

# טניס כפלטפורמה טיפולית לילדים עם הפרעות תקשורת

## מתן הולנד

עולם הספורט הוא עולם רחב ומגוון, ועל כן גם פוטנציאל הטיפול הטמון בו. ישנם ענפי ספורט קבוצתיים וענפי ספורט אינדיבידואליים, ענפים המשתמשים באיזר חיצוני (כדור, רשת, סל) וענפים העושים שימוש אך ורק בגוף (ריצה, קפיצה לרוחק). ענפים הממוקדים בתנועות גסות (כדורגל), לעומת ענפים הדורשים תנועות עדינות יותר ומוטוריקה עדינה (טניס שולחן), ענפים המאפשרים יותר פורקן סובלימטיבי (היאבקות, אגרוף), לעומת ענפים השמים יותר דגש על ריכוז, דיוק ומיקוד (טניס, קליעה למטרה). הדגשים בין הענפים הם שונים, ולכן ניתן גם להתאים את הענף לאג'נדה טיפולית. למשל, ילדים עם מזג סוער, הפרעות התנהגות ובעיות קשב ניתן לכוון לטיפול ספורטיבי בענפים המאפשרים הוצאת אגרסיות בתוך מסגרת עוטפת של גבולות וערכים, כדוגמת אומנויות הלחימה.

כשחושבים על פסיכולוגיית ספורט, בדרך כלל עולות אסוציאציות של "אימון מנטלי" ועבודה טיפולית יחידנית או קבוצתית של פסיכולוג עם ספורטאים מקצוענים. מטרת עבודתו של פסיכולוג הספורט היא לרוב אכן לעזור לספורטאים להתגבר על מחסומים מנטליים ולשפר את הישגיהם בענף המומחיות שלהם, ולמעשה ברוב המחקרים והפרקטיקות שמתקיימות בארץ בתחום זה הפסיכולוגיה משרתת את הספורט. במאמר זה אציע דגש שונה לשילוב בין התחומים, והוא היכולת המקצועית של מטפל רגשי לתעל מיומנויות ספורטיביות ספציפיות, על מנת לייצר או למנף עבודה רגשית-טיפולית עם ילדים. במילים אחרות, הספורט משרת את הטיפול הפסיכולוגי. לצורך הדגמה, תובא בהמשך סקירת ספרות קצרה על הממצאים המחקריים בתחום הטיפול בהפרעות תקשורת, ומקרה לדוגמה של טיפול בטניס בזוג ילדים המאובחנים על הרצף האוטיסטי.

## טיפול בספורט

מדיומים רבים משמשים בימינו לטיפול רגשי לילדים. הטיפול הרגשי, שבעבר היה נחלתו הבלעדית של ה-play therapy המסורתי בחדר הטיפולים של הפסיכולוג הקליני, נערך היום במגוון אופנויות, בהן טיפול באמצעות אומנות, בעלי חיים, ביבליותרפיה, גינון טיפולי, רכיבה טיפולית, פסיכודרמה ועוד. שיטות אלו צמחו מתוך ההכרה באפקט הטיפולי של פעילויות אלו, ויצרו חיבור הגיוני בין הידע הרב של עולם הפסיכולוגיה לבין התרומה הייחודית של כל אחת מן הפעילויות. לאור זאת, מפתיע שעל אף הידע הרב שהצטבר על התרומות הייחודיות של פעילות ספורטיבית לגופו ולנפשו של האדם, נדמה שמדיום זה לא זכה להכרה ולהתפתחות הראויה בעולם הטיפול. אמנם, קיימים חוגי ספורט טיפוליים באופן מצומצם כגון הידרותרפיה ורכיבה טיפולית, אולם נדמה כי ניתן לפתח ולהרחיב את הנושא הרבה יותר מהאפשרויות הקיימות כיום, הן מבחינה מחקרית, הן מבחינת גישות הטיפול בענפי ספורט ספציפיים והן מבחינת הכשרות המטפלים.

