



## **ההסתדרות לרפואת שיניים בישראל המועצה המדעית**

### **התמחות באורתודונטיה**

#### **תכנית ההתמחות**

#### **סילבוס**

אפריל 2022

## תכנית לימודים להתמחות (סילבוס) - יישור שיניים ולסתות (אורתודונטיה)

הטקסט כתוב בלשון זכר אך פונה לכל המגדרים

משך ההתמחות	משך ההתמחות הוא שלוש שנים וחצי:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.5 שנים במחלקה אורתודונטית</li> <li>• 3 חודשים במחלקה לרפואת שיניים לילדים (פדודונטיה)</li> <li>• 3 חודשים מקצוע בחירה</li> <li>• 6 חודשים מדעי יסוד</li> </ul>
<b>מטרת ההתמחות והידע הנדרש</b>	<p>1. הקניית הבנה בנושא תהליכי הגדילה וההתפתחות התקינים והבלתי-תקינים של הקומפלקס הקרניו-פציאלי (הפנים, הלסתות והמשנן) מילדות ועד לבגרות ויכולת פיקוח יעיל עליהם. זאת על בסיס ידע מעמיק ושליטה במדעים הקשורים בנושאי גנטיקה, אמבריולוגיה, אנטומיה, פיזיולוגיה, אנתרופולוגיה ועוד.</p> <p>2. הקניית יכולת לאבחן את הליקויים הדנטו-פציאליים השונים ואת האטיולוגיה שלהם: הכרת אמצעי העזר האבחוניים המרובים והחדשים הדרושים, כולל השיטות הצלומטריות השונות והדמיות תלת מימדיות (לדוגמה: CBCT); הבנת העקרונות לקביעת העיתוי המתאים לטיפול האורתודונטי על שלביו; שליטה בידע התיאורטי לגבי התהליכים הביו מכניים הקשורים לתנועת השיניים, ויישומם בטכניקות הטיפול האורתודונטיות השונות והחדשות, כולל שתלים אורתודונטיים, מכשור נסתר ופלטות שקופות (עם הדגשת היתרונות והחסרונות של כל שיטה).</p> <p>3. הקניית מיומנות בהכנת מכשירים אורתודנטיים שונים, ניידים, תפקודיים וקבועים; ידע מקיף במכלול שיטות הטיפול האורתודונטיות הקיימות (עם מכשירים ניידים, תפקודיים וקבועים) ויכולת להתאימן ולהשתמש בהן בטיפול במתרפאים אורתודנטיים, כולל חשיפה לדרכי הטיפול הייחודיות בילדים חריגים ובילדים בעלי מומים מולדים; יכולת עבודה בשיתוף צוות מומחים בתחומים אחרים של הרפואה ורפואת השיניים, תוך הכרה מעמיקה של תחומים אלה (כולל טיפול אורתודונטי מכין לבעיות פריודונטליות ופרותטיות, ושימוש בכירורגיה למטרות אורתודונטיות).</p> <p>4. יכולת להעריך את תוצאות הטיפול האורתודונטי ותופעות הלוואי הקשורות אליו; יכולת להעריך את הרטנציה ואת הפרוגנוזה של התוצאה שהושגה.</p> <p>5. שליטה בספרות המקצועית ויכולת קריאה ביקורתית של פרסומים מדעיים בשטח האורתודונטיה ובשטחים קרובים אחרים.</p> <p>6. הכשרה לתכנון וביצוע עצמאי של מחקרים מדעיים.</p>
<b>דרכי הלימוד</b>	<p><b>ההוראה תעשה באמצעות הרצאות, סמינרים, הדגמות, הצגות מקרים, מעבדה, עבודה קלינית, קריאת ספרות, השתתפות בכנסים והכנת עבודות.</b></p> <p>על המתמחה לבדוק, לתעד, לאבחן ולטפל לכל הפחות ב-25 מתרפאים אורתודונטיים חדשים (לא כולל מתרפאים מועברים), מהם לא פחות מ-20 מטופלים הזקוקים לטיפול אורתודונטי על כל שלביו. אצל עשרה מתרפאים לפחות יש לסיים את הטיפול עד לשלב תחילת הרטנציה.</p>

