israel. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1992;20(1).
4. Zusman SP, Ramon T, Natapov L, Kooby E. Dental health of 12-year-olds in Israel-2002. *Community Dent Health*. 2005;22(3):175-9.
5. Natapov L, Sasson A, Zusman SP. Does dental health of 6-year-olds reflect the reform of the Israeli dental care system? *Isr J Health Policy Res*. 2016;5(1):26. <https://doi.org/10.1186/s13584-016-0086-3>.
6. Shahrabani S, Benzion U, Machnes Y, Gal A. The use of dental services for children: implications of the 2010 dental reform in Israel. *Health Policy*. 2015;119(2):117-26. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2014.11.007>.
7. משרד הבריאות. חוזר סמנכ"ל לפיקוח על קופות החולים ושירותי 2010, 12/10, בריאות נוספים; [https://www.health.gov.il/hozer/sbn12\\_2010.pdf](https://www.health.gov.il/hozer/sbn12_2010.pdf) (עברית).
8. הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. <https://www.cbs.gov.il/he/subjects/Pages/לידות-חי.aspx>
9. Natapov L, Gordon M, Pikovsky V, Kushnir D, Kooby E, Khoury G, et al. Caries Prevalence among five-year-old children examined by the School Dental Service in Israel in 2007. *OHDMBSC*. 2010;9(1):25-31. <https://www.oralhealth.ro/volumes/2010/volume-1/V1-10-6.pdf>.
10. Natapov L, Schwartz D, Herman HD, Markovich DD, Yellon D, Jarallah M, Liphshiz I, Carmeli Y, Karakis I. Risk of SARS-CoV-2 transmission following exposure during dental treatment - A national cohort study. *J Dent*. 2021;10ct;113:103791. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2021.103791>.
11. Ashkenazi Y, Yankellevich A, Zusman SP, Natapov L, 2016 (עברית). <https://brookdale.jdc.org.il/he/publication/patterns-utilization-experiences-children-dental-care-follo-wing-reform-dental-care-israel/>
12. Tobias G, Mordechai F, Tali C, Yaron B, Beatrice GP, Jonathan M, Harold SC. The effect of community water fluoridation cessation on children's dental health: a national experience. *Isr J Health Policy Res*. 2022;11(1):4. <https://doi.org/10.1186/s13584-022-00514-z>.
13. Levy DH, Sgan-Cohen H, Solomonov M, Shemesh A, Ziv E, Glassberg E, Yavnai N. Association of Nationwide Water Fluoridation, changes in dental care legislation, and caries-related treatment needs: a 9-year record-based cross-sectional study. *J Dent*. 2023;134:104550. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2023.104550>.
14. Natapov L, Dekel D, Pikovsky V, Zusman SP. Dental health of preschool children after two-years of a supervised tooth brushing program in Southern Israel. *Isr J Health Policy Res*. 2021;10(1):42.
15. Khatib M, Ashkenazi Y, Loeff Y, Zusman SP, Natapov L. Factors affecting the use of dental services among arab children in Israel: a qualitative study. *Isr J Health Policy Res*. 2023;12(1):31.



# טיפול רפואי במתבגרים ללא ליווי בעיני החוק הישראלי

ד"ר רוני פטל\*\*,\*

## תקציר

היחס לטיפול רפואי במתבגרים ללא ליווי וללא הסכמת הורים מהווה סוגיה מורכבת המשלבת היבטים משפטיים, אתיים וחברתיים. בישראל, חוק הכשרות המשפטית והאפוטרופסות קובע כי קטינים זקוקים להסכמת הוריהם או אפוטרופוס חוקי כדי לקבל טיפולים רפואיים, למעט במקרים חריגים שבהם יש אפשרות להפעלה של שיקול דעת רפואי.

המאמר סוקר את המצבים שבהם מתבגרים עשויים לפנות לטיפול רפואי באופן עצמאי, וכן מצבי חירום שבהם מתעורר קונפליקט בין זכויותיו של המתבגר לפרטיות ואוטונומיה לבין האחריות המשפטית של המטפל הרפואי לכבד את החוק.

בהקשר הישראלי, ניתן דגש מיוחד לתקנות לזכויות המטופל ותיקוני חקיקה הנוגעים להסכמה מדעת. נוסף על כך, המאמר בוחן עד כמה ניתנת הסמכות למערכת הרפואית לאזן בין חובת הדיווח להורים או גורמים רלוונטיים לבין הכבוד לאוטונומיה של המטופל הצעיר.

המאמר מצביע על הצורך בהירות נוספת בחקיקה והכשרה מקצועית של מטפלים רפואיים כדי להתמודד עם השאלות המורכבות הללו בצורה הומאנית ובתיאום מלא עם החוק.

מילות מפתח: מתבגרים, טיפול רפואי בקטינים, רגולציה/אסדרה, לימוד מושתת מקרים קליניים.

Keywords: Adolescents, medical treatment for minors, regulation, case-based learning.

## הקדמה

מטופל כבן 15 מגיע בגפו למרפאת מתנדבים בירושלים בהפניית המחלקה לשירותי קהילה של אגף הרווחה בירושלים ומבקש להיבדק ולבצע טיפול. תלונה על כאבים בתגובה לגירוי תרמלי משן בצד שמאל למעלה. לפי שאלון רפואי משנת 2022 שנחתם על ידי אחד ההורים, בריא בדרך כלל, נוטל ATTENT (מלחי אמפט' מין). בבדיקתו: נראה מסויג, מבובל ואינו מגיב באופן הגיוני לשאלות פשוטות; על אוזנו בדל סיגריה. עת נופל לפתע בדל הסיגריה מאוזנו ונעלם מתחת לכיסא המטופל, הוא נחרד ומתחיל לרעוד ומחפש אותו כאחוז טירוף בכל המרפאה. בבדיקתו הקלינית לא הודגמה נפיחות חיצונית או פתולוגיה כלשהי בחלל הפה, מלבד שבר בכותרת שן 26 (טוחנת ראשונה קבועה בצד שמאל למעלה). למרות שהמטופל טופל בעבר במרפאה (שנתיים קודם לכן), באותו היום הוחלט לבצע בדיקה בלבד ולדחות את הטיפול ליום אחר שבו יגיע עם אחד מהוריו.

## הטיפול במתבגרים

מטופלים מתבגרים עשויים להציג בפנינו המטפלים דילמות אתיות ושיקולים משפטיים ייחודיים ומאתגרים במהלך טיפול רפואי/דנטלי. לכל המרכיבים החל ברגע רישום המטופל במרפאה דרך נטילת ההיסטוריה הרפואית, ההסכמה מדעת, וכלה בהחלטות הטיפוליות והיחס בין המטופל להורה יכולה להיות השפעה על הדינמיקה של יחסי רופא-מטופל. המטפלים מאתגרים במציאת האיזון בין השינויים הפיזיים, הפסיכולוגיים והחברתיים המתרחשים במטופלים אלו לבין היחסים המשותפים בין המטופלים להוריהם/אפוטרופוסיהם.

\* המחלקה לרפואת שניניים לילדים.  
הפקולטה לרפואת שניניים של  
האוניברסיטה העברית והמרכז  
הרפואי הדסה.  
\*\* ארגון רופאי שניניים מתנדבים  
לישראל (DVI).

• שידול המטופל להבעת נכונותו לקבל את הטיפול המוצע.

היבט נוסף שיש להביא בחשבון הוא השכיחות מוגברת של התנהגויות של לקיחת סיכונים בגיל ההתבגרות. על המטפלים להיות מודעים להתנהגויות של לקיחת סיכונים אצל מטופלים מתבגרים, לעקוב אחר מגמות או אופנות עדכניות ולזהות התנהגויות שכאלה. בדיקה מדוקדקת של המטופל, לרבות היסטוריה בריאותית (דנטלית), עשויה לסייע למטפל בזיהוי התנהגויות כאלה. ייתכן שהמטופל לא יחוש בנוח להודות באף אחת מן מההתנהגויות הללו. עם זאת, סימנים ותסמינים של התנהגויות כאלה עשויים להיות ברורים למטפל או לאיש צוות; בהיבט הדנטלי מדובר לעיתים בהופעת כתמים על פני השיניים, שיניים שבורות, עלייה פתאומית בשיעורי העששת/או זיהומים המועברים במגע מיני. הצוות המטפל צריך לדון עם המטופל ו/או ההורה והאפוסטרופוס החוקי כיצד ניתן לטפל בבעיות הללו בצורה הטובה ביותר.

מכיוון שמתבגרים הם אוכלוסייה פגיעה, על המטפלים להבין את האחריות המשפטית שלהם לזיהוי סימנים של התעללות, הזנחה. עליהם לדווח על מקרים שכאלו ויש להם אחריות אתית לזהות בעיות גופניות ובעיות נפשיות היכולות להיות קשורות לבריאות. יש חשיבות לתשומת לב מדוקדקת לתהליך הסכמה מדעת, המשפרת את התקשורת בין המטופלים להוריהם/אפוסטרופוסיהם.

מעורבות המטופל בתהליך הסכמה מדעת לטיפול שיניים אצל מתבגרים צריכה להיות יחסית להתפתחותם הפיזית, הפסיכו-סוציאלית והקוגניטיבית, והיבטים מסוימים של ההיסטוריה הרפואית העשויים להיחשב חסויים ואינם נגישים על ידי ההורה/אפוסטרופוס.

יש חשיבות לתשומת לב מדוקדקת לתהליך הסכמה מדעת, המשפר את התקשורת בין המטופלים להוריהם/אפוסטרופוסיהם.

חוקי המדינה, הפרקטיקה הנהוגה והצרכנות הרפואית/דנטלית משפיעים כולם על היחסים בין הרופא, המתבגר וההורה/אפוסטרופוס.

בהחלטה לגבי יכולתם של קטינים לקבל החלטות בנוגע לטיפול הרפואי שלהם יש להביא בחשבון שני פרמטרים: 1. הפרמטר האובייקטיבי - גילו של הקטין; ו-2. הפרמטר הסובייקטיבי - רמת ההבנה שלו.

קבלת החלטות בנוגע לטיפול בחולה היא באחריות משותפת לרופא ולהורה, או לאפוסטרופוס החוקי. המטרה היא טובת המטופל. על המטפלים להיות מודעים לשיטות שונות של גידול ילדים בהיבטים הדתיים, החברתיים והתרבותיים העשויים להשפיע עליהם. צריכה להיות גם מודעות לכך שהורים עלולים להפר את חובותיהם, והתוצאה מכך היא התעללות בילדים או הזנחה.

באנגלית מבחינים בין שני היבטים של הסכמה: consent - הסכמה הניתנת על ידי אנשים שהגיעו לגיל החוקי, ואילו assent היא הסכמה של מישהו שלא יכול לתת הסכמה חוקית. מומלץ לכל מטפל לשקול את היכולות המתפתחות של כל מטופל במהלך גיל ההתבגרות, לרבות אלה הרציונליות והאוטונומיות כדי לקבוע את יכולתו להשתתף בקבלת החלטות. על פי חוק אין אפשרות למטפל לבקש הסכמה מסוג consent מקטין; עם זאת, שיתוף הקטין בדיון על הטיפול מטפח קשר חזק יותר בין המטפל למטופל.

