<u>מידעון קורס אבחון וטיפול בדפורמציות אידאופטיות של עמוד השדרה – הסמכה בגישת BSPTS Rigo concept דצמבר 2022 – יולי 2024</u>

<u>שלבי ההסמכה:</u>

שלב א'- L1 מורחב (מבחן עיוני 1)

קבלת אישור השתתפות בקורס

צפייה בטיפולים

הגשת תיאורי מקרה (מבחן 2)

שלב ב'- L2 מורחב (מבחן עיוני 3, מבחן מעשי 4)

הגשת תיאור מקרה מורחב (מבחן 5)

קבלת תעודת הסמכה

תאריכים L1 מורחב: 1/12/2022, 4/12, 5/12, 6/12, 8/12, 11/12, 12/12, 15/12, 18/12.

9 ימים, 9 שעות ביום

תאריכים ל L2 מורחב: 30.6-4.7.24. 5 ימים , 9 שעות ביום

הרציונל/רקע לכל תהליך ההסמכה :

עקמת או דפורמציה אידאופטית, ניתן להגדירה כבעיה תלת ממדית מורכבת של עמוד השדרה והגו. מופיעה בדרך כלל בילדים בריאים ועשויה להחמיר במהלך תקופת הצמיחה המואצת בגילאים 10-16 שנים ותלויה במעורבות של גורמים רבים. עקמת אידאופטית ודפורמציות אידאופטיות אחרות של עמוד השדרה במישור הסגיטלי, מופיעות בכ עד 3% מהאוכלוסיה הכללית. (Rigo & Grivas , 2010; Weinstein et al,2008)

תרגול ייעודי לסקוליוזיס בפיזיותרפיה (PSSE- Physotherapy scoliosis specific Exercises) הינו טיפול מקובל בעיקר במהלך הצמיחה (Bettany-Saltikov et al,2014; Weiss & Goodall,2008; Park et al.2017).

נייר עמדה של SOSORT (העמותה הבינלאומית והרב מקצועית לטיפול שמרני בעקמת אידאופטית) ו SRS (העמותה לחקר העקמת) קבע ש PSSE הוא הטיפול המומלץ בדפורמציות אידאופטיות (Negrini et al.2017)

מספר גישות PSSE עם וללא מחוך קשיח הראו שיפור במדדי העקמת הקליניים ובעצירת ההחמרה

(Bezalel,Carmeli,Levi,&Kalichman.2019;De Giorgi,et al.2013;Kuru,et al.2015;Maruyama.2015,Monticone, et al.2014;Negrini, et al.2015;Rigo,Reiter,&Weiss.2003;Weinstein, et al.2013;Weiss,&Werkmann.2012;Zaborowska-Sapeta, et al.2011;etc)

מטרות:

1. לאבחן ולטפל בדפורמציות האידאופטיות של עמוד השדרה:
   i. לעשות אבחנה מבדלת בין בעיות יציבה פוסטורליות לבעיות יציבה דפורמטיביות
   ii. לעשות אבחנה מבדלת בין בעיות יציבה דפורמטיביות על רקע אידאופטי לאחרות
   iii. לשפר את המראה החיצוני והדימוי הגופני
   iv. לעצור החמרה בעקמת במצבים המחמירים
   v. למנוע החמרה בעקמות עם סיכון להחמרה
   vi. לאתר ילדים עם עקמות בסיכון החמרה
2. להיות חלק ראשי מצוות רב מקצועי בתחום הטיפול בדפורמציות:

מאבחן, ממליץ על הדמיה, מפנה למחוך, קובע מטרות, מחליט על תכנית הטיפול, מטפל, עוקב ועומד בקשר עם גורמים מפנים/מטפלים רלוונטיים כגון אורתופד, רופא משפחה/ילדים, אורתוטיסט בכל שינוי שחל ודורש התייחסות כגון: החמרה בעקמת וביציבה, תקינות מחוך, שיתוף פעולה מצד מטופל, היעלמות מטיפול.

3. ללוות את תהליך התאמת המחוך והטיפול בו, במידה ויש שימוש במחוך:

להפנות למחוך, לבדוק את איכות התיקון במחוך ואת איכות התיקון האקטיבי שמאפשר המחוך

קהל יעד:

הקורס מיועד לפיזיותרפיסטים מוסמכים עם רישיון של משרד הבריאות.

