

---

# עקרונות יישומיים לפעילות גופנית, שחייה וטיפול בבריכה לאנשים עם לקויות ראייה או עיוורון

מיכל ניסים<sup>1</sup> נעמי אריאל<sup>1</sup> ועינת אלטר<sup>2</sup>

<sup>1</sup> המכללה האקדמית לחינוך ע"ש דוד ילין  
<sup>2</sup> אלי"ע (ארגון לקידום ילדים עם עיוורון או לקויות ראייה)

## תקציר

לקויות ראייה ועיוורון הם מוגבלויות נפוצות. מחקרים מראים כי פעילות גופנית במים מומלצת לאנשים עם לקויות ראייה ועיוורון. בהתאם לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות (1998), חובה לאפשר מעורבות שוויונית בכל תחומי החיים. חרף חקיקה זו קיימים חסמים סביבתיים להשתתפות בפעילות גופנית וטיפולית במים לאנשים עם לקויות ראייה או עיוורון. במאמר דעה זה מוצגים עקרונות ודגשים ייחודיים לעיצוב סביבת הבריכה והתאמת מתודת ההוראה או הטיפול לאנשים עם לקויות ראייה או עיוורון. יישום המוצע במאמר יאפשר לאנשי מקצועות המים לתת מענה מיטבי לצורכיהם של אנשים עם לקויות ראייה או עיוורון.

---

**תאריכים:** לקויות ראייה ועיוורון, טיפול במים, שחייה מותאמת, נגישות

לקויות ראייה ועיוורון הם מגבלות נפוצות בישראל. על פי נתונים שפרסמו משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים, בישראל כ-23,000 אנשים הנושאים תעודת עיוור (גלייטמן וגוזובסקי, 2016). הגדרת עיוורון בישראל זהה להגדרת ארגון הבריאות העולמי, ולפיה אדם הזכאי לתעודת עיוור הוא אדם שראייתו לוקה בלפחות אחד משלושת אפיונים אלה: (1) העדר ראייה מוחלט; (2) חדות הראייה בעין הטובה לאחר תיקון ראייה מצומצם מתחת ל-20 מעלות (גלייטמן, 2014). נוסף על הגדרות אלו חשוב לציין כי רמת הלכות הראייתית נחלקת לקטגוריות של עיוורון מוחלט, חדות ראייה עד 1/60, חדות ראייה עד 3/60, שדה ראייה עד 10 מעלות ושדה ראייה עד 20 מעלות (משרד הרווחה והשירותים החברתיים, ללא תאריך).

מקור הלכות הראייתית עשוי להיות במערכת העצבים המרכזית או ההיקפית. הפגיעה עשויה להיות מולדת בעקבות מום בלידה או מחלה תורשתית, או נרכשת כתוצאה מחבלה, פגיעות נוירולוגיות (כגון גידולים), מחלות עיניים (כגון קטרקט, גלאוקומה והיפרדות הרשתית) ומחלות מערכתיות (כגון סוכרת ויתר לחץ דם) (שולמן ושמיר, 2015).

מחקרים מצביעים על קשר בין גיל לבין מחלות הגורמות לעיוורון. העיוורון כלקות נרכשת רווח בגילאים מבוגרים, ולכן קבוצת הגיל הדומיננטית של אנשים עם עיוורון היא 65 ומעלה (Renaud & Bédard, 2013). בהתאמה, שיעור הילדים עם עיוורון בישראל הוא נמוך מאוד (גליטמן, 2014).

אנשים עם עיוורון משתתפים פחות במפגשים קהילתיים וחווים יותר תחושת בדידות (Renaud & Bédard, 2013). במקרים של עיוורון מולד מדווח על קושי גדול עוד יותר ביצירת קשרים חברתיים (Dursin, 2012). שעלול להוביל לקשיים רגשיים (Rees et al., 2010). בקרב אנשים עם עיוורון נרכש מדווחת תגובה הדומה לאבל (Papadopoulous et al., 2013), תסכול, חוסר אונים ובושה (Rees et al., 2010). נוסף להגדרות לעיוורון ולקוויות ראייה שצוינו לעיל, מקובל למדוד את מידת לקות הראייה במונחים תפקודיים (קדמון, 1997; Kaiser & Herzberg, 2017). רמת תפקודי הראייה של האדם תלויה במספר גורמים וביניהם: (1) התנסויות העבר; (2) מידת ההיכרות עם יכולות הראייה וההבנה של הרמזים החושיים הנדרשים; (3) מידת ההבנה של הפעולות שיש לעשות על מנת לנצל את הרמזים החושיים באופן המיטבי; ו-(4) מידת התאמת הסביבה לצרכים על מנת להשיג תפקוד הממצה את היכולות באופן מיטבי.

