המרכז הרפואי
הלל יפה
מסונף לפקולטה לרפואה ע"ש רפפורט
הטכניון, חיפה



המרכז הרפואי הלל יפה

המגזין הרפואי

Medical

No. 2
מרץ 2013

המרכז הרפואי הלל יפה
המגזין הרפואי

דבר העורך

No. 2
מרץ 2013

עורך מדעי:
ד"ר מוני ליטמנוביץ
מנהל היחידה לטיפול נמרץ כללי

עורכי משנה:
פרופ' אברהם שוטן, מנהל מכון הלב
ד"ר איתמר אשכנזי, סגן מנהל מחלקה כירורגית ב'

הפקה וריכוז מערכת: דפנה נבו - דוברת

צילום הכר את המומחה: רפי קורן, סגן מנהל אדמיניסטרטיבי

עריכה גרפית וקונספט:
ירקוני פרסום ויעוץ בשיווק

תגובות, פניות והצעות למערכת ניתן לשלוח בדוא"ל:
litmanovitch@hy.health.gov.il

רפואת הקהילה והמרכז הרפואי הלל יפה משרתים כ - 400,000 תושבים באזור השרון הצפוני והשומרון.

מטרת הגיליון השני של המגזין הרפואי של המרכז הרפואי שלנו היא להציג את החידושים בו הן בשירותים רפואיים חדשים והן בכוח אדם רפואי, לצד פעילות רפואית ומדעית שגרתית וחדשנית המתבצעת במוסדנו.

ראשית אנו מקדמים בברכה את ד"ר ביאטריס טיאוסנו שהתמנתה למנהלת יחידת עיניים והחליפה את פרופ' אבינועם אופיר שיצא לגמלאות. אנו מודים לפרופ' אופיר על תרומתו הרבה לחולים ולמרכז הרפואי, ומאחלים לו הצלחה בהמשך דרכו. בכתבתה, המופיעה בגיליון זה, מציגה ד"ר ביאטריס טיאוסנו טיפול חדשני עם התערבות מינימלית באמצעות נקז זעיר Ex-Press, שמטרתו הפחתת הלחץ התוך עיני בצורה מבוקרת בחולי גלאוקומה.

אנו מקדמים בברכה את ד"ר קטרינה שולמן, שפתחה את היחידה האונקולוגית במוסדנו. היחידה תיתן שירותי ייעוץ לכלל המאושפזים במרכז הרפואי וכן לחולים אמבולטוריים. כתבה על פעילות היחידה במגזין.

במגזין נכללות גם כתבתם של ד"ר אלון שרים וד"ר עינת שלום פז העוסקת בשאלה האם קיים קשר בין הפריה חוץ גופית ומומים מולדים של העובר, סקירתו של פרופ' מיכאל קראוס על זפק רב-קשרי (multinodular goiter) בבלוטת התריס, סקירתם של ד"ר פנחס קליין וד"ר ליאנה טריפטו על הטיפול במחלות בלוטת התריס בזמן ההיריון ולאחריו וכתבתו של גבע אנטופלסקי על כאב כרוני בראי הפיזיותרפיה.

בגיליון זה מידע לגבי המכון לרפואה גרעינית בניהולו של פרופ' פייר שורקי, שירות הכאב בניהולו של ד"ר ירון ריבר והשירות לאורוגינקולוגיה וניתוחי רצפת האגן בניהולו של ד"ר בני פיינר. בטוחני שרופאי הקהילה והאזור מוצאים שירותים אלו כנחוצים ונדרשים.

מאחר ואנו שואפים להעמקת שיתוף הפעולה עם הצוותים הרפואיים בקהילה, נשמח לקבל תגובות על כתבות המגזין ולפרסם אותן בגיליון הבא. כמו כן נשמח לקבל כתבות המציגות שירותים, חידושים ופעילות מדעית בקהילה ולפרסמם במגזין.

בברכה,

פרופ' אבי שוטן
עורך משנה

Medi

Page

מאמרים ומחקרים

4 זפק רב-קשרי (MULTINODULAR GOITER) בבלוטת התריס
פרופ' מיכאל קראוס, מנהל השרות לכירורגיה אנדוקרינית

7 הטיפול במחלות בלוטת התריס בזמן הריון ולאחריו
ד"ר פנחס קליין וד"ר ליאנה טריפטו שקולניק, היחידה לאנדוקרינולוגיה וסוכרת

12 הפריה חוץ גופית ומומים מולדים של העובר, האם קיים קשר ביניהם?
ד"ר אלון שרים, מנהל יחידת האולטרא-סאונד במחלקת נשים ויולדות.
ד"ר עינת שלום-פז, רופאה בכירה ביחידה להפריה חוץ גופית, מחלקת נשים ויולדות.

14 ניתוחי שתל תוך עיני זעיר מסוג Ex-PRESS לטיפול בגלאוקומה
ד"ר ביאטריס טיאוסנו מנהלת יחידת עיניים ומומחית גלאוקומה

15 כאב כרוני בראי הפיזיותרפיה
גבע אנטופלסקי, פיזיותרפיסט, המכון לפיזיותרפיה

18 **מכונים, מרפאות ושירותים**
המכון לרפואה גרעינית | שירות הכאב |
שרות האורוגינקולוגיה וניתוחי רצפת האגן | יחידה אונקולוגית

20 **כנסים וימי עיון**

22 **הכר את המומחה**
מחלקת יילודים ופגים

זפק רב-קשרי (MULTINODULAR GOITER) בבלוטת התריס

זפק רב-קשרי הוא התהליך הפתולוגי השכיח ביותר בבלוטת התריס המתבטא בהגדלה חד או דו-צדדית של הבלוטה. בבדיקת אולטרסאונד באוכלוסייה הכללית ניתן לגלות קשריות בתוך הבלוטה ב20%-30% מהאוכלוסייה הכללית[1]. מרבית הקשריות הן קטנות, ורק כ-30% מהן ניתנות למישוש בבדיקת הצוואר. הקשריות שכיחות יותר בנשים, שכיחותן עולה עם הגיל, והן מופיעות בעיקר באזורים דלים ביוד במזון, וכן כאשר קיימת נטייה משפחתית. ברוב החולים גדל הזפק באיטיות, ויוצר גושים אסימטריים גדולים עמוסים בקולואיד, הגדלים והולכים עם התבגרותו של החולה. גודל הזפק עולה לרוב בכ-20% מידי שנה. הבלוטה הגדלה מגיעה לעיתים לממדים גדולים מאד והיא תופסת את כל קדמת הצוואר מאזור הלסת התחתונה ועד לחלק העליון של בית החזה. הזפק שכיח יותר בנשים מעל גיל 40. שכיחות הופעת סרטן בזפק רב-קשרי היא 1%-4%[2]. מרבית הקשריות בבלוטת התריס אינן בעלות משמעות בריאותית, ואף אינן מהוות בעיה קוסמטית. הקשריות מתגלות לרוב בבדיקה גופנית או באופן אקראי בבדיקות הדמיה של הצוואר, כגון בדיקת US של הצוואר, ורובן הגדול דורש מעקב בלבד.

הקשריות שהן בעלות משמעות בריאותית, ודורשות ברור וטיפול כאשר:

1. קיים חשד לגידול סרטני בבלוטת התריס.
2. הקשרית מפרישה ביתר הורמוני בלוטת התריס (TOXIC ADENOMA).
3. הקשרית גורמת ללחץ על אברים סמוכים כגון קנה הנשימה, הושט, העצב הלרינגאלי החוזר וכו'.
4. מתבלטת בצורה ניכרת בצוואר ומביאה להפרעה קוסמטית.

הסיבות להופעת הזפק שונות מחולה לחולה, ובניגוד לזפק אנדמי, חוסר ביוד איננו מהווה סיבה חשובה להופעת הזפק. גורמים סביבתיים כגון גורמים גויטרוגניים בטבע, כמות היוד בדיאטה, תת תזונה, תרופות, זיהומים סביבתיים, גורמים גנטיים המביאים לעליה THYROID GROWTH FACTOS בדם, משתתפים במידה זו או אחרת בגדילה הנודולרית של הבלוטה. העובדה שטיפול מעכב TSH גורם לירידה בנפח הזפק תומכת בהנחה שהפרשת TSH היא גורם חשוב בהתפתחות הזפק.

סוגי הקשריות העיקריים שניתן לגלות בבלוטת התריס

א.קשריות הנוצרות עקב חוסר יוד בדיאטה, בעיקר באזורי הרים גבוהים רחוקים מן הים.

ב.גידולים שפירים של בלוטת התריס (אדנומות) היוצרים ביתר הורמון בלוטת התריס (TOXIC ADENOMA) ומביאים ליתר פעילות בלוטת התריס (THYROTOXICOSIS).

ג. אדנומות של בלוטת התריס שאינן מפרישות הורמונים ביתר.

ד.שלפוחיות ציסטות המכילות נוזל.

ה.בבלוטת התריס ע"ש HASHIMOTO היוצרת מבנה של גושים.

ו. זפק רב-קשרי שבו קשריות בגדלים שונים מביאות להגדלה נכרת של בלוטת התריס המביאה ללחץ הולך וגדל על אברים שכנים.

ז. סרטן בלוטת התריס המופיע בשכיחות של 3-5% מקשריות המתגלות בבלוטת התריס, שכיחותו גדולה יותר בקשריות המופיעות מתחת לגיל 30 או מעל לגיל 60, ובעיקר בנוכחות סיפור קודם של חשיפה לקרינה חיצונית באזור הראש והצוואר (טיפול בעבר בגזזת או שהייה באזור צ'רנוביל בעת האסון הגרעיני שם).



זפק רב-קשרי. תמונה מתוך: Oxford textbook of surgery, vol. 1, sections 1-29, Endocrine disease, 11, 744p, 1994.

הסיבות להופעת זפק רב-קשרי אינן ברורות תמיד, אך בכל מקרה של הופעת זפק הולך וגדל בצוואר יש לחפש אחר הגורמים השכיחים האחראים להופעת הזפק. הסיבות העיקריות להופעת הזפק הן:

1. חוסר יוד במזון בעיקר באזורי הרים גבוהים מרוחקים מהים, בהם אין אספקת יוד במי השתייה. אזורים אלו קרויים אנדמיים להופעת הזפק , והם מוגדרים כאנדמיים אם יותר מ-10% מהילדים באזור בגיל 6-12 סובלים מזפק בצוואר.
2. סיפור של זפק במשפחה.
3. לקיחת תרופות מסוימות הקרויות גויטרוגניות (הגורמות לגויטר) כגון ליטיום, פרופיל תיואורציל ועוד,
4. אכילת סוגי מזון המעכבים יצירת הורמוני התירואיד כגון אצות ים, כרוב וכו'. סיפר קרינה לראש ולצוואר בעיקר בגיל צעיר.

מאת: פרופ' מיכאל קראוס, מנהל השרות לכירורגיה אנדוקרינית ויו"ר החוג לכירורגיה אנדוקרינית באיגוד הכירורגים בישראל

אבחנה

הזפק ההולך וגדל מביא לרוב להרגשת לחץ ומלאות בקדמת הצוואר. זפק רב-קשרי גדול יכול להביא ללחץ או סטייה של קנה הנשימה והושט, עם הופעת קוצר נשימה, צרידות, הרגשת חנק והפרעות בליעה. אם הזפק חודר לחלל בית החזה הקדמי, הוא מביא לסמנים של הצרות הולכת וגדלה של קנה הנשימה, הרחבת ורידי הצוואר, התקפי כאב עקב דימום לתוך הבלוטה, והופעת צרידות עקב לחץ הולך וגדל על העצב הלרינגאלי החוזר (RECURRENT LRYNGEAL NERVE).

הבירור בחולה עם זפק רב-קשרי כולל:
בדיקת סיפור המחלה, כולל סיפור משפחתי, וברור אפידמיולוגי בקהילה בקשר לחוסר ביוד במזון בדיקה גופנית כללית המתמקדת בצוואר, בדיקה על-קולית (ULTRASOUND) של הצוואר, בדיקות דם הכוללות בין היתר תפקודי בלוטת התריס (3T, 4T, TSH), מיפוי בלוטת התריס ניקור במחט עדינה (FNA) של אזורים חשודים לגידול בבלוטה, בדיקת CT ו/או MRI של הצוואר ובית, בליעת בריום בחולה המתלונן על קשיים, תנועתיות של מיתרי הקול, בדיקת ANTI THYROID PEROXIDASE (anti TPO) כדי לשלול תירואידיטיס אאוטואימוני.

בדיקת על-קולית (US) של הצוואר היא בעדיפות ראשונה בגלל רגישותה הגבוהה, היותה בלתי חודרנית, ללא קרינה מיוננת, רגישה, וזולה יחסית. גילוי אזורים חשודים בבדיקה זו מאפשר ביצוע מידי של ניקור במחט עדינה (FNAB). CT ו-MRI של הצוואר ובית החזה יעילים בקביעת מידת החדירה של הזפק לבית החזה ומידת ההיצרות שנגרמה לקנה הנשימה.