דרישות קדם:

•ידע מקדים: אנטומיית שלד שריר, פיזיולוגיה , קינזיולוגיה, ביומכניקה, תרגילים רפואיים

•קריאת חומר הרקע שיועבר למשתתפים לפני ההרצאות

- Berdishevsky, H., et al. (2016). Physiotherapy scoliosis – specific exercises – a comprehensive review of seven major schools. Scoliosis spinal disorders.
- Bezalel, T., Carmeli, E., Levi, D., & Kalichman, L. (2019). The effect of Schroth Therapy on Thoracic Kyphothic Curve and Quality of Life in Scheuermann's Patients: A Randomized Controlled Trial. Asian Spine Journal, 1
- Levi, D., et al. (2019). Acute muscle stretching and the ability to maintain posture in females with adolescent idiopathic scoliosis. Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation, 1.
- Rigo, M., & Grivas, TB. (2010). "Rehabilitation schools for scoliosis" thematic series: describing the methods and results. Scoliosis and spinal disorders, 5,27.

היקף ההכשרה: 125 שעות פלוס צפייה ב 20 מטופלים

מספר משתתפים: מינימום 10 משתתפים ומקסימום 20 משתתפים.

מקום: הקורס יתקיים בבית הספר לפזיותרפיה במרכז הרפואי שמיר (אסף הרופא). -

עלות למשתתף : 18000 שח, לכל תכנית ההכשרה הכוללת קורס L1 מורחב, צפייה בטיפולים וקורס L2 מורחב

תאריך אחרון לרישום:

הקורס אינו מוגש לגמול השתלמות

נדרשת אחריות אישית מצד כל משתתף לשמור על בריאותו ובריאות שאר המשתתפים ואין המארגנים אחראים על הדבקות במחלה במהלך הקורס.

* במהלך הקורס המעשי תוצב עמדת משקאות חמים וקרים, מזון באחריות המשתתפים.

* לזכאים תשלח תעודה באימייל בפורמט PDF .

המטלות הנדרשות מן הלומדים:

חובת מבחן עיוני בציון עובר 70 בסוף L1 המורחב

חובת הגשה של שני תיאורי מקרה: 3C, 4C (תבנית שלוש וארבע עקמות) לפחות חודשיים לפני קורס L2.

חובת מבחן מעשי על מטופל בסיום הקורס בציון עובר.

חובת הגשה של אחד מתיאורי המקרה הנ"ל, מורחב לפי העקרונות ב L2 עד חודשיים מסיום קורס L2

בנוסף,כל משתתף חייב לשמש מודל לכל אחד מעמיתיו לפי הצורך

התרגול מחייב לבוש מתאים הכולל: מכנס קצר או טייץ, גב חשוף/ גוזייה או חזייה

חובת צפייה ב 20 מטופלים במסגרת הקליניקות המוצעות של אחד או יותר מארבעת מורי הקורס

מורי הקורס:

<u>דרור לוי</u>

- בוגר **תואר ראשון** בפיזיותרפיה , BPT אוניברסיטת ת"א(1996)
- בוגר **תואר שני** בחינוך גופני ,MPE ווינגייט(2014)
- **מרצה באוניברסיטת אריאל בשומרון**
- **מרצה באוניברסיטת תל אביב- תל השומר**
- **חוקר בתחום היציבה**
- **עוסק בטיפול בליקויי יציבה** ודפורמציות עמוד שדרה החל משנת 1996.
- **בוגר קורס Schroth** וקורס Schroth מתקדמים(2002)
- **מדריך בינלאומי** בשיטת BSPTSמביה"ס של ברצלונה לטיפול בעקמות עמוד השדרה (החל מ 2011)
- ממקימי בית הספר הישראלי ליציבה ולעקמת ISPTS (2012)
- עובד כ**פיזיותרפיסט** ב- "מכבי שירותי בריאות", מחוז השפלה-ירושלים (החל מ 1996)
- **רכז ומוביל ידע ארצי של תחום היציבה** ב- "מכבי שירותי בריאות" החל מ 2010
- **עובד בקליניקה פרטית** לטיפולי יציבה ועקמת משנת 2001
- **מדריך קליני לפיזיותרפיסטים** מטעם עמותת הפיזיותרפיה החל מ 2000
- **מרצה בקורסים, ימי עיון, סדנאות וכנסים** של מטפלי יציבה
- **בוגר קורסים רבים** בתחום הטיפולים האורתופדים, כולל קורסים ייחודיים ליציבה
- **חבר בקבוצת העניין הארצית** ליציבה נכונה ודפורמציות עמוד שדרה
- **חבר בקבוצה הבינלאומית** SOSORTלטיפול ושיקום בבעיות עמוד שדרה אורתופדיות