גורמים נוספים הנוגעים לתפקודי הראייה הם האישיות, המוטיבציה, התמיכה הרגשית והסביבה של האדם עם לקות הראייה או העיוורון המפתח עצמאות ראייתית. אדם עם עצמאות ראייתית, שהוא בעל מוטיבציה לשיפור תפקודו, יתבסס על מידע ראייתי בשילוב הניסיון הראייתי שלו בעבר ויחפש חוויות ויזואליות חדשות. על מנת לשפר ולקדם עצמאות ראייתית בקרב אנשים אלו דרוש שיאפיין אותם דימוי עצמי חיובי כילדים עם לקות ראייה, חשוב שלא יתביישו להשתמש בעזרי ראייה בנוכחות אחרים, שירצו להיות בעלי עצמאות ראייתית ושיבינו שלפעמים ניתן להיעזר בגישה לא ויזואלית או להסתייע באחרים כדי להשלים משימה ביעילות רבה יותר ובצורה נינוחה יותר (Corn, 2017).

### **פעילות גופנית בכלל ופעילות גופנית במים בפרט לאנשים עם לקוויות ראייה או עיוורון**

שילוב פעילות גופנית בחיי היום יום של אנשים עם לקוויות ראייה או עיוורון הוא משמעותי משתי סיבות עיקריות. ראשית, רמה נאותה של כושר גופני נחוצה לביצוע תפקודים יום יומיים (Ayvazoglu et al., 2006); נמצא כי אנשים עם לקוויות ראייה או עיוורון מוציאים אנרגיה רבה יותר לביצוע תפקודים יום יומיים (O'Connell et al., 2006). שנית, פעוטות וילדים עם לקוויות ראייה או עיוורון מראים עיכוב בהתפתחות התנועתית הגסה והעדינה (Auxter et al., 1997; Houwen et al., 2010; O'Connell et al., 2006). אם לקות הראייה או העיוורון בזמן הילדות הם המגבלה היחידה, הפוטנציאל להשגת אבני דרך התפתחותיות בקרב ילדים אלה זהה לזה של ילדים עם התפתחות טיפוסית (O'Connell et al., 2006). כאן חשוב לציין כי אם הילד עם לקות הראייה או העיוורון לוקח חלק בפעילות גופנית, הפער בהתפתחות התנועתית מצטמצם (Houwen et al., 2009). חרף הממצאים הללו מחקרים בעולם מצביעים על מידה נמוכה של השתתפות בפעילות גופנית של אוכלוסייה זו (Lieberman et al., 2010).

לטבילה במים חמימים השפעות פיזיולוגיות רבות על גוף האדם וביניהן הפחתת כאב, הפחתת ספאזם, הפחתת הפעילות של המערכת הסימפטטית, שיפור החזר ורידי והגדלת נפח הדם המרכזי (Becker, 1997; Becker, 2009). התייחסות מחקרית מועטה יש להשפעת פעילות גופנית או טיפולית במים לאנשים עם לקויות ראייה או עיוורון (Bellomo et al., 2012). עובדה זו מפתיעה שכן קיימים מרכזי טיפול במים במוסדות המספקים שירותים לאנשים עם לקויות ראייה או עיוורון (כגון אליי"ע וקרן אור בישראל ובית הספר פרקינס במסצ'וסטס). מהמחקרים שבכל זאת נערכו בקרב אוכלוסייה זו עולה כי השחייה השיקומית והתחרותית מסייעת בשיפור סבולת לב ריאה, סבולת שריר, כוח שריר וגמישות (Lepore, 2011). שחינים מקצועיים עם ליקוי ראייה או עיוורון יכולים לשפר את מהירות השחייה שלהם על ידי צמצום התנגדות המים לתנועה באמצעות אימון ותרגול לשחייה יעילה. כיוון שכך, חשיבות רבה טמונה ביכולתם להתאמן בבריכה ובמיצוי הפוטנציאל הגלום בהם (Oh et al., 2012).

הפעילות במים מובילה לתחושת נינוחות, חופשיות ועצמאות בקרב אוכלוסייה זו מכיוון שבמים אין צורך בצידוד נלווה תומך כמו מקל (Lieberman, 2002). זאת ועוד, אם הפעילות במים נעשית כחלק מקבוצה, היא מספקת הזדמנות ייחודית לאינטראקציה חברתית המגבירה תחושת הצלחה ומסוגלות (Lepore et al., 2007; Lieberman, 2011).

טיפול רגשי במים עשוי לסייע בעיקר לאנשים עם עיוורון נרכש החווים תחושת אבל ואובדן. בספרן **מים עד נפש** מתארות שטיין וארנוב (2017) את המרחב הטיפולי במים כ'רחם מיטיב' המכיל, מקבל ומאפשר לאדם להרגיש את איכויות המים שבמהותן הן תנועה, הנעה וזרימה. מרחב זה מעניק הקלה הן פיזיולוגית הן נפשית. הקלה נפשית זו מסייעת לצמצם את תחושת הבדידות, והיא מייצרת גשר בין החוויה של האדם את עצמו לפני האובדן לבין "עצמי חדש" המכיל את האובדן.