טיפול

זפק רב קשרי שאיננו גורם לכל מיחושים דורש מעקב אחת לשנה ע"י בדיקה גופנית ובדיקה על-קולית של הצוואר. כאשר הזפק גדל במהירות ו/או גורם למיחושים בצוואר דרושה התערבות רפואית. כאשר הזפק מלווה בסמני פעילות-יתר של הבלוטה (טוקסי), מומלץ להתחיל בטיפול בתרופות המדכאות את הפרשת התירוטרופין (TSH), אך כאשר הטיפול מאבד מיעילותו יש לשקול טיפול ביוד רדיואקטיבי או ניתוח לכריתת הבלוטה. אם מתגלה בזפק גידול סרטני מומלצת כריתה שלמה דו-צדדית של הבלוטה, אפשרויות הטיפול העיקריות בזפק רב-קשרי כוללות: טיפול בתירוקסין, יוד רדיואקטיבי, וניתוח. ההוראה העיקרית לטיפול היא זפק גדול הגורם ללחץ על אברים חיוניים בצוואר או חשד לגידול ממאיר. לעיתים, אי יכולת לעקוב אחר החולה, או סיבות קוסמטיות מהוות גם כן הוראה לניתוח. לכל שיטת טיפול יתרונות וחסרונות משלה.

טיפול בתירוקסין
הטיפול בתירוקסין הוא נוח לחולים אך הוא יעיל לרוב רק בחלק מהם, ובעיקר יעיל באלו עם זפק קטן. בחולים מבוגרים טיפול זה איננו מומלץ בעיקר בנוכחות מחלת לב, או דלדול סידן בעצמות.

טיפול ביוד רדיואקטיבי
אף כי תוארו הצלחות בהקטנת זפק רב-קשרי ע"י טיפול ביוד ריואקטיבי[3], טיפול זה לרוב איננו מומלץ בגלל המנות הגבוהות של יוד רדיואקטיבי הנדרשות כדי להביא לנסיגת הזפק. מינונים גבוהים אלו יכולים להביא גם לתירואידיטיס עקב קרינה, ותת-פעילות של בלוטת בתריס. משום כך מומלץ טיפול זה רק במקרים של זפק קטן, או בחולה זקן עם סיכון יתר לניתוח.

טיפול ניתוחי
כריתת זפק רב-קשרי התופס אזור קדמי נרחב בצוואר וחודר לחלק העליון של בית החזה (רטרוסטרנלי) דורשת מיומנות מיוחדת מאחר והגוש דוחק ולוחץ על הרקמות סביבו, ומשנה את האנטומיה היחסית בין האברים השונים באזור הצוואר ובית החזה. הטיפול הניתוחי המומלץ לרוב החולים עם זפק רב-קשרי הוא כריתה דו-צדדית של בלוטת התריס, אף כי מידת הכריתה של הבלוטה עדין שנויה במחלוקת. ההמלצות נעות בין כריתה דו-צדדית מלאה, לכריתה חד-צדדית מלאה וכריתה תת-שלמה של הצד השני, או כריתה תת-שלמה דו-צדדית.

כל הניתוחים מבוצעים דרך חתך לפי KOCHER בקדמת הצוואר התחתון, גם במקרים של זפק רטרוסטרנלי גדול החודר לבית החזה העליון, ורק לעיתים נדירות נדרשת גם פתיחת בית החזה לכריתת זפק רטרוסטרנלי גדול במיוחד.

במקרים בהם מבוצעת כריתת זפק תת-שלמה, הסיכוי לחזרת הזפק הוא 10-30% וניתוח במצב זה מלווה בשכיחות של פי-3 עד 10 של סיבוכים[4]. תוצאות אלו הביאו לאחרונה לגישה רדיקלית יותר דהיינו כריתה מלאה דו צדדית של זפק רב-קשרי[5].

הסיבוכים לאחר כריתת זפק רב קשרי תלויים בגודל הזפק וחדירתו לסביבה, ניסיונו המנתח , הבחירה של שיטת הניתוח, ומספר הניתוחים המבוצעים באותו מרכז רפואי.

בלוטות יותרת-התריס (פראתירואיד) לעיתים קרובות דחוקות ומרוחות על פני בלוטת התריס המוגדלת, ובזמן כריתת בלוטת התריס עלולה אספקת הדם לאחת או יותר מ-4 בלוטות יותרת התריס להיפגע.

ולכן מומלץ בניתוח זה לכרות באופן יזום בלוטת יותרת-התריס אחת, לרסק אותה לחתיכות זעירות, ולהשתיל את העיסה המתקבלת בתוך שריר הסטרנומסטואיד בצוואר, ואז צפוי שתוך כ-12-14 יום תתחיל בבלוטה לתפקד ולהפריש את הורמון ה-PTH. ואם אפילו נפגעו כל יתר 3 הבלוטות בניתוח, צפוי שתפקוד הבלוטה המושתלת יחזור באופן מלא לתפקוד תקין. פעולה זו תמנע התפתחות של תת-פעילות קבועה של בלוטת יותרת-התריס שהוא סיבוך במיוחד קשה של כריתת זפק רב-קשרי גדול. דרושה כמו כן תשומת לב מיוחדת להגנה על העצב הלרינגאלי החוזר (RECURRENT LARYNGEAL NERVE), והעצב הלרינגאלי העליון (SUPERIOR LARYNGEAL NERVE) הדחוקים ע"י הבלוטה המוגדלת. במצב זה ניתן גם להיעזר במכשור גירוי חשמלי מיוחד לאיתור מיקומו המדויק של העצב (NIM). פגיעה בעצב הלרינגאלי החוזר בצד אחד בלבד עלולה להביא לצרידות קבועה, ואילו פגיעה דו-צדדית עלולה להביא לחסימה מלאה קבועה של נתיב האוויר ולצורך לביצוע טרכאוסטומיה. בידיים מנוסות הסיכוי לסיבוכים קבועים אלו הוא בסדר גודל של 1% או פחות מזה. אספקת הדם העשירה של הבלוטה המוגדלת דורשת גם היא תשומת לב מיוחדת לעצירה קפדנית של כל כלי בדם המספקים את הבלוטה. מומלץ להשאיר בסיום הניתוח מנקזים באזור הכריתה לשם ניקוז עודפי הדם והלימפה המצטברים באזור הניתוח.

מעקב וטיפול לאחר הניתוח

בשלב המיידי לאחר הניתוח, יש לוודא תנועה תקינה של מיתרי הקול, ששיתוק של אחד מהם, או שיתוק שני מיתרי הקול, כאמור לעיל, עלול להביא לצרידות ובמקרים קיצוניים, כאשר משותקים שני מיתרי הקול, לחסימה מלאה של נתיב האוויר, הדורשת ניתוב צינור הנשימה (אינטובציה) ו/או פיום צינור האוויר (טרכאוסטומיה). לאחר הניתוח יש להשכיב את החולה כשחלק גופו העליון מוגבה, כדי לשפר את ההחזרה הורידית מהצוואר ולהוריד את הלחץ בכלי הדם הוורידיים בצוואר, עם מעקב צמוד אחר הפרשת הדם מהמנקז, והופעת תפיחות גוברת בצוואר, ו/או קשיים בנשימה או בדיבור. כמו כן דרוש מעקב אחר רמות הסידן בדם, עד להתייצבות ערכי סידן הדם ברמה תקינה. ירידת רמת הסידן בדם דורשת מתן סידן וויטמין D תחילה בדרך הוריד ובהמשך גם במזון עד להתייצבות ערכי סידן תקינים בדם.

עם שחרור החולה מבית החולים יש להתחיל בטיפול תחליפי קבוע בהורמון בלוטת התריס (אלטרוקסין או תחליף אחר).

References:

1. Wang C, Crapo LM. The epidemiology of thyroid disease and implications for screening. Endocrinol Metab Clin North Am 1997; 26: 189-218.
2. Hermus AR, Huysmans DA. Treatment of benign nodular thyroid disease. N Engl J Med 1998; 338: 143-147.
3. Wesche MF, et al. Reduction in goiter size by I131 therapy in patients with non-toxic multinodular goiter. Eur J Endocrinol 1995; 132: 86-87.
4. Rojdmark J, Jarhult J. High long-term recurrence rate after subtotal thyroidectomy for nodular goitre. Eur J Surg 1995; 161: 725-727.
5. Hisklam AN, et al. Total thyroidectomy: the procedure of choice for multinodular goiter. Eur J Surg 2001; 167: 403-405.

הטיפול במחלות בלוטת התריס בזמן הריון ולאחריו

מאת: ד"ר פנחס קליין וד"ר ליאנה טריפטו שקולניק, היחידה לאנדוקרינולוגיה וסוכרת

טיפול בהפרעות תפקודי בלוטת תריס במהלך הריון ואחריו- סיכום הנחיות עדכניות של ארגון האנדוקריני האמריקאי

מבוא

תפקוד בלוטת תריס משתנה כחלק מפיזיולוגיה של הריון תקין. כמו כן מחלות תירואיד דורשות התייחסות מיוחדת בהריון. שכיחותן של מחלות התירואיד בגיל הפוריות עשויה להביא את שאלת הטיפול במחלות תריס בהריון לפתחו של כל רופא. המאמר שלפניכם נכתב מתוך גישה מעשית שנועדה להציג המלצות טיפוליות אך כולל גם הבזקים קצרים לרקע התאורטי שעומד מאחורי ההמלצות.

כוח משימה מיוחד של ה- endocrine society (ארגון האנדוקרינולוגים האמריקאי) פעל לניסוח קוים מנחים לטיפול בהפרעות תפקודי בלוטת התריס במהלך ההיריון שפורסמו תחילה ב-2007[1] ועודכנו בשנה זו[2].

שלדו של המאמר הנוכחי מבוסס על קווים מנחים עדכניים אלו. הדיון יתחלק ל-6 נושאים מרכזיים לפי ראשי הפרקים הבאים:

1. קריאת תוצאות תפקודי תריס בהריון (פיזיולוגיה של בלוטת התריס בהריון)
2. תת תריסיות בהריון - אבחנה וטיפול
3. יתר תריסיות בהריון - אבחנה וטיפול
4. מבחני סקר לתפקודי תריס בהריון
5. ממאירות תריס בהריון
6. דלקת בלוטת התריס שלאחר לידה (post partum thyroiditis)

1. קריאת תוצאות תפקודי תריס בהריון (פיזיולוגיה של בלוטת התריס בהריון)

בכדי להתמודד עם השינויים המטבולים האופייניים להריון מתרחשים מספר שינויים פיזיולוגיים בתפקוד בלוטת התריס. שני השינויים העיקריים הינם עליה בנשאי הורמוני התריס- Thyroxine Binding Globulins (TBG) ושפעול הרצפטור ל-TSH ע"י ה-hCG. קיים דמיון בין תתי יחידות הבטא של TSH ו-hCG. בשל כך, ל hCG יש פעילות TSH מוחלשת, הגורמת לשפעול הקולטן ל TSH. השיא של hCG מגיע בשבועות 10-12 להריון, אז רמות ההורמונים החופשיים עולות מעט (בד"כ בתוך תחום הנורמה) וכתוצאה מכך רמת TSH יורדת בהתאמה. ב-10%-20% מהנשים רמת TSH יורדת אל מתחת לנורמה ולעיתים אף הופכת בלתי מדידה. ככל שרמת hCG גבוהה יותר, הדיכוי של ה-TSH צפוי להיות עמוק יותר (ולכן בהריון מרובה עוברים צפוי TSH נמוך יותר). בהמשך ההיריון רמת hCG יורדת בהדרגה ובמקביל רמת TSH עולה. הערך הרצוי של TSH בתקופות ההיריון השונות עפ"י המלצות האיגוד האמריקאי לתירואיד והחברה האמריקאית לאנדוקרינולוגיה- מפורט בטבלה 1. התפתחות בלוטת התריס של העובר: בשבועות 10-12 מתחילים לראות TSH עוברי ובלוטת התריס העוברית מסוגלת לרכז יוד. אבל, התחלת ייצור הורמוני תריס משמעותית קורית רק בשבועות 18-20. אלו הורמונים חוצים שליה? הורמוני התריס חוצים אך באופן חלקי. TSH כמעט ולא חוצה שליה. נוגדני TSI Thyroid Stimulating Immunoglobulin, נוגדנים כנגד הקולטן ל-TSH האופייניים למחלת גרייבס, חוצים גם חוצים. THR (thyrotopin releasing hormone) אף הוא חוצה שליה.