מפתיע שעל אף הידע הרב שהצטבר על התרומות הייחודיות של פעילות ספורטיבית לגופו ולנפשו של האדם, נדמה שמדיום זה לא זכה להכרה ולהתפתחות הראויה בעולם הטיפול

חוגי הספורט הרגילים לא תמיד נותנים מענה מתאים לילדים עם קושי, כיוון שהמדריכים אינם מוכשרים בטיפול נפשי אלא בלימוד מיומנויות ספציפיות, ובהכוונה להצלחה ספורטיבית, על פי אמות מידה מסוימות. כמו כן, חוגי ספורט אינם שמים דגש על מטרות רגשיות-טיפוליות. על פי רוב, מטרתו של חוג היא מתן מסגרת חברתית לילדים לשעות אחר הצהריים, פיתוח תחביב, קידום ילדים המצטיינים בספורט וכד'. הפיכת חוג ספורט לפורמט טיפולי חייבת לכלול הכשרה טיפולית ספציפית של המדריך שתעסוק בהתייחסות לעולם הנפשי, על כל המורכבות שבדבר,

מתן הולנד הוא פסיכולוג חינוכי מומחה, מטפל CBT ובעל הכשרה פורמלית בהדרכת טניס. הטיפול המתואר בתיאור המקרה נערך בהדרכת גבי ירדנה גנץ, פסיכולוגית חינוכית מומחית מדריכה.



ללמוד בה על איכויות תוך אישיות ודפוסים בין-אישיים, ברוח הזרם האינטר-סובייקטיבי. השהייה ב"כאן ועכשיו" מעבירה את המטופל ממצב של תגובה למצב של התבוננות, ומגבירה את יכולתו למעין חשיבת-על וראייה כוללת יותר של המציאות הנפשית והחברתית.



טיפול בספורט, תרגילים אישיים, בזוגות או בקבוצה, עשויים לספק פלטפורמה להתערבות מסוג זה, כאשר הפעילות עצמה מהווה מקור להתייחסות תוך בדיקה של המטפל עם המשתתפים את הדינמיקה הנפשית המעורבת בה. השהייה ב"כאן ועכשיו" לא רק מאפשרת לפתח את הפונקציה הרפלקטיבית, אלא גם מלמדת מיומנות חשובה לחיים: השהיית התגובה והרפיה עם אפקט הרגעתי ברגעי לחץ. קצרה היריעה מכדי לתאר את הפוטנציאל הטיפולי הייחודי שבכל התערבות ספורטיבית והתאמתו לקשיים ספציפיים. ובכל זאת, כדי להמחיש ולהדגים את האפקטיביות והפוטנציאל הטיפולי הגלום בהתערבויות ספורטיביות, אביא להלן סקירה קצרה של מחקרים המתייחסים ספציפית לנושא של הפרעות תקשורת, ואדגים התערבות טיפולית מפרויקט ניסיוני של טיפול בטניס בשני ילדים המאובחנים על הרצף האוטיסטי.

### התרומה הייחודית של טיפול בספורט לילדים עם הפרעות תקשורת

הטיפול הסטנדרטי באוטיזם מכון בדרך כלל לעודד התפתחות של מיומנויות קוגניטיביות, שפתיות וחברתיות, מתוך ניסיון להפחית התנהגויות לא מותאמות כגון דפוסים נוקשים (Koenig et al., 2010 as cited in Sowa) וסטריאוטיפיים (Emmelkamp, 2006). טיפולים אלו (כגון ABA ו-DIR) הוכחו כיעילים עם השנים (Vismara & Rogers, 2010). נוסף על הטיפולים הקיימים, הועלו השערות רבות בדבר התרומה האפשרית של התערבויות ספורטיביות, אולם המחקר על