### **נגישות וחסימים לפעילות גופנית לאנשים עם מוגבלות**

בשנת 1998 חוקקה הכנסת את "חוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות תשנ"ח" (חוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998). נגישות מוגדרת בחוק זה כ"יכולת להגיע למקום, לנוע ולהתמצא בו, ליהנות משירותיו, לקבל מידע אודות השירותים הניתנים במקום, לעשות שימוש במתקנים ולקחת חלק בפעילויות באופן שווה, מכבד, עצמאי ובטיחותי". בחוק זה מוגדרים מורשי נגישות בשני תחומים: מורשי נגישות מבנים, תשתיות וסביבה (מתו"ס) ומורשי נגישות השירות. תפקידם של מורשי נגישות מתו"ס הוא לספק חוות דעת בנוגע להנגשות ולהתאמות של הרכיבים הבנויים והתשתיתיים לאנשים עם מוגבלות בהתאם לקריטריונים שנקבעו בחוק ובתקנותיו. תפקידם של מורשי נגישות השירות הוא ליעץ ולאשר התאמות בשירותים על מנת לאפשר לאנשים עם מוגבלויות לצרוך שירותים באופן שוויוני, מכבד, עצמאי ובטיחותי. מטרת חוק זה היא לעגן את זכותם של אנשים עם מוגבלות למעורבות שוויונית בכל תחומי החיים.

חרף חקיקה חשובה זו מתקיימים פערים המהווים חסימים להשתתפות נוחה ומיטבית בפעילות גופנית לאנשים עם לקויות ראייה או עיוורון (רימרמן ואחרים, 2013). חלק מהחסימים מקורם בתחומי הדעת של מורשי נגישות מתו"ס כגון מבנה

מתקני הספורט עצמם, הציוד המצוי במתקני הספורט ושלטי המידע, ואילו חסמים אחרים קשורים לתחומי הדעת של מורשי נגישות השירות כגון מדיניות המקום וצוות העובדים במתקן ומיעוט תוכניות מותאמות (Lieberman et al., 2006; Rimmer et al., 2005).

חסמים נוספים להשתתפות אנשים עם לקויות ראייה או עיוורון בפעילות גופנית כוללים הכנה מטרימה מועטה, חוסר זמן (Lieberman et al., 2006) וחוסר משמעת עצמית ומוטיבציה להשתתפות (Lee et al., 2014).

### **המלצות להנגשת ולהתאמת מבנה הבריכה וסביבתה לטיפול במים, רחצה ושחייה של אנשים עם לקויות ראייה או עיוורון**

על מנת להבטיח שלכלל האנשים עם המוגבלויות וביניהם אנשים עם לקויות ראייה או עיוורון הנגשה מתאימה לשימוש במתקן הבריכה יש צורך כבר בשלב תכנון בניית הבריכה לזמן מורשה נגישות מתו"ס, שהוא איש מקצוע שהוכשר לנושא, לשם תכנון הנגשת הבריכה בהתאם לתקנות. ההמלצה היא לתכנן את מתקן הבריכה לפי עקרונות העיצוב האוניברסלי (Etin, 2014). להלן יובאו מספר עקרונות בסיסיים שיש להביא בחשבון בתכנון בריכה נגישה ומותאמת לאנשים עם לקויות ראייה או עיוורון.

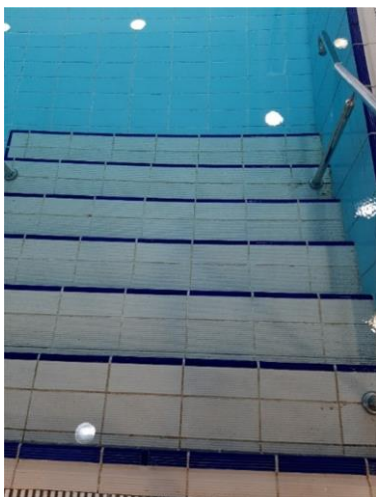
#### **הכניסה לבריכה**

יש לשים לב לכניסה רחבה דיה המאפשרת מעבר של שני אנשים זה לצד זה תוך שימוש בצבעי ניגוד בין הידיות, המסגרת והמפתח. חשוב להוסיף אמצעי קולי שיאפשר את איתורו של המפתח והתכוונות כלפיו. אם דלת הכניסה שקופה (כפי שניתן למצוא בבריכות מקורות רבות), חשוב להוסיף לה פרט בשני גוונים עם ניגוד חזותי ביניהם (בהתאם לתקן הישראלי ת"י 1918 חלק 4). כמו כן, קיימת חשיבות להצללת מתחם הכניסה באופן שימתן את השינויים ברמת האור ויאפשר הסתגלות לשינויי האור בכניסה וביציאה ממתחם הבריכה. שינויי אור קיצוניים עלולים לגרום לעיוורון זמני ובכך להעלות את הסיכון לתאונות.