הסכמה מסוג assent יכולה להינתן באמצעות התנהלות מילולית ולא מילולית. בעבודה עם מתבגרים, ההסכמה צריכה לכלול לפחות את המרכיבים הבאים:

- עזרה למטופל להגיע למודעות מתאימה התפתחותית לאופי המצב;
- לומר למטופל למה לצפות בטיפול;
- ביצוע הערכה קלינית של הבנת המטופל את המצב ואת הגורמים המשפיעים על האופן שבו המטופל מגיב;

ביטוח רשלנות, המכסה את איש המקצוע והמרפאה מפני תביעות של רשלנות או עוולות רשלנות, בדרך כלל לא יגן על איש מקצוע או ארגון בריאות בתיקים פליליים ולעיתים ובמקרה של עוולות מכוונות גם לא בתיקים אזרחיים.

מעניין להזכיר, אף כי לא בתחום החוקים הקשורים לטיפול הרפואי, כי בקטינים החל מגיל 16 לא נדרשת כלל הסכמת הורים לביצוע קעקוע או לניקוב חורים לצורך ענידת תכשיטים חרף ההשלכות האפשריות של פרוצדורות כאלה על גופו של הקטין והסיכוי להיארעות זיהומים.

ההתייחסות לעניין מופיעה באופן מפתיע דווקא בחוק רישוי עסקים<sup>5</sup> בתיקונים מספר 19 משנת 2002 ו-21 לחוק, משנת 2004 ולהלן: "בעסק שהוא חלקו או כולו מקום לעשיית כתובות קעקע בגופו של קטין שטרם מלאו לו 16 שנים, אלא בהסכמת אחד מהוריו או אפוטרופסו". ובהקשר של ניקוב חורים: "לא ינקב אדם חור כאמור בגופו של קטין שטרם מלאו לו 16 שנים, שלא בתנאי האזניים, אלא בהסכמת אחד מהוריו או אפוטרופסו".

לפי תיקון 21, האדם העומד לעשות כתובת קעקע או ניקוב חור רשאי לדרוש שיציגו לפניו תעודה שבה אפשר לוודא את גילו של הקטין וכן תעודה מזהה מההורה או מאפוטרופסו המעידה על הקשר ביניהם ולקבל הסכמה בכתב.

ובחזרה להקשר הרפואי, הסכמה מדעת חשובה במיוחד עבור שירות רפואי בקהילה כמו למשל תוכניות רפואת שיניים בבתי ספר, שבהן טיפול עשוי להינתן בהיעדר ההורה, אפוטרופוס או מבוגר אחר שיש לו סמכות חוקית לספק הסכמה לטיפול רפואי בקטין. המטפל עשוי להאמין שהוא עושה שירות נהדר עבור מטופל צעיר, עם זאת, ההורה עלול, מאוחר יותר, להאשימו על מתן טיפול ללא רשות. לאורך השנים נערך דיון נרחב בתחום האקדמי,<sup>6-8</sup> המקצועי,<sup>9,10</sup> והרגולטורי<sup>11-13</sup> כאחד, על ההיקף המצומצם של החריגים לדרישות

יש חשיבות לתעד באופן ברור את תהליך התמודדות המתבגר במהלך הטיפול, וכן לתעד באופן שיטתי את השינויים בתוכנית הטיפול ובתקשורו רת לאחר הטיפול.

### המתבגרים בעיני החוק הישראלי

מערכת היחסים בין הורים לילדיהם הקטינים, בכללי הדין הישראלי המובאת לידי ביטוי בחוק הכשרות, היא פטרנליסטית.<sup>1</sup> המטרה היא להגן על הקטין ועל אנשים פגיעים מהחלטותיהם שלהם בשל חוסר בשלותם לקבל החלטות (אינטליגנציה לא מפותחת).

בהקשר זה, יש לשקול תיאוריות פסיכולוגיות ומחקר לגבי יכולתם של קטינים בגילאי העשרה, להחליט בצורה רציונלית ולשקול את כל היתרונות והחסרונות לגבי הטיפול הרפואי שלהם.

מעבר לכך, אסור גם להעניק לקטין את הזכות העצמאית להסכים לטיפול רפואי, היות שהוריו הם אלה הנושאים בהוצאות הכספיות, הכרוכות בטיפול.

לפי חוק זכויות החולה וחוק הכשרות המשפיע, מתן טיפול רפואי לקטינים (0-18) מותנה בהסכמת הוריהם.<sup>21</sup> מכלל זה, החוק מחריג טיפול פשוט ורגיל, אשר עשוי להינתן במקום שבו אי אפשר היה לאתר הורים במסגרת זמן סבירה,<sup>2</sup> וכן טיפול דחוף, המותר (ואפילו נדרש) ללא הסכמת הורה - הן להגנה על טובתו של הקטין המסוים והן לרווחתו.<sup>2</sup> מאידך, החוק הישראלי פוטר שני סוגי טיפולים מהסכמת ההורים - הפסקת הריון של קטין<sup>3</sup> ובדיקת HIV<sup>4</sup> - בעיקר לקידום בריאות הציבור.

הטיפול בקטין ללא הסכמה מפורשת של הורה, אפוטרופוס או מבוגר אחר שיש לו סמכות חוקית לתת הסכמה לטיפול רפואי בקטין, יכול להיחשב כתקיפה או פגיעה באוטונומיה. תקיפה ופגיעה באוטונומיה, הנובעות מאי השגת הסכמה מדעת משפטית יכולות לגרום אחריות פלילית כמו גם אחריות אזרחית.

כך, בשנת 2004 פרסם ראש יחידת מנהל רפואה במשרד הבריאות את חוזר מס' 4/2004 בדבר "ביקורי קטינים במרפאה ראשונית ללא נוכחות הוריהם" (להלן – החוזר).<sup>17</sup> החוזר נועד להרחיב את החוק, ולאפשר טיפול בקטינים מסוימים ללא נוכחות או הסכמת הורים.

מטרת החוזר, כאמור בפתחו, להנחות מטפלים במרפאות ראשוניות, בבדיקה, מסירת אבחון, המלצות להמשך בדיקות וטיפול בקטינים באחד משני מצבים:

1. כאשר קטין פונה לטיפול ללא מלווה מבוגר - לבד או עם קטין אחר.
2. כאשר הקטין מגיע בליווי מבוגר שאינו הורה או אפוטרופוס שלו (סבא, שכן, אח גדול או אחר).

בכך, כך מעיד המבוא של החוזר, הוא מבקש בראש ובראשונה להגן על טובת הקטינים, על ידי מתן אפשרות לניהול טיפול, בעת הצורך, במקרים בהם ההתעקשות על הסכמת הורים מראש תשמש מכשול לשירותי בריאות טובים.

ההנחיות בחוזר זה אינן מונעות מהמטפל לבקש את הסכמת ההורים לטיפול בכל מקרה שימצא לנכון. הם גם אינן חלות על נסיבות שבהן קיימות הוראות משפטיות ספציפיות הנוגעות לטיפול בקטינים. ההנחיות מתייחסות רק למטפלים (רופאים, אחיות ומטפלים אחרים) במרפאות ראשוניות בקהילה, ולא בכל מוסד רפואי אחר, ורק לקטין ובני משפחתו המוכרים לצוות הרפואי במרפאה.

ועדת ניסוח החוזרים של משרד הבריאות מצאה כי קטינים בני 14 ומעלה נוטים לפנות לטיפול רפואי ראשוני ושגרתי ללא ליווי, וכי לרוב יש להם את היכולת השכלית והנפשית להבין את המידע הדרוש לקבלת החלטה ולתת הסכמה מדעת בשגרה.

הסכמת ההורים, והצורך בהרחבתם כדי לקדם מגוון מטרות, ובראשן טובת הקטינים וזכויות הקטינים הפונים לטיפול. דיון זה הצליח להרחיב במידת מה את ההכרה המשפטית בזכויותיהם של קטינים להשפיע על הטיפול בהם למשל במתן אפשרות לקטין בן 16 להטיל וטו על הבדיקות הגנטיות שלו,<sup>14</sup> כמו גם להתנות מחויבות על הסכמתו הנוספת של מטופל בן 15+ לאשפוז פסיכיאטרי.<sup>15</sup>

כך בסעיף 4 ב' בחוק טיפול בחולי נפש 1991: "קטין שמלאו לו חמש עשרה שנים רשאי לבקש להתאשפז מרצונו בבית חולים, ולתת הסכמתו לאשפוז לפי הוראות סעיף 4; ואולם, בהיעדר הסכמת האחראי עליו, לא יאושפז הקטין אלא באישור בית המשפט לפי סעיף 3' לחוק הנוער<sup>16</sup>: (א) לבקשתו של קטין רשאי בית משפט להורות על בדיקה או על טיפול בו, אף אם לא נתקיימו כל התנאים המנויים בהם ולמרות התנגדותו של האחראי על הקטין, ובלבד שנתקיימו שניים אלה:

1. לקטין מלאו חמש עשרה שנים;
  2. בית המשפט נוכח כי הקטין מבין את מהות הבדיקה או הטיפול ואת השלכותיהם והוא מעונין להיבדק או לקבל טיפול.
- (ב) על אף הוראות סעיף קטן (א), לא יורה בית משפט על אשפוזו של קטין בבית חולים לצורך בדיקה או טיפול אלא לאחר שנוכח, על סמך חוות דעת של פסיכיאטר מחוזי, הנסמכת על חוות דעת של פסיכיאטר מומחה לילדים ולנוער שבדק את הקטין, כי מצבו הנפשי של הקטין מצריך אשפוזו בבית חולים לצורך בדיקה או טיפול."

עם כל זאת, החובה החוקית לקבל את הסכמת ההורים, לכל טיפול שאינו נכנס לחריגים כאמור, נותרה מקיפה כתמיד.

לאור ניסיונות לא שלמים להסדיר בצורה מובנת יותר את הטיפול בקטינים והסכמתם לטיפול, ניסה משרד הבריאות להגדיר כללי אצבע שיסייעו לעוסקים בהתמודדות עם הדיסוננס בין הרגולציה לצורכי מטופליהם הקטינים.

כמו כן, אם ההורים מודיעים מראש כי יש ליידע אותם או לקבל את הסכמתם לכל פעולה רפואית בקטין, גם אם מלאו לו 14 – יש לכבד את רצונם.

נוסף על כך, הנוהל מתייחס למצב שבו קטין מלווה קטין אחר לבדיקה וטיפול אצל רופא המשפחה.

אומנם מייחסים לקטין בן 14 אחריות מספיקה על עצמו, אך אין זה מובן מאליו כי יש לאפשר לו לקבל החלטות ביחס לקטין אחר, בן פחות מ-14, על דעת עצמו. עם זאת, אי אפשר להתעלם מן המצב הנוהג שבו הורים מטילים את תפקיד ה"מלווה" לקטין הצעיר, על אחד מאחיו המבוגרים יותר (אך עדיין קטינים) – ולכן יש להתייחס למלווה ככל שליח, מיופה כוח של ההורים, אך לקבל את הסכמתם של ההורים לכך מראש (בכתב או בע"פ). מעבר לכך, קטין שמלאו לו 14 לא יוכל לקבל עבור הקטין הצעיר, אותו הוא מלווה, החלטות שאינו מורשה לקבל עבור עצמו, לבד. בכל מקרה שבו נדרשת החלטה מסוג זה יש לעמוד על מעורבות ישירה של ההורים.