- **פירסומים:**

Bezalel, T., Carmeli, E., Levi, D., & Kalichman, L. (2019). The effect of Schroth Therapy on Thoracic Kyphothic Curve and Quality of Life in Scheuermann's Patients: A Randomized Controlled Trial. **Asian Spine Journal, 1**

Levi, D., et al. (2019). Acute muscle stretching and the ability to maintain posture in females with adolescent idiopathic scoliosis. **Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation, 1.**



<u>איריס בראז</u>

- **בעלת תואר ראשון בפיזיותרפיה** , **BPT,**אוניברסיטת תל אביב(1993)
- **מומחית בטיפול בליקויי יציבה ועקמת** בשיטת Schroth, –ברצלונה (משנת 2001)
- **בעלת "שדרה" קליניקה פרטית לפיזיותרפיה** המתמחה בטיפולים אורתופדיים ובטיפולי יציבה (הוקמה בשנת 2000) ו"המרכז הישראלי ליציבה ולעקמת" בתוך "שדרה"
- **מדריכה בינלאומית בשיטת** BSPTS
  – Barcelona School Physiotherapy scoliosis ד"ר ריגו, ברצלונה.
  ממקימי בית הספר הישראלי ללימודי יציבה ועקמת בישראל2012 ISPTS
- עבדה במרכז שיקום חולים נוירולוגיים ביפו, במחלקת שיקום בבית חולים איכילוב ובקופ"ח מכבי בתחום האורתופדי התמחויות נוספות בתחום האורתופדיה הכללית, רצפת אגן ונוירולוגיה.
- **חברה בקבוצות העניין הארצית** ליציבה נכונה ודפורמציות עמוד שדרה
- **חברה בקבוצת עניין הבינלאומית** SOSORT -לטיפול ושיקום ליקויי עמוד שדרה



ליאת שדות

- בוגרת **תואר ראשון** ,BPT, אוניברסיטת ת"א(1990)
- בוגרת **תואר שני** בחינוך גופני ,MPE ווינגייט(2020)
- בוגרת קורסים נרחבים ב**שיטות טיפול אורתופדיות** מייטלנד, מאליגן ומקנזי במבוגרים ובילדים, בוגרת קורס ד"ר מאזרי לשיקום נשימתי בילדים
- בוגרת קורס שרוט בסיסי ומתקדם משנת 2001
- בוגרת קורס מדריכים בינלאומיים לשיטת שרוט Schroth מטעם בית הספר בברצלונה ,BSPTSמשנת 2011
- מורה ומדריכה בקורס לטיפול בעקמת בישראל במסגרת בית הספר הישראלי ליציבה ולעקמתISPTS -
- **שותפה פעילה בכנסי עקמת בינלאומיים** סדנאות וימי עיון בארץ ובחו"ל
- **מרכזת תחום יציבה ועקמת** במחוז דרום של מכבי שרותי בריאות משנת 2008
- מייסדת וחברה בקבוצה הבינלאומית SOSORTמשנת הקמתה(2004)