#### **ריצוף ושינוי בצבע ובמרקם בסביבת הבריכה ובבריכה**

על הריצוף בסביבת הבריכה להיות בגוון שאינו מבריק, אחיד, ללא עיטורים ושאינו מחזיר אור. ההמלצה היא שצבע הפנלים יהיה מנוגד לצבע הקיר וישמש גבול בין הריצוף לקיר. בנוסף, ניתן ליצור הבדלים במרקמי ובצבעי הריצוף של האזורים השונים בסביבת הבריכה כדי לייחד כל אזור (תמונה 1). חלוקה זו תסייע לתלמידים או למטופלים בזיהוי מיקומם במרחב בכל רגע נתון. יש לסמן בצבעים מנוגדים אזורים שבהם יש גבהים משתנים ודרושה ראיית עומק. לדוגמה, אם יש מדרגות, בתחילת המדרגות ובתחילת כל מדרגה יש להדביק פס בצבע בולט עם מרקם מחוספס (תמונה 2). דוגמה נוספת היא מעקה כניסה לבריכה בצבע צהוב שהוא צבע ניגודי לצבע הכחול (תמונה 3).

\* המחברות רוצות להודות לארגון אליי"ע (ארגון לקידום ילדים עם עיוורון או לקות ראייה) על הצילומים בבריכה במרכז פתח תקווה



**תמונה 2:** גרם מדרגות הכניסה לבריכה, בקצה כל מדרגה מודבק פס בצבע בולט עם מרקם



**תמונה 1:** הבדלים במרקמים ובצבעים של האזורים השונים בבריכה



**תמונה 3:** מעקה בצבע צהוב שהוא צבע ניגודי לצבע הכחול (נועד במקרה זה לקביעת גבול הליכה)

### **המלצות להנגשת ולהתאמת השירות בבריכה וסביבתה לטיפול במים, לרחצה ולשחייה של אנשים עם לקויות ראייה או עיוורון**

על מנת להבטיח שלכלל האנשים עם המוגבלויות וביניהם אנשים עם לקויות ראייה או עיוורון הנגשה מתאימה לשימוש במתקן הבריכה, יש צורך להתייעץ עם מורשה נגישות השירות, שהוא איש מקצוע שהוכשר לנושא. להלן עקרונות בסיסיים שיש להביא בחשבון:

#### **הנגשת השילוט בבריכה**

על מנת לאפשר נגישות למידע המופיע בשלטים במרחב הבריכה, חשוב להקפיד על מיקום השילוט במקום פנוי מציוד שעלול להסתיר אותו. כמו כן, עיצוב השלט חייב להיות מותאם לאוכלוסיית לקויי הראייה. ניתן לעשות זאת על ידי הקפדה על רקע שלט אחיד וחלק וכיתוב בצבע מנוגד לצבע הרקע. הכיתוב יהיה מודגש, גדול ובולט (תמונה 4). יש להעדיף שלט בגוון לא מבריק ולשים לב שאין החזרה של אור מהשילוט. עבור אנשים עם עיוורון יש להשתמש בכתב ברייל.



תמונה 4: דוגמה לשילוט מונגש

#### **התחשבות באקוסטיקה**

הערוץ השמיעתי הוא דומיננטי ללמידה עבור אנשים עם לקויות ראייה או עיוורון וחשיבות רבה טמונה במרחב שקט המאפשר קשב לסביבה (Lieberman, 2011). בריכות רבות בישראל, בעיקר בריכות טיפוליות, הן מקורות. קירוי זה יוצר אקוסטיקה בעייתית המגבירה רעשי רקע (כגון תנועת האנשים אחרים במים ודיבורים של מטפלים ומטופלים בבריכה) ויוצרת הד חזק. על כן חשוב להביא בחשבון את העומס בבריכה ולקבוע זמני שיעור וטיפול שבהם הבריכה אינה עמוסה בשחינים או במטופלים.

### **התאמת התאורה לצורכי השחיין/מטופל**

התאמת התאורה בבריכה לצרכים הייחודיים של אנשים עם לקויות ראייה או עיוורון כוללת את האפשרות לעמעם חלקים מסוימים במרחב (למשל באמצעות וילונות שיאפשרו הצללה של האור מבחוץ). אם אין אפשרות לעמעום התאורה, חשוב שהמורה/המטפל יהיה מודע לזווית כניסת האור לבריכה על מנת להימנע מהצבת אנשים עם לקויות ראייה אל מול מקור האור למניעת סנוור (תמונה 5). ניתן להוסיף גירויים ראייתיים באמצעות מתקני אורות זוהרים עמידים במים.