טבלה 1. ערכי היחס של רמת TSH בשלבי ההריון השונים

טרימסר	ערכי היחס של TSH (mIU/L)
ראשון	0.1-2.5
שני	0.2-3
שלישי	0.3-3

2. תת תריסיות בהריון

שכיחות תת תריסיות קלינית (גלויה) בהריון אינה גבוהה ועומדת על כ 0.3%-0.5% מכלל הנשים. הסיבה לשכיחות הנמוכה יחסית היא שתת התריסיות עצמה עלולה לגרום להפרעות ביוץ ולסיכון מוגבר להפלה מוקדמת.

מחלת תריס אוטואימונית היא סיבה המרכזית לתת תריסיות בנשים הרות (באיזורים עשירי יוד, כגון מדינת ישראל). חשוב לציין שנוגדנים עצמוניים לבלוטת התריס נמצאים בשכיחות של 5%-15% מכלל הנשים בגיל הפוריות אך לא כולן תפתחנה מחלת תריס אוטואימונית קלינית.

תת תריסיות גלויה (כזו שמתבטאת בירידה ברמות ההורמונים הפריפריים, T3 ו T4) קשורה בסיבוכי ההריון הבאים:

רעלת הריון ויתר לחץ דם הריוני, היפרדות שליה, לידה מוקדמת, משקל לידה נמוך, סיכוי מוגבר ללידה בניתוח קיסרי, תמותת ותחלואת היילוד, פגיעה בהתפתחות הנוירופסיכולוגית והקוגניטיבית ואף דימום אימהי לאחר הלידה.

המשך כתבה: הטיפול במחלות בלוטת התריס בזמן הריון ולאחריו

עבודות רטרוספקטיביות בעיקר מצאו קשר בין תת תריסות לבין ירידה מסוימת בהתפתחות הקוגניטיבית (בעבודה אחת- ירידה ממוצעת של 7 נקודות במדד ה-IQ) ובהתפתחות המוקדמת המוטורית והמנטלית.

לאור הנתונים הללו, הרי שחשיבות הטיפול בתת התריסיות הקלינית מובנת מאליה.

סוגיה נוספת חשובה מאוד, בן היתר עקב שכיחותה (עד 3 אחוז מההריונות) ובלבול מסוים שקיים סביבה, היא תת פעילות תת קלינית בנשים המתכננות הריון ובמהלכו. תת פעילות תת קלינית של בלוטת התריס באופן כללי, מוגדרת כרמת TSH גבוהה מהנורמה עם רמה תקינה של הורמונים חופשיים (T4 ו T3). כאשר מצב זה מאובחן שלא בהריון (ולא לקראת הריון), קיים מכלול של שיקולים העשויים לקבוע את הצורך בטיפול תחליפי והנושא נידון בהרחבה בספרות[3]. מערכת שיקולים זו אינה תקפה בהריון. כפי שכבר צוין, קיים קשר מוכח בין תת פעילות קלינית בהריון לבין תוצאים קליניים הן באם והן בעובר. לעומת זאת, הקשר בין תת תריסיות תת קלינית לתוצאים מיילדותיים פחות מבוסס ונתון בויכוח בין עבודות שונות. רוב המחקרים כן מצאו הקשרים לתוצאים מיילדותיים כמו לידה מוקדמת, היפרדות שליה ומצוקה נשימתית של היילוד. לאור הנתונים הללו קיימת המלצה גורפת לטיפול גם במצב התת קליני משום שהתועלת האפשרית מטיפול עולה בודאי על הסיכון לנזק.

המלצות פרקטיות לטיפול:

• כל אישה עם תת תריסיות תת קלינית או קלינית, שמתכננת הריון או נמצאת במהלכו, צריכה להיות מטופלת בלבוטירוקסין.

• אצל נשים עם תת פעילות ידועה שמתכננות הריון, יש לשאוף לרמת TSH שלא תעלה על 2.5 mIU/l וזאת באמצעות טיטור מינון הלבוטירוקסין שהן מקבלות.

• בדרך כלל יהיה צורך לעלות מינון זה ב 30 אחוז בשבועות הראשונית של ההיריון, על מנת להגיע ליעד של TSH מתחת ל 2.5 בטרימסטר ראשון ומתחת ל 3 בטרימסטר שני ושלישי[4].

• יעדי האיזון של מטופלות הלבוטירוקסין מפורטים בטבלה 1.

סוגיית הצורך בטיפול בנשים לקרת הריון ובתחילתו, שאינן מטופלות בלבוטירוקסין, אך להן רמת ה TSH בתחום הגבוה של הנורמה (מעל 2.5), תידון בהמשך.

3. יתר תריסיות בהריון

שכיחותה נמוכה יותר מתת תרסיות ועומדת על כ-0.1%-0.4% מההריונות כאשר 85% מתוכם בשל מחלת גרייבס. פעילות מחלת גרייבס עשויה להתגבר בטרימסטר הראשון ולשכוך בהמשך ההריון. יתר תריסיות אימהית והטיפול בה טומנים בחובם סכנות להריון ולעובר.

תירוטוקסיקוזיס מגבירה סיכון ללידה מוקדמת, פיגור גדילה תוך רחמי (IUGR), משקל לידה נמוך, רעלת, אי ספיקת לב אימהית, מות עובר[5]. מאידך, טיפול יתר עם תיאונאמידים (המעכבים ייצור הורמוני תריס) עלול לגרום לתת תריסיות עוברית (התרופות חוצות שליה)[6]. תת טיפול עלול לגרום להיפותירואידיזם מרכזי מולד[7].

על מנת לאבחן יתר תריסיות בהריון- בשלב הראשון צריך להבדיל בין יתר תריסיות אמיתית לשינויים פיזיולוגיים של ההריון.

יתר תריסיות אמיתית של ההריון לעיתים נלווית ל-hyperemesis gravidarum (שהינה, על פי הגדרה - התייבשות, אובדן 5% מהמשקל וקטונוריה) וההשערה היא ששתי התופעות נובעות מרגישות יתר ל-hCG[8]. האבחנה בין יתר תריסיות של ההריון ליתר תריסיות שאינה תלוית הריון אינה קלה ומבוססת על ממצאים קליניים, חומרת התמונה המעבדתית, דינמיקה של הקליניקה ושל מידת ההפרעה בבדיקות המעבדה וכן בדיקות נוספות. אם מתגבשת המסקנה שמדובר ביתר תרסיות אמיתית, הרי שיש להבדיל בין האטיולוגיות השונות (מחלת גרייבס, אדנומה אוטונומית או תירואידיטיס). כאמור, יתר תרסיות על רקע מחלת גרייבס היא הסיבה השכיחה ביותר בהריון. הבסיס הפתופיזיולוגי של מחלת גרייבס הינו קיום נוגדנים משפעלים כנגד הקולטן ל TSH (Thyroid Stimulating Immunoglobulins-TSI). על כן - תומך באבחנת גרייבס- מחלה אוטואימונית קודמת של בלוטת התריס, גויטר ונוכחות נוגדני TSI. נוגדנים אחרים, דוגמת TPO עשויים להימצא גם בקרב נשים בריאות ולכן לא מבססים או שוללים אבחנה זו. יתר תריסיות עוברית משנית למעבר נוגדנים לרצפטור ל TSH נדירה (0.01% מההריונות), אולם, צריכה להילקח בחשבון בנשים עם גרייבס בהווה או בעבר. נוגדנים לרצפטור ל-TSH מעל פי 3 מהנורמה אצל האם עשויים לגרום ליתר תריסיות עוברית.

סימני יתר תריסיות עוברית: IUGR, טכיקרדיה, גויטר, גיל עצמות מתקדם, והידרופס. המצב עלול לגרום ללידה מוקדמת ואף תמותה עוברית. הטיפול בתיאונאמידים בהריון - בשל סיכון (הקטן) לאמבריופתיה (aplasia cutis) הטיפול במתימזול אינו מומלץ בטרימסטר

הראשון. ההנחיות העדכניות מציעות טיפול ב-PTU בטרימסטר הראשון והחלפתו למתימזול בטרימסטרים 2-3.

המלצות פרקטיות לטיפול:

• הטיפול ביתר תריסיות קלינית (בשל מחלת גרייבס או אדנומה טוקסית) הוא בתיאונאמידים, מתוך מטרה להגיע לרמת FT4 בגבול העליון של טווח הנורמה (הנורמות של הנשים שאינן הרות).

• בטרימסטר הראשון תרופת הבחירה היא PTU אבל אם יש בעיית סבילות או תופעות לוואי מותר ורצוי לטפל במרקפטיזול.

• עם תום הטרימסטר הראשון מומלץ לעבור לטיפול במרקפטיזול. (10 מג' של מרקפטיזול מקבילים בפעילותם ל-150-100 מג' של PTU). מומלץ לנטר תפקודי תריס כשבועיים לאחר החלפת הטיפול.

• בזמן הטיפול בתיאונאמידים יש מקום לנטר רמות אנזימי כבד מידי 3-4 שבועות (וזאת למרות שההפטוטוקסיות עלולה להופיע באופן פתאומי).

• במצבים קיצוניים יש מקום לניתוח כריתת בלוטת תריס גם במהלך הריון. ההוריות לניתוח כוללות מצבים בהם אין אפשרות לטפל בתיאונאמידים בשל תופעות לוואי או שהטיפול כשל- אם בשל חוסר היענות או בשל חוסר הצלחה. כמו כן, כאשר יש צורך לטפל במינונים גבוהים של תיאונאמידים (מעל 30 מג' של מרקפטיזול או 450 מג' של PTU) לאורך זמן - מומלץ לנתח.

• התזמון המומלץ לניתוח בלוטת התריס בכל הוריה הוא בטרימסטר השני.

• אסור כמובן לטפל ביוד רדיואקטיבי בהריון. אם ניתן טיפול שכזה בטעות- הרי שיש חשש מנזקי קרינה לעובר כולל הרס בלוטת התריס אם הטיפול ניתן לאחר שבוע 12.

• אין הוכחות לכך שטיפול ביתר תריסיות תת קלינית (כאשר TSH נמוך ואילו T4 ו-T3 תקינים) משפר תוצאים מיילדותיים ומאידך הטיפול עלול להזיק ולכן ההמלצה היא שלא לטפל תרופתית במצב זה.

בהריון קיימת חשיבות לבדיקת נוגדני TSI אצל האם מאחר ומציאת נוגדנים אלה בכייל גבוה, מעלה חשד למעבר לעובר, כולל התפתחות יתר תריסיות בעובר. מצב זה מחייב מעקב סונוגרפי אחר סימני יתר תריסיות עוברית שפורטו לעיל.

4. מבחני סקר להפרעות בתפקודי תריס למי ומתי?

מדובר בנושא סבוך ומעורר ויכוח בין המומחים. האם לסקור את כל הנשים או להתמקד בנשים בסיכון?

מחד, הסקירה היא זולה ואמינה ויש חשיבות בזיהוי מקרי תת תריסיות ובמיוחד זו הקלינית (פורט בפרק 2). כמו כן, סקירה מכוונת רק לנשים בסיכון לתת תריסיות- עלולה לפספס כ-30% ממקרי תת התריסיות[9,10].

מאידך, בחינה ישירה של יעילות "סקירה לכל" בשיפור תוצאות ההריון- הניבה ממצאים סותרות[11].

הנושא קונטרוברסיאלי עד כדי כך שמחברי ההמלצות העדכניות שנידונות כאן, לא הצליחו להסכים ביניהם והובאו במסמך הסופי שתי גישות: האחת - בדיקה גורפת לכלל הנשים בהריון התחלתי והשנייה - בדיקת נשים בסיכון בלבד.

המלצות פרקטיות:

1. נשים שמטופלות בלבוטירוקסין לפני ההריון- מומלץ שתגברנה מינון ב-30% עם אבחנת ההריון ועד לקבלת תוצאת ה-TSH.
2. לא מומלץ לבדוק נוגדני TPO לכלל הנשים לפני הריון.
3. סקירה להפרעות בתפקודי תריס:

א. לפני הריון מתוכנן - מומלצת רק בנשים בסיכון לתת תריסיות (ראה/י טבלה 2). במידה ורמת TSH מעל 2.5 מיח/ל מומלץ לשקול להתחיל טיפול בלבוטירוקסין במינון נמוך - המלצה זו הוכנסה למסמך הסופי, תוך הסתייגות שמדובר בבסיס עובדתי חלש.

ב. נשים הרות - הנטיה היא לסקור את כלל הנשים ההרות או לפחות את הקבוצה שבסיכון לתת תריסיות (בנושא זה כאמור, לא היתה הסכמה בין מחברי ההנחיות הקליניות). העיתוי לבדיקת הסקירה - שבוע 9 או בביקור הראשון אצל הרופא. גם כאן, אם יודגם ערך TSH מעל 2.5, מומלץ לשקול להתחיל טיפול במינון נמוך של לבוטירוקסין.