לרבות היכולת לאבחן קושי רגשי, לבצע החזקה טיפולית ולנהל תהליך טיפולי לאורך זמן. עם הכשרה והכוונה מתאימה, אין סיבה שענפי ספורט לא ישמשו כפלטפורמה טיפולית מן המניין. פעילות ספורטיבית, חברתית או אישית, ידועה כתורמת ללימודן של מגוון מיומנויות בין-אישיות ותוך אישיות. בצד הבין-אישי ניתן לציין תקשורת חברתית, כבוד הדדי, שיתוף פעולה, ראיית האחר ותחרותיות בריאה. בצד התוך אישי ניתן לציין יכולת לסובלימציה של דחפים, מיקוד וקשב, התמדה, נחישות, גמישות מחשבתית וחיזוק הביטחון בגוף והדימוי העצמי. נוסף על יתרונות מוכרים אלו, נדמה שגם הטכניקה הטיפולית והמטרות הטיפוליות של הטיפול הדינמי הקלאסי במשחק (play therapy) ניתנות ליישום במגוון ענפי ספורט, בתנאי שהפעילות מנווטת על ידי מטפל שהוכשר לכך. בין מטרות אלו ניתן לציין פיתוח הפונקציה הרפלקטיבית, התקרבות ל-true self, בנייה של חוסן רגשי וחיזוק כוחות להתמודדות.

## הפיכת חוג ספורט לפורמט טיפולי חייבת לכלול הכשרה טיפולית ספציפית של המדריך שתעסוק בהתייחסות לעולם הנפשי, על כל המורכבות שבדבר, לרבות היכולת לאבחן קושי רגשי, לבצע החזקה טיפולית ולנהל תהליך טיפולי לאורך זמן

בטיפול רגשי דינמי, למשל, ישנה חשיבות גדולה לפיתוח הפונקציה הרפלקטיבית, היכולת להבין את ההתנהגויות של עצמי ושל אחרים במונחים של מצבים מנטליים (מחשבות, רגשות, כוונות, מוטיבציות ואמונות). יכולתו של אדם להשתמש בפונקציה זו משפיעה על פונקציות אגו רבות כגון ויסות רגשי, הערכה עצמית, תפקוד במישור הבין-אישי ובריאות נפשית כוללת (Fonagy, 1998), ועל כן היא מהווה מוקד טיפולי חשוב. פעילות ספורטיבית מזמנת מגוון רחב של רגשות, תחושות ומחשבות שניתן לעבד אותם ולפתח בעזרתם את הפונקציה הרפלקטיבית, מיומנות אשר אינה נלמדת בחוג ספורט רגיל. בספורט, וגם בטיפול דינמי, ישנה שאיפה לפתח את היכולת להתמקד ב"כאן ועכשיו", או לשהות ברגע מסוים. בטניס למשל, אחת המיומנויות החשובות הנלמדות היא היכולת להחזיר את התודעה לרגע הנוכחי ("לשחק נקודה נקודה") על אף נטייתה לנדוד ולחשוב על הנקודה הקודמת או הבאה. לחוויית השהייה ברגע הזה ערך טיפולי משמעותי, בעיקר כאשר ניתן

הילדים למדו לאורך הזמן להכיר את מצבי התסכול והכעס, את הכאב הנרקסיסטי ואת הביקורת העצמית, הם למדו לעשות זאת הן על עצמם והן על חברים לקבוצה. היכרות זו לא העלימה את התחושות השליליות, אך בעזרת נורמליזציה והצעת דרכים לוויות הם למדו להכיל אותן ולהמשיך הלאה, במקום "לשבור את הכלים" כפי שהיו רגילים בעבר