**תמונה 5:** דוגמה לתאורה מותאמת ומודעות לזווית כניסת האור לבריכה

### **סידור קבוע של המרחבים השונים בבריכה ויצירת מסלולים נגישים ובטוחים**

על מנת לסייע בהתמצאות המרחבית ולאפשר עצמאות, חשוב שMIKUM האביזרים המצויים במרחב הבריכה ובמלתחות יהיה קבוע. כמו כן, יש לשמור על מרחב נקי ונגיש למעבר ולשים לב שהאביזרים המצויים בו יהיו בגובה שבו אנשים עם שדה ראייה מצומצם יוכלו להבחין בהם, על מנת שלא יהפכו למכשולים. כמו כן, יש להימנע מתליית חפצים על הקירות (כמו ארונות או ספסלי החתלה) - חפצים אלו מהווים מכשול עבור אדם הנעזר במקל.

### **המלצות להתאמת דרכי הוראה לפעילות גופנית או טיפולית במים לאנשים עם לקויות ראייה או עיוורון לפני הכניסה למים**

- חשוב לשוחח עם המטופל או עם הוריו לפני המפגש הראשון ולבקש מידע על אודות התפקודים הראייתיים. ניתן להסתייע בשאלות האלה:
1. האם הלקות נרכשת או מולדת?
  2. האם המטופל עיוור או עם לקות ראייה? אם מדובר בלקות ראייה, מאיזה מרחק הוא יכול לראות ובאיזו איכות?
  3. האם המטופל מסתנוור משמש או מאורות בוהקים?

יש לערוך למטופל היכרות עם אזור הבריכה, להכיר לו את מיקום הכניסה והיציאה מהמים, את מיקום האבזורים שבהם ייעשה שימוש במהלך המפגש. הוא יקבל הסבר על המדרגות בבריכה, על גבולות הבריכה ועל השימוש בסימני מגע מוסכמים (לדוגמה: כשמלמדים שחייה ושוחים לכיוון דופן הבריכה, חשוב למנוע התנגשות של ראש המטופל עם הקיר, ולכן יש לסכם איתו לפני ביצוע התרגיל, שלפני ההגעה לדופן הבריכה הוא ירגיש מגע קל של יד המטפל בראשו כסימן לכך שעליו לעצור).

יש לתת למטופל זמן הסתגלות לריחות ולצלילים שבחלל (Cordellos, 1976) ולהשתדל שיעבוד עימו מורה/מדריך קבוע שיבנה קשר אישי, אמין ובטוח. קשר זה ייבנה באמצעות קול המורה/המטפל ובאמצעות מגע. ייתכן שבמפגשים הראשונים זמן השהייה במים יארך רק דקות ספורות, ובהדרגה הוא יתארך.

### **במהלך המפגש - תקשורת במים ובכלל**

יש לבצע התאמה של מתודת הוראת השחייה והפעילות הגופנית והטיפולית במים לאנשים עם לקויות ראייה או עיוורון. קיימות מתודות המומלצות לעבודה עם אנשים עם לקויות ראייה או עיוורון, להלן כמה אפשרויות:

1. הנחיה מילולית (Verbal Instruction) - תקשורת מילולית מהווה ערוץ קלט עיקרי לאנשים עם לקויות ראייה או עיוורון. אנשים אלו עשויים להתקשות ביצירת קשר-עין, בהבחנה בהבעות פנים או בגיטות, והם אינם מסתמכים על למידה מחיקוי ויזואלי של תנועות האדם שמולם. על כן יש צורך בתיאור מילולי פשוט, ברור ועקבי של הפעולה הרצויה. מלל רב מדי עלול ליצור עומס על רמות הקשב והעיבוד (Lieberman, 2011; Lieberman & Haibach, 2012).

במהלך המפגש במים יש לקרוא למטופל בשמו על מנת שיהיה ברור שההתייחסות היא אליו. כמו כן, הוראות מילוליות צריכות להינתן באופן מושכל ומותאם. שימוש במושגים כמו "חץ", "תחנת רוח" או ציפה בצורת "כוכב" עשויים להיות בעייתיים עקב הפער בתפיסת משמעות הצורה המתוארת של אנשים עם לקויות ראייה או עם עיוורון. כאשר המטופל הוא פעוט, יש להקפיד ולהשתמש בצלילים כדי לגרות אותו לכיוון התנועה (למשל צליל פעמון בתוך כדור). קול המטפל וצלילי הפעמון עשויים להוות עוגן שמיעתי "המגרה" לתנועה.