ליאור נויהאוז סולם

- **פיזיותרפיסטית בעלת תואר ראשון בפיזיותרפיה** ,**BPT**,אוניברסיטת ת"א(1993)
- **בעלת תואר שני בפיזיותרפיה** ,**MScPT** אוניברסיטת ת"א(2005)
- **מומחית בטיפול בליקויי יציבה ועקמת** בשיטת ,Schroth ברצלונה (משנת 2001)
- **מדריכה בינלאומית בשיטת –BSPTS** ד"ר ריגו, ברצלונה (משנת 2011)
- ממקימי בית הספר הישראלי ליציבה ולעקמת ISPTS
- **התמחויות נוספות** בתחום האורתופדיה, הטיפולים המנואליים והנוירולוגיים. מורה לפילטיס מזרון מבית הספר. Beducation
- **מלמדת בבתי הספר לפיזיותרפיה** באוניברסיטת ת"א ובמכללת סמינר הקיבוצים למורים לחינוך גופני, קורסים בנושא האבחון והטיפול בבעיות יציבה כלליות.
- עבדה במכוני פיזיותרפיה בשרותי בריאות כללית בטיפולי עקמת ובעיות יציבה(1993- 2001)
- עובדת בבית חולים לשיקום גריאטרי של קופח כללית "בית רבקה" משנת 1993

- עובדת בקליניקה פרטית לטיפולי יציבה ועקמת משנת 2001
- ממקימי וחברה בעמותה הבינלאומית לטיפולים שמרניים (הלא ניתוחיים) בעקמתSOSORT
- משתתפת ומציגה בכנסים הבינלאומיים של העמותה (SOSORT) ופרסמה ב Scoliosis Journal.



פירוט תוכנית הקורס L1 מורחב:

יום ה 01/12/2022

8:00-8:30 הרשמה, והיכרות

8:30-10:00 היבטים היסטוריים, התפתחות הטיפול השמרני

10:00-10:15הפסקה

10:15-11:45 קווים מנחים לטיפול בעקמת ורקע אנטומי

11:45-12:00 הפסקה

12:00-13:30 ליקויים במישור הסגיטלי

13:30-14:30 הפסקת צהריים

14:30-16:00 תרגול מעשי 1: מדידות צילומי רנטגן ובדיקת אדמס במישור הסגיטלי

16:00-16:15 הפסקה

16:15-17:00 המשך מעבדה וסיכום היום

יום א 04/12/2022

8:00-9:30 עקרונות הטיפול הכלליים והספציפיים במישור הסגיטלי 93-133 (בספר 117-159)

9:30-9:45 הפסקה

9:45-11:15: תרגול מעשי 2: סכמת גוף לתרגול שכיבה על הגב, תרגול מעשי תרגילי תלייה ושכיבה על הגב במישור הסגיטלי (160-162)

11:15-11:30 הפסקה

11:30-13:00 תרגול מעשי 3: סכמת גוף לתרגילים. שכיבה על הבטן על שרפרף, תרגיל בעמידת ברכיים, מוביליזציות לשווירמן

13:00-14:00 הפסקת צהרים

14:00-15:30 תרגול מעשי 4: תרגילים עם מקלות לסטביליזציה במישור הסגיטלי, תרגילים במנחים נגד כוח הכובד 163

15:30-15:45 הפסקה

15:45-17:00 המשך מעשי 4: תרגול prone on knee and prone on stool של היפר קיפוזה. לימוד תבניות flat back וקיפוזה טורקולומברית ותרגול ב supine and prone

יום ב 05/12/2022

8:00-9:30 עקמת – רקע

9:30-9:45 הפסקה

9:45-11:15 עקמת – הערכה וסיווגים רנטגניים

11:15-11:30 הפסקה

11:30-13:00 תרגול מעשי 5: מדידות צילומי רנטגן עקמת

13:00-14:00 הפסקת צהרים

14:00-15:30 בדיקה קלינית כולל טופס

15:30-15:45 הפסקה

15:45-17:00 תרגול מעשי 6: סקוליומטר, מדידות אנתרופומטריות, תבנית נשימה והרחבת בית חזה

יום ג 06/12/2022

8:00-9:30 עקמת – אתיולוגיה, פתוגנזה ופתומכניזם

9:30-9:45 הפסקה

9:45-11:15 פתומכניזם – המשך

11:15-11:30 הפסקה

11:30-13:00 פתומכניזם

13:00-14:00 הפסקת צהרים

14:00-15:30 קלסיפיקציות בסיסיות של שרוט ומושגי יסוד.