Sowa & Meulenbroek (2011) מסכמים בסקירת ספרות את הממצאים בתחום. הם ניתחו 16 מחקרים התנהגותיים, עם סך של 133 משתתפים, שבהם נבדקה תרומתה של פעילות ספורטיבית מובנית לילדים ומבוגרים עם אוטיזם. התרומה נבדקה בשלושת האשכולות המאפיינים קשיים אצל אנשים עם אוטיזם: התנהלות חברתית, יכולות תקשורתיות ומוטוריקה. בכל המחקרים נמצאה תרומה מובהקת למגוון מדדים, כאשר עיקר האפקט החיובי הוא על שיפור בתחומים של מיומנויות מוטוריות ומיומנויות חברתיות. כמו כן, באופן אולי מפתיע, נמצא כי דווקא פעילות אינדיבידואלית תרמה באופן מובהק יותר בשני התחומים (המוטורי והחברתי) לעומת הפעילות הקבוצתית (Sowa & Meulenbroek, 2011).

#### תיאור מקרה: טיפול בטניס עם רועי ושי

הרציונל לעריכת הפרויקט היה התאמה של אלמנטים ייחודיים במשחק הטניס לקשיים ספציפיים שילדים עם אוטיזם חווים במסגרות השונות. בהתאם לרוח העולה ממאמרם של Sowa & Meulenbroek (2011), הוחלט על פורמט של טיפול בזוג, שיאפשר תנועה בין מתן מענה אינדיבידואלי לבין עבודה על מיומנויות חברתיות ותקשורתיות. שני הילדים שהגיעו לתוכנית הם שירועי (שמות בדויים), בני תשע, בכיתה ג'. שניהם מאובחנים על הרצף האוטיסטי בתפקוד גבוה, ומשתלבים בחינוך הרגיל. ההורים ובית הספר דיווחו כי שניהם סובלים מקשיים במיומנויות תקשורתיות וחברתיות, דפוסי חשיבה נוקשים, אימפולסיביות וקושי רב בהכלת תסכול (בעיקר בהיבט של פרפקציוניזם ודימוי עצמי). נקבעו 22 מפגשי טיפול עם הילדים, כשעה בשבוע. פגישות עם ההורים נערכו בנפרד לפני ההיכרות עם הילדים ובמהלך השנה. מטרת ההתערבות הייתה ללמוד ולהכיר את

טיפולים מסוג זה עדיין צעיר יחסית. על אף זאת, מתחילים להצטבר לכך עדויות מחקריות משמעותיות. בצד הפיזיולוגי נמצא שאוכלוסיית המאובחנים על הרצף האוטיסטי פחות פעילה ספורטיבית מהאוכלוסייה הרגילה, ועל כן בסיכון מוגבר לפתח מחלות לב, סוכרת ובעיות השמנה (WHO, 2002). פעילות ספורטיבית ידועה כתורמת למניעה של בעיות מסוג זה באוכלוסייה הכללית, לכן, סביר להניח שהתערבויות ספורטיביות יהיו משמעותיות במיוחד עבור אנשים עם אוטיזם בהקשר זה. ואכן, התערבויות של פעילות ספורטיבית כגון הליכה נמצאו כמשפרות את מצבם הבריאותי של 10 נערים עם אוטיזם קשה ומשפרות את מדד ה-BMI שלהם (Pitetti, Rendoff, Grover & Beets, 2007).

בטניס למשל, אחת המיומנויות החשובות הנלמדות היא היכולת להחזיר את התודעה לרגע הנוכחי ("לשחק נקודה נקודה") על אף נטייתה לנדוד ולחשוב על הנקודה הקודמת או הבאה. לחוויית השהייה ברגע הזה ערך טיפולי משמעותי, בעיקר כאשר ניתן ללמוד בה על איכויות תוך אישיות ודפוסים בין-אישיים, ברוח הזרם האינטר-סובייקטיבי. השהייה ב"כאן ועכשיו" מעבירה את המטופל ממצב של תגובה למצב של התבוננות, ומגבירה את יכולתו למעין חשיבת-על וראייה כוללת יותר של המציאות הנפשית והחברתית