<p><b>1. תיעוד (במידת האפשר דיגיטלי):</b>  בדיקה קלינית ומילוי טופס בדיקה אורתודונטית למתפא, (הכולל פרטים אנמנסטיים ושאלון בריאות), תמונות פנים ותמונות שיניים, תבניות לימוד, צילומי נשך, צילומי רנטגן פריאפיקלים, צילום פנורמי, צילומים צפלומטרים עם אנליזות צפלומטריות רלוונטיות (האנליזות יבוצעו על ידי המתמחה).  במידת הצורך יבוצעו הדמיות תלת מימדיות, כולל CBCT.  התיעוד ייעשה בתחילת הטיפול ובשלב של סיום הטיפול הפעיל לכל הפחות. במקרים מורכבים (כגון שיניים כלואות, נטיה לספיגת שורשים, טראומה) יבוצע מעקב קליני ורנטגני במהלך הטיפול, בתדירות שתקבע עפ"י סוג המקרה.  התיעוד יישמר בצורה דיגיטלית בתיק המטופל.</p> <p><b>2. אבחון:</b>  סינתזה של כל המידע שנאסף, וקביעת אבחנה ואבחנה מבדלת.</p> <p><b>3. טיפול:</b>  הצעת תכנית טיפול, הצעת דרכי טיפול אלטרנטיביות ודחיית תכניות טיפול אחרות, תיאור המכשירים ומהלך הטיפול, הורדת המכשיר הפעיל והמעבר לרטנציה.</p> <p><b>4. הערכה ביקורתית:</b>  של כל המידע שנאסף, וקביעת אבחנה ואבחנה מבדלת, במהלך הצגת המקרה.</p>	
<p><b>חלוקת שעות הלימוד</b></p> <p>לפחות 35 שעות בשבוע ולפחות 1,500 בשנה. ניתן לפרוס את שעות הלימוד של מחלקת האם, באישור המועצה המדעית, למשך כל תקופת ההתמחות, ואף להאריך את תקופת ההתמחות. בכל מקרה התקופה הכוללת של ההתמחות (כולל הרוטציות) לא תפחת משלוש שנים וחצי.</p> <p>שעות הלימוד יכללו (לפחות):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>50 שעות של הרצאה וסמינרים בנושאים של גדילה והתפתחות של הקומפלקס הקרניו – פציאלי.</li> <li>300 שעות הרצאה בנושאים אורתודונטיים.</li> <li>150 שעות הרצאה בנושאים בסיסיים: אנטומיה אורלית, פתולוגיה אורלית, היסטולוגיה, פיזיולוגיה של המערכת הסטומטוגנטית (TMJ), סגר, סטטיסטיקה, חוק, משפט ואתיקה ברפואת שיניים.</li> <li>90 שעות של מעבדה והרצאה בנושא הכנת מכשירים ניידים, תפקודיים וקבועים.</li> <li>60 שעות סדנאות והרצאות בנושא איסוף נתונים דיאגנוסטיים, צפלומטריה, הדמיה תלת מימדית (כולל CBCT) וצילום קליני.</li> <li>1,100 שעות עבודה בקליניקה- כולל בדיקת מתרפאים חדשים, הכנת תכניות טיפול וטיפול שוטף במתרפאים.</li> <li>80 שעות סמינרים וסקירות ספרות הניתנים על-ידי המתמחים בנושאים נבחרים.</li> <li>200 שעות של הצגות מקרים אורתודונטיים.</li> </ol>	