יודגש שוב, כי ההמלצה לטפל בנשים שמתכננות הריון וכאלה שנמצאות בתחילת ההיריון עם TSH תקין, אך מעל 2.5, מבוססת על מידע שאיכותו המדעית אינה גבוהה. על כן, כותבי סקירה זו אינם ממליצים לאמץ המלצה זו באופן גורף.

טבלה 2. פרופיל קבוצות הנשים שבסיכון להפרעה בתפקודי תריס:

* מעל גיל 30
* הסטוריה משפחתית של מחלת תריס אוטואימונית או תת תריסיות
* נשים עם גויטר
* נוגדני תירואיד חיוביים
* נשים עם מחלה אוטואימונית כמו סוכרת סוג 1
* נשים עם בעית פוריות
* נשים לאחר הפלות מוקדמות או לידות מוקדמות בעבר
* נשים שעברו טיפול קרינתי לאזור ראש-צוואר או ניתוח תירואיד
* מגורים באזורי חסר ביוד

המשך כתבה: הטיפול במחלות בלוטת התריס בזמן הריון ולאחריו

5. ממאירות תריס בהריון

יש הגיון ביולוגי בהשערה שהריון יכול להאיץ גדילה של קשרים שפירים או ממאירים אם בשל חסר יחסי ביוד (תלוי הריון), פעילות ה-hCG או רמות האסטרוגן הגבוהות.

מספר עבודות רטרוספקטיביות הראו ששיעור ממאירות בבדיקות FNA בהריון הוא כ-15%. מספר גבוה יחסית זה עלול להיות תוצאה של הטיה מסוימת, דוגמת ההשערה כי בהריון נבדקים יותר קשרי תריס חשודים.

לא הוכח שהריון מרע את הפרוגנוזה של ממאירות שנמצאה במהלכו. למרות זאת יש מקום לשקול לבצע כריתת תירואיד בשליש השני.

אם האשה מעדיפה שלא להינתח במהלך ההריון, לא הוכח שדחית ניתוח לאחר ההריון מפחיתה הישרדות חופשית ממחלה בעתיד, ולכן יש מקום לתמוך בהחלטה של אישה שאינה מעונינת להינתח במהלך ההריון.

מספר עבודות בדקו האם הריון מגביר סיכון להישנות בנשים שטופלו בעבר בשל ממאירות תריס. בכל העבודות האלו לא הוכח שהריון מגביר סיכון[12].

המלצות פרקטיות :

- ההוריות לביצוע FNA באישה הרה זהות לאלו של כלל האוכלוסיה.
- קשר בבלוטת התריס שנמצא בשליש השלישי- ניתן לדחות את המשך הבירור והטיפול לאחר ההריון.
- ממאירות תירואיד שהתגלתה ב-2 השלישים הראשונים של ההריון- א. אם ישנה עדות למחלה מתקדמת (גדילה מהירה, נוכחות קשרי למפה צווארים חשודים)- מומלץ להציע ניתוח בטרימסטר השני.
ב. אם אין עדות להתקדמות המחלה- אפשר להציע לאשה להמתין לאחר הלידה.
- צריך להמשיך טיפול בלבוטירוקסין במינון מדכא TSH בנשים הרות שנותחו בעבר בשל ממאירות תריס ולהתחיל טיפול זה בנשים שאובחנו במהלך ההריון (יש לשאוף שרמות FT4 לא תחרוגנה מגבולות הנורמה)
- אין לתת טיפול ביוד רדיואקטיבי בנשים מניקות ויש להמתין לפחות 4 שבועות מסיום ההנקה.
- נשים שטופלו ביוד רדיואקטיבי צריכות להיות מונחות למנוע הריון 12 חודשים מהטיפול.

6. דלקת בלוטת התריס שלאחר לידה (PPT-post partum thyroiditis)

PPT יכולה להתבטא כתת תריסיות בלבד או יתר תריסיות בלבד או להופיע כרצף הקלסי של יתר תריסיות ולאחריה תת תריסיות. ההשערה היא שמדובר בתהליך אוטואימוני שגורם לדלקת ושחרור הורמוני תריס. התופעה קיימת כמעט אך ורק בנשים עם נוגדני תריס. 40-60% מהנשים עם נוגדנים ל-TPO תפתחנה PPT.

השכיחות משתנה בין אוכלוסיות שונות ובאזורים עתירי יוד היא עומדת על 7% מההריונות.

הפאזה התירוטוקסית מתרחשת 1-6 חודשים מהלידה (שכיחות גבוהה בחודש השלישי) ונמשכת 2-1 חודשים (לעיתים ללא תסמינים). חשוב להבחין בינה לבין הופעה של מחלת גרייבס. ב-PPT הסמפטומים קלים יותר, אין נוגדני TSI ואין קליטה בבלוטת המגן במיפוי עם יוד/טכנציום. (רק מיפוי עם טכנציום מותר בהנקה וזאת עפ"י הנחיות אנדוקרינולוג ומומחה לרפואה גרעינית בלבד. האישה תצטרך לשאוב ולשפוך את החלב ב 24 שעות שלאחר המיפוי)

הפאזה של תת התריסיות מופיעה בחודשים 3-8 לאחר הלידה (שכיחות גבוהה בחודש השישי) ונמשכת 4-6 חודשים. התלונות הטיפוסיות-עייפות, ירידה בריכוז ובזיכרון, עצירות ודיכאון. הטיפול בפאזה התירוטוקסית בפרופרנולול (דרלין) יכול להקל על התסמינים כמו עייפות, פלפיטציות, אי סבילות לחום ועצבנות.

בפאזה ההיפותירואידלית מומלץ לטפל בלבוטירוקסין אם האישה תסמינית או מתכננת הריון נוסף או אם TSH מעל 10. PPT היא מחלה שחולפת מטבעה, אבל מיעוט הנשים נשארות עם תת תריסיות קבועה. מאורע של PPT מעלה באופן משמעותי את הסיכון להתפתחות תת תרסיות קבועה במהלך חייה של האישה.

המלצות מעשיות:

- בפאזה התירוטוקסית, טיפול בפרופרנולול עשוי להקל את התסמינים.
- המלצות לטיפול בפאזה ההיפותירואידלית בטבלה 3.
- אין מספיק נתונים באשר לשאלת הצורך לסקור את כלל היולדות ל-PPT.
- לנשים עם נוגדני TPO מומלץ לבדוק תפקודי תריס גם בהריון (לעיל פרק 4) וגם 6 חודשים לאחר הלידה (או בעת שמתעורר חשד קליני).
- מומלץ לבדוק גם יולדות עם מחלה אוטואימונית אחרת דוגמת סוכרת סוג 1 או גרייבס ברמיסיה וכן נשים עם הפטיטיס וירלית כרונית.
- אישה שעברה PPT- מומלץ לחזור אצלה על תפקודי תריס מידי שנה בשל הסיכון הגבוה לתת תריסיות.
- נשים עם דיכאון שלאחר לידה- מומלץ לבדוק תפקודי תריס ולטפל במידת הצורך.

טבלה 3 – באלו נשים עם תת תריסיות בשל post partum thyroiditis מומלץ לטפל בלבוטירוקסין
* תסמיני תת תריסיות
* TSH>10mIU/L
* מתכננת הריון נוסף
* TSH נשאר בטווח 4-10 בבדיקות חוזרות – לשקול

לסיכום – הפרעות בתפקוד בלוטת התריס שכיחות בנשים צעירות ואינן נדירות בהריון. קיימים מאפיינים והיבטים ייחודיים לטיפול במחלות אלו בתקופה רגישה זו. טיפול מתאים עשוי לשפר תוצאים אימהיים ועובריים במחלות התריס השונות. הובאו כאן המלצות עדכניות על אודות אבחנה, טיפול ומעקב במחלות תירואיד בהריון ואחריו כפי שפורסמו לאחרונה. הכרות עם הנחיות אלו תסייע לשיח פורה בין רופאי המשפחה, הגינקולוגים והאנדוקרינולוגים, בטיפול רב מקצועי בנשים אלו ולטובתן.

References:

1. Abalovich M et al. 2007. Management of thyroid dysfunction during pregnancy and postpartum: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. The Journal of clinical endocrinology and metabolism 92:S1-47
2. De Groot L et al. 2012. Management of Thyroid Dysfunction during Pregnancy and Postpartum: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. The Journal of clinical endocrinology and metabolism 97:2543-2565
3. Fatourechi V 2009 Subclinical hypothyroidism: an update for primary care physicians. Mayo Clinic proceedings Mayo Clinic 84:65-71
4. Alexander EK et al. 2004. Timing and magnitude of increases in levothyroxine requirements during pregnancy in women with hypothyroidism. N Engl J Med 351:241–249
5. Millar LK et al. 1994. Low birth weight and preeclampsia in pregnancies complicated by hyperthyroidism. Obstet Gynecol 84:946–949
6. Davidson KM et al. 1991. Successful in utero treatment of fetal goiter and hypothyroidism.NEngl JMed 324:543–546
7. Kempers MJ et al. 2003. Central congenital hypothyroidism due to gestational hyperthyroidism: detection where prevention failed. J Clin Endocrinol Metab 88:5851–5857
8. Tan JY et al. 2002. Transient hyperthyroidism of hyperemesis gravidarum. BJOG 109:683–688
9. Vaidya B et al. 2007. Detection of thyroid dysfunction in early pregnancy: universal screening or targeted high-risk case finding? J Clin Endocrinol Metab 92:203–207
10. Li Y et al. 2010. Abnormalities of maternal thyroid function during pregnancy affect neuropsychological development of their children at 25–30 months. Clin Endocrinol (Oxf) 72:825–829
11. Negro R et al. 2010. Universal screening versus case finding for detection and treatment of thyroid hormonal dysfunction during pregnancy. J Clin Endocrinol Metab 95:1699–1707
12. Leboeuf R et al. 2007. Impact of pregnancy on serum thyroglobulin and detection of recurrent dis-ease shortly after delivery in thyroid cancer survivors. Thyroid 17:543–547

הפריה חוץ גופית ומומים מולדים של העובר, האם קיים קשר ביניהם?

מאז הוחל בטיפולי הפריון בעולם, הועלו מספר סברות לגבי הסיכונים הטמונים בהם; חלקם מבוססים יותר והוכחו מעבר לכל ספק (כמו העובדה כי הם מעלים את הסיכון להריון מרובה עוברים) וחלקם שנוי יותר במחלוקת, כגון העובדה כי הם מעלים את הסיכון להופעת מומים מולדים. מחקר חדש שפורסם במאי 2012 ב- New England Journal of Medicine, טוען כי דווקא הסברה להופעת מומים מולדים, במיוחד בטיפולי פריון שאינם מיקרו מניפולציה, אינה ערובה להעלאת הסיכון למומים מולדים.

תינוקת המבחנה הראשונה בעולם נולדה באנגליה בשנת 1978 למטופלת ללא חצוצרות שיכלה להרות רק בשיטת ההפריה החוץ גופית. הריון המבחנה הראשון בישראל, והשישי בעולם כולו, הושג לראשונה, בשנת 1982. מאז הפכו טיפולי פריון לשכיחים ביותר, ולעיתים אף מורכבים פחות לביצוע. בעניין הסיבוכים הקשורים בטיפולים אלו, הדעות עדיין חלוקות.

על הקשר שבין טיפולי פריון והסיכון למומים מולדים בעובר?

בבואנו לדון בסוגיית טיפולי הפוריות, יש להבדיל בין טיפולי הפוריות המוצעים כיום, טיפולים הנבדלים זה מזה ברמת הפולשנות שלהם:

1. הסדרת הביוץ בנשים שאינן מבייצות באופן קבוע[1] – בשיטה זו, נוטלת המטופלת תרופה, פומית בדרך כלל (ניתנת דרך הפה). תרופה המסייעת להסדיר את פעולת השחלות ואמורה להסדיר את הביוץ. בדרך זו ניתן לתזמן את הביוץ למועד קיום יחסי המין, או ההזרעה (החדרת הזרע אל חלל הרחם). שיטה זו מתזמנת בין הביוץ לחשיפה לזרע ובכך מגבירה את הסיכוי לפגישת זרע עם ביצית.

2. גירוי השחלות לביוץ של יותר מביצית אחת – בשיטה זו נוטלת המטופלת זריקה יומית הגורמת לגירוי של השחלות ולגיוס של מספר זקיקים. זקיקים אלה ימשיכו להתפתח ויביאו לביוץ של מספר ביציות. במהלך הטיפול נערך מעקב בעזרת אולטרא-סאונד כדי לוודא שלא התפתחו מספר רב מידי של זקיקים. לשיטה זו מספר יתרונות: היא מאפשרת (בדומה לשיטה הראשונה) לתזמן היטב את מועד קיום יחסי המין או ההזרעה ומעלה את הסיכוי לפגישת זרע וביצית על ידי הגדלת מספר הביציות שיהיו מוכנות להפריה בעת הביוץ (במקום ביצית אחת, ייפגשו תאי הזרע מספר ביציות וכך הסיכוי להשגת הריון עולה).