פעילות ארובית נמצאה כמשפרת גם גמישות ושיווי משקל (Yilmaz, Yanardag, Birkan & Bumin, 2004), וגם כמפחיתה באופן ניכר דפוסים של תנועות סטריאוטיפיות אצל ילדים עם אוטיזם (Elliot, Dobbin, Rose, & Soper, 1994; Yilmaz et al., 2004). מחקרים אחרים מצאו אפקט חיובי של התערבויות ספורטיביות על השתלבות חברתית (Pan, 2010). מיומנויות תקשורת (Hameury et al., 2010), מעורבות אקדמית (Nicholson, Kehle, Bray & van Heest, 2011) והיבטים תחושתיים (Bass, Duchowny, & Llabre, 2009).



בעזרת נורמליזציה והצעת דרכים לוויסות הם למדו להכיל אותם ולהמשיך הלאה, במקום "לשבור את הכלים" כפי שהיו רגילים בעבר.

אחת הדרכים הפרקטיות להתמודדות שנלמדו היא רתימת הפרפקציוניזם למקומות חיוביים. בהתחלה, הדפוס הנוקשה היה גורם לחוסר יכולת שלהם לשאת כישלון בחבטה, מה שהיה מוביל להימנעות או צרחה. לאחר הכוונה קוגניטיבית-התנהגותית, הילדים למדו על הכוח של דפוס זה, והונחו לבקש עוד הזדמנות כאשר לא הצליחו. בשל התאמת התרגילים ליכולותיהם, עם מספיק ניסיונות הובטח דפוס של הצלחה בסופו של דבר. מהלך זה אפשר לילדים לקחת תכונה שלילית של פרפקציוניזם נוקשה, לעבד אותה ולהגדירה מחדש באופן יישומי כתכונה חיובית של התמדה ונחישות. ספורט מהווה פורמט אידיאלי ללימוד תכונות אלו.

כמענה לדפוסים אימפולסיביים, הושם דגש על חבטות פתיחה. חבטת הפתיחה בטניס דורשת קור רוח, התמקדות וריכוז. בעת שלמדו את התרגיל, הילדים התבקשו לא למהר לחבט על אף הפיתוי. במקום זאת הם הונחו לעצור, להרגיש את הכדור והמחבט ביד, לוודא שהפוזיציה נכונה, לנשום עמוק ולספור עד שלוש. תרגול זה משלב אלמנט של mindfulness. המתאמנים נדרשים לשים לב לכאן ועכשיו, ולהשהות את התגובה, דפוס שאינם רגילים אליו. אפשר ללמוד מיומנות זאת באופן משחקי הפונה לילדים, וכך לצייד אותם בכלי להתמודדות גם מחוץ למגרש הטניס.

התערבויות נוספות היו חיזוקים והדגשה של מוקדי כוח של הילדים. שי ניחן ביכולת זיכרון פנומנלית. הוא זכר כל פרט קטן ושולי שנאמר במהלך השנה. רועי ידע לייצר סביבו אווירה נעימה על ידי חיך רחב ושימוש בהומור. תכונות אלו הובלטו ותרמו להעצמה ולחיזוק הקשר עם הילדים. בנוסף, ניתן דגש על מיומנויות תקשורת בסיסיות באופן משחקי. בהתחלה הילדים היו נכנסים לשיעור ומתחילים ישר לדבר או לשאול שאלה. בהמשך הם התבקשו "לתת כף" ולהגיד שלום בכל פעם שנכנסו ויצאו, ו"ננזפו" כאשר שכחו לעשות כן. משחק טקסי זה פיתח את מודעותם לכך שעומד מולם אדם, המצפה מהם להתנהג בקודים מקובלים של תקשורת.