בכל מקרה, ביחס לטיפולים שאינם בגדר שגרה, ולגבי אבחנות המצריכות בדיקות נוספות, המשך טיפול ומעקב, מקובל שנערים ונערות, גם מעל גיל 14, נדרשים לסיוע הוריהם ויש ליידע את ההורים ולקבל את הסכמתם, לפי העניין, כפי שמפורט בנוהל.

מעניין להזכיר בהקשר מחקר שפורסם ב-2018.<sup>18</sup> במחקר נסקרו 158 רופאים ואחיות ממרפאות ראשוניות של חיפה ומחוזות הגליל של "שירותי בריאות כללית". המשיבים נבחרו באופן אקראי אך תוך שימת לב לקהל לקוחות הטרוגני ופיזור גיאוגרפי.

התוצאות הראו כי פנייה לטיפול על ידי קטינים ללא ליווי היא תופעה קיימת ואף נפוצה. רוב רובם של הקטינים הבלתי מלווים טופלו למעשה ללא הסכמת ההורים. הסיבה העיקרית לפניית הקטינים לטיפול לבדם הייתה – הורים עסוקים.

בהתאם לכך, מבחין החוזר בין קטין שמלאו לו 14 שנים וקטין שטרם מלאו לו 14 שנים. הבחנה זו תואמת, ומסתמכת על סעיף 6 של חוק הכשרות המשפטית והאפוסטרופסות המאפשר לקטין לבצע פעולות משפטיות, ללא הסכמת נציגו המשפטי, "כאשר מדובר בפעולות שבדרך כלל נוהגות להיות מבוצעות על ידי קטינים בגילו".

למרות זאת, נכתב בחוזר כי כאשר המטפל חש כי הקטין אינו בוגר רגשית ונפשית כמצופה מגילו, ינהג כאילו הקטין טרם מלאו לו 14 שנים.

החוזר מנסה למזער את הפגיעה באפוסטרופסות הורית, וקובע כי "אין ברשות לקבל הסכמה מדעת מקטין מעל גיל 14 כדי להפחית מסמכו תם של ההורים, אשר להם האחריות והסמכות המלאה על הקטין עד גיל 18". לשם כך, דורש החוזר כי סיכום הבדיקה והטיפול הרפואי של הקטין יימסר לכל הפחות בכתב לקטין לצורך העברה להוריו (ובמקרים מסוימים יש מקום לשיחת טלפון מהירה להורים). עם זאת, החוזר מאפשר למטפל לפעול ללא ידיעת ההורים במקרים בהם הוא או היא מעריכים כי מעורבות הורים עלולה לפגוע בקטין, או כאשר הקטין מתנגד נחרצות למעורבות הוריו בטיפול. במקרים כאלה, על המטפל לערב פקיד סעד. בכל מקרה, לקטינים מתחת לגיל 14 על פי החוזר, נדרשת הסכמה של הורה, בעל פה או בכתב.

החוזר מדגיש כי היכולת לקבל הסכמה מדעת מקטין שמלאו לו 14 אינה באה למעט מסמכות ההורים, שלהם מלוא האחריות והסמכות על הקטין עד שימלאו לו 18 שנה. פירוש הדבר הוא שלמעט המקרים המנויים בחוקים ספציפיים, ולמעט מקרים בהם ידיעת המצב הרפואי של הקטין עלולה להביא לסכנה כלפיו מצד הוריו – אין לקטין זכות לסודיות רפואית מפני הוריו, ואף אם טופל בהסכמתו ועל דעתו באופן עצמאי – ההורים זכאים לקבל מידע על כך.

הוספת השוואות בין תרבותיות עשויה לסייע בזיהוי שיטות עבודה מומלצות שמהן כל הרופאים המטפלים בבני נוער עשויים להפיק תועלת.

ככלל, לצורך טיפול רופא בקטין נדרשת הסכמת שני הוריו או אפטרופוס אחר - אם קיים. עם זאת, אפשר לטפל בקטין כאשר רק אחד מההורים נתן את הסכמתו, ובלבד שאין הוכחה לכך שההורה השני מתנגד לטיפול.

בכל מקרה, כשמדובר בטיפול רפואי דחוף אפשר להסתפק בהסכמת אחד מההורים.

קיימים מקרים שבהם נדרשת הסכמת הקטין נוסף על הסכמת הוריו, וכן מקרים שבהם אפשר להסתפק בהסכמת הקטין ללא צורך בהסכמת הוריו.

אם אחד מההורים הורשע בביצוע עבירת מין או אלימות כלפי ילדו, או מתנהל נגדו משפט פלילי בשל עבירה כזו, לא תיירש הסכמתו של אותו הורה לטיפול רפואי באותו ילד ולא יימסר לאותו הורה מידע לגבי הטיפול הרפואי באותו ילד. ההורה רשאי לפנות לבית המשפט לענייני משפחה לבקש שהסכמתו כן תיירש לטיפול בילדו ולקבל מידע על הטיפול הרפואי. יירשו נסיבות מיוחדות כדי שבית המשפט יקבל את בקשת ההורה.

מטפל רשאי לבצע בדיקה או טיפול שגרתי (למשל בדיקות בשל תלונות על כאב גרון, כאבי בטן או טיפול בשפעת) בקטין שמלאו לו 14 שנה, גם ללא הסכמה מפורשת של הורה וגם ללא נוכחות מלווה מטעמו, בתנאי שהקטין עצמו נתן הסכמה מדעת לבדיקה או לטיפול הרפואי.

יש לוודא כי האבחנה וההמלצה לטיפול יימסרו ויוסברו לקטין בשפה המובנת לו ויימסרו לו במכתב המיועד להוריו.

ב-40% מהמקרים שבהם קטינים טופלו ללא נוכחות והסכמת הוריהם - ההורים לא קיבלו הודעה על כך.

אף לא אחד מהמשיבים (הצוות המטפל) לסקר ענה בצורה נכונה על כל השאלות בנוגע להוראות החוק והחוזר הרלוונטיות, ורק 10% ענו על כל שאלות בנוגע לדרישות ההודעה להורים של החוזר.

מסקנות הסקר: ההסדר המשפטי הישראלי, הנוגע למתן טיפול לקטינים ללא הסכמה של הוריהם, מעורפל, לא ברור לרופאים ומטפלים סיעודיים, ומוגבל מבחינת הצרכים של הקטינים עצמם, כמו גם צורכי המערכת הרפואית.

כותבי המאמר במאמר תגובה המתייחס לנושא <sup>19</sup> מסכמים כי יש צורך בחשיבה רגולטורית שיטתית וקוהרנטית בנושא, כמו גם יסודית יותר, חינוך הן של אחיות והן של רופאים כדי להבטיח את הזכויות והאינטרסים של הקטינים וכן את הזכויות של הוריהם.

## לסיכום

ניכר כי החוק הישראלי מציע לרופאים ראשוניים קצת מרחב פעולה לעשות את מה שהם תופסים כמקרים דחופים, ולטובת האינטרס של המטופל. הרופאים האמריקאים לעומתם נשארים כבולים לחוקים רבים יותר ומחמירים יותר המשתנים ממדינה למדינה, ומגבילים בבירור את מתן הטיפול הרפואי ללא הסכמת הורים. תקשורת מקדימה/מתאמת ציפיות בכל מסגרות שירותי הבריאות למתבגרים תשפר את מתן שירותי הבריאות הכולל לבני נוער ותשמור, ואפילו תחזק את המשולש של מטופל, הורה, ורופא. נראה כי אפשר לעשות עוד כדי להגביר ולהעמיק את הידע של הצוותים המטפלים לגבי החוקים והנהלים החלים על טיפול רפואי למתבגרים כדי לענות בצורה הטובה ביותר על הצרכים הרפואיים של המתבגר במסגרת המגבלות של סביבה משפטית שבה הם מבקשים טיפול.

אם קטין שגילו לפחות 14 שנה אובחן כאינטרסקס, הרי שלצורך טיפול רפואי נדרשת הסכמתו בנוסף להסכמת הוריו (אלא אם כן רק הוריו מסכימים לטיפול וסירובו לטיפול מהווה סכנה לשלומו). אם גילו של הקטין מתחת ל-14, יש לקבל את הסכמת ההורים בלבד, אך יש לו זכות וטו בתנאי שאין בכך חשש לבריאותו.

ובחזרה למקרה המתואר, המטופל אומנם בגיל 15 ואינו נדרש לשלם עבור השירות הרפואי, אולם לא טופל בהחלטת מנהל המרפאה בשל הרושם שנוצר כי אינו כשיר לקבל החלטות עקב חוסר בשלות פסיכו-סוציאלית וקוגניטיבית. ההתרשמות של הצוות המטפל הייתה כי המטופל עלול להתקשות בהבנת המידע על הטיפול המוצע והשלכותיו העתידיות בזמן המידי שלאחר הטיפול ולאחר תקופת זמן, וכן הטיפולים העתידיים שיכולים לנבוע מטיפול זה, על כן הורה המנהל על הגעת המטופל בליווי אחד ההורים.

יצוין כי בשעת כתיבת המאמר (כחודש מאז הופעתו הראשונה במרפאה), המטופל טרם חזר למרפאה, וייתכן כי הדבר נובע מיחסים לא תקינים עם ההורים.

במצב הדברים מתעוררת הדילמה, האם נגזר על המטופל להמשיך לסבול מכאבים עד שיסדיר את יחסיו עם הוריו, או שיש בכל זאת להתעלם מהקשיים ולהעניק לו את הטיפול הנדרש?

לפני בדיקות וטיפולים נוספים לא שגרתיים (למשל ניתוח או טיפול נפשי) וכן במקרה שיש חשד לבעיה רפואית חמורה או כזו שמצריכה מעקב וטיפול נוסף, על המטפל לזמן את ההורים או לשוחח עימם בטלפון, למסור להם את המידע ולקבל את הסכמתם.

אם הקטין מתנגד לכך, או קיים חשש שפנייה להורים תפגע בקטין או בהיענותו לטיפול, או תסכן את שלומו יש לערב עובד סוציאלי לפי חוק הנוער.

ישנם מספר מקרים שבהם קטינים מגיל 14 ומעלה יכולים לפנות לקבלת טיפול רפואי ללא הסכמת הוריהם וללא ידיעתם, למרות שמדובר בטיפולים מיוחדים ולא שגרתיים: הפסקת היריון, בדיקה לגילוי נגיף ה-HIV, אשפוז פסיכיאטרי (מגיל 15 ומעלה).

קיימים טיפולים מסוימים בקטין שבהם אומנם נדרשת הסכמת ההורים, אולם נוסף על כך נדרשת הסכמת הקטין או שניתנת לו זכות וטו למרות הסכמת הוריו.

בדיקה גנטית - מגיל 16 נדרשת הסכמת הקטין והסכמת ההורה. אם הקטין מסרב לבדיקה, אין לבצע אותה על אף הסכמת ההורה. לפני ביצוע הבדיקה חובה לתת עליה הסברים לקטין, בנוכחות ההורה.