3. הפריה חוץ גופית[2] – גם בשיטה זו מבוצע גירוי של השחלות לגיוס של מספר זקיקים ובכך מעלים את הסיכוי לקבל מספר ביציות. גם כאן מבוצע מעקב ע"י שימוש באולטרא-סאונד ובדיקות דם אחר התפתחות הזקיקים (שבתוכן נמצאות הביציות), הביציות נאספות באמצעות תהליך שנקרא "שאיבת ביציות" ובמעבדה מתרחש תהליך ההפריה, חשיפה של הביצית לזרע מחוץ לגוף המטופלת (בצלחת המעבדה ולכן נקראים הריונות אלה "הריון מבחנה"). לאחר שחודר זרע אחד לביצית אחת מתקבל עובר. העוברים מוחזרים לרחם האם בתקווה שיושרשו ויהפכו להריון תקין. ישנם מקרים בהם יש צורך לסייע לזרע בחדירה אל הביצית. שיטה זו הנקראת "מיקרו-מניפולציה" או באנגלית "ICSI (Intra Cytoplasmatic Sperm Injection).

ממצאי המחקר[3]

המחקר, שבוצע על ידי צוות חוקרים אוסטרלי, פורסם בחודש מאי 2012 בכתב העת הרפואי היוקרתי New England Journal of Medicine ובדק את סוגיית שיעור המומים באוכלוסייה זו.

החוקרים בדקו את כל הלידות באזור מסוים באוסטרליה בין השנים 1986 ל-2002. הם "הצליבו" מידע עם מאגרי נתונים מקומיים בהם נרשמו כל מקרי המומים המולדים שנולדו או אובחנו עד גיל 5 שנים ומאגרי מידע נוספים בהם תועדו כל הפסקות ההיריון שבוצעו עקב מומים מולדים בעובר.

החוקרים איתרו 308,974 נשים שילדו בתקופת המחקר וחילקו אותן לשתי קבוצות עיקריות; כאלה שהרו בעזרת טיפולי פריון (6163 נשים) וכאלה שהרו ללא טיפולים – באופן ספונטני.

ממצא ראשון שעלה הוא כי נשים שהרו

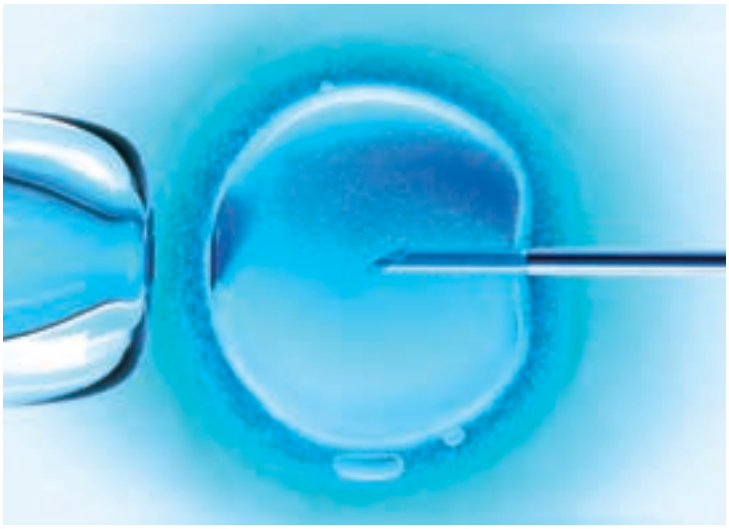
מאת: ד"ר אלון שרים, מנהל יחידת האולטרא-סאונד וד"ר עינת שלום-פז, רופאה בכירה ביחידה להפריה חוץ גופית, מחלקת נשים ויולדות.

בעזרת הפריה חוץ גופית היו בעלות מאפיינים שונים באופן מובהק מנשים שהרו ספונטנית. ההבדלים בין הקבוצות כללו גיל מבוגר יותר בקבוצת המטופלות, העובדה כי טרם הרו עד כה, שיעור הלידות המוקדמות בקבוצת הנשים שעברו טיפולי פריון היה גבוה יותר ועוד.

כאשר בדקו החוקרים את שיעור הופעת המומים המולדים בשתי הקבוצות מצאו שיעור גבוה יותר (8.3%) בקבוצת האמהות שהרו בעזרת טיפולי פריון לעומת כאלה שהרו ספונטנית (בהן שיעור המומים היה 5.8%). לכאורה, הוכחה כי שיעור המומים גבוה יותר בעקבות טיפולי פריון.

אולם כאשר הכלילו החוקרים בעבודה משתנים נוספים העשויים להשפיע על שיעור המומים באוכלוסייה זו כגון: גיל היולדת, שייכות אתנית, עישון, מחלות אימהיות בהריון ומצב סוציו-אקונומי, מצאו כי בעצם, לאחר הכללת גורמים אלה, הפריה חוץ גופית בפני עצמה מעלה את הסיכון להופעת מומים מולדים אך במידה פחותה.

כאשר חולקה קבוצת טיפולי הפריון לתת קבוצות עפ"י סוגי הטיפול שעברו הנשים- להפריה חוץ גופית לעומת "מיקרומניפולציה", נמצאו נשים בשתי הקבוצות כבעלות סיכון גבוה יותר להופעת מומים מולדים. בקבוצת הנשים עם טיפולי הפריה החוץ גופית, נמצא כי שיקלול הגורמים המוזכרים לעיל הראה כי העלייה בסיכון הפכה ללא מובהקת בעוד שבקבוצת הנשים שהרתה בעזרת מיקרומניפולציה נשארה העלייה בסיכון מובהקת. נתון נוסף ומעניין שנמצא במחקר הוא שאמהות עם בעיות פריון שהרו בסופו של דבר באופן ספונטני, היו גם הן בעלות סיכון גבוה מעט יותר להופעת מומים מולדים. החוקרים סיכמו את המחקר בכך שמרבית הלידות לאחר טיפולי פוריות שונים מסתכמות בלידת ילדים בריאים. בהתחשב במאפייני קבוצת הנשים שעוברת הפריה חוץ גופית, נראה כי הטיפול כשלעצמו (ללא מיקרו-מניפולציה) אינו מעלה באופן מובהק את הסיכון למומים מולדים.



לסיכום, טיפולי פריון כרוכים בקשיים פיזיים, משפחתיים, נפשיים ולעתים גם רפואיים, אך כעת ניתן לפחות להרגיע ולהציע כי עצם הטיפול בהפריה חוץ גופית כשלעצמו, אינו מעלה באופן מובהק את הסיכון להופעת מומים מולדים ביילוד.

במחלקת נשים ויולדות של המרכז הרפואי אנו מבצעים את כל בדיקות האולטראסאונד הנדרשות, גם בטיפולי הפריון וגם במהלך ההיריון. קיימים הסדרים עם קופות החולים השונות.

לקביעת תורים, בירורים ומידע נוסף ניתן ליצור קשר בטלפון: 04-6188224

References:

1. Verhulst SM, Cohlen BJ, Hughes E, Te Velde E, Heineman MJ. Intra-uterine insemination for unexplained subfertility. Cochrane Database Syst Rev. 2006 Oct 18;(4).
2. Pandian Z, Bhattacharya S, Vale L, Templeton A. In vitro fertilisation for unexplained subfertility. CochraneDatabase Syst Rev. 2005 Apr 18;(2).
3. Michael J. Davies M. et al. Reproductive Technologies and the Risk
4. of Birth Defects. n engl j med 366;19, may 10, 2012.

ניתוחי שתל תוך עיני זעיר מסוג Ex-PRESS לטיפול בגלאוקומה

מאת: ד"ר ביאטריס טיאוסנו מנהלת יחידת העיניים ומומחית גלאוקומה**

גלאוקומה הינה אחד הגורמים המובילים לעיוורון ברחבי העולם. מטרת ההתערבות הכירורגית בקרב חולי הגלאוקומה הנה להוריד את הלחץ התוך עיני בכדי לשמר (ולא בכדי לשפר) את הראיה. הורדת הלחץ מאיטה או עוצרת את התקדמות הפגיעה בעצב הראיה ומונעת איבוד שדה ראיה נוסף.

ניתוח הטראבקולקטומי (Trabeculectomy) שפותח במהלך שנות השישים נחשב לטיפול הכירורגי המקובל. במהלך הניתוח יוצרים תעלת ניקוז בדופן העין תוך הסרת חלק מרקמת הדופן. למרות יתרונותיו של ניתוח ה- Trabeculectomy בשיפור הלחץ התוך עיני, הוא מאופיין בסיבוכים פוסט-ניתוחיים מוקדמים ומאוחרים הכוללים: דימום בלשכה הקדמית (Hyphema), ניקוז יתר הגורם ללשכה רדודה (Hypotony), היפרדות כוראידלית ותת לחץ תוך עיני, במטרה להימנע מסיבוכים אלו ומהשלכותיהם תוך שמירה על התוצאות הקליניות הרצויות, פותח שתל ה-Ex-PRESS.

ה-Ex-PRESS הינו נקז זעיר, ביוקומפטבילי, נטול מסתם שפותח בארץ על ידי חברת אופטנול בשנת 1996 למטרת הפחתת הלחץ התוך עיני בצורה מבוקרת בחולי גלאוקומה. הנקז מאושר לשימוש בתקנים העולמיים המחמירים (CE, FDA).

הנקז עשוי מתכת אל חלד, קצהו האחד חד לשם הקלה על ההחדרה לעין, ובקצהו השני דסקה המונעת חדירת יתר של הנקז לעין. על פניו קיים מעצור שמטרתו לקבע את הנקז. הנקז מושתל מתחת לדופן העין (sclera) וממוקם מעל הקשתית (Iris) בטכניקה פולשנית זעירה המתבצעת בהרדמה מקומית. השימוש בשתל ה-Ex-PRESS מונע מעורבות ופגיעה ברקמות העין (Iridectomy, Sclerectomy) ומאפשר זרימה מבוקרת וצפויה של הנוזל התוך עיני כלפי חוץ.

מחקרים רבים מדגימים את יעילות הנקז בהורדת הלחץ התוך עיני (IOP- Intra Ocular Pressure). בדומה לשיטה המקובלת הנחשבת ל-GOLD STANDART בתחום הטיפול הכירורגי בגלאוקומה ה-Trabeculectomy, תוך הפחתה משמעותית באחוז הסיבוכים המוקדמים לאחר הניתוח והצורך בשימוש מופחת בנטילת תרופות לאיזון הלחץ 8.

יתרונות נוספים לשימוש בנקז ה-Ex-PRESS כוללים: עקומת למידה קצרה תוך שמירה על תוצאות ניתוח מיטביות

לאור יתרונותיו המובהקים של ההליך הכירורגי לטיפול בגלאוקומה הכולל שימוש בנקז ה-Ex-PRESS, ועדת סל הבריאות החליטה לאשר הכללתו בסל הטיפולים משנת 2010 למטופלים על פי שיקול דעת מומחה גלאוקומה בהתאם לנתונים הרפואיים.

**ד"ר ביאטריס טיאוסנו החלה לאחרונה את תפקידה כמנהלת יחידת עיניים במרכז הרפואי הלל יפה. היא ממובילי הכנסת נקז ה-EX-PRESS לשימוש לטובת ציבור המטופלים, ביצעה עד כה כ-100 ניתוחים עם הנקז וצברה ניסיון רב במעקב אחר התוצאות הקליניות הקצרות וארוכות הטווח במטופלים הנ"ל בהשוואה למטופלים שעברו את ניתוח ה- Trabeculectomy.

References:

1. Hendrick.A.M,Kahook.M.Y. Ex-PRESS mini glaucoma shunt:Surgical technigue and review of clinical experience.Expert Rev Med Device:2008:5:673-678.
2. Carins.D.Trabeculectomy:A preliminary report of a new method.Am J Ophthalmol.1968:66:673-679.
3. Gressel M, Parrish RI, Heuer D. Delayed nonexpulsive suprachoroidal hemorrhage. Arch Ophthalmol.
4. 1984;102:1757-1760.
5. Belyea D, Dan J, Stamper R, Lieberman M, Spencer W. Late onset of sequential multifocal bleb leaks after glaucoma filtration surgery with 5-fluorouracil and mitomycin C. Am J Ophthalmol. 1997;124:40-45
6. Peter.J,Maris.J,Kyoto.i,Peter.A.Cmparision of Trabeculectomy with Ex-PRESS Miniature Glaucoma Device Implanted under Scleral Flap..J Glaucomal: 16(1)2007:14-19.
7. De Jong.L. The Ex-press Glaucoma Shunt versus Trabeculectomy in Open-Angle Glaucoma:a Prospective Randomized Study.Adv Ther:26(3):336-345.
8. De Jong.L,Lafuma,A, HYPERLINK "http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Aguad%26%23x000e9%3B%20AS%5Bauth%5D" Aguade.A, HYPERLINK "http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Berdeaux%20G%5Bauth%5D" Berdeaux G. Five-year extension of a clinical trial comparing the EX-PRESS glaucoma filtration device and trabeculectomy in primary open-angle glaucoma
9. Kathryn B. Freidl, MD, and Marlene R. Moster, MD. ExPRESS Shunt Surgery: Preferred Glaucoma
10. Surgery in Residency Training?: Surv Ophthalmol 57 (4) July--August 2012

כאב כרוני בראי הפיזיותרפיה

מאת: גבע אנטופלסקי, פיזיותרפיסט, המכון לפיזיותרפיה, המרכז הרפואי הלל יפה

מהו כאב?