בספורט ישנו אלמנט חזק של הערצה ומודלינג. ילדים נוטים להעריך כוכבי ספורט ולהזדהות עימם. עובדה זו מאפשרת סיפוק צורך רגשי נוסף המתקיים לעיתים בטיפול דינמי, והוא הצורך באידיאליזציה והזדהות עם דמות מוערכת. לפי קוהוט, זהו אחד מהצרכים הבסיסיים שילד זקוק להם ואשר עוזר לו להתפתח (Kohut & Wolf, 1975). בטיפול בטניס נעשה שימוש בסרטוני וידאו של שחקני טניס מוערצים, ודרך תגובותיהם למצבי תסכול (למשל, שבירת המחבט על הרצפה) נערכה

הכוחות ואת מוקדי הקושי אצל כל ילד, ולהתאים עבורו את הטיפול תוך שילוב עקרונות מעולם הספורט. אדגים זאת בקצרה על ידי כמה מן ההתערבויות.

Baron-Cohen & Leslie (1985) שמים דגש על ליקוי עיקרי באוטיזם, והוא היכולת לפתח "תיאוריה של נפש" (theory of mind). המודל שהם מציעים טוען כי לילדים עם אוטיזם קשה יותר מאשר לאחרים לייחס ייצוגים מנטליים לאחרים ולהכיר ולחזות התנהגויות ורגשות אצל עצמם. מתוך עיקרון זה, אפשר לטעון שהתערבות טיפולית חשובה בהקשר של אוטיזם היא עבודה על היכולת למנטליזציה, היכולת לפרש, להבין, ולבטא התנהגויות של עצמנו ושל הזולת במונחים של מחשבות, רגשות ואמונות (Bateman & Fonagy, 2011).

## הדפוס הנוקשה היה גורם לחוסר יכולת שלהם לשאת כישלון בחבטה, מה שהיה מוביל להימנעות או צרחה. לאחר הכוונה קוגניטיבית-התנהגותית, הילדים למדו על הכוח של דפוס זה, והונחו לבקש עוד הזדמנות כאשר לא הצליחו. בשל התאמת התרגילים ליכולותיהם, עם מספיק ניסיונות הובטח דפוס של הצלחה בסופו של דבר. מהלך זה אפשר לילדים לקחת תכונה שלילית של פרפקציוניזם נוקשה, לעבד אותה ולהגדירה מחדש באופן יישומי כתכונה חיובית של התמדה ונחישות

המפגשים בזוג במגרש הטניס אפשרו הזדמנויות רבות לשיקופים המכוונים לאזורים אלו. משחק הטניס דורש מיומנויות עדינות שלוקח הרבה זמן ללמוד. דווקא בשל כך, הוא מפגיש את המתאמן עם תסכולים וכעסים שמכוונים פנימה באופן תדיר. תגובות אופייניות להחטאות היו צרחות, בכי, הימנעות ולעיתים אף נשיכה עצמית. למרות הקושי, ובזכות קשר טוב שנוצר, אפשר היה לשאול את הילדים מה קורה להם במקומות של תסכול ולהציע אפשרויות. הילדים למדו לאורך הזמן להכיר את מצבי התסכול והכעס, את הכאב הנרקיסטי ואת הביקורת העצמית, הם למדו לעשות זאת הן על עצמם והן על חברים לקבוצה. היכרות זו לא העלימה את התחושות השליליות, אך

4) שיתוף ההורים בתהליך, מפגשי מעקב וחשיבה משותפת על חיבור הנעשה בחוג להתמודדות היומיומית. כמו כן, החוג לווה באווירה הדומה לזו שאנו מייצרים ב-play therapy: אווירה של סקרנות, פתיחות, כבוד, לגיטימציה, הומור וכיף. לסיכום, דוגמא זו ממחישה רק מעט מן האפשרויות הטיפוליות הגלומות באינטראקציה ספורטיבית. אלמנטים דומים לאלו שתוארו מתרחשים באופן תדיר בחוגי ספורט רגילים, וחלקם בטיפולים רגשיים סטנדרטיים. אולם נדמה שהחיבור בין הפורמט של ספורט לעולם הטיפול הרגשי מאפשר להעצים את האפקט הטיפולי הקיים בכל אחד מהעולמות בנפרד ולייצר שלם הגדול מסך חלקיו.

