

הליכה על קצות האצבעות במצבי אוטיזם

שכיחות התופעה, גורמים, וטיפול

אדירה נצל-אברמסון, מדריכה פיזיותרפיה אלו"ט ואלוטף

הליכה על קצות האצבעות היא תופעה מוכרת באוכלוסיה הכללית, המופיעה גם במצבים ללא אבחנה נירולוגית. לרוב, הליכה זו תעלם עד גיל שנתיים.

אם דגם הליכה זה ממשיך, יאבחן הרופא מצב של **הליכת בהונות- TW (persistent toe walking)**. אם לאחר בירור אין אבחנה רפואית נלווית, כדוגמת שיתוק מוחין או אוטיזם, הרופא יאבחן הליכת בהונות מסיבה לא ידועה- (Layden et al., 2019) **ITW (Idiopathic Toe Walking)**.

נהוג לדרג את ההליכה על קצות האצבעות לפי גובה עליית העקב באוויר ומשך זמן וסוגי הפעילויות בהם הילד הולך כך. מצבים בהם הילד הולך עם עקב גבוה כשכל משקל הגוף על הבהונות נחשבים יותר קשים לטיפול, בייחוד אם הדבר קורה ביותר פעילויות כמו ריצה, הליכה ועמידה. מצב זה עלול לגרום ליותר נפילות (Valagussa et al., 2022).

באוכלוסיה הכללית בגילאי 5.5, נמצא כי 2% מהילדים מאובחנים עם ITW . באוכלוסיות עם לקות שפתית נירו-פסיכיאטרית, 44% מהילדים מאובחנים עם TW (Ruzbarsky et al., 2016).

מתי מומלץ לטפל במצב:

במקרים בהם הילד הולך על קצות האצבעות יותר מ-50% מהזמן במשך היום, במשך יותר משישה חודשים (Valagussa et al., 2022), או במצבים בהם יש קיצור בגידים (Caserta et al., 2019).

מטרות הטיפול

1. למנוע קיצור בגידי השוק האחורית.
2. למנוע או להפחית כאב כיום ו/או בעתיד.
3. לשפר שיווי משקל בעמידה, הליכה, ריצה, ובמדרגות.
4. לקדם הליכה יעילה לצורך נראות טיפוסית מול קבוצת הגיל.

דרכי טיפול-

ניתן לחלק את הטיפול לטיפול שמרני או כירורגי. האפשרויות העיקריות הן:

1. בחירה שלא להתערב בסיטואציה, ולעקוב אחר המצב והשפעותיו התפקודיות.
2. **פיזיותרפיה** הכוללת מתיחות לשרירי וגידי הסובר, ותרגול מנחים שמגדילים את המגוון התנועתי של הקרסול והברך (Katalinic et al., 2010). תרגילים המיועדים להפחית רגישות יתר טקטילית אם אובחנה כזו, ותרגול פונקציונאלי, לדוגמה: הליכה ועמידה על שיפוע, כריעת ברכיים, ושליטה בהליכה על מגוון משטחים.
3. **סדים לשמירה על טווחי תנועה** - יומלץ בעיקר במקרים של קיצור גידים, בהם הקרסול אינו מתכופף עם וללא ברך ישרה. (לרוב, שינוי דגם ההליכה מתרחש רק בזמן שלובשים את הסדים (Davies et al., 2018).
4. **Botox** (Engström et al., 2013) - זריקות לשרירים בשוק, gastrocnemius and soleus, על מנת להפחית מתח, ולאפשר הארכת שרירים וגידים (Caserta et al., 2019).
5. **ניתוח** להארכת גידים מקוצרים (Toe Walking, n. d) ((Achilles tendon lengthening). נמצא שילדים עם אוטיזם עוברים ניתוחים להארכת גידים ביחס של פי שלושה בהשוואה לילדים באוכלוסיה הכללית, ככל הנראה בגלל קושי להשתתף בהתערבויות אחריות (Leyden et al., 2019).

יעילות הטיפול לטווח הארוך:

באלוקסייה הכללית נמצא שכ-50% מהילדים חוזרים להליכה על קצות האצבעות 9-18 שנים אחרי התערבות (Davies et al., 2018). מחקרים אחרים, בהם תוארה הצלחה של ניתוח הארכת גידים, העידו גם הם על קיצור בגידים במהלך 5 שנים, כנראה בגלל שהמטופלים חזרו להליכה על קצות האצבעות, לפחות לעיתים (McMulkin et al., 2016). במחקר אחר באוקלוסייה של ילדים עם אוטיזם אשר עברו ניתוח הארכת גידים וגיבוי סדרתי (serial casting), נמצא כי יותר מחצי מהילדים חזרו להליכה על קצות האצבעות אחרי שנתיים (Leyden et al., 2019).

הגורמים לחזרה להליכה על קצות האצבעות לאחר טיפולים:

משוער כי הגורם הראשוני לשימוש בהליכה זו אינו מטופל ברוב הטיפולים שהוזכרו, ומכאן שגם אם לאחר ניתוח הילד יכול לדרוך על כל כף הרגל, הוא חוזר להליכה על קצות האצבעות. במקביל לקושי ללמוד דגם תנועה אחר, הילד משתמש בדגם ההליכה שרכש לפני הטיפול.