בשנים האחרונות אנחנו עדים למגמה של שינוי בתפישה של חווית הכאב ובגישה אליה. הפרדיגמה הישנה של גירוי נוסיספטיבי מקצות העצבים אשר משדר גירוי כאב אל המח מתחלפת בתפישה כוללת יותר, מעגלית ודינמית. גישה זו מביאה בחשבון תהליכים נוירוגנים דינמיים במערכת העצבים, כמו גם את אופיו המעגלי - רקורסיבי של התהליך ותפקידו של המח ביצירה ובפרשנות של הכאב.

תופעת הכאב, כמו רוב התופעות הביולוגיות הטבעיות, היא בריאה, חיובית וחיונית להישרדותנו. תפקיד הכאב החריף להגן עלינו מפני סכנות ולהתריע כאשר משהו "השתבש".

כאב כרוני מוגדר ככאב המתמשך מעל לשישה חודשים וכזה, לעתים מהווה סימפטום של מחלה מתמשכת כגון דלקת מפרקים, מחלות כלי דם או פיברומיאלגיה. מנגד, במקרים רבים, לכאב אין כל מקור ברור או שהוא עשוי להמשך הרבה מעבר לנזק הפיזיולוגי המקורי. כאב שכזה מחטיא את המטרה לשמה נועד- הגנה עלינו, והופך להיות מטרד לא נחוץ. חקר הכאב בתקופתנו מתקדם לעבר הכרה בכאב כרוני כמחלה בפני עצמה, ולאו דווקא סימפטום של נזק קיים.

הכאב הכרוני הינו תופעה נפוצה, מחקר רחב היקף שנערך בשנת 2005 על ידי ה.ברוויק ושות'[1] בדק שכיחות של כאב כרוני ב-15 מדינות באירופה ובישראל. נמצא כי בממוצע, כל אזרח חמישי במדינות שהשתתפו מתמודד עם כאב כרוני - שכיחות של 19 אחוז, מתוכם 66 אחוז סבלו מכאב בינוני ו-34 אחוז סבלו מכאב חמור. בישראל נמדדה שכיחות של 17 אחוזים בקרב גברים ונשים בני 18 ומעלה.

במחקר קטן יותר, משנת 2008 שנערך בישראל על ידי א.נוויל ושות'[2], נדגמו אקראית 3,738 מבוטחי שירותי בריאות כללית דוברי עברית. 48 אחוזים דיווחו על כאב כרוני, שהוגדר ככזה שנמשך 3 חודשים, ברצף או לסירוגין, בששת החודשים האחרונים. מתוכם 62 אחוזים מעל גיל 50. כאב גב הייתה התלונה הנפוצה ביותר עם שכיחות של 32 אחוזים, אחריה כאבי גפיים וכאב ראש עם שכיחויות של 17 אחוזים ו-13 אחוזים, בהתאמה. נמצא כי נשים סובלות משמעותית יותר מגברים מכאב כרוני.

כאב נוירופאטי וכאב כרוני

כאב נוירופאטי הוא כאב שמקורו בפגיעה במערכת העצבים ההיקפית או המרכזית. פגיעה שכזו יכולה להיות כתוצאה מחבלה או קטיעה של עצב או חוט השדרה, או כתוצאה ממחלות עצביות.

כאב כרוני, שמקורו יכול להיות פיזיולוגי או נוירופאטי, מלווה בפגיעה משנית במערכת העצבים בדמות שינויים תפקודיים ומבניים באזורים נרחבים בה, החל מקצות העצבים, דרך תחנות ממסר בעמוד השדרה ועד מעטפת המח. לפיכך, מלבד נגיעה בשורש הכאב או במקורו, עלינו להתייחס אל הכאב הכרוני ככאב נוירוגני אשר במרכזו, תהליכים של היפרסנסיטיזציה המתרחשים במערכת העצבים.

תהליכי סנסיטיזציה

בפריפריה, תהליך דלקתי מקומי אשר מושפע ומוזן על ידי סוכנים מהרקמה, מערכת החיסון ומערכת העצבים מביא לעלייה במתח הממברנה במנוחה והיווצרות תופעה של גירוי יתר של העצבים באזור אשר תשנה את התגובה לגירויים הבאים. בנוסף, לאורך זמן, כתוצאה מנוכחות מוגברת של (Nerve Growth Factor NGF) באזור הדלקת, אנו עדים לגידול מסיבי בכמות תעלות הנתרן שבטרמינלות העצב ובאופן החלוקה ביניהן. שינוי זה בפנוטיפ המקומי מעלה באופן קבוע את מתח הממברנה והרגישות לגירויים[3].

איתותים מתמשכים ורציפים מהפריפריה ושינויים דרמטיים במאזן חומרים לאורך העצב מביאים בהמשך לתהליך של סנסיטיזציה מרכזית, כתוצאה משינויים תפקודיים ומבניים בקרן האחורית של חוט השדרה ובאיזורים שונים במח.

בקרן האחורית, שינויים אלה כוללים שפעול מוגבר של רצפטורי AMPA בלמינות הנוסיספטיביות (1 ו 2) והורדת סף הפעולה שלהם, וגיוס של רצפטורי Wide Dynamic Range הלא נוסיספטיבים, תהליכים אשר גורמים ליצירת היפראלגזיה ואלודניה, בהתאמה. בהמשך התהליך נוכחות מוגברת של סידן ושפעול פרוטאין קינאז מביאים לשינויים מבניים קבועים, זרחון קולטני NMDA והנמכת סף פעולתם, דלדול נוירוני GABA אינהיביטורים, צמיחת קצות עצבים מקשרים בין למינות נוסיספטיביות ושאינן ושינויים בפנוטיפ ומורפולוגיה סינפטית[4].

במח, בניגוד לתפישה הישנה של "איזורי כאב" ייעודיים, סיכום של המידע העדכני לגבי תהליך יצירת הכאב מצביע על שפעול מטריצה בסיסית, עם וריאציות קלות בין אנשים. מטריצה זאת כוללת איזורים חישתיים דסקרמנטיבים ואיזורים אדפטיבים מוטיבציונלים. האיזורים הללו אינם ייעודיים לתחושת הכאב אלא לוקחים חלק בעיבודה כחלק מתפקידם.

תופעת הסנסיטיזציה במח מתרחשת בדמות הגברת פעילות במטריצת הכאב, גיוס אזורים קורטיקלים נוספים למטריצה- בעיקר כאלה הקשורים לתשומת לב, מצב רוח ואפקטיביות, ארגון מחדש קורטיקלי (פלסטיות מלאדפטיבית) בדמות שינויי בייצוג סומטוטופי של האיזור הכואב והרחבתו על חשבון איזורי ייצוג סמוכים, הפחתת פעילות אינהיביטורית, ושינויים נוירוכימיים ומבניים כגון ירידה בכמות אופיואידים ורצפטורים אופיואידים ודלדול של חומר אפור.[5]

מגוון שינויים אלה גורם לעליה ברגישות לגירויים שונים ואחראי לחוסר הפרופורציה בין הנזק לתחושת הכאב.

השינויים הללו אחראים במידה רבה גם לאופיו המעגלי של התהליך. במצב רגיל מתקיים דו שיח של איזון במערכות הגוף. שידור מוגבר של מידע מקצות העצב גורר שחרור סוכנים מעכבים ומאלחשים במסלולים יורדים מהמח ועל ידי בלוטות המערכת החיסונית. במצבים כרוניים האיזון הזה מופר ולמעשה מתקיים תהליך אשר לא רק שאינו מרסן את עצמו, פעמים רבות אף מגביר את עצמו.

תופעות נלוות

במצבי עקה, כתוצאה מפעילות מוגברת של המערכת הסימפתטית, מתרחשות בגופנו תגובות ביולוגיות של הפרעות שינה, מתח שרירי מוגבר, נשימה מואצת, עליה בדופק ובלחץ הדם, הזרמת דם לקבוצות השרירים הגדולות והפחתת פעילות המערכות האחרות כמו מערכת העיכול, מערכת החיסון ועוד. כל זאת על מנת שנוכל להגן על עצמנו או לנוס בזמן סכנה. תהליכים שכאלה מתרחשים באופן קבוע ונמשך כאשר אנו מתמודדים עם כאב יומיומי וגורמים לעייפות וחוסר יעילות של המערכות המתבטא בבעיות עיכול, חוסר שינה, עייפות כללית, וכאב.

כמו כן, להתמודדות עם כאבים יומיומיים מחיר נפשי, חברתי והתנהגותי כבד. התרחקות מסיטואציות חברתיות, דיכאון, לחץ, וירידה בפעילות הם חלק מהמאפיין את החיים עם כאבים. תופעות אלה הינן תוצאה של הכאבים מחד ומאידך תורמות להגברת הכאבים והנצחתם. מחקרם של מייקל מייז ושות'[6] שפורסם כבר בשנת 1998 הצביע על תפקידם של לחץ וחרדה בשחרור מוגבר של כימיקלים מעוררי כאב על ידי דגימת דם של 38 סטודנטים לרפואה לפני ואחרי בחינה. אצל סטודנטים בלחץ נצפתה נוכחות מוגברת של סוכנים כדוגמת TNF-alpha, IL-6, IL-1Ra ו- IFN-gamma, אשר מוכרים כמתווכי כאב.

חוסר פעילות מפחית גם הוא את יעילות המערכות השונות בגוף, ביניהן מערכות הדם והנשימה, גורם להחלשות השרירים ומגביר את העייפות, המתח והחרדה וכן- גם את הכאב.

בטיפול בכאב כרוני נרצה, אם כן, להתייחס למגוון התופעות והגורמים התורמים ליצירה, התפתחות והנצחה של זה.

פיזיותרפיה לטיפול בכאב כרוני והתמודדות עמו

כאשר אנו ניגשים לטפל במטופל עם כאב כרוני עלינו להביא בחשבון את כלל התהליכים והשינויים המתרחשים כתוצאה ממנו ולשלב את מיטב הידע והשיטות להלחם בתופעה. לעולם הרפואה פתרונות רבים ומגוונים ורק על ידי שיתוף פעולה ושילוב כוחות ניתן לעזור ולטפל באדם בצורה האופטימאלית. הטיפול מצריך גישה מולטידיסיפלינרית המביאה בחשבון התערבויות תרופתיות, כירורגיות, גנטיות, פסיכו- סוציאליות, התנהגותיות, חינוכיות, וקינזיולוגיות. לפיזיותרפיה מקום חשוב ביותר בטיפול בכאב כרוני.

בראי הפיזיותרפיה, הגישה לכאב כרוני הוליסטית ומורכבת וכוללת התייחסות לאספקטים הפיזיולוגיים, עצביים ונפשיים של התופעה.

כלי ראשון במעלה הוא החינוך הנוירו- מדעי וההתנהגותי של המטופל הכרוני. כחלק מהטיפול, מקבל המטופל הסבר על התופעות המתרחשות בגופו והסיבות לכאב, כמו גם מציאת פתרונות להתמודדות נכונה ובריאה עמו. מחקרים מהעת האחרונה מצביעים על השפעה חיובית ברורה של חינוך נוירו-מדעי על מדדי כאב, מוגבלות, קטסטרופיזציה ויכולות פיזיות[7]. כמו כן, ניתן לראות הפיכות של השינויים הנגרמים מכאב כרוני, כתוצאה מחינוך[8]. כוחו של הידע בא לידי ביטוי גם בהפחתת החרדה והפחד מתנועה ולפיכך מעודד שיתוף פעולה עם הטיפול.

פיזיותרפיסטים מאומנים בשיטות שונות של טיפול - דיקור יבש, עיסויים עמוקים, הנעות מפרקים, מתיחות, נוירודינאמיקה, אלקטרותרפיה טייפינג וחבישות. כל אלה מסייעים להפחתת מתח שרירי, מניעת קיצורים, שחרור נקודות לחץ, הפחתת כאבים, הזרמת דם וסילוק דלקת. על ידי שימוש בטכניקות אלה ניתן להקטין את תדר המידע המעורר במסלולים העצביים העולים, לעודד שפעול של מסלולים מעכבים יורדים ולתרום לשחרור חומרים מאלחשים טבעיים בגוף.