מצד אחד נורמליזציה לרגשות השליילים, ומצד שני הכוונה להתנהגויות ספורטיביות מוערכות (לחיצת יד, כבוד ליריב). ניכר היה שהילדים הפנימו את העובדה שרגשותיהם אינם חריגים, ואת ההכוונה בעקבותיה להתנהגויות המבטאות "רוח ספורטיבית".

בשונה מחוג רגיל, הושם כאן דגש על כמה אלמנטים טיפוליים, שהתאפשרו רק מתוך הגדרת החוג כחוג טיפולי: (1) זיהוי של מוקדי כוח וקושי אצל כל ילד. (2) התאמת איכויות ספציפיות של ענף הטניס להתמודדות עם קשיים האופייניים לאוטיזם. (3) החזקה טיפולית הנערכת על ידי איש טיפול בסטינג קבוע ומוגדר.

## מקורות

1. Baron-Cohen, S. & Leslie, A.M (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"?. *Cognition*, 21: 37-46.
2. Bass, M.M., Duchowny, C.A. & Llabre, M.M. (2009). The effect of therapeutic horseback riding on social functioning in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39: 1261-1267.
3. Bateman, W. & Fonagy, P. (2011). *Handbook of Mentalizing in Mental Health Practice* (1st edition). American Psychiatric Publishing Inc.
4. Elliot, R.O., Dobbin, A.R., Rose, G.D. & Soper, H.V. (1994). Vigorous, aerobic exercise versus general motor training activities: Effects on maladaptive and stereotypic behaviors of adults with both autism and mental retardation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24: 565-576.
5. Fonagy, P. (1998). Moments of change in psychoanalytic theory: Discussion of a new theory of psychic change. *Infant Mental Health Journal*, 19 (3): 346-353.
6. Hameury, L., Delavous, P., Teste, B., Leroy, C., Gaboriau, J.C. & Berthier, A. (2010). É quithé rapie et autisme. *Annales Médico-Psychologiques*, 168: 655-659.
7. Kohut, H. & Wolf, E. (1975). The disorders of the self and their treatment: An outline. *The International Journal of Psychoanalysis*. 59: 413-425.
8. Nicholson, H., Kehle, T.J., Bray, M.A. & van Heest, J. (2011). The effects of antecedent physical activity on the academic engagement of children with autism spectrum disorder. *Psychology in the Schools*, 48: 198-213.
9. Pan, C.Y. (2010). Effects of water exercise swimming program on aquatic skills and social behaviors in children with autism spectrum disorders. *Autism*, 14: 9-28.
10. Pitetti, K.H., Rendoff, A.D., Grover, T. & Beets, M.W. (2007). The efficacy of a 9-month treadmill walking program on the exercise capacity and weight reduction for adolescents with severe autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37: 997-1006.
11. Sowa, M. & Meulenbroek, R. (2011). Effects of physical exercise on Autism Spectrum Disorders: A meta-analysis. *Research in Autism Spectrum Disorders* 6: 46-57.
12. Vandereijcken, W., Hoogduin, C.A.L. & Emmelkamp, P.M.G. (2006). *Handboek psychopathologie Deel 2: Klinische praktijk*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.
13. Vismara, L.A. & Rogers, S. J. (2010). Behavioral treatments in autism spectrum disorder: What do we know?. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6: 447-468.
14. WHO (World Health Organization) (2002). *The world health report, reducing risks, promoting healthy life*. Copenhagen: WHO.
15. Yilmaz, I., Yanardag, M., Birkan, B.A. & Bumin, G. (2004). Effects of swimming training on physical fitness and water orientation in autism. *Pediatrics International*, 46: 624-626.