## References

1. חוק הכשרות המשפטית והאפוטרופוסות 1962 סעיף 14.
2. חוק זכויות החולה 1996 סעיף 15.
3. חוק העונשין 1977 סעיף 316ב.
4. החוק לגילוי נגיפי איידס בקטינים 1996 סעיף 1.
5. (חוק רישוי עסקים 1968, תיקון 19 (2002) ותיקון 21 (2004)
6. Morag T., New Challenges in Defining the Limits of Childhood and Adolescence in light of the International Covenant on the Rights of the Child, Social Security 1995, 44: 108.
7. Kaplan YST. The right of a minor in Israel to participate in the decision making process concerning his or her medical treatment. Fordham Int Law J. 2001; 25(5): 1085-1168.
8. Niv-Yagoda A. The ability to obtain informed consent from minors is treated, and in particular by a dying patient. Harefuah. 2007;146:459-64.
9. Committee of the National Council of Pediatrics On the subject of "Medical Treatment of Minors - Age of Consent and Communicating Issues", Final Report, December 1st 2010.
10. The Israeli Society for Adolescent Medicine and the Association of Pediatrics: Pediatrics: The medical encounter with youth, guidelines and recommendations. Ramat Gan, The Israeli Medical Association, 2000.
11. תיקון לחוק זכויות החולה 1997 סעיף 14 – הסכמה מדעת של קטינים (P/1401/14).
12. תיקון לחוק זכויות החולה 1997 סעיף 19 – הסכמה מדעת של קטינים בהריון (P/2628/19).
13. תיקון לחוק זכויות החולה 2014 סעיף 19 – הסכמה מדעת של קטינים (P/2423/19).
14. חוק מידע גנטי 2005 סעיף 25.
15. חוק טיפול בחולי נפש 1991 סעיף 4א.
16. חוק הנוער 1960 סעיף 3ז.
17. חוזר ראש יחידת מנהל רפואה משרד הבריאות 4/2004: ביקור. קטינים במרפאה ראשונית ללא ליווי
18. Peled-Raz M, Perl M, Green MS. Treatment of unaccompanied minors in primary care clinics - caregivers' practice and knowledge. Isr J Health Policy Res. 2018 Jun 1;7(1):29.
19. Orringer K. Balancing autonomy and expediency within legal parameters: providing primary care to unaccompanied minors. Isr J Health Policy Res. 2018 Jul 30;7(1):41.



# מה ידוע על ספיגה פנימית אחרי קיטוע מוך בשיניים נשירות?

ד"ר אייבה אבידן,  
ד"ר מרות חורי עבסאוי

\* המחלקה לרפואת שיניים  
לילדים, המרכז הרפואי גליל,  
נהריה.

## מבוא

טיפול מוך ויטאלי (VPT) הוא גישה קלינית שנועדה לשמור על ויטאליות ותפקוד רקמות המוך בשן שנפגעה כתוצאה מטראומה או עששת<sup>1</sup>. אחד מטיפולי ה-VPT הוא קיטוע מוך (ק"מ), שבו מתבצעת הסרה של רקמת המוך הכותרתית, הימוסטטיס בפתחי התעלות, וחבישה של הרקמה הרדיקולרית הבריאה<sup>2</sup>.

אחת התגובות הנפוצות שנצפו בעקבות ק"מ בשיניים נשירות היא ספיגה פנימית<sup>3</sup>. תופעה זו תועדה לראשונה כבר בשנת 1830<sup>4</sup> ומתרחשת בתדירות גבוהה יותר במשן הנשיר בהשוואה לקבוע<sup>5</sup>. ספיגה פנימית מתבטאת באובדן דנטין ו/או צמנטום. כאשר ספיגה אינה מטופלת, היא עלולה להגיע לליגמנט הפריודונטלי (PDL) ולהוביל לאובדן עצם תומכת<sup>6</sup>.

מחקר שנערך על ידי Wedenberg ועמיתיה בחן רקמת מוך עם ספיגה פנימית באמצעות מיקרוסקופ אלקטרוני, ומצא כי לא קיימים הבדלים קליניים או מורפולוגיים משמעותיים בין שיניים נשירות לשיניים קבועות. עם זאת, תהליך הספיגה מתקדם בקצב מהיר יותר בשיניים נשירות<sup>7</sup>. קיים בספרות מידע על מנגנון שלושת הסוגים של ספיגה פנימית בשיניים קבועות: (שטחית, דלקתית ושחלופית)<sup>6</sup>, ואולם, עדיין חסר מידע בקשר להופעת התופעה לאחר ק"מ בשיניים נשירות<sup>3</sup>.

מאמר זה נועד לעדכן את הקוראים בהתבסס על הספרות העדכנית ביותר בנושא ספיגה פנימית לאחר ק"מ בשיניים נשירות, ולשפר את ההבנה בנוגע לאטיולוגיה, פתוגנזה והתוצאות האפשריות כשספיגה פנימית מזוהה בצילומי רנטגן.

## תאור מקרה

ילד בן 6, בריא, הופנה לטיפול שיניים תחת הרדמה כללית בשל חוסר שיתוף פעולה. הטיפול בוצע במרכז הרפואי לגליל, נהריה. אחרי בדיקה קלינית ורנטגנית, שן 84 אובחנה עם עששת עמוקה. (תמונה 1, א) במהלך הטיפול נגע עששתי הגיע לרקמת המוך, ולכן בוצע ק"מ. עצירת דימום הושגה עם כדורית צמר גפן ולאחר מכן הנחת Ferric Sulfate (FS). שן שוחזרה עם IRM וכתר טרומי.

במעקב שנעשה לאחר 6 חודשים לא נמצאו ממצאים פתולוגיים בבדיקה קלינית. עם זאת, בצילום נשך נצפתה רדיולוצנטיות אינטרה-רדי-קולרית בשליש העליון של השורש המזיאלי החוצה את פני השטח החיצוני של השורש. מאחר שהמטופל לא התלונן על תסמינים קליניים, הוחלט להמשיך במעקב בלבד. (תמונה 1, ב)

במעקב לאחר שנה, המטופל לא דיווח על תסמינים פתולוגיים ובבדיקה קלינית לא היו ממצאים חריגים. בצילום פריאפיקלי נצפתה עצירת תהליך הספיגה יחד עם היווצרות רקמה קשה באזור הספיגה הפנימית. (תמונה 1, ג)

## פתוגנזה

הגורם לספיגה פנימית אינו מובן במלואו<sup>8</sup>. עם זאת, ההשערה היא שכדי שתהליך הספיגה יתפתח, יש לקיים שלושה תנאים בו-זמנית. תנאים אלו נקראים "Resorption Triad" וכוללים<sup>6</sup>:



**תמונה 1.** הערכה רדיולוגית: א) צילום רנטגן לפני הטיפול, ב) מעקב לאחר 6 חודשים, ג) מעקב לאחר 12 חודשים.

שנדרשת פגיעה בפרהדנטין ובאודונטובלסטים כדי שתהליך הספיגה יחל, אך התקדמותו תלוי בגירוי חיידקי<sup>10</sup>.

נוסף על דלקת או זיהום במוך, ספיגה פנימית בשיניים נשירות מתחילה לעיתים קרובות בעקבות טראומה דנטלית וברוקסיזם. תהליך זה יכול להתרחש גם לאחר טיפול מוך חיוני, כמו כיפוי מוך ישיר או ק"מ, במיוחד כאשר נעשה שימוש בקלציום הידרוקסיד  $(Ca(OH)_2)^{11,5}$ .

השפעה גנטית הוצעה כאטיולוגיה אפשרית לספיגה פנימית<sup>11</sup>, אך ממצא זה לא נתמך על ידי חוקרים אחרים<sup>5</sup>. כאשר לא נמצאת סיבה ברורה, התהליך מוגדר כספיגה פנימית אידיופטית<sup>11</sup>.

### ג. אספקת דם לתאים הקלסטיים

התאים הקלסטיים מתקיימים בזכות חומרים מזינים המגיעים מרקמת המוך הוויטאלית אשר נמצאת אפיקלית לאזור הספיגה<sup>8</sup>. חדירת חיידקים לאזור הספיגה תוביל לנמק ברקמת המוך ולהפסקת זרימת הדם לאזור הספיגה. כתוצאה מכך אודנטוקלסטים יעברו נמק ותהליך הספיגה ייפסק. בהמשך, ככל שהנמק יתקדם לאזור הרדיקולרי, ייתכן ותתפתח דלקת פריאפיקלית<sup>6</sup>.

### א. התמוטטות המחסומים הטבעיים

ברקמת מוך בריאה ישנם תאים מזנכימליים לא ממוינים, בעלי פוטנציאל להתמיין לתאים סופגי דנטין (אודונטוקלסטים) בתגובה לגירוי מתמשך<sup>5</sup>. התאים הקלסטיים האלו אינם מסוגלים להיצמד למטריצת קולגן לא-מינרלית, כמו שכבת האודונטובלסטים והפרהדנטין, אלא אם כן שכבה זו ניזוקה<sup>7</sup>. כאשר המחסום נפגע, תאים קלסטיים מגויסים ומתחילים בתהליך הספיגה<sup>8</sup>.

מעניין לציין כי דווח שהרכיבים האורגניים הלא-קולגניים ממלאים תפקיד מגן גם בתוך הדנטין עצמו. לפיכך, סביר להניח כי שילוב בין נוכחותם הפיזית של מחסומים אלו והרכבם הביוכימי הוא זה שמבצע את העיכוב בתהליך הספיגה הפנימית<sup>9</sup>.

### ב. גירוי מתמשך

תהליך הספיגה הפנימית הודגם במחקרם של Wedenberg ועמיתיה, מחקר שבו נבדקו 32 שיניים חותכות עם פגיעה בפרהדנטין. מחצית מהשיניים נאטמו והראו התיישבות חולפת של תאים קלסטיים ללא זיהום או ספיגה פעילה, בעוד שהשיניים שנשארו פתוחות הציגו זיהום חיידקי נרחב וספיגה פנימית מתקדמת. ממצאים אלו מצביעים על כך

## ספיגה חולפת

תהליך הספיגה החולף נוטה להיות מוגבל, מכיוון שאין גירוי דלקתי או זיהומי מתמשך שיניע את הספיגה<sup>10,8,5</sup>. בסיום תהליך הספיגה, אוסטאובלסטיים נמשכים לאזור, ומתחילה היווצרות של עצם חדשה<sup>14,6</sup>.

הספרות כוללת מספר דיווחים על מקרים של ספיגה פנימית לאחר ק"מ, בהם נצפתה היווצרות של הסתיידויות בשלב שלאחר הספיגה<sup>16,15</sup>.

## ספיגה מתקדמת

ספיגה דלקתית מתקדמת לאחר ק"מ מתרחשת כאשר גירויים, כגון דלקת כרונית או זיהום, מתגברים על עמידות רקמות המוך<sup>9</sup>. כתוצאה מכך, מתרחש אובדן של דנטין תוך-רדיקולרי, בלי שקיעת רקמה קשה באזור הנזק<sup>8</sup>. בסופו של דבר, תהליך זה עלול להוביל לפרפורציה, שבר, פולפיטיס או לדלקת סבכודית<sup>5</sup>.