15:30-15:45 הפסקה

15:45-17:00 תרגול מעשי 7: תרגול סימוני בלוקים וטרמינולוגיה על תמונות

יום ה 08/12/2022

8:00-9:30 עקרונות הטיפול הכלליים והספציפים בעקמת, 5 תיקוני אגן

9:30-9:45 הפסקה

9:45-11:15 המשך שלב התיקונים הפוסטורליים ואירגון הפוזיציה בתרגיל

11:15-11:30 הפסקה

11:30-13:00 הרצאה על סידור כריות ל C 3 תרגול הגעה לפוזיציה כולל כריות שכיבת גב, צד ובטן

13:00-14:00 הפסקת צהרים

14:00-15:30 הרצאה על סידור כריות ל C4 תרגול הגעה לפוזיציה כולל כריות שכיבת גב צד ובטן

15:30-15:45 הפסקה

15:45-17:00 תרגול מעשי 8: סימון כריות בסכמת גוף C 3C4 המשתתפים מציירים על הסכמות הריקות.

יום א 11/12/2022

8:00-9:30 תרגול מעשי 9: תיקונים פסיביים 3 עקמות/ תרגול שכיבה על הגב ועל הבטן

9:30-9:45 הפסקה

9:45-11:15 תרגול מעשי 10: תיקונים פסיביים 4 עקמות +תרגול שכיבה על הגב ועל הבטן

11:15-11:30 הפסקה

11:30-13:00 תרגול מעשי 11: שכיבה על הצד 3 ו 4 עקמות

13:00-14:00 הפסקת צהרים

14:00-15:30 המשך תרגול 11: כולל סכמות גוף

15:30-15:45 הפסקה

15:45-17:00 תרגול מעשי 12: סטביליזציה כולל SCT, מקלות בשכיבות השונות

יום ב 12/12/2022

8:00-9:30 תרגול מעשי 13: מנחים נגד כוח הכובד

9:30-9:45 הפסקה

9:45-11:15 תיקונים ל N3N4 120-128 (בספר 406-398)

11:15-11:30 הפסקה

11:30-13:00 תיקונים לעקמת מותנית 131-138 סיכום התיקונים (בספר 407)

13:00-14:00 הפסקת צהרים

14:00-15:30 הדגמת טיפול על ילד

15:30-15:45 הפסקה

15:45-17:00 הדגמת טיפול על ילד נוסף

יום ה 15/12/2022

8:00-9:30 המשך תרגול והכנה למבחן

9:30-9:45 הפסקה

9:45-11:15 סיווגי עקמת דר ריגו

11:15-11:30 הפסקה

11:30-13:00 תרגול מבחן פתקים

13:00-14:00 הפסקת צהרים

14:00-15:30 מבחן עיוני

15:30-15:45 הפסקה

15:45-17:00 תיקון מבחן

יום א 18/12/2022

8:00-9:30 תרגילים מיוחדים

9:30-9:45 הפסקה

9:45-11:15 הדרכה להכנת תיאור מקרה ולתצפיות שלפני L2

11:15-11:30 הפסקה

11:30-13:00 מחוכים

13:00-14:00 הפסקת צהרים

14:00-15:30 המשך מחוכים כולל הדגמה על ילד עם מחוך

15:30-15:45 הפסקה

15:45-17:00 סיכום הקורס ומשובים

פירוט תוכנית הקורס L2 מורחב:

יום 1

8:00-8:30 הרשמה, והיכרות

8:30-10:00 התפתחות היסטורית של סיווגי עקמת וסיווג עדכני לפי ד"ר ריגו .

10:00-10:15הפסקה

10:15-11:45 רנטגן

11:45-12:00 הפסקה

12:00-13:30 הערכה ובדיקת מטופל . פורמט גיליון בדיקה בספר

13:30-14:30 הפסקת צהריים

14:30-16:00 היכרות עם המטופלים והמטפלים ובדיקת מטופל קבוע . הדגמת הסבר למטופל עם דגש על האזורים הסגורים/החלשים

ליום הראשון יש להגיע עם החומר המודפס הבא:

- צילומי הרנטגן מודפסים ומדודים על דף 4A וצילום אחד נקי.

- פורמט שלושת המישורים על שלושה עמודים נפרדים. נמצא בתיקיית הנספחים

- גיליון בדיקה. נמצא בתיקיית הנספחים.