גורמים ראשוניים להליכה על קצות האצבעות:

הגורמים הראשוניים שיכולים להסביר את השיעור המוגבר של הליכה על קצות האצבעות במצבי אוטיזם עדיין לא ברורים במלואם, לפי פרסומי חוקרים, הדעה הרווחת היא שהליכה זו נובעת משוני בחוויה התחושתית ובעיבוד החושי (Layden et al., 2019)). לצד קושי בלמידת תנועת הליכה טיפיקלית (Marcus et al., 2010).

מניסיון העבודה בגנים בהם אלו"ט מפעילה שירותי טב"מ, הילדים שהולכים על קצוות האצבעות נמצאו בהערכת פיזיותרפיה כמתמודדים בסבירות גבוהה עם שילוב גורמים כדוגמת:

1. היפוטוניה וגמישות יתר- ההליכה יכולה במצב זה לשמש כמנגנון פיצוי לחוסר היציבות.
2. עיבוד חושי פרופרספטיבי שונה המביא לשימוש בתנועות גדולות בתדירות גבוהה מהנורמה. תנועות בסופי הטווחים כדוג ההליכה על קצות האצבעות מגבירות פידבק תחושתית בתוך המפרק ובשריר.
3. עוררות ותגובות התרגשות שאופייניות לאוטיזם ומלוות בתנועתיות גוף (חשחוש/stiming)

סיכום והמלצות :

מצבי הליכה על קצות האצבעות נראים בשכיחות גבוהה במצבים של אוטיזם. מעבר לנראות שלה, הליכה זו מעמידה את הילד בסיכון לנפילות מרובות, פציעות בקרסול ועייפות מוגברת בעקבות דגם ההליכה שאינו יעיל אנרגטית. הגורמים למצב זה מאוד מגוונים, ולרוב טיפול בשרירי הקרסול בלבד לא יפתור את הבעיה לטווח הארוך. במקרים שבהם ניתנה המלצה לטיפול מומלץ לחשוב עם אנשי המקצוע המטפלים בילד מה הם גורמי ההתנהגות שיכולים להוביל להליכה על קצות האצבעות: האם יש לילד קשיים רפואיים, רגשיים, קוגניטיביים, או קושי בעיבוד סנסורי שיכולים להוביל להליכה זו? כיצד ניתן לתמוך בילד בלמידת דגם הליכה אחר? אחת הדרכים שכיום מקובלות היא דרך התאמות בתוך ההנעלה על ידי פיזיותרפיסטית המנוסה בדרך זו

- Caserta, A. J., Pacey, V., Fahey, M., Gray, K., Engelbert, R. H., & Williams, C. M. (2019). Interventions for idiopathic toe walking. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10(10), CD012363.
- Davies, K., Black, A., Hunt, M., & Holsti, L. (2018). Long-term gait outcomes following conservative management of idiopathic toe walking. *Gait & Posture*, 62, 214–219.
- Engström, P., Bartonek, Å., Tedroff, K., Orefelt, C., Haglund-Åkerlind, Y., & Gutierrez-Farewik, E. M. (2013). Botulinum toxin A does not improve the results of cast treatment for idiopathic toe-walking: a randomized controlled trial. *The Journal of Bone and Joint Surgery. American Volume*, 95(5), 400–407.
- Katalinic, O. M., Harvey, L. A., Herbert, R. D., Moseley, A. M., Lannin, N. A., & Schurr, K. (2010). Stretch for the treatment and prevention of contractures. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (9), CD007455.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD007455.pub2>
- Leyden, J., Fung, L., & Frick, S. (2019). Autism and toe-walking: are they related? Trends and treatment patterns between 2005 and 2016. *Journal of Children's Orthopaedics*, 13(4), 340–345.
- Marcus, A., Sinnott, B., Bradley, S., & Grey, I. (2010). Treatment of idiopathic toe-walking in children with autism using GaitSpot auditory speakers and simplified habit reversal. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4(2), 260–267.
- McMulkin, M. L., Gordon, A. B., Tompkins, B. J., Caskey, P. M., & Baird, G. O. (2016). Long term gait outcomes of surgically treated idiopathic toe walkers. *Gait & Posture*, 44, 216–220.
- Ruzbarsky, J. J., Scher, D., & Dodwell, E. (2016). Toe walking: causes, epidemiology, assessment, and treatment. *Current Opinion in Pediatrics*, 28(1), 40–46.
- Toe Walking (n. d.). Johns Hopkins Medicine.
<https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/toe-walking>
- Valagussa, G., Piscitelli, D., Baruffini, S., Panzeri, V., Perin, C., Mazzucchelli, M., Cornaggia, C. M., Pellicciari, L., & Grossi, E. (2022). Little evidence for

conservative toe walking interventions in autism spectrum disorders: A systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s40489-022-00329-3>