2. הנחיה באמצעות מידע מחוש המגע (Tactile information guidance) - אנשים עם לקויות ראייה או עיוורון מסתמכים לרוב על חוש המגע כאפיק לימודי ותקשורתי (Lieberman, 2011; Lieberman & Haibach, 2012). הלחץ ההידרוסטטי על הגוף הטובל מעביר מידע למוח על גבולות הגוף (Becker, 2009). ניתן להגביר את המידע החושי שהעור מעביר למוח על ידי יצירת מערבולות סביב איברי הגוף השונים. כמו כן, כל תנועה במים מעבירה מידע נוסף למוח על מיקום איבר הגוף שהתנועה. במקרה של תנועת איבר גוף במים, יש חשיבות למהירות התנועה, שטח הפנים של האיבר (למשל קיים הבדל בין תנועת היד כשהאצבעות פתוחות לבין תנועת היד כשהאצבעות סגורות) והעומק שבו התבצעה התנועה (ככל שהמים עמוקים יותר, הלחץ ההידרוסטטי עולה) (Becker, 1997).

יש לאפשר לאנשים עם לקויות ראייה או עיוורון לחקור ולמשש כל אביזר שנרצה להשתמש בו במהלך הטיפול (טרם ההתנסות בו). החקירה יכולה להתקיים במספר דרכים (יש שיעדיפו להקיש באביזר על דופן הבריכה או על פני המים,



ואחרים יעדיפו למשש אותו ואף להכניסו לפה). חשוב לתת זמן לחקור את כל האביזר ולא רק לנגוע בחלקו. כדאי ללוות את החקירה בהמשך עם תיאור מילולי של המאפיינים העיקריים.

על מנת לאפשר עצמאות בבחירת משחקים ופעילויות במים חשוב ליצור סימונים על קופסאות האחסון של הציוד המשמש את המורה/המטפל במהלך המפגש. ניתן לעשות זאת באמצעות הדבקת חלק מהמשחק עצמו על הקופסה.

3. הנחיה פיזית (Physical guidance) - הנחיה פיזית משמעותה עזרה פיזית לתלמיד במהלך ביצוע התנועה הנלמדת. המורה/המטפל ממקם את איבר התלמיד/המטופל בתנוחה הרצויה באופן שבו התלמיד/המטופל יהיה ער לתחושה, לקצב ולמסלול התנועה המונחית ויבצע אותה (O'Connell et al., 2006). ניתן לבצע את ההנחיה הפיזית בשילוב הסבר מילולי או רמזים מילוליים. חשוב להבין שההנחיה הפיזית נעה בין עזרה מוחלטת לתלמיד/למטופל במהלך התנועה לבין מגע עדין, ויש לאפשר עצמאות בתנועה עד כמה שניתן (תמונה 6). כמו כן חשוב לעדכן את התלמיד/מטופל לפני שנוגעים בו ולבקש את רשותו למגע (Lieberman, 2011; O'Connell et al., 2006).

4. המחשה באמצעות מגע במודלים (Tactile modeling) - אדם אחר או בובה מבצעים את התנועה הרצויה, והתלמיד/המטופל מלווה במגע בזמן ביצוע התנועה (Lieberman & Cowart, 2011). שימוש במתודת הוראה זו מאפשר לתלמיד/למטופל להבין את התנועה הנדרשת ולזהות את מהירותה ואת כיוונה (Lieberman, 2011; O'Connell et al., 2006).

5. תנועה משותפת (Co-active movement) - התלמיד/המטופל נמצא במנח שבו האיבר הנע נוגע באיבר הנע של המורה/המטפל אשר מוביל תנועה משותפת (Lieberman & Haibach, 2012) (תמונה 7). מתודה זו דומה למתודה הקודמת, המחשה באמצעות מגע במודל אנושי, אך בתנועה משותפת כל האיבר הנע נשלט על ידי המורה/המטפל והתלמיד/המטופל מבצע את התנועה יחד עם המורה/המטפל.

6. הדגמה (Demonstration) - ניתן להשתמש בהדגמה אם לאדם יש שרידי ראייה. המורה/המטפל או עמית ללמידה יבצע את ההדגמה תוך הקפדה על הימצאות בשדה הראייה של התלמיד/המטופל. על ההדגמה להיות משולבת עם רמזים מילוליים או מגעיים (Lieberman, 2011; Lieberman & Haibach, 2012). אם התלמיד/המטופל מתקשה בהבנת התנועה המודגמת, ניתן לחזור עליה מספר פעמים ולפרק תנועות מורכבות לשלבים (Lieberman & Cowart, 2011). באופן כללי, על מנת ללמד תרגיל חדש או תנועת שחייה חדשה דרוש תכנון השלבים ללמידה (Mohanty et al., 2016).



**תמונה 6:** תמונת אילוסטרציה של הנחיה פיזית



**תמונה 7:** תמונת אילוסטרציה של תנועה משותפת

חשוב לזכור שהמעברים עבור אנשים עם לקויות ראייה או עיוורון מהווים אתגר (לדוגמה: מעבר משפת הבריכה למים או עלייה למזרון צף). כל מעבר כרוך בשינויי מנח הגוף ובשינויי עומק הטבילה. מכיוון שהיכולת לראות את השינויים העומדים להתרחש מוגבלת או אינה קיימת, מעברים אלו מהווים גירוי חושי שיש לתת לו זמן עיבוד. בניגוד לאנשים רואים, אנשים עם לקויות ראייה או עם עיוורון תלויים בהנחיית המורה/המטפל ולא יצליחו להתכונן למעבר או לשינוי במנח הגוף אם המורה/המטפל לא יאמר זאת מפורשות. חשיפה למעברים ולשינויים צריכה להיות ממושכת יותר, עם חזרות רבות אך קצרות.