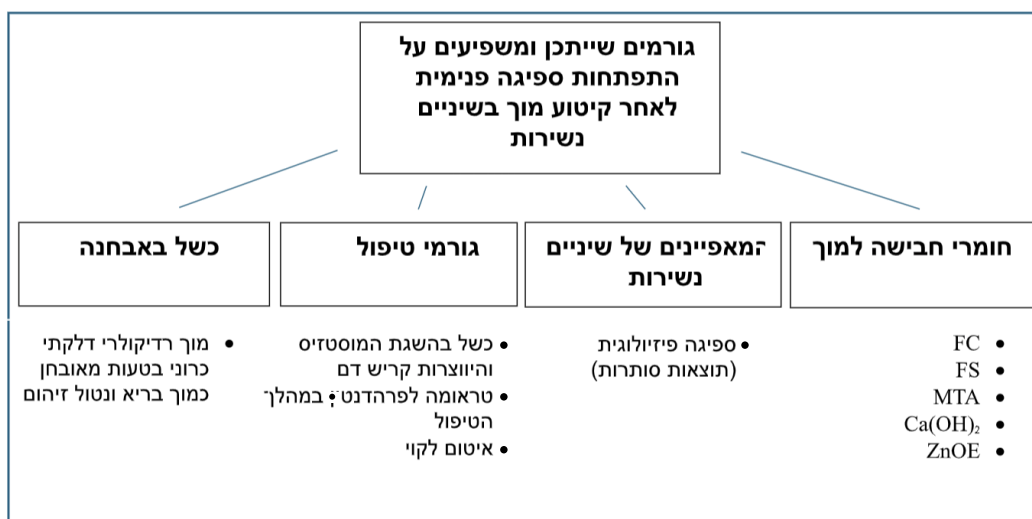
**גורמים המשפיעים על התפתחות ספיגה פנימית**  
בספרות מתוארים מספר גורמים שיכולים לתרום להתפתחות ספיגה פנימית ומסוכמים באיור 1.

כמו כן, הוצעה השערה שספיגה פנימית יכולה להימשך רק כאשר טובולי הדנטין מאפשרים מעבר בין אזור נמקי לאזור מוך ויטאלי, מה שמקל על חדירת חיידקים בין שני האזורים. ייתכן והצעה זו מסבירה מדוע ספיגה פנימית נדירה יותר בהשוואה לספיגה חיצונית<sup>12</sup>.

## ספיגה פנימית מתקדמת (progressive) או חולפת (transient) לאחר קיטוע מוך

ספיגה פנימית לאחר ק"מ לרוב מצביעה על תהליך דלקתי במוך הרדיקולרי<sup>13</sup>. תהליך זה נוצר בשלושה שלבים עיקריים: התחלה, ספיגה פעילה, ותיקון<sup>8</sup>. כפי שצוין לעיל, ספיגה פנימית מתחילה עם היעלמות תאים אודונטובלסטיים ושכבת הפהרדנ טין, דבר שמותיר את הדנטין חשוף<sup>10</sup>. המשך ספיגה של הדנטין או, לחלופין, יצירת רקמה מינרלית חדשה, תלויים בעוצמת הגירוי, כגון זיהום ודלקת, אשר משפיעים גם על קצב הספיגה<sup>11,7</sup>.

כאשר דנים בספיגה פנימית בעקבות ק"מ בשיניים נשירות, הספרות מתייחסת לספיגה פנימית כספיגה פנימית דלקתית, ובהתאם לעוצמת הגירוי, ישנה חשיבות קלינית להבחין בין ספיגה חולפת לספיגה מתקדמת<sup>5</sup>.



**איור 1.** גורמים שיכולים להשפיע על התפתחות ספיגה פנימית לאחר קיטוע מוך.

MTA - mineral trioxide aggregate, FS - ferric sulphate, FC - formocresol, ZnOE- Zinc Oxyde Eugonole

## 1. כשל באבחנה

כאשר עששת חודרת עמוק לתוך הדנטין, המוך מגיב ביצירת דלקת שמוגבלת לאזור הסמוך לנגע. עם התקדמות הנגע, הדלקת מתפשטת למוך הכותרתי כולו, וכתוצאה מכך ההיגיון שעומד מאחורי הטיפול מסוג ק"מ, מתבסס על ההנחה שהדלקת מוגבלת אך ורק למוך הכותרתי. לפיכך, אבחון מוטעה של מוך רדיקולרי ללא תהליך דלקתי כרוני או נטול זיהום, כאשר בפועל רקמת המוך אינה בריאה, הוא אחד הגורמים המרכזיים העלולים להוביל לכישלון ק"מ בשיניים נשירות<sup>15</sup>.

מכיוון שברוב המקרים אי אפשר לקבוע את מצב המוך מבחינה היסטולוגית באופן קליני – ובייחוד משום שילדים מתקשים לתאר במדויק את תסמיניהם – האבחנה הקלינית אינה תמיד תואמת את חומרת המצב בפועל<sup>2</sup>. כתוצאה מכך, המטפל נאלץ לעיתים להסתמך על קריטריונים סובייקטיביים כדי להעריך את תקינות המוך<sup>15</sup>.

אבחון רדיקולרי בטוחנות נשירות מתבצע תוך התייחסות לצבע ורמת הדימום ויכולת ההמוסטזיס, כאשר רוב הקריטריונים הללו – למעט המוסטזיס – נחשבים לסובייקטיביים<sup>17</sup>. מספר מחקרים נערכו בנושא, לדוגמה, בסקירה שיטתית שבוצעה על ידי Coll ועמיתיו נמצא כי אין מספיק מידע בספרות כדי לקבוע את ויטאליות המוך אך ורק על בסיס הצבע של הדימום<sup>1</sup>. כמו כן, מחקר עדכני מצא כי שליטה בדימום באזור החשיפה או בפתחי תעלות השורש אינה מספקת מדד מדויק לרמת הדלקת במוך בהתבסס על רמות הציטוקינים IL-1 $\beta$ , IL-2, IL-6, IL-8, IL-10, TNF- $\alpha$ , PGE2. לכן, הסתמכות על שליטה בדימום בלבד עלולה להטעות באבחון ויטאליות המוך בשיניים נשירות עם חשיפה עששתית<sup>17</sup>.

## 2. גורמי טיפול

שליטה בדימום המוך במהלך הקיטוע היא קריטית. חוסר שליטה בדימום עלול לגרום להיווצרות קריש דם על פני שטח המוך, המשמש כמחסום בין רקמת המוך לחומר החבישה.

מצב זה יאפשר התפתחות מיקרוביאלית ויגביר תגובה דלקתית ראשונית הנובעת מהנחת חומר החבישה. כל אלה עשויים לתרום להתפתחות תגובה דלקתית כרונית<sup>18,2</sup>. אחד הגורמים המוזכרים בספרות, אשר עשוי לגרום להרס של הפרהדנטין, הוא חום מופרז במהלך הטיפול<sup>8</sup>.

היבט חשוב נוסף להצלחת הטיפול הוא השיקום הסופי, המספק אטימה ביולוגית ומונע חדירת חיידקים למוך הנותר. כתר מתכת (SSCS/Stainless steel crown) נחשב ל-"Gold Standard" – כך שהוא מספק כיסוי מלא של הכותרת, מגן מפני שברים, ממזער דליפה ומבטיח אטימה ביולוגית מיטבית<sup>19</sup>.

## 3. המאפיינים של שיניים נשירות

מספר מחקרים מצביעים כי ספיגה פיזיולוגית טבעית של שורשי שיניים נשירות מגבירה את אספקת הדם באזור האפיקלי, וכך מעוררת פעילות אודונטוקלסטית שעלולה לעודד התפתחות ספיגה פנימית, במיוחד כאשר מונח על המוך חומר חבישה מגרה<sup>3</sup>. עם זאת, חוקרים אחרים מציעים כי אין שינוי במבנה ובתפקוד של מוך השן הנשירה, גם בשלבים מתקדמים של ספיגת שורשים<sup>13</sup>.

## 4. חומרי חבישה למוך

חומר החבישה הוא גורם משמעותי המשפיע על הצלחת תהליך הטיפול<sup>2</sup>. חומר אידיאלי לחבישה צריך להיות בעל יכולת לעכב היווצרות חיידקים, להיות תואם ביולוגית עם המוך והרקמות הסובבות, לעודד ריפוי ולשמור על ויטאליות המוך הרדיקולרי, בלי להפריע לתהליך הספיגה הפיזיולוגית של השורשים<sup>18,2</sup>.

על פי Thomas ו-Ratnakumari תגובה של רקמות המוך היא המדד הטוב ביותר להערכת חומר החבישה<sup>2</sup>. עם זאת, נכון להיום אין חומר חבישה אידיאלי<sup>18</sup>.

סקירה עדכנית על ידי Coll ועמיתיו מצאה כי שיעור ההצלחה של ק"מ באמצעות פריק סולפט בהשוואה ל-MTA לאחר שנתיים עומדת על 169%.

### קלציום הידרוקסיד $(Ca(OH)_2)$

ל- $Ca(OH)_2$  יש תכונה רגנרטיבית ומעוררת היווצרות מחסום של רקמה קשה שמפריד שכבה שטחית של נמק עם דלקת קלה לרקמת המוך הוויטאלית<sup>22</sup>. החיסרון העיקרי של  $Ca(OH)_2$  נובע מתכונותיו הפיזיקליות; חומר זה אינו מתקבע היטב, נוטה להתפרק ולהתמוסס עם הזמן, מה שעלול להוביל לזיהום במקרה של דליפה קורונלית<sup>20</sup>. כמו כן, למרות שהוא מעודד יצירת גשר דנטין ויש לו פעילות אנטיבakterיאלית, הוא יכול לגרום לספיגת שורשים פנימית בשל הבסיסיות שלו<sup>23</sup>.

לפי סקירה שנעשתה בשנת 2023 על ידי Coll ועמיתיו, הצלחת ק"מ עם פורמוקרזול בהשוואה ל-MTA לאחר שנתיים הייתה 40%. בעקבות נתונים אלו, לא מומלץ להשתמש בפורמוקרזול בשיניים נשירות לאחר ק"מ<sup>1</sup>.

### Zinc Oxide Eugenol (ZnOE)

בעבר, בזכות תכונותיו הפליאטיביות במקרים של כאבי מוך, ZnOE היה בין החומרים הנפוצים ברפואת שיניים. עם זאת, מחקרים מצאו כי הנחה ישירה עלולה לעורר תגובה דלקתית כרונית אשר פוגעת בתגובה החיסונית של המוך ומגבירה את הסיכון להתפתחות ספיגה פנימית<sup>20</sup>.

לפי Coll ועמיתיו, השימוש ב-ZnOE כחומר חבישה יחיד לק"מ מציג שיעור הצלחה של 64.7% בלבד לאורך תקופה של שנתיים, ולכן שימוש בו אינו מומלץ<sup>1</sup>.

### Mineral Trioxide Aggregate (MTA)

MTA מורכב מטריקלציום סיליקט, ביסמוט אוקסיד, דיקלציום סיליקט, טריקלציום אלומינאט, טטרהקלציום אלומינופריט וקלציום

תאים דלקתיים שנמשכים לאזור בעקבות הנחת חומר חבישה עשויים גם לעודד גיוס תאים אודנטוקלסטיים ולהתחיל ספיגה פנימית. ייתכן שהדבר מסביר מדוע מתפתחת ספיגה פנימית גם כאשר המוך נראה תקין<sup>3</sup>.