מחקרים עדכניים אשר מופיעים בסקירתם של ק.ד. דייויס ומ. מועידי[9] מצביעים על הפיכות של השינויים בתפקוד ומבנה

מערכת העצבים, המתאפשרת בעזרת שיטות הפחתת כאב ומוכיחים כי לשבירת מעגל הכאב השפעה ניכרת על הפסקת התהליך הכרוני. בנוסף, ההקלה בתחושת הכאב מאפשרת ומעודדת חזרה לשגרה ולתנועה.

תנועה היא לחם חוקו של הפיזיותרפיסט. בטיפול הפיזיותרפי מותאמת למטופל תכנית אימונים אישית, הדרגתית ובריאה אשר כוללת בדרך כלל אימון אירובי, כוח, סיבולת וגמישות. לפעילות הגופנית יתרונות רבים הבאים לידי ביטוי בשיפור איכות החיים והבריאות הפיזית והנפשית, בהפחתת הכאב על ידי שחרור של אנדורפינים אדרוגנים חוסמי כאב ומפחיתי חרדה ודיכאון, בהזרמת דם וסילוק דלקת, בשיפור שינה, בהפחתה במשקל ובעומס על השרירים והמפרקים, בהגדלת מסת עצם והפחתת סיכון לפציעה ובשיפור בפעילות מערכות הלב, כלי הדם, הריאות והנשימה.

הטיפול בפיזיותרפיה מהווה נדבך מרכזי וחשוב בהתמודדות עם כאב כרוני על כל סוגיו ומקורותיו ומשלים את הטיפול הרפואי הכולל בכאב הכרוני על גווניו השונים.

References

1 Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life and treatment. Eur J Pain 2006; 10: 287-333.

2 Neville A, Peleg R, Singer Y, Sherf M, Shvartzman P. Chronic pain - a population based study. IMAJ 2008; 10: 676-680.

3 Gohar O. Contribution of Ion Channels in Pain Sensation. Modulator 2005 : 19

4 Hudspith M. J,, Siddall P. J., Munglani R. Physiology of Pain. “Foundations of Anesthesia“, Hemmings and Hopkins (Ed), Elsevier Mosby, 2006 (2),

5 Seifert F., Maihçfner C. Central mechanisms of experimental and chronic neuropathic pain: Findings from functional imaging studies. Cell. Mol. Life Sci., 2009 : 66: 375 – 390

6 Maes M, Song C, Lin A, De Jongh R, Van Gastel A, Kenis G, Bosmans E, De Meester I, Benoy I, Neels H, Demedts P, Janca A, Scharpé S, Smith RS. The effects of psychological stress on humans: increased production of pro-inflammatory cytokines and a Th1-like response in stress-induced anxiety.
Cytokine. 1998 Apr; 10(4): 313-8.

7 Adriaan Louw, Ina Diener, David S. Butler, Emilio J. Puentedura, The Effect of Neuroscience Education on Pain, Disability, Anxiety, and Stress in Chronic Musculoskeletal Pain, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 2011 Dec.; 92 (12): 2041-2056

8 Mosley G., Widespread brain activity during an abdominal task markedly reduced after pain physiology education: fMRI evaluation of a single patient with chronic low back pain, The Australian Journal Of Physiotherapy, 2005 ; 51(1):49-52.

9 Karen D. Davis and Massieh Mo ayedi . Central Mechanisms of Pain Revealed Through Functional and Structural MRI. Journal of Neuroimmeune Pharmacology, 2012 Jul; DOI: 10.1007/s11481-012-9386-8

מכונים, מרפאות ושירותים

שרות האורוגינקולוגיה וניתוחי רצפת האגן

אחריות ניהול:
השרות פועל במסגרת מחלקת נשים ויולדות. מרכז את הפעילות ד"ר בני פיינר, רופא בכיר במחלקה, בוגר התמחות - על בנושא זה באוסטרליה.

על השירות: בעיות של תפקוד רצפת האגן בנשים הינן שכיחות וגורמות סבל ופגיעה ניכרת באיכות החיים של נשים רבות בכל קבוצות הגיל. במסגרת המרפאה האורו-גינקולוגית מתבצע אבחון וטיפול מקיף בבעיות כגון צניחת רחם ונרתיק, הפרעות במתן שתן (כולל דליפת שתן במאמץ, דליפת שתן מתוך דחיפות, תסמונת השלפוחית הרגיזה וקושי בריקון השלפוחית), דלקות חוזרות בדרכי השתן, כאב כרוני באגן, כאב כרוני בשלפוחית או בשופכה (דרכה עובר השתן מהשלפוחית אל מחוץ לגוף), כאב בזמן קיום יחסי מין, איבוד צואה וגז, פיסטולות נרתיקיות (חיבור אנטומי בלתי תקין בין הנרתיק לשלפוחית השתן או למעי), סעיפי השופכה ועוד. במרפאה ניתנים שירותי ייעוץ כולל טיפולים התנהגותיים ותזונתיים, פיזיותרפיה לחיזוק שריר רצפת האגן מתן טיפול תרופתי וכן פתרונות ניתוחיים מתקדמים, לרבות כירורגיה זעיר פולשנית.

כיצד מגיעים: הפנייה לשירות היא באמצעות התקשרות למוקד זימון תורים של מרפאות בית החולים בטלפון 04-6308367/4252 בצירוף טופס הפניה מהרופא המטפל והתחייבות מקופת החולים אליה שייכת המטופלת.

ימי פעילות: יום ה'-
בדיקות אורו-דינמיות בין השעות 08:00 - 11:00
מרפאת רצפת אגן בין השעות 11:30 - 14:30

שירות הכאב

אחריות כוללת ניהולית:
ד"ר ירון ריבר
מנהל המחלקה הנוירולוגית

על השירות: שירות הכאב במרכז הרפואי הלל יפה חידש לאחרונה את פניו עבור מאושפזיו ועבור המטופלים במרפאות השונים על ידי הרחבת השירותים הניתנים בתחום הכאב החריף והכאב הכרוני. מתן ייעוצים משולבים - נוירולוגיה, הרדמה ורפואה פנימית עבור מאושפזים שונים במחלקות - לאחר ניתוחים, חולים על ערש דווי וכיוב' במחלקות השונות, הפעלת מרפאת כאב ונאמני כאב בכל מחלקה. כמו כן, שיתוף פעולה עם המרפאה לרפואה משלימה של "הלל יפה", עבודה משותפת עם מחלקת הרדמה ועוד.

כיצד מגיעים: למאושפזים בבית החולים - הייעוץ ניתן כחלק מהאשפוז על פי החלטת הצוות המטפל ובאמצעות האחות מתאמת שירות הכאב. פנייה לשירות הכאב מחוץ לבית החולים יכולה להיעשות על ידי פנייה ישירות למרפאה הנוירולוגית בטלפון שמספרו 04-6304262. ההגעה למרפאת הכאב מחייבת הפנייה של רופא משפחה וטופס התחייבות מקופת החולים אליה שייך המטופל.

בעלי תפקידים ומרפאות שייכות:

1. אחות מתאמת השירות - גב' אקסנה מכלוף. משמשת כציר בתיאום בין הגורמים השונים בבית החולים בתחום זה בהתאם לדרישות מהמחלקות השונות, כולל הדרכות לצוותים, עדכוני מידע ועוד.
2. מרפאת כאב - מרפאה שקיימת מספר שנים. המרפאה פועלת שלוש פעמים בשבוע (בימים ב, ג,ד) ובה רופא מתחום ההרדמה, הפועל בשיתוף המכון הנוירולוגי.
3. מרפאת כאב ראש צוואר - מופעלת על ידי ד"ר ירון ריבר.
4. כאב חריף - מנוהל בראשותו של ד"ר אנטולי סתו, רופא מרדים ומנהל יחידת ההתאוששות. מתן מענה, בעיקר תרופתי, בתחום הכאב החריף למאושפזים בבית החולים.
5. מרפאה לרפואה משלימה - מרפאה, הפועלת מזה שנים רבות בבית החולים, שיכולותיה ישולבו בעתיד, באופן דו ערוצי - חולים שיופנו למרפאה וממנה על מנת ליהנות מיתרונות הרפואה הקונבנציונאלית והאלטרנטיבית והשילוב ביניהן, שיכול כיום, לסייע משמעותית לסובלים מכאב כרוני.
6. פורום כאב - מתוכנן בעתיד. בפורום ניתן יהיה לדון בחולים עם תסמונת כאב בעיתית, להציג נתונים מהספרות המדעית, ולשתף בהם בעלי מקצוע שונים במוסד אשר יש להם זיקה או עניין בטיפול בכאב.

המרכז הרפואי הלל יפה מפעיל מרפאות ושירותים בתחומים שונים. חלק מהמרפאות והשירותים הינם ייחודיים וחלקם מספקים שירותים כלליים עבור אוכלוסיית האזור. המידע במדור זה בא לשפוך אור על פעילות מרפאות ושירותים קיימים, אך גם על מרפאות ושירותים חדשים או מיוחדים.

המכון לרפואה גרעינית

אחריות ניהולית וצוות המכון:
מנהל המכון: פרופ' פייר שורקי
רופאים מומחים ברפואה גרעינית:
ד"ר סרגיי מכמנדרוב, ד"ר ולדימיר סופוב, ד"ר אנסטסיה גרינברג
אחות אחראית: אמה לייבל
טכנאים: אדלה בלאו - רנטגנאית אחראית תחום רפואה גרעינית, רוית יוסף - ביוטכנולוגית בכירה אחראית תחום לב ריאה, אבי טגיה - ביוטכנולוג בכיר אחראי תחום איזוטופים.
ביוטכנולוגית רפואית - יוליה פולטרק, נעמי נאומוב.
מזכירות: חן חכימי - מזכירת המכון ואחראית משרד קבלה, יסכה ערמי, עדי שמעוני, אלינור אבשייב

על המכון: המכון לרפואה גרעינית כולל 2 חדרים בהם מצלמות היברידיות של SPECT / CT, חדר בו מצלמת SPECT בעלת 2 ראשים, חדר מוגן לטיפול ביוד רדיואקטיבי, 2 חדרים לביצוע מבחן מאמץ, מעבדה "חמה" להכנת ולהזרקת תרופות רדיואקטיביות ומשרדים.

במכון משתמשים בטכנולוגיה ההיברידית SPECT / CT, המורכבת ממצלמת גאמא גרעינית עם סורק CT. טכנולוגיה זו משמשת לבדיקות לב, מורידה במידה ניכרת את פגמי המילוי המדומים (attenuation artifacts), המפחיתים את איכות תמונות ה-SPECT ומעלה במידה משמעותית את דיוק האבחנה ואת בטחונו של הרופא המפענח. בנוסף, במכון לרפואה גרעינית נעשה רישום באיכות גבוהה של התמונות, המתקבל מהמצלמה ההיברידית (זאת בהשוואה למצלמות גאמא ללא CT) ומשפר משמעותית את מיקום הנגעים ואת אפיונם.

בדרך זו, אבחון חולים עם פתולוגיות שונות נעשה בצורה טובה יותר כגון: באונקולוגיה - מיקום מדויק של הגידול הממאיר; במחלה זיהומית - בחולים עם חום מסיבה לא ידועה; באנדוקרינולוגיה - הדמיה של בלוטות פרה-תיראויד, תיראויד, וגידול נוירו-אנדוקריני; ובאורטופדיה - מיפוי עצם.

כיצד מגיעים: מאושפזים בבית החולים - הייעוץ ניתן כחלק מהאשפוז על פי החלטת הצוות המטפל והתייעצות עם צוות המכון.

הפנייה אמבולטורית (מחוץ לבית החולים) לטלפון שמספרו 04-6304950/1 או לפקס 04-6304982. ההגעה לבדיקה אמבולטורית מחייבת הפנייה של רופא וטופס התחייבות מקופת החולים אליה שייך המטופל.

חדש!

יחידה אונקולוגית

החל מה-1 בדצמבר 2012 פועלת במרכז הרפואי הלל יפה יחידה אונקולוגית המאפשרת הרחבה משמעותית של השירות האונקולוגי הניתן למטופלים הבאים בשערי בית החולים.

ניהול היחידה: ד"ר קטרינה שולמן, בוגרת לימודי רפואה באוניברסיטה נובוסיבירסק, רוסיה, שביצעה את התמחותה בבית החולים רמב"ם בחיפה, שם שימשה כרופאה בכירה במערך האונקולוגי תוך דגש על גידולים במערכת העיכול.