גם מעבר לפעילות במים, ניתן ורצוי לשלב ילד עם לקות ראייה או עיוורון בקבוצות של ילדים עם ראייה תקינה (הס, 2009). השילוב ייעשה בהתאם ליכולתו של הילד ותוך התייחסות מסוימת לגילו הכרונולוגי. במהלך העבודה בקבוצה יש להקפיד על שימוש בשמות הילדים כדי לאפשר לילד עם המוגבלות להרגיש ביטחון ולתווך בינו לבין הסביבה.

### **לאחר המפגש**

בסיום המפגש חשוב לקבל משוב מהתלמיד/המטופל (במידת האפשר). להבין מה סייע לו, היכן הוא נזקק עדיין להתאמות או לתמיכות נוספות.

## סיכום

על מנת שתתקיים למידה משמעותית ואפקטיבית על המורה/המטפל לבחור בקפידה את המתודה שבה ירצה להשתמש (Lieberman, 2007; Lepore et al., 2006; O'Connell et al., 2011). בחירת מתודה ההולמת את צורכי האדם שמולו, בשילוב סביבת בריכה מותאמת יאפשרו נגישות ולמידה מיטבית. חשוב לאפשר מתודה מותאמת ושימוש בעזרים מתוך הבנה שניתן להקנות יעילות ועצמאות ראייתית (Corn, 2017).

מטרת המאמר הנוכחי היא לספק כלים יישומיים לעבודה במים עם אנשים עם לקויות ראייה או עם עיוורון. הכלים היישומיים כוללים התאמת סביבת הבריכה והתאמת מתודת ההוראה. במאמר אומנם הוצגה תשתית מחקרית קיימת, אך דרושים מחקרים נוספים על מנת להבין את החסמים הייחודיים לאנשים עם לקויות ראייה או עיוורון במרחב הבריכה, ואת תרומתן של גישות לימוד וטיפול במים לשיפור תפקודם והתמצאותם במרחב זה. על בסיס מחקרים כאלה נוכל לפתח ולקדם את הגישות השונות לעבודה במים ולהתאימן באופן מבוסס ראיות אל האדם.

## מקורות

- גלייטמן, א' (2014). אנשים עם עיוורון ולקות ראייה. בתוך סקירת השירותים החברתיים לשנת 2013 משרד הרווחה והשירותים החברתיים, ירושלים.
- גלייטמן, א' וגוזובסקי, מ' (2016). מדריך זכויות ושירותים לעיוורים בישראל. משרד הרווחה והשירותים החברתיים, השירות לעיוור.
- הס, א' (2009). הפרדיגמה ההומניסטית – חינוכית בחינוך המיוחד: מהתיאוריה אל המעשה החינוכי. החינוך וסביבו, 31, 163 – 177.
- חוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח – 1998 כולל תיקון מספר 2, התשס"ה – 2005.
- משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים (ללא תאריך). ראייה ועיוורון נתונים סטטיסטיים.  
[https://www.molsa.gov.il/populations/disabilities/blindness/visio  
nandblindness/statisticaldata/pages/statisticaldata.aspx](https://www.molsa.gov.il/populations/disabilities/blindness/visio<br/>nandblindness/statisticaldata/pages/statisticaldata.aspx)
- קדמון, ח' (1997). סוגיות בחינוך מיוחד, יחידה 7 - עיוורון ולקויי ראייה. האוניברסיטה הפתוחה.
- רימרמן, א', ארטן ברגמן, ט', אדלמה, שי ושוראיר, נ' (2013). פערי השתתפות בין אנשים עם וללא מוגבלות בישראל. המוסד לביטוח לאומי.
- שולמן, ק' ושמיר, צ' (2015). הערכה פסיכולוגית לילדים ולמתבגרים עם עיוורון או עם לקויות ראייה: סקירת ספרות והצעות יישומיות. משרד הרווחה והשירותים החברתיים.
- שטיין, א' וארנוב, י' (2017). מים עד נפש. ספרי ניב.
- Auxter, D., Pyfer, J., & Huettig, C. (1997). *Principles and methods of adapted physical education and recreation*. Mosby.
- Ayvazoglu, N. R., Oh, H., & Kozub, F.M. (2006). Explaining physical activity in children with visual impairments: A family systems approach. *Council for Exceptional Children*, 72(2), 235-248.
- Becker, E. B. (1997). Biophysiological aspects of hydrotherapy. In B. E. Becker & A. J. Cole (Ed.), *Comprehensive aquatic therapy* (pp. 17-48). Butterworth- Heinemann.