16:00-16:15 הפסקה

16:15-17:00 המשך וסיכום יום והכנה למחר

יום 2

8:00-9:30 הצגת מצגות הבדיקה היבשה - 10 ד' לכל משתתף

9:30-9:45 הפסקה

9:45-11:15 נשימה, מעשי

משוב על הזיהוי מטפל עם כל מטופל והתחלת תנוחות בסיסיות

11:15-11:30 הפסקה

11:30-13:00 המשך תנוחות בסיסיות- זיהוי תחושתי.

- הסבר על חשיבות ההפנמה התחושתית של תבנית העקמת.
- הסבר כללי על מטרות התרגילים של שיטת BSPTS Rigo concept
- הסבר על אגן כנקודת עוגן
- כריות תמיכה - הסברים
- תנוחות בסיסיות כולל חצי תליה – התחלת עקרונות ספציפיים

13:00-14:00 הפסקת צהרים

14:00-15:30 מטופלים מאומנים: תרגול תנוחות בסיסיות עם מטופל ותיקונים מלאים – אחרי בדיקת צילום רנטגן ואדמס טסט.

15:30-15:45 הפסקה

15:45-17:00 המשך מצגות אישיות וסיכום יום

יום 3

8:00-9:30 Rigo concept

9:30-9:45 הפסקה

9:45-11:15 סדנה עם הילדים: מודל מעגל, מודל מטריה, בקבוק. תיקונים מנואליים- פסיליטציות לאזורים סגורים, חצי תליה ותיקוני אגן

11:15-11:30 הפסקה

11:30-13:00 תנוחות בסיסיות - פאסיבי, אקטיבי ונשימות לפי כל ההדגמות עד עתה

13:00-14:00 הפסקת צהרים

14:00-15:30 תרגול עם מטופל מאומן. תנוחות נגד כוח הכובד בישיבה לצד סולם, עמידת ברכיים, חצי תליה, תיקוני אגן אקטיביים פסיביים, **תרגילים מתקדמים (יום אחרון איתם) עם המטופלים המתאימים.**

15:30-15:45 הפסקה

15:45-17:00 הרצאה בנושא מחוכים, ייחודיות מחוכי ריגו שנו והשוואה למחוכים אחרים**, סוגי מחוכים לפי הסיווגים,** בדיקה והתאמת מחוך, עקרונות ביומכניים בסיסיים – הרצאה והדגמה

יום 4

8:00-9:30 עקמת מבוגרים , הרצאה– התוויות, והתוויות נגד

9:30-9:45 הפסקה

9:45-11:15 משמעות הסטביליזציה – מודל מגבת ועבודה עם מקלות

תרגול עם מטופל חדש. שכיבה עם מקלות, תנוחות מתקדמות, עמידה וישיבה מסוגים שונים

11:15-11:30 הפסקה

11:30-13:00 המשך עמידה וישיבה עם מקלות מטופלים חדשים, הליכת שרוט, תמונות לסיום מצגת

13:00-14:00 הפסקת צהרים

14:00-15:30. ניתוחי, הרצאה .5 סוגים: (אפיפיקס, ASC,VBT,קיבוע מלא, ניתוחי עקמות בילדים צעירים) יתרונות וחסרונות

15:30-15:45 הפסקה

15:45-17:00 סיכום היום והכנה למבחן

יום 5

8:00-9:30 מטרות ובניית תוכנית טיפול ועקרונות הטיפול בקבוצה

אסטרטגיות טיפוליות

9:30-9:45 הפסקה

9:45-11:15 מבחן על מטופל חדש פלוס משוב

11:15-11:30 הפסקה

11:30-13:00 הדגמת קבוצה

13:00-14:00 הפסקת צהרים

14:00-15:30 מצגות אישיות

15:30-15:45 הפסקה

15:45-17:00 מצגות אישיות המשך , **משובים וסיכום**

דרכי ההוראה בקורס:

הרצאות פרונטליות עיוניות/ תרגול ולימוד מעשי/ צפייה בבדיקה וטיפול של מטופל חיצוני

ביבליוגרפיה:

Asher, M., Min Lai, S., Burton, D., & Manna, B. (2003) The reliability and concurrent validity of the scoliosis research society-22 patient questionnaire for idiopathic scoliosis. **Spine**, **1:28 (1),** 63-69.