### פורמוקרזול

הפורמוקרזול הוא נוסחה שפותחה על ידי Buckley וכולל 19% פורמלדהיד, 35% קרסול ו-15% גליצרין במים מזוקקים. פורמלדהיד הוא חומר מקבע, בקטרוצידי ומעכב אנזימים בתהליך הדלקתי<sup>20</sup>. כיום, שימוש בפורמוקרזול זול מדולל ביחס של 1:5 מביא לתוצאות קליניות טובות יותר בהשוואה לפורמוקרזול בריכוז מלא. ריכוז מלא של פורמוקרזול ידוע כציטוטוקסי במיוחד ויכול לגרום להתפתחות בעיות החל מדלקת קלה ועד לנמק מלא. קיים חשש לגבי רעילותו והפוטנציאל הסרטני והמוטגני שלו בבני אדם, ולכן הוצעו חומרים חלופיים<sup>15</sup>.

לפי סקירה שנעשתה ב-2023 על ידי Coll ועמיתיו, הצלחת ק"מ עם פורמוקרזול בהשוואה ל-MTA אחרי שנתיים היא 86%.

### (Ferric Sulphate) Astringedent

במגע עם דם, נוצר קומפלקס של יוני ברזל וחלבון. הממברנה של קומפלקס זה אוטמת את כלי הדם ובכך מביאה להיווצרות הימוסטזיס. החלבונים של הקומפלקס יוצרים פקק החוסם את כלי הדם המונע היווצרות של קריש דם<sup>21</sup>.

הספיגה הפנימית יוחסה לאינטראקציה בין יוני הברזל בפריק סולפט לבין השחרור החופשי של אוגנול מ-Zinc Oxide Eugenol (ZOE) אשר גורמת לתגובה דלקתית כרונית ומעלה את הסיכון להתפתחות ספיגה פנימית<sup>20</sup>. נוסף על כך, לחומר אין תכונות המעודדות ריפוי, והוא אף עלול למסך את הפתולוגיה של רקמת המוך בשל השפעתו ההמוסטטית<sup>18</sup>.

במקרה שבו ספיגה מתרחשת באזור הכותרת של השן, עשוי להופיע גוון ורדרד, הנובע מנוכחות כלי דם היפרפלסטיים הממלאים את אזור הספיגה. תופעה זו תוארה כ pink tooth of Mummery<sup>18,20</sup>.

### מאפיינים רדיולוגיים

במחקרים על ק"מ בשיניים נשירות ספיגה פנימית היא הממצא הרדיוגרפי הנפוץ ביותר.<sup>26</sup> ספיגה מופיעה כהרחבה אחידה, רדיולוצנטית של תעלת השורש ועיוות של פני השטח הפנימי של תעלת השורש<sup>11</sup>. הרחבה זו יכולה להיות סימטרית או אסימטרית, אך בעלת שוליים מוגדרים בבירור. אי אפשר להבחין בתעלת השורש בתוך הנגע, כמו כן, גודל ומיקום הפגם הספוג משתנה בהתאם למידת הנזק.<sup>25</sup> ספיגה פנימית עלולה להתרחש בכל אזור לאורך תעלת השורש<sup>8</sup>.

### טיפול

אין מספיק מידע בספרות על ספיגה פנימית והטיפול בה לאחר ק"מ בשיניים נשירות<sup>25</sup>. עקב כך, הדיון הזה יתמקד בטיפול בספיגה פנימית בשיניים נשירות, ללא התייחסות לספיגה פנימית לאחר ק"מ.

בשיניים קבועות ספיגה פנימית היא תהליך לא רצוי<sup>8</sup>, אולם הדעות חלוקות בנוגע לספיגה פנימית לאחר ק"מ בשיניים נשירות<sup>15</sup>. ישנם מאמרים הרואים בתהליך זה הצלחה כל עוד השן נשארת אסימפטומטית עד לנשירה הפיזיולוגית שלה<sup>15</sup> בעוד שאחרים מתייחסים אליו ככישלון, ללא קשר להימצאות תסמינים<sup>13,2</sup>. למרות שהאבחון והטיפול בספיגה פנימית מהווים אתגר, הספרות מציעה שלוש אפשרויות טיפול: מעקב, טיפול שורש, או עקירה<sup>12</sup>.

ראשית, אפשר להשאיר ספיגה פנימית למעקב במקרים שבהם אין רקע דלקתי, מתוך ציפייה שהספיגה תיעצר מעצמה ויתפתח תהליך של היווצרות רקמה קשה - calcific metamorphosis<sup>15</sup>.

הוא מתייצב באמצעות הידרציה והופך לג'ל קולואידי בעל pH של 12.5, דומה לזה של MTA<sup>15</sup>. Ca(OH)<sub>2</sub> מומלץ לטיפול במוך ויטאלי בשל היותו ביוקומפטבילי, בעל פעילות אנטי-מיקרוביאלית, עם תגובה דלקתית מופחתת בהשוואה לCa(OH)<sub>2</sub>. הוא גם מאפשר איטום טוב יותר ומייצר גשר דנטין עבה יותר בפרק זמן קצר יותר<sup>1</sup>.

לפי Coll ועמיתיו השימוש ב-silicate cement בק"מ בשיניים נשירות מגביר את שיעור ההצלחה ומומלץ יותר מחומרי חבישה אחרים<sup>24</sup>. הצלחת MTA במשך שנתיים עבור ק"מ היא 94.0%<sup>1</sup>.

### מאפיינים קליניים ורדיולוגיים לספיגה פנימית לאחר קיטוע מוך

ספיגה פנימית היא בדרך כלל תהליך אסימפטי, טומטי ולעיתים מתגלה רק בבדיקה רדיוגרפית. עם התקדמות הספיגה עלולים גם להופיע סימפטומים<sup>25</sup>.

### מאפיינים קליניים

התסמינים והסימנים של דלקת מוך אקוטית או כרונית, אם קיימים, תלויים במצב המוך, במידת הרס הרקמה הקשה, ובמיקום הספיגה בשן. שן עם רקמת מוך ויטאלית חלקית מזהמת על ידי חיידקים תגרום לתסמינים וסימנים של דלקת אקוטית. במקרים שבהם הספיגה פנימית מתקדמת יותר, רקמת המוך עלולה להיות במצב של נמק או זיהום כרוני, דבר שעשוי להוביל לתסמינים של אפיקל פרדיודונטיטיס אקוטית או כרונית. כתוצאה מכך, עשויים להופיע אבצס או סינוס טרקט, רגישות לניקוש ושינוי צבע השן<sup>8</sup>.

Holan ועמיתיו תיארו מקרה שבו ספיגה פנימית חצתה את פני השטח החיצוני של השורש ויצרה קשר ישיר עם PDL. בהיעדר זיהום, הספיגה נותרה זמנית עם היווצרות של רקמה קשה בהמשך. במהלך המעקבים נצפתה עמדת השן בתת-סגר, ככל הנראה עקב רקמה קשה שנוצרה על ידי תאים ממקור ה-PDL<sup>5</sup>.

בשיניים נשירות עם ספיגה חיצונית או פנימית של 1 מ"מ, ה American Academy Of Pediatric Dentistry (AAPD) על ביצוע טיפול Lesion Sterilization and Tissue Repair (LSTR) כחלופה לטיפול שורש, במטרה לשמר את השיניים עד שנה<sup>28</sup>.

### מסקנה

למרות שקיימת ספרות יחסית רחבה בנושא ספיגה פנימית, המידע על ספיגה פנימית בשיניים נשירות, ובפרט לאחר ק"מ, עדיין מוגבל. קיימים גורמים רבים שיכולים להשפיע על התפתחות ספיגה פנימית לאחר ביצוע ק"מ, ולכן יש להתייחס בקפדנות לכל גורם במהלך הטיפול, וזאת במטרה להפחית את הסיכון להתפתחות התופעה ובכך להבטיח מתן טיפול מיטבי.

שנית, כאשר תהליך הספיגה מתקדם, הציעו כמה מחברים לבצע טיפול שורש, בתנאי שטרם התרחשה פרפורציה עם המשטח החיצוני ו/או שבר של השן<sup>27,11</sup>. המורכבות והאי-סדירות של מערכת תעלות השורש בנוכחות ספיגה פנימית מהוות אתגר טכני משמעותי לביצוע ניקוי ומילוי יסודי של תעלת השורש. נוסף על כך, סילוק של פסולת אורגנית וחידקים בתעלות של שיניים נשירות הוא מאתגר ועלול להפריע להצלחת הטיפול האנדודונטי לטווח הארוך<sup>11</sup>. בספרות, טיפול שורש בשיניים עם ספיגה פנימית מבוצע באמצעות סילרים רגילים<sup>27</sup> או מילוי של אזור הספיגה ב-MTA ושאר התעלה על ידי סילר<sup>11</sup>. לאור העובדה שהספיגה מחלישה את מבנה השן, מומלץ להעדיף יותר שטיפה כימית על פני שימוש במכשור מכני אשר עלול להחליש את מבנה השן באופן משמעותי<sup>27,25</sup>.