- Becker, B. E. (2009). Aquatic Therapy: Scientific Foundations and Clinical Rehabilitation Applications. *PM & R: The journal of injury, function, and rehabilitation*, 1(9), 859–872.
- Bellomo, R. G., Barassi, G., Iodice, P., Di Pancrazio, L., Megna, M., & Saggini, R. (2012). Visual sensory disability: Rehabilitative treatment in an aquatic environment. *International journal of immunopathology and pharmacology*, 25(1), 17S–21S.
- Cordellos, H. C. (1976). *Aquatic recreation for the blind*. Physical Education and Recreation for the Handicapped.
- Corn, A. L. (2017). Steps toward visual independence. *Albinism InSight*, 35(1), 15-19.
- Dursin, A. G. (2012). Information design and education for visually impaired and blind people. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 5568-5572. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.06.477
- Erin, J. N. (2014). Interdisciplinary planning and universal design. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 108(4), 341–342. <https://doi.org/10.1177/0145482X1410800409>
- Houwen, S., Hartman, E., Jonker, L., & Visscher, C. (2010). Reliability and validity of the tgmd-2 in primary-school-age children with visual impairments. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 27, 143-159.
- Houwen, S., Hartman, E., & Visscher, C. (2009). Physical activity and motor skills in children with and without visual impairments. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(1), 103-109. Doi: 10.1249/MSS.0b013e318183389d
- Kaiser, J. T., & Herzberg, T. S. (2017). Procedures and tools used by teachers when completing functional vision assessments with children with visual impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 111, 441–452.
- Lepore, M. (2011). Aquatics. In J. Winnick (Ed.), *Adapted physical education and sport* (pp. 435– 454). Human Kinetics.

- Lepore, M., Gayle, G. W., & Stevens, S. F. (2007). *Adapted aquatics programming: A professional guide*. Human Kinetics.
- Lieberman, L. (2002). Fitness for individuals who are visually impaired or deafblind. *Re: View*, 34(1), 13-23.
- Lieberman, L. (2011). Visual impairments. In J. Winnick (Ed.), *Adapted physical education and sport* (pp. 205-219). Human Kinetics.
- Lieberman, L. J., Byrne, H., Mattern, C. O., Watt, C. A., & Fernández-Vivó, M. (2010). Health-related fitness of youths with visual impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 104(6), 349-359.
- Lieberman, L. J., & Cowart, J. F. (2011). *Games for people with sensory impairments*. Human Kinetics.
- Lieberman, L. J., & Haibach, P. (2012). *Motor development curriculum for children with visual impairments or deafblindness*. American Printing House for the Blind.
- Lieberman, L. J., Robinson, B. L. & Rollheiser, H. (2006). Youth with visual impairments: Experiences in general education. *RE: view*, 38(1), 35-48.
- Lee, M., Zhu, W., Ackley-Holbrook, E., Brower, D., & McMurray, B. (2014). Development and validation of the Physical Activity Barrier Scale for Persons who are blind or visually impaired. *Disability and Health Journal*, 7(3), 309-317.
- Mohanty, S., Pradhan, B., Hankey, A., & Ranijita, R. (2016). Yoga-teaching protocol adapted for children with visual impairments. *International Journal of Yoga*. 9(2), 114-120.
- O'Connell, M., Lieberman, L. J., & Susan, P. (2006). The use of tactile modeling and physical guidance as instructional strategies in physical activity for children who are blind. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 100, 471-477.
- Oh, Y., Burkett, B., Osborough, C., Formosa, D., & Payton, C. (2012). London 2012 Paralympic swimming: Passive drag and the

- classification system. *British Journal of Sports Medicine*, 47, 838-843.
- Papadopoulos, K., Montgomery, A. J., & Chronopoulou, E. (2013). The impact of visual impairments in self-esteem and locus of control. *Research in developmental disabilities*, 34(12), 4565-4570.
- Renaud, J., & Bédard, E. (2013). Depression in the elderly with visual impairment and its association with quality of life. *Clinical interventions in aging*, 8, 931-943. doi: <https://doi.org/10.2147/CIA.S27717>
- Rees, G., Saw, C. L., Lamoureux, E. L., & Keeffe, J. E. (2007). Self-management programs for adults with low vision: Needs and challenges. *Patient education and counseling*, 69, 39-46.
- Rees, G., Ponczek, E., Hassell, J., Keeffe, J. E., & Lamoureux, E. L. (2010). Psychological outcomes following interventions for people with low vision: A systematic review. *Expert Review of Ophthalmology*, 5(3), 385-403
- Rimmer, J. H., Riley, B., Wang, E., & Rauworth, A. (2005). Accessibility of health clubs for people with mobility disabilities and visual impairments. *American Journal of Public Health*, 95(11), 2022-2028.