Bajo, J., Sanches-Raya, J., Perez-Grueso, F., et al. (2010). The trunk Appearance perception scale (TAPS): A new tool to evaluate subjective impression of trunk deformity in patients with idiopathic scoliosis. **Scoliosis, 5:6.**

Baker, KG. (1988). Scheuermann's Disease: A Review. **The Australian Journal of Physiotherapy, 34 (3),** 165-169.

Berdishevsky, H., et al. (2016). Physiotherapy scoliosis – specific exercises – a comprehensive review of seven major schools. **Scoliosis spinal disorders**.

Bezalel, T., Carmeli, E., & Kalichman, L. (2019). Scheuermann's Disease: Radiographic Pathomorphology and Association with Clinical Features. **Asian Spine Journal, 13 (1),** 86-95.

Bezalel, T., Carmeli, E., Levi, D., & Kalichman, L. (2019). The effect of Schroth Therapy on Thoracic Kyphothic Curve and Quality of Life in Scheuermann's Patients: A Randomized Controlled Trial. **Asian Spine Journal, 1.**

Burwell, R.G., (2003). Aetiology of Idiopathic Scoliosis: Current Concepts. **Pediatric Rehabilitation, 6,** 3-4, 137-170.

Cobb, J.R. (1948). Outline for the study of scoliosis. In American Academy of Orthopaedic Surgeons**, Instructional Course Lectures**. St. Louis: C.V. Mosby: 261-275.

Czaprowski, D., Plawlowska, P., Gebicka, A., et al. (2012). Intra- and interobserver repeatability of the assessment of anteroposterior curvatures of the spine using Saunders digital inclinometer. **Journal of Ortopedics, Traumatology and**

Rehabilitation, 14(2): 145-153.

Dakin, G., et al. (2019). Principal component analysis of the relationship between pelvic inclination and lumbar lordosis. **Scoliosis and Spinal Disorders, 14:1.**

Dangerfield, P.R., (2003). The classification of spinal deformities. **Pediatric Rehabilitation, 6,** 3-4, 133-136.

De Giorgi, S., Piazzolla, A., Tafuri, S., Borracci, C., Martucci, A., & De Giorgi, G. (2013). Chêneau brace for adolescent idiopathic scoliosis: long-term results. Can it prevent surgery? European Spine Journal. 22(6), 815-822.

De Mauroy, J.C. et al (2010). 7th SOSORT consensus paper: conservative treatment of idiopathic & scheuermann's kyphosis. **Scoliosis, 5:9.**

Dobosiewicz K., et al (2002. Pathomechanic basics of conservative treatment of progressive idiopathic scoliosis according to Dobosiewicz method based upon radiologic evaluation. Stud Health Technol Inform, **91**:336–41.

Gaudé, M., et al. (2018). Long term prognosis of Scheuermann's disease: The association with fragility fracture- The MINOS cohort. **Bone, 117,** 116-122.

Goldberg, Moore, Fogarty, & Dowling. (2001). Adolescent idiopathic scoliosis: the effect of brace treatment on the incidence of surgery. **Spine**, 26(1):42-7.

Glassman ,Impact of a positive sagittal balance in an adult **Spine**,2005;15,30(18).2024-9

Hawes, M.C. (2003). The use of exercises in the treatment of scoliosis: An evidence-based critical review of the literature. **Pediatric Rehabilitation, 6,** 3-4,171-182.

Kuru, T., Yeldan, I., Dereli, E.E., Özdinçler, A.R., Dikici, F., Çolak, i. (2015). The efficacy of three-dimentional Schroth exercises in adolescent idiopathic scoliosis: A randomised controlled clinical trial. **Clinical rehabilitation**. 30(2):181-90.

Lam, GC., et al. (2008). Vertebral rotation measurement: a summary and comparison of common radiographic and CT methods. **Scoliosis, 3:16.**

Lehnert-Schroth, C. (1992). Intruduction to the three-dimensional scoliosis treatment according to schroth. **Physiotherapy, 78**, 11, 810-815.

Lenke, L.G., Betz, R.R., Harms, J., et al. (2001). Adolescent idiopathic scoliosis: a new classification to determine extent of spinal arthrodesis. **The Journal of Joint & Surgery American, 83**, 1169-1181.