בין השירותים שיינתנו על ידי היחידה:

1. מעקב אמבולטורי של חולים אונקולוגים.
2. מתן טיפול כימותרפי משלים במסגרת אמבולטורית (אשפוז יום).
3. מתן טיפול כימותרפי פליאטיבי-מסגרת אמבולטורית (אשפוז יום).
4. יעוץ אונקולוגי ראשוני לחולה מאושפז במחלקות פנימיות, כירורגיות ואחרות.
5. טיפול בחולה אונקולוגי - מסגרת אשפוז יחידה אונקולוגית: מתן טיפול כימותרפי באשפוז, אשפוז לצורך השגחה אחרי מתן טיפול כימותרפי אמבולטורי\סיבוכי הטיפול.

יש לציין כי פעילות אונקולוגית היא בעיקרה פעילות המתבססת על מתן שירות אמבולטורי נרחב כולל אפשרות למתן טיפולים משלימים לחולי סרטן, ביצוע מעקב מחלה ויצירת תוכנית טיפולים. ליחידה ישנן 6 מיטות אשפוז לנוחות ביצוע טיפולים, ו/או אם נדרש אשפוז ייעודי.
בין התוכניות העתידיות ליחידה נמצאים נושאים כגון המשך הרחבת השירות, גיוס כוח אדם נוסף בתחום, יצירת שת"פ קליני ומחקרי עם מחלקות בית החולים השונות, יצירת פורום רב תחומי בתחום האונקולוגי בבית החולים, כמו גם יצירת מרפאה רב תחומית בנושאים משיקים לאונקולוגיה. ד"ר שולמן גם מלמדת בטכניון בחיפה וממשיכה להיות שותפה במחקרים בתחומה עם בתי חולים עמיתים בישראל.

כנס בנושא:
החברה הרינולוגית האירופאית

טולוז, צרפת 17–21.6.2012

ERS&ISIAN Congress, Toulouse 2012 (17-21.6.2012)

פרופ' משנה יצחק ברוורמן, מנהל היחידה לאף אוזן גרון וכירורגיית ראש צוואר, השתתף בכנס הדו שנתי של החברה הרינולוגית האירופאית. במהלך הכנס הציג פרופ' מ.ברוורמן 3 נושאים: הרצאה על הניסיון בביצוע ניתוחי סינוסים בעזרת צנתור בלון, כן 2 סדנאות:
1. טיפולים חדשים בטיפול בדום נשימה בשינה.
2. טיפול בפוליפים אפיים אגרסיביים.

הכנס הדו שנתי עוסק בנושאי הסינולוגיה על סוגיהם: אף, סינוסים, לדרכי הנשימה העליונות, כולל דום נשימה בשינה. נושאים נוספים הם מחקר בסיסי ומדע טהור ברמה המולקולארית, גנטיקה, אלרגיה ואימונולוגיה, אפידמיולוגיה, מחלות, גידולים, טיפולים רפואיים וניתוחים כולל ניתוחים מתקדמים ביותר בשילוב נוירוכירורגיה לבסיס הגולגולת ולמוח.

אחת ההרצאות המעניינות הייתה תיאור מפורט של המתרחש באף בקרב מטפסי הרים באלפים.

בכנס השתתפו רופאי אף אוזן גרון וסינולוגים מישראל ומהעולם שהכתירו את הכנס כמוצלח ביותר. הכנס הבא מתוכנן להתקיים בעוד כשנתיים באמסטרדם, הולנד.

כנס בנושא:
הקונגרס ה 15 של האיגוד האירופאי לרפואת מין

אמסטרדם, הולנד 6–8.12.2012

13th Congress of the European Society for Sexual Medicine, Amsterdam The Netherlands (6-8 December 2012)

ד"ר רונן רוב, סגן מנהל המחלקה האורולוגית השתתף בכינוס האירופאי ה-13 לרפואת מין שהתקיים באמסטרדם הולנד. השנה, טרם הכינוס התקיים קורס הכנה מרתוני שנמשך כשלושה ימים כהכנה למבחן ההסמכה הראשון של האיגוד האירופאי לרפואת מין. בקורס נלמד מגוון רחב של נושאים מהפן הרפואי והפסיכולוגי. בסיומו נערך המבחן, בו נבחנו יותר מ 300 רופאים מ 54 מדינות, והנבחנים שעברו בהצלחה את המבחן קיבלו את התואר "Fellow of European Committee on Sexual Medicine (FECSM)". כמו כן יצא לאור לראשונה הסילבוס המלא, הכולל 36 נושאים ו-1200 עמודים שנחשב לאבן דרך ברפואת המין. בכינוס נכחו מעל 1200 משתתפים.

בכינוס הוצגו עבודות ופוסטרים בנושאי תפקוד מיני בגברים ובנשים. נושא "חם" היה השינויים הפיזיולוגיים והנפשיים אותם עובר הגבר המתבגר בתקופת גיל המעבר של הגברים "האנדרופאוזה" וסוגיית מתן הטסטוסטרון כן או לא נדונה בהרחבה. מספר עבודות עסקו בקשר בין הפרעות בדרכי השתן התחתונות לאין אונות. כבר היום מטופלים גברים רבים בתרופה מקבוצת חוסמי האנזים PDE5 לשתי הבעיות בהצלחה רבה נראה שהסיבה להצלחת הטיפול הינה בסיס פיזיולוגי משותף לשתי הבעיות. בעבודה מעניינת מבית החולים רמב"ם הוצגה שיטה חדשנית לטיפול בעזרת גלי הלם לגברים הסובלים מאין אונות. תוארו מספר טכניקות כירורגיות חדשות לתיקון עקמת הפין. מישראל הוצגו נתונים אפידמיולוגיים בנושא האיידס והתפלגות המחלה באוכלוסייה בישראל. הוצגו גם לא מעט עבודות מחקר בתחום המעבדה של תאי גזע ופקטורי גדילה לטיפול בבעיית אין אונות. הפרעות בתפקוד המיני בנשים הינו נושא שנחקר רבות בשנים האחרונות ותופס תאוצה רבה. הוצגו תקצירים בנושא השמנת יתר בנשים והשפעתה על התפקוד המיני והאם יש מקום לניתוחים בריאטריים כטיפול. הוצגו תוצאות מחקר בו נעשה שימוש במשחה המכילה פרוסטגלנדינים ונמרחת על הדגדגן לשיפור העוררות המינית וכן התדיין בהרחבה נושא השפעת המחלות הכרוניות על התפקוד המיני.

כנסים עתידיים שיתקיימו במרכז הרפואי:

ישראל, ה-28 למאי 2013

כנס האביב/קיץ של האיגוד הניאונטולוגי

CPP 2012 – The 2nd International Congress on Cardiac Problems in Pregnancy, Berlin, Germany 17-20 May 2012

הכנס יתקיים ביוזמת מחלקת יילודים ופגים של המרכז הרפואי הלל יפה, בחסות האיגוד הניאונטולוגי, ובסימן זכרו של ד"ר שמואל יורמן, מנהל מחלקת יילודים ופגים, שנפטר ממחלה קשה במאי 2012.

בכנס תוצגנה עבודות מחקר, חידושים אחרונים ונושאי האיגוד השונים.

אורח הכבוד המתוכנן לכנס הוא פרופ' ניל נורמן פיינר, מנהל המערך הניאונטולוגי באוניברסיטת סן דייגו, בקליפורניה, ארה"ב, ואחד מ-3 הניאונטולוגים המובילים בעולם.

במהלך הכנס מתוכננת הענקת מילגה ע"ש ד"ר יורמן בתחום המחקר על ידי משפחתו.

לקבלת פרטים נוספים ניתן ליצור קשר באתר האיגוד הניאונטולוגי:

www.neonatology.co.il

הכר את המומחה

מחלקת יילודים ופגים

עובדות על המחלקה

- ממוצע הקבלות למחלקה בשנה עומד על 4200–4300, כאשר 10% מהם זקוקים לטיפול מיוחד.
- יחידת הפגים מטפלת במעל 100 תינוקות בשנה במשקלים נמוכים מאוד – מתחת לקילו וחצי. בין 80–90 אחוזים מהם משתחררים הביתה.
- יחידת הפגים בעלת תו תקן ISO 9001 – תו תקן איכות עולמי.
- המחלקה זכתה בשנת 2009 בציון לשבח במסגרת פרס מצוינות ארצי בקטגוריית יחידות בארגוני בריאות מטעם נציבות שירות המדינה.
- מפעילים סדנא ייחודית, פרי המחלקה, להורים, לסבים ולסבתות על מנת שיעזרו בטיפול בפג הנולד.
- שחרור התינוקות במחלקה נעשה על ידי רופא בכיר בלבד, שהינו מומחה לניאונטולוגיה.
- יחידת היילודים מפעילה יחידת ביניים לטיפול ייחודי ליילודים הזקוקים לכך.
- במחלקה ישנה מערכת מיכשורית ייעודית למתן הנשמה בעזרת גז מיוחד (NO) למצבים נשימתיים קשים.
- במחלקה מערכת לטיפול בקירור, שמסייעת בהפחתת נזקים נוירולוגים בפגים במצב של נזק סביב לידתי.
- המחלקה מפעילה מרפאה לייעוץ במקרים של צהבת ממושכת, הפועלת בימים א'–ה' בין השעות 15.00–16.00
- המחלקה נמצאת בתהליכים מתקדמים לקבלת תעודת הכרה ל-EFQM, תו תקן איכות אירופאי.



ד"ר ארז נדיר

מומחה לניאונטולוגיה ורופא בכיר

בוגר הפקולטה לרפואה באוניברסיטת תל אביב.
עובד במרכז הרפואי "הלל יפה" משנת 1995.
התמחה ברפואת ילדים, ובהמשך התמחה ברפואת יילודים ופגים, ונשאר כרופא בכיר במחלקה.
מוסמך מטעם האיגוד הישראלי לניאונטולוגיה להדריך החייאה ביילודים, ומרכז את אתר לימוד ההחייאה ביילודים בבית החולים. השתתף בתרגום לעברית של ספר לימוד ההחייאה ביילודים של האיגוד האמריקאי לרפואת ילדים.
משמש אחראי איכות של המחלקה, ומרכז תקן ISO 9001:2008 של יחידת הפגים.
חבר הוועדה המוסדית לרשומות רפואיות.

Experts



ד"ר
מיכאל פלדמן
מנהל מחלקת יילודים ופגים

מומחה בניאונטולוגיה. בוגר הפקולטה לרפואה באוניברסיטת בואנוס איירס, ארגנטינה. סיים התמחות ברפואת ילדים במרכז הרפואי הלל יפה בשנת 1985 והתמחות על ברפואת ניאונטולוגיה בשנת 1987. בין השנים 1987 ל- 1989 ביצע התמחות בניאונטולוגיה באוניברסיטת אלברטה שבאדמנטון, קנדה. בשנת 1990 קיבל תואר מומחה ברפואת פגים ויילודים. משנה זו שימש כרופא בכיר במחלקה ליילודים ופגים, למעט שנתיים שבהן יצא לשמש כמרצה אורח בבית החולים CEDARS- SINAI בלוס אנג'לס, קליפורניה, ארה"ב. בשנת 1997 מונה למנהל יחידת הפגים ובשנת 2010 למנהל מחלקת יילודים ופגים.

הוא בעל תואר ראשון בניהול רפואי מטעם אוניברסיטת חיפה ומשמש מרצה בכיר נלווה ומדריך סטודנטים שנה חמישית ושישית מטעם הפקולטה לרפואה של הטכניון, חיפה. בשנת 2010 אף זכה בתואר מרצה מצטיין. כמו כן, שימש כמורה בבית הספר לסיעוד של המרכז הרפואי הלל יפה וכחלק מצוות המכין את בחינות ההתמחות בניאונטולוגיה, מטעם האיגוד הניאונטולוגי בהר"י.

בשנת 2007 קיבל תעודת הוקרה על שירות מסור ומתמשך מטעם שר הבריאות.

ד"ר
סילביה פולדי
מומחית לניאונטולוגיה ורופאה בכירה

בוגרת בית הספר לרפואה על שם Semmelweis שבבודפשט, הונגריה. בתקופת הלימודים עבדה כמדריכה לאנטומיה במכון האנטומיה של האוניברסיטה.

עבדה במרכז הרפואי "העמק" משנת 2001 עד 2010 – כולל סטאז', התמחות ברפואת ילדים והתמחות בניאונטולוגיה.

עובדת במרכז הרפואי "הלל יפה" מדצמבר 2010 כרופאה בכירה במחלקת פגים וילודים.

מרכזת את נושא ה-Hypothermia כטיפול בתשניק סב לידתי בתינוקות במועד והכנסת עירויים מרכזיים מסוג PICC- line catheter לפגים קטנים ותינוקות לטיפול תוך ורידי ממושך.

2618_12 | ירקוני





המרכז הרפואי
הלל יפה

מסונף לפקולטה
לרפואה
ע"ש רפפורט
הטכניון, חיפה
מדינת ישראל
משרד הבריאות

http://hy.health.gov.il

Medical