<p>1. <b>זכות להבחן</b> – המתמחה יוכל לגשת לשלב א' לאחר שהייה של שנתיים במשרה מלאה במחלקת האם.</p> <p>2. <b>וועדת בוחנים</b> - הוועדה המקצועית לאורתודונטיה תמנה את היו"ר לוועדת הבחינות ועוד לפחות שלושה חברים בוועדת הבחינה.</p> <p>3. <b>מועדי הבחינה</b> – הבחינה לצורך הכרה במומחיות (חלק א') תתקיים פעם אחת בשנה, בחודש ינואר. חלק ב' של הבחינה יתקיים חמישה חודשים מתאריך הבחינה של חלק א'. במקרים מיוחדים יקבעו יושבי ראש הוועדה המקצועית והוועדה הבוחנת מועדים נוספים לפי הצורך.</p>	<p><b>נהלי בחינת המומחיות</b></p>
<p><b>הבחינה מחולקת לשני חלקים :</b></p> <p><b>חלק א' הוא עיוני</b>, בכתב וייערך בעילום שם. על הנבחן לעבור את חלק א' של הבחינה בציון 70 לפחות. נבחן שלא הגיע לרמה הדרושה, חייב לחזור על כל הבחינה של חלק א' במועד הבא. רק הצלחה בחלק א' מאפשרת לנבחן לגשת לחלק ב' של הבחינה.</p> <p><b>חלק ב' - עיוני ומעשי – הוא בעל פה</b>, אלא אם החליטה הוועדה אחרת, ומחולק לשלושה חלקים:</p> <p>1. <b>הצגת תיעוד מלא של ארבעה סוגי מתרפאים שטופלו על ידי המתמחה:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• מקרה שיכלול 2-4 עקירות, או סגירת מרווחים של 2-4 שיניים, כולל מקרים של עקירות לא שגרתיות ומקרים של עקירת שתי מלתעות בלסת העליונה, עקירת שתי מלתעות עליונות וחוטכת תחתונה.</li> <li>• מקרה עם בעיה ורטיקלית – <math>FMA &gt; 30^\circ</math> או <math>FMA &lt; 19^\circ</math>.</li> <li>• מקרה class II עם יחסי טוחנות של חצי יחידה class II ויותר, או class II מלא חד צדדי, אשר טופלו ליחסי טוחנות של class I ללא עקירות.</li> <li>• מקרה בחירה בדרגת קושי טיפולית גבוהה כגון: <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Class III</li> <li>❖ משולב אורתו-פריו, אורתו-שיקום, אורתו כירורגיה</li> <li>❖ חוסר שיניים</li> <li>❖ שסעים</li> <li>❖ Class II division 2</li> <li>❖ שיניים כלואות</li> <li>❖ על הנבחן להכין ולהגיש מראש תיעוד מלא של ארבעה מתרפאים שונים כנ"ל.</li> </ul> </li> </ul> <p>חומר התיעוד יכלול: צילומים פוטוגרפיים של הפנים, צילומים פוטוגרפיים של המשן, תבניות לימוד בתחילת הטיפול ובסיומו; צילומים פנורמיים, צילומי נשך וצילומים פריאפיקליים של חותכות ושיניים נוספות לפי הצורך. צילומים צפלומטריים ואנליזות רלוונטיות שבוצעו על ידי המתמחה בתחילת הטיפול ובסיומו (לא אנליזות מסחריות), CT אם נדרש.</p> <p>על הנבחן להגיש סיכום של הטיפול במתרפא הכולל: תיאור המתרפא בקצרה, אבחנה ואבחנה מبدלת, מטרות הטיפול, רטנציה, פרוגנוזה והערכה ביקורתית של תוצאת הטיפול (עם חפיפה – Superposition של הצילומים הצפלומטרים), כמקובל בהצגת מקרים כאלה בירחונים האורתודונטים, או על פי חוברת ההנחיות שתוכן על ידי הוועדה המקצועית.</p> <p>יש להחתיים את המתרפא שיטופל על ידי המתמחה – בעת קבלתו לטיפול – על טופס וויתור סודיות רפואית.</p> <p><b>הציון על חלק זה מהווה 10% מציון הבחינה בשלב ב'.</b></p> <p>2. <b>הנבחן ישאל שאלות על המקרים שהגיש.</b></p> <p><b>הציון על חלק זה מהווה 15% מציון הבחינה בשלב ב'.</b></p>	<p><b>מבנה הבחינה</b></p>

<p><b>3. אבחון והצעת תכנית טיפול לשני מתרפאים חדשים (לא מוכרים לנבחן):</b></p> <p>הנבחן יקבל תיעוד של שני מתרפאים שלא ראה קודם לכן, ועליו יהיה מוטל לבצע:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>א. הערכת הצילומים הפוטוגרפיים של הפנים</li> <li>ב. הערכת תבניות הלימוד</li> <li>ג. הערכת צילומי הרנטגן, (כולל הדמיה תלת מימדית במידת הצורך), והערכה של השרטוט הצפלומטרי</li> <li>ד. קביעת האבחנה והאבחנה המבדלת</li> <li>ה. הצעת מטרות לטיפול האורתודונטי</li> <li>ו. הצעת אפשרויות טיפול שונות לפי סדר הסבירות</li> <li>ז. הצעת רטנציה- סוג ומשך זמן</li> <li>ח. פרוגנוזה</li> </ol> <p>הנבחן יישאל שאלות בעל פה על שני סוגי המתרפאים ושאלות הבנה על חומר רלבנטי אחר, בעיקר בשטח הקליני, מתחום האורתודונטיה, רפואת שיניים לילדים ורפואת שיניים כללית.</p> <p><b>הציון על חלק זה מהווה 75% מציון הבחינה בשלב ב'. (כל אחד מהמקרים 37.5%).</b></p> <p>על הנבחן לקבל ציון ממוצע שלא יקטן מ-70, ובנוסף ציון שלא יקטן מ-70 מלפחות 3 חברי וועדה.</p> <p>נבחן שלא עמד בשני תנאים אלה יחזור על בחינת שלב ב', במועד הבא.</p>	
<p>הוועדה המקצועית תפרסם רשימת ספרות חובה לבחינה. הספרות תכלול:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. רשימת ספרות קלאסית (ספרים ומאמרים).</li> <li>2. רשימת עיתונים מקצועיים מובילים בתחום. המתמחה יידרש להכיר את כל המאמרים שהופיעו בעיתונים אלו בשלוש השנים האחרונות, עד שישה חודשים לפני מועד הבחינה.</li> </ol> <p>רשימת ספרות החובה תעודכן מפעם לפעם על ידי הוועדה המקצועית והרשימה המעודכנת תימצא תחת הכותרת: המועצה המדעית, באתר האינטרנט של הר"ש, שכתובתו <a href="http://ida.org.il">ida.org.il</a></p>	<p><b>ספרות חובה</b></p>