Levi, D., et al. (2019). Acute muscle stretching and the ability to maintain posture in females with adolescent idiopathic scoliosis. **Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation, 1.**

Lowe, T.G., Chir, M.E.M., Margulies, J.Y., Miller, N.H., Raso, V.J., Reinker, K.A., & Rivard, C.H. (2000). Etiology of idiopathic scoliosis: Current trends in research. **Journal of Bone & Joint Surgery, 82-a, 8,** 1157-1168.

Lonstein, J.E. (1994). Adolescent idiopathic scoliosis. **The Lancet, 344,** 1407-1412.

Maruyama, T., Kobayashi, Y., Miura, M., & Nakao, Y. (2015). Effectiveness of brace treatment for adolescent idiopathic scoliosis. **Scoliosis, 10.**

Minsk, M.K., Venuti, K.D., Daumit, G.L., & Sponseller, P.D. (2017). Effectiveness of the Rigo Chêneau versus Boston-style orthoses for adolescent idiopathic scoliosis: a retrospective study. **Scoliosis and Spinal Disorders, 12:7**

Monticone, M., Ambrosini, E., Cazzaniga, D., Rocca, B., & Ferrante, S. (2014). Active self-correction and task-oriented exercises reduce spinal deformity and improve quality of life in subjects with mild adolescent idiopathic scoliosis. Results of a randomised controlled trial. **European Spine Journal, 23**: 1204-1214.

Negrini, S., et al. (2018). 2016 SOSORT guidelines: orthopaedic and rehabilitation

treatment of idiopathic scoliosis during growth. Scoliosis and Spinal Disorders, 13:3

Ovadia, D., et al. (2012). Factors associated with the success of the Rigo System Cheˆneau brace in treating mild to moderate adolescent idiopathic scoliosis. **Journal Child Orthopedics, 6,** 327-331.

Perdriolle, R., & Vidal, J. (1985). Thoracic idiopathic scoliosis curve evaluation and prognosis**. Spine, 10**: 785-791.

Rigo. M. & Grivas T.B. (2010). "Rehabilitation schools for scoliosis" thematic series: describing the methods and results**. Scoliosis, 5:27.**

Rigo, M., Quera-Salvá, G., Villagrasa, M., Ferrer, M., Casas, A., Corbella, C., et al. (2008). Scoliosis intensive out-patient rehabilitation based on schroth method. **Studies in Health Technology and Informatics, 135,** 208-227.

Rigo, M., Reiter, C.H., & Weiss, H.R. (2003). Effect of conservative management on The prevalence of surgery in patients with adolescent idiopathic scoliosis. **Pediatric Rehabilitation, 6,** 209-214.

Risser, J.C. (1958). The iliac apophysis: An invaluable sign in the management of scoliosis. **Clinical Orthopaedic and Related Research**, 11: 111-119, 1958

Schreiber, S., Parent, EC., Hill, DL., Hedden, DM., Moreau, MJ., & Southon, SC. (2019). Patients with adolescent idiopathic scoliosis perceive positive improvements regardless of change in the Cobb angle - Results from a randomized controlled trial comparing a 6-month Schroth intervention added to standard care and standard care alone. SOSORT 2018 Award winner. BMC Musculoskelet Disord. Jul 8;20(1):319

Smith A., O'sullivan, p., & Straker, L. (2008). Classification of sagittal thoraco-pelvic alignment of the adolescent spine in standing and its relationship to low

back pain. **Spine, 33(19),** 2101-2107.

Soo, C.L., Noble, P.C., & Esses, S.I. (2002). Scheuermann kyphosis: long term follow up. **Spine, 2,** 49-56.

Tribus, C.B. (1998). Scheuermann's kyphosis in adolescents and adults: diagnosis and management. **American Academy of Orthopaedic Surgeons, 6,** 36-43.

Weinstein, S.L. (2001). **The pediatric spine- principles & practice** (2nd ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Weinstein, S.L., Dolan, L.A., Wright, J.G., & Dobbs, M.B. (2013). Effects of bracing in adolescents with idiopathic scoliosis. **The New England Journal of Medicine. 369 (16),** 1512-1521.

Weiss, H.R. (2011). The method of katharina schroth- history, principles and current development. **Scoliosis, 6:17**.