



**ההסתדרות הרפואית בישראל  
המועצה המדעית**

**התמחות בנוירוכירורגיה**

תוכנית ההתמחות

**Syllabus**

2009

גרסה 1.0 – 2009, גרסה 1.1 – 2013

## סילבוס להתמחות בנוירוכירורגיה

כללי :

מטרת ההתמחות היא להקנות ידע נרחב בהיבטים השונים, אלקטיבים וחרופים של הנוירוכירורגיה כולל האבחנה, טיפול קדם-ניתוחי, סביב-ניתוחי ופוסט-ניתוחי.

### א. תוכנית ההתמחות

(החל מיום 7.1.09)

6 שנים, מהן :

4 ½ שנים נוירוכירורגיה

3 חודשים נוירולוגיה

3 חודשים טפול נמרץ כללי

3 חודשים נוירורדיולוגיה

3 חודשים באחד מהמקצועות הבאים :

אורתופדיה , אורתופדיה של הגב, טיפול נמרץ ילדים, טראומה, כרורגית ילדים, כירורגית כלי דם, כירורגיה כללית, כירורגיה פלסטית, נוירו-אנסטזיה, נוירו-פתולוגיה

6 חודשים מדעי יסוד

**שנה אחת מתוך השנתיים הראשונות וששת החדשים האחרונים של ההתמחות יהיו במקצוע הראשי.**

**בהתאם לתקנות, מתמחה בנוירוכירורגיה, חייב להגיש למועצה המדעית בתום ההתמחות תעודה על סיום קורס להחייאה מתקדמת (ATLS).**

### ב. פירוט הידע הנדרש

#### 1. נוירוכירורגיה

על המתמחה לרכוש ידע ולהכיר את הנושאים הבאים :

- נוירו-אנטומיה
- אמבריולוגיה של מערכת העצבים.
- נוירו-פיזיולוגיה, העברה עצבית כולל פוטנציאלים מעוררים, דופלר טרנס קרניאלי וכו'.
- פתופיזיולוגיה של אספקת הדם המוחית, לחץ תוך-גולגולתי, הפרשה ספיגת הנוזל השידרתי.
- נוירו-פתולוגיה.
- נוירו-אנסטזיה.
- ידע בנוירולוגיה כללית.
- ידע בהדמיה של מערכת העצבים לסוגיה.
- פתופיזיולוגיה ושיטות טיפול בחבלות ראש ומוח.
- מחלות גידוליות של הראש והמוח בילדים ובמבוגרים.
- מחלות וסקולריות של המוח.
- מומים מולדים של מערכת העצבים.
- זיהומים של מערכת העצבים והטיפול בהם.
- מחלות עמוד השדרה וחוט השדרה כולל מחלות גידוליות, דגרנטיביות, זיהומיות, מולדות, וסקולריות וטראומטיות.
- הפרעות אנדוקרינולוגיות, אבחנה , בירור וטיפול תרופתי וכירורגי.

- מיקרו-כירורגיה והכרת שיטות העבודה המיקרו-כירורגיות.
- ניתוחים אנדוסקופיים.
- רדיו-כירורגיה ורדיותרפיה.
- נירוכירורגיה של הכאב.
- ידיעת עקרונות הטיפול לפני ואחרי ניתוח, כולל טיפול נמרץ נירו-כירורגי, שיטות הנשמה, יתרונותיהן וחסרונותיהן, הטיפול במשק המים והאלקטרוליטים, תמיכה תזונתית, טיפול בזיהומים.

## 2. הטיפול בטראומה

- בתקופת העבודה ביחידת הטראומה ירכוש המתמחה את הידע הבסיסי והמעשי בטיפול בטראומה. יושם דגש על הטיפול בטראומה רב-מערכתית בחדר המיון, בחדר ניתוח ובמחלקה.

## ג. ניתוחים:

- המתמחה יגיש רשימת ניתוחים אותם יבצע כ"מנתח ראשון" בהדרכת מומחה לפי המינימום הבא:

### 1. חבלות ראש

- 30 ניתוחים קרניוטומיות וקרניקטומיה בגין חבלה בגולגולת.
- 15 חורי קידוח להכנסת נקז חדרי /מדידת הלחץ התוך גולגלתי
- 10 ניתוחים לניקוז דימומים סוב דורליים כרוניים
- 5 ניתוחים להרמת שברים דחוסים
- 2 ניתוחים לתיקון הדורה ומניעת דליפת נוזל שידרה
- 5 קרניופלסטיות

### 2. גידולי מוח סופרה-טנטוריאליים

- 30 ניתוחים להסרת גידולי מוח ראשוניים וגרורות למוח.
- 13 ניתוחים להסרת מנינגיומות.
- 5 ניתוחים לנגעים שפירים כגון קרניופרינגיומה, מנינגיומה של גומת הריח או של הטוברקולום סלה, אפידרמואיד, ציסטה ארכנואידלית.
- 2 ניתוחים בגישה טרנס-ספנואידלית לגידולי ההיפופיזה

### 3. ניתוחים בגומה האחורית

- 3 ניתוחים להסרת גידול.
- 2 ניתוחים לדקומפרסיה של הגומה האחורית או כיארי
- 5 ניתוחים לתהליכים אחרים כגון ציסטה, אפידרמואיד, דימום, או דקומפרסיה עיצבית.

### 4. 8 ניתוחים בגין זיהום בגולגולת או בעמוד השדרה.

### 5. ניתוחים וסקולריים

- 2 ניתוחים בגין קברנומות
- 8 ניתוחים בגין דימומים תוך מוחיים

6. הידרוצפלוס

- 20 ניתוחים להתקנת מערכת דלף .
- 10 ניתוחים לתיקון מערכת דלף.
- 2 ניתוחים אנדוסקופיים לפיוס הספטום פלוצידום או רצפת החדר השלישי.
- 10 ניתוחים להתקנת מערכת ניקוז חיצונית.

7. ניתוחי שדרה

- 10 ניתוחים בגישה קדמית למחלת הדיסקית או מחלה ניוונית באיזור הצוואר
- 10 ניתוחים לכריתת הדיסקית באיזור המתני
- 10 למינקטומיות באיזור המתני בשל מחלה ניוונית
- 6 ניתוחים בגין שאתות שדרתיות מהן 3 תוך דורליות
- 3 ניתוחים לדקומפרסיה או יצוב עמוד השדרה לאחר טראומה.

8. ניתוחים סטראוטקטיים ונוירוכירורגיה פונקציונלית

- 5 ביופסיות סטראוטקטיות.

9. נוירוכירורגית ילדים

- 3 ניתוחים לתיקון מומים מולדים.
- 3 ניתוחים בגולגולת בשל קרניוסינוסטוזיס.

על המתמחה להשתתף באופן קבוע במרפאות המחלקה, בעבודת חדר המיון ובשלבם מתקדמים של הכשרתו גם במתן יעוץ למחלקות בית החולים.

#### **ד. חובת קריאה בספרות מקצועית**

בתקופת ההתמחות חשובה רכישת ידע על ידי קריאה רצופה ומתמשכת בספרי לימוד ובספרות רפואית מעודכנת. בקיאות בידע זה תבחן בבחינת שלב ב' של ההתמחות. המתמחה חייב להשתתף בכינוסים מקצועיים של האיגוד הארצי לנוירוכירורגיה לפחות אחת בשנה, ורצויה הצגת עבודה אחת לפחות בפורום זה במשך התמחותו.

#### **ספרות מקצועית נדרשת:**

1. Youmans Neurological Surgery, Fifth edition, 2004
2. Greenberg's Hanbook of Neurosurgery, 6th edition, 2005

-----