## References

1. Coll JA, Dhar V, Chen CY, et al. Primary tooth vital pulp treatment interventions: Systematic review and meta-analyses. *Pediatr Dent* 2023;45(6):474-96.E51-E100.
2. Barbari R, Nassif N, Sfeir E. Inflammatory Status of Excavated Pulp Tissue and Internal Root Resorption in Pulpotomized Primary Molars. *J Dent Shiraz Univ Med Sci*. September 2022; 23(3): 284-291.
3. McDonald and Avery's Dentistry for the Child and Adolescent, 11th Edition.
4. Patel S, Ricucci D, Durak C, Tay F. Internal root resorption: A review. *J Endod* 2010;36(7):1107-21.
5. Holan G. Idiopathic internal resorption followed by apposition of calcified deposits in primary molars: A case report. *Int J Paediatr Dent* 1998;8(3):213-7.
6. Abbott PV, Lin S. Tooth resorption-Part 2: A clinical classification. *Dent Traumatol*. 2022 Aug;38(4):267-285.
7. Wedenberg C, Zetterqvist L. Internal resorption in human teeth—a histological, scanning electron microscopic, and enzyme histochemical study. *J Endod*. 1987 Jun;13(6):255-9.
8. Patel S, Saberi N, Pimental T, Teng PH. Present status and future directions: Root resorption. *Int Endod J*. 2022 Oct;55 Suppl 4(Suppl 4):892-921.
9. Wedenberg C, Lindskog S. Evidence for a resorption inhibitor in dentin. *Scand J Dent Res*. 1987 Jun;95(3):205-11.
10. Wedenberg C, Lindskog S. Experimental internal resorption in monkey teeth. *Endod Dent Traumatol*. 1985 Dec;1(6):221-7.
11. Sari Ş, Sönmez D. Internal resorption treated with mineral trioxide aggregate in a primary molar tooth: 18-Month follow-up. *J Endod* 2006;32(1):69-71.
12. Petel R, Fuks A. Pink Spot - Literature Review and Case Report. *J Clin Pediatr Dent*. 2016;40(5):353-5.
13. Sönmez D, Durutürk L. Ca(OH)<sub>2</sub> pulpotomy in primary teeth. Part I: internal resorption as a complication following pulpotomy. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology* 2008;106(2).
14. Tronstad L. Root resorption-etiology, terminology and clinical manifestations. *Endod Dent Traumatol*. 1988 Dec;4(6):241-52.
15. Holan G, Eidelman E, Fuks AB. Long-term evaluation of pulpotomy in primary molars using mineral trioxide aggregate or formocresol. *Pediatr Dent*. 2005 Mar-Apr;27(2):129-36.
16. Godhi B. Success Rate of MTA Pulpotomy on Vital Pulp of Primary Molars: A 3-Year Observational Study. *Int J Clin Pediatr Dent* 2016;9(3):222-7.
17. Mutluay M, Ankan V, Sari S, Kisa Ü. Does Achievement of Hemostasis After Pulp Exposure Provide an Accurate Assessment of Pulp Inflammation? *Pediatr Dent*. 2018 Jan 1;40(1):37-42.
18. Akman H, Surme K. Retrospective analysis of ferric sulfate and sodium hypochlorite pulpotomy procedures in primary molars. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects* 2023;17(3):182-7.
19. Hutcheson C, Seale NS, McWhorter A, Kerins C, Wright J. Multi-surface composite vs stainless steel crown restorations after mineral trioxide aggregate pulpotomy: a randomized controlled trial. *Pediatr Dent*. 2012 Nov-Dec;34(7):460-7.
20. Fuks A. B., Moskovitz M., Tickotsky N. (2023). *Contemporary Endodontics for Children and Adolescents*. Springer International Publishing.
21. Srinivasan V, Patchett CL, Waterhouse PJ. Is there life after Buckley's Formocresol? Part I-A narrative review of alternative interventions and materials. 2006.
22. Mansi Gandhi Baviskar. Comparison Of 3 Pulpotomy Agents in Deciduous Molars. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine* 2018; 05(1), 2018: 395-403.
23. Guagnano R, Romano F, Defabianis P. Evaluation of Biodentine in Pulpotomies of Primary Teeth with Different Stages of Root Resorption Using a Novel Composite Outcome Score. *Materials (Basel)*. 2021 Apr 24;14(9):2179.
24. Coll JA, Dhar V, Chen CY, et al. Use of vital pulp therapies in primary teeth 2024. *Pediatr Dent* 2024;46(1):13-26.
25. Musale PK, Kothare SS, Talekar A I. Management of internal root resorption in primary mandibular right first molar: A case report with four-year follow-up. *Contemporary Pediatric Dentistry* 2021;57-63.
26. Aksoy B, Güngör HC, Uysal S, Gonzales CD, Ölmez S. Ferric sulfate pulpotomy in primary teeth with different base materials: a 2-year randomized controlled trial. *Quintessence Int (Berl)* 2022;53(9):782-9.
27. Talekar AL, Silotry TMH, Chaudhari GS, Chunawala YK. Management of internal and external root resorption in primary teeth of a 3-year-old with myelomeningocele: A case report. *Special Care in Dentistry* 2022;42(5):541-7.
28. Coll JA, Dhar V, Vargas K, et al. Use of Non-Vital Pulp Therapies in Primary Teeth. *Pediatr Dent* 2020;42(5):337-49.

# טיפול בשן עם פגם בהתפתחות בכותרת ובדיאסטמה באמצעות תוספי מתאר חלקיים מחרסינה פלדספטית

ד"ר יורם קורנבסקי\*,  
עמיר לייף\*\*

\* מרפאה פרטית  
\*\* מעבדת שיניים



**תמונה 3.** צילום תקריב על החותכות העליונות.



**תמונה 4.** סקיצה משרף נזולי, ביד חופשית, שממחישה למטופלת את מהות הטיפול.



**תמונה 5.** הדגמת התוצאה העתידית בעזרת מוקאפ.

המטופלת היא נערה בת 14. בשן 11 נראה פגם בהתפתחות הכותרת, וכותרות קטנות יחסית לחיוך ולפנים. החלטתי ראשית דבר לתקן את מראה הכותרות ורק אז לשלוח לאורטודונטיה, למזיאליזציה של כל החותכות, להעברת המרווחים ל-M של הניבים, ובסיומה לתקן גם את מראה הניבים. כל זה בתאום ובהסכמת האורטודונטיה. בוצעו תוספי מתאר חלקיים (בעובי 0.2-0.4 מ"מ) ב-12-22, מחרסינה פלדספטית על רפרקטורי.

ההדבקה בוצעה לאחר צריבת החרסינה, מריחתה בסיליין ובערבוב שני גוונים של שרף נזולי Genial של GC. חומר מקשר של solventum. בסדרת התמונות יובאו כל שלבי העבודה מתחילתם ועד ההדבקה הסופית.



**תמונה 1.** תמונה חזיתית ביום הופעתה של הנערה במרפאה.



**תמונה 2.** קו חיוך מתון של הנערה.



**תמונה 10.** מבט צידי לרדיד החרסינה לחותכת המרכזית הימנית.



**תמונה 11.** איחוי החרסינה. תאורה מכיוון פלטלי.



**תמונה 12.** לאחר ההדבקה ולפני הטיפול האורתודונטי.



**תמונה 13.** תמונה 13. סיכום: בתמונה העליונה הנערה ביום הופעתה המרפאה, בצילום התחתון המראה לאחר סיום הטיפול.



**תמונה 6.** גילוף אבחנתי.



**תמונה 7.** רדידי החרסינה על גבי מודל מודפס.



**תמונה 8.** בדיקת התאמת גווני שרפי ההדבקה על גבי חזית השיניים.



**תמונה 9.** רדידי חרסינה פלדספתית לפני הדבקה.

**סיכום תוצאות בחינות המומחיות בתחומים השונים של רפואת השיניים  
בשנת 2024**

בהתאם להחלטת מליאת המועצה המדעית לפרסם את תוצאות בחינות המומחיות, להלן תוצאות הבחינות, שהתקיימו בשנת 2024:

מומחיות	תאריך	שלב א' ניגשו	שלב א' עברו	שלב ב' ניגשו	שלב ב' עברו	נכשלו
כירורגיית פה ולסתות	24.1.24			4	4	
	24.6.24	12	6			6
	23.7.24			7	9	2
אנדודונטיה	16.1.24			5	5	
	6.3.24	14	13			1
	18.6.24			5	6	1
	26.6.24			5	5	
פריודונטיה	5.3.24			3	4	1
	23.7.24			1	1	
	26.11.24	10	10			
שיקום הפה	15.3.24	14	14			
	27.5.24			9	9	
	27.12.24	9	9			
אורתודונטיה						
רפואת הפה	10.7.24			3	7	4
	15.10.24			3	3	
	19.11.24	7	7			
רפ"ש לילדים	4.1.24	9	9			
	5.4.24			9	10	1
	16.5.24	1	1			
	5.12.24	15	15			
פתולוגיה אורלית						
רפ"ש ציבורית	21.1.24	1	1			
	28.6.24			1	1	
	15.11.24			1	1	
שיקום פנים ולסתות						
סה"כ		92	85	7	65	56
						9

**בסה"כ ערכה המועצה המדעית 23 בחינות מומחיות  
לבחינות שלב א' ניגשו 92 נבחנים  
לבחינות שלב ב' ניגשו 65 נבחנים**

פרופ' בני פרץ  
יו"ר המועצה המדעית

## *The Warsaw Ghetto Underground Medical School – a Role Model*

**Stabholz Y.**

Infectious Diseases Institute, Rambam Health Care Campus, Haifa, Israel; Department of Internal Medicine H, Rambam Health Care Campus, Haifa, Israel.

### **Abstract**

Infectious Diseases Institute, Rambam Health Care Campus, Haifa, Israel; Department of Internal Medicine H, Rambam Health Care Campus, Haifa, Israel.

The Warsaw Ghetto Underground Medical School was an exceptional phenomenon during the dire days of the Holocaust, and in the history of medical practice in general.

The fact that Jewish doctors clandestinely continued to teach medicine and raise a new generation of physicians in such meager conditions, with the recognition of the University of Warsaw, is fascinating. This article reviews the brief, but outstanding, history of the underground medical school, followed by some personal thoughts about human spirit.

# The Impact of the "Iron Swords" War on Oral and Dental Health in Israel and Recommendations for Decision-Makers

Iman W.\*, Hazut H.\*, Cothiner Bar Yehuda Y.\*, Dadush.H\*\*, Saliba S.\*, Vered Y.\*, Tobias G.\*

\* Department of Community Dentistry, Hebrew University-Hadassah School of Dental Medicine, Jerusalem, Israel.

\*\* Dental Health Division, Ministry of Health, Jerusalem, Israel.

## Abstract

War and armed conflicts significantly affect public health, including oral and dental health, due to disruptions in healthcare infrastructure, increased psychological stress, and resource allocation shifts. This paper examines the consequences of the "Iron Swords" War on oral health services in Israel, analyzing both immediate and long-term effects on public dental care.

The paper highlights the challenges faced by the Israeli healthcare system during the war, including a decline in accessibility to dental services, increased oral diseases due to stress-induced behaviors (such as bruxism and poor oral hygiene), and the economic burden on individuals due to the rising costs of dental treatments. Additionally, the research emphasizes the disparities between central and peripheral regions in healthcare resource distribution, which were exacerbated during the conflict.

In light of these findings, the paper proposes several policy recommendations to mitigate the war's impact on dental health. These include increasing investment in preventive care, expanding access to emergency dental services in conflict-affected areas, and utilizing advanced digital health technologies, such as AI-based diagnostic tools and tele-dentistry, to bridge healthcare gaps. Strengthening public funding for dental care and ensuring equitable distribution of healthcare resources are also critical for maintaining oral health resilience during crises.

Ultimately, this paper underscores the need for a comprehensive national strategy that integrates dental health into broader emergency preparedness and public health policies, ensuring that oral healthcare remains a fundamental component of health security in Israel, both during and after wartime.

# Utilization Rates of Public Dental Services for Children in Israel: A Decade After the National Health Insurance Law Reform

Domb Herman H., Dadosh H., Dekel D., Yellon D., Zusman S.P., Natapov L.

Dental Health Division, Ministry of Health.

## Abstract

### Background

Dental care for children was included into Israel's National Health Insurance Law in 2010. This reform marked a turning point in public dental care in Israel by creating universal coverage for children's dental treatments. Initially, the reform covered children up to age 8 and gradually expanded to include all children up to age 18 by 2019. The service package includes preventive and restorative treatments provided by four Health Maintenance Organizations (HMOs). This study aimed to examine the utilization of children's dental services during the first decade of the reform.

### Methods

A retrospective analysis was conducted to determine dental service utilization rates, types of services, and the number of services provided between 2011-2022. The analysis was based on annual usage reports submitted by the HMOs to the Ministry of Health.

### Results

The number of insured children increased from 1,546,857 in 2011 to 3,178,238 in 2022.

Dental service utilization gradually increased throughout the study period, with a slight decrease in 2020. The percentage of children using the services steadily increased from 8% to 33%, as new age groups were included over the years. From 2012 onwards, the most common treatments provided were preventive, but the single most common treatment was dental restorations.

### Discussion and Conclusions

After an initial period of increased service utilization in the early years, a stable utilization pattern was established, suggesting growing public awareness and successful implementation of the reform. Additional efforts are needed to increase the number of children receiving dental care under the National Health Insurance Law. This could be achieved through a multi-disciplinary approach where pediatricians and public health nurses also promote oral health, playing a vital role in preventing dental caries, raising awareness and encouraging public utilization of the services.

# Medical Treatment for Unaccompanied Adolescents in the Eyes of Israeli Law

Petel R. \*,\*\*

\* Dept. of Pediatric Dentistry.

Faculty of Dental Medicine, the Hebrew University and Hadassah Medical Center.

\*\* Dental Volunteers for Israel.

## Abstract

The approach to medical treatment for adolescents without accompaniment and without parental consent constitutes a complex issue combining legal, ethical, and social aspects. In Israel, the Legal Capacity and Guardianship Law stipulates that minors require the consent of their parents, or legal guardian to receive medical treatments, except in exceptional cases in where the law allows the exercise of medical discretion.

The article reviews situations in which adolescents may seek medical treatment independently, as well as emergencies in where conflicts arise between the adolescent's rights for privacy and autonomy, and the legal responsibility of the medical professional to comply with the law.

In the Israeli context, special emphasis is placed on patient rights regulations and legislative amendments regarding informed consent. Additionally, the article examines the extent to which the medical system is authorized to balance the duty to report to parents, or relevant parties with respect for the autonomy of the young patient.

The article highlights the need for greater clarity in legislation and professional training for medical practitioners to address these complex issues in a humane manner and in full compliance with the law.

Keywords: Adolescents, medical treatment for minors, regulation, case-based learning.



# ***What is Known About Internal Resorption Following Pulpotomy in Primary Teeth?***

**Avidana I., Khoury Absawi M.**

Dept. of Pediatric Dentistry, Galilee Medical Center, Nahariya.

## **Abstract**

Vital pulp therapy (VPT) is a clinical approach aimed to preserve vitality and function of dental pulp when injured by trauma or caries. Internal resorption is a common abnormal response of primary teeth following pulpotomy which results in the loss of dentin and/or of cementum. While this process is considered pathological in permanent teeth, the literature presents a different view for primary teeth, highlighting

various factors that can influence its progression and lead to either transient or progressive forms.

This article aims to update the reader, based on the most relevant literature for internal resorption following pulpotomy in primary teeth, enhancing clinicians' understanding of etiology, pathogenesis and potential outcomes when internal resorption is identified in dental radiographs.

## Dental Care for Elderly People

Life expectancy in the Western world, including Israel - is increasing. The average life expectancy for men and women in Israel ranges from 80 to 90 years. This is a welcome increase, which is attributed to many factors, including advanced medicine, an extensive paramedical system, home care, a nursing system, and so forth. It is very difficult to say at what age a person is considered an adult, an elderly person.

The health basket in Israel has clearly defined who is considered elderly - age 72 years and older. From this age on, dental treatment is in the health basket. Public transportation fares have defined age 75 as the age at which a person is considered elderly and hence travels free on public transportation.

Naturally, the aging of the population also has an impact on dental care. Research has shown that one of the main things that elderly people are concerned about is the condition of their teeth. In other words, even though a large portion of them have chronic diseases that require treatment and medication, they are concerned about the condition of their teeth.

Of course, aging has physiological, mental and intellectual aspects. Muscle tension decreases, more medications are taken, there can be a decrease in saliva secretion and a cognitive decline. All these have a direct impact on dental care as for elderly patients.

Dentists, as well as dental students, must be familiar with the changes during aging. The dental community must recognize the physiological, mental and cognitive changes, and adjust treatments accordingly.

There is no doubt that dentistry has advanced greatly in recent years, and this section has also dealt with the enormous development in dentistry more than once. Perceptions have changed. Materials and techniques that were not previously common, are now common among the dental community.

Along with advances in dentistry, it must be remembered that treatments must take into account that the changes in elderly people may also constitute limitations, and this must be recognized. Treatment must be personalized for each person from the arsenal of means available to the dentist today.

We must not forget the issue of prevention in elderly patients. Prevention and maintenance of treatments, which are so important in dentistry, must take into account the changes mentioned.

### Attention readers

This issue features an article written by Dr. Yoav Stabholz about the medical school in the Warsaw Ghetto, in which Dr. Stabholz's grandfather, Dr. Ludwig Stabholz, played a significant role. The article was originally written as a report for the Holocaust and Medicine course at the Technion's Faculty of Medicine, and was revised and edited especially for this issue. I recommend to everyone to read the article, which proves Viktor Frankl's well-known conclusion, "Man searches for meaning," and shows the strength of human spirit.

*Prof. Benny Peretz*

# The Journal of the Israel Dental Association

**Editor:** Prof. Benny Peretz

Department of Pediatric Dentistry,  
School of Dental Medicine,  
Tel Aviv University, Tel Aviv.  
E-mail: bperetz@tauex.tau.ac.il  
Medline: Refuat Hapeh Vehashinayim

## **Editorial Board:**

Dr. Meir Adut  
Dr. Michael Etinger  
Prof. Ilana Eli  
Dr. Galit Almozni  
Dr. Michael Alterman  
Prof. Doron Aframian  
Dr. Ran Yahalom  
Prof. Imad Abu El-Naaj  
Dr. Itzhak Chen  
Prof. Mark Littner of blessed memory  
Dr. Yaniv Mayer  
Prof. Joshua Moshonov  
Dr. Haim Neuman  
Prof. Oded Nahlieli  
Prof. Joseph Nissan  
Prof. Gabi Chaushu  
Prof. Stella Chaushu  
Prof. Nikolai Sharkov - Bulgaria  
Prof. Ayala Stabholz  
Prof. Adam Stabholz  
Dr. Tali Chackartchi

## **Publisher:**

The Israel Dental Association  
Production Dept.

## **Editorial Coordinator:**

Adv. Yaffa Zagdon

## **Graphic Layout:**

Sivan Designs- Sivan Efenberg Lavi

## **Production:**

DANA PRINT  
Dizengoff 76, Tel Aviv

## **Objectives**

The Journal is designed to bring to the community of dentists in Israel high level reviews and articles concerning issues encountered by oral practitioners in their daily work. The journal will present to its readers with a variety of articles discussing novel materials and methods in the field of dental treatment, as well as up-to-date reviews of clinical research and basic science studies relevant to dental medicine. The journal will also serve as a stage for exchanging views and information among dentists in Israel.

## **Circulation**

The journal is quarterly, and its target readers are all members of the Israel Dental Association.

## **Instructions to Authors**

Articles are to be sent by mail to the editor,  
bperetz@tauex.tau.ac.il .

## **Articles**

The material ought to include findings or reviews that were not published, or submitted for publication, in other journals. Articles are to be written in clear, up-to-date Hebrew, and an English version of the summary is to be enclosed. For names of diseases and medical terms please use the terms that are customary among dentists in Israel, rather than the Hebrew translation. Names and other professional terms are to be used consistently throughout the article. After the first occurrence of the term in the article, it is advisable to add in brackets its English translation. Abbreviations may be used.

## **English Summary**

An English version of the summary is to be enclosed on a separate page. The English summary page will include the title of the article, names of authors and names of their organization. The summary, not exceeding 500 words in length, has to emphasize the conclusions of the article.

## **Bibliography**

References to the list of sources from which the article quotes or on which it is based will be in numbers enclosed by brackets, and the list of bibliography will be presented according to their order of appearance in the article.

Each entry in the bibliographic list will include the following items: names of authors (full surname followed by initials of first name), title of the article, name or journal in which it appears, the year, no. of volume and page numbers, in this order. If there are more than three authors in the cited article, only the first three will be named, followed by the words et al.

Names of the cited journals are to be identical to the abbreviated journal names as specified in the January edition of Index Medicus. Books are to be included in the list according to the name of the author of the cited chapter. The author's name will be followed by the chapter's title, the book in which it appears, place of publication, name of publisher, year of publication and page numbers.

## **Examples of Bibliographic Entries:**

1. Ploni A, Almoni B. Filling and Drilling Using Laser Equipment. J Isr Dent Assoc 1993; 95: 32-37.
2. Choen A. Dentistry in Israel, in: Levi B, Textbook in Public Dentistry, Jerusalem, Steimatzi 1993; p. 95-98.

## **Tables**

Will be included in the article, in Word format.

References in the article to particular figures or tables should include their numbers in brackets.

The articles express the authors' opinion, and are published following strict professional-scientific criteria

The editor reserves all rights to make stylistic or editing changes in articles or parts of articles or to reject articles altogether.

However, the editor is not responsible for opinions expressed in them.

## **Advertising policy**

The editorial is not responsible for the contents and/or form of the advertising material published in the journal. However, advertising material should comply with the advertising policy of the Israel Dental Association.

Articles

- 7 **The Warsaw Ghetto Underground Medical School – a Role Model**  
Stabholz Y.
- 13 **The Impact of the “Iron Swords” War on Oral and Dental Health in Israel and Recommendations for Decision-Makers**  
Iman W., Hazut H., Cothiner Bar Yehuda Y., Dadush.H, Saliba S., Vered Y., Tobias G.
- 19 **Utilization Rates of Public Dental Services for Children in Israel: A Decade After the National Health Insurance Law Reform**  
Domb Herman H., Dadosh H., Dekel D., Yellon D., Zusman S.P., Natapov L.
- 26 **Medical Treatment for Unaccompanied Adolescents in the Eyes of Israeli Law**  
Petel R.
- 34 **What is Known About Internal Resorption Following Pulpotomy in Primary Teeth?**  
Avidana I., Khoury Absawi M.
- 42 **Treatment of a Tooth with Developmental defect and a Diastema Using Feldspathic Porcelain Partial Contour Additions**  
Kornowski Y., Lif A.

Exams results

44

Abstracts of articles

45

- 50 **Dental Care for Elderly People**

Prof. Benny Peretz



**Cover Photo:** Windows  
**Photographer:** Prof. Benny Peretz

## רפואת שיניים דיגיטלית עם מערכת CEREC

מערכת CEREC משתלבת בצורה מיטבית בתהליך העבודה במרפאה, ומחברת בין טכנולוגיה מתקדמת לבין המומחיות שלך, במטרה לתת מענה מגוון ורחב בביקור אחד.



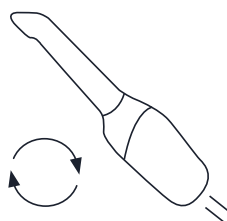
**CEREC Primescan AC**



**Chairside**  
 רפואת שיניים בביקור אחד



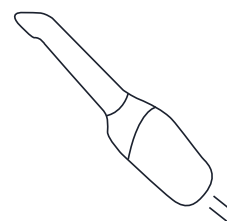
**Primescan AC**



לקיחת מידה דיגיטלית  
 + אופציה לשדרוג למערכת CEREC



**Primescan Connect**



לקיחת מידה דיגיטלית בלבד

לפרטים נוספים:  
 צרו קשר עם סוכן המכירות  
 03-6353539 או בטל':  
[implants@divident.co.il](mailto:implants@divident.co.il)

עקבו אחרינו  
 בפייסבוק



עקבו אחרינו  
 באינסטגרם

