

הפרעות שיווי משקל
ושיקום חלק 2:
ספציפיות של
הקשיש
ורטיגו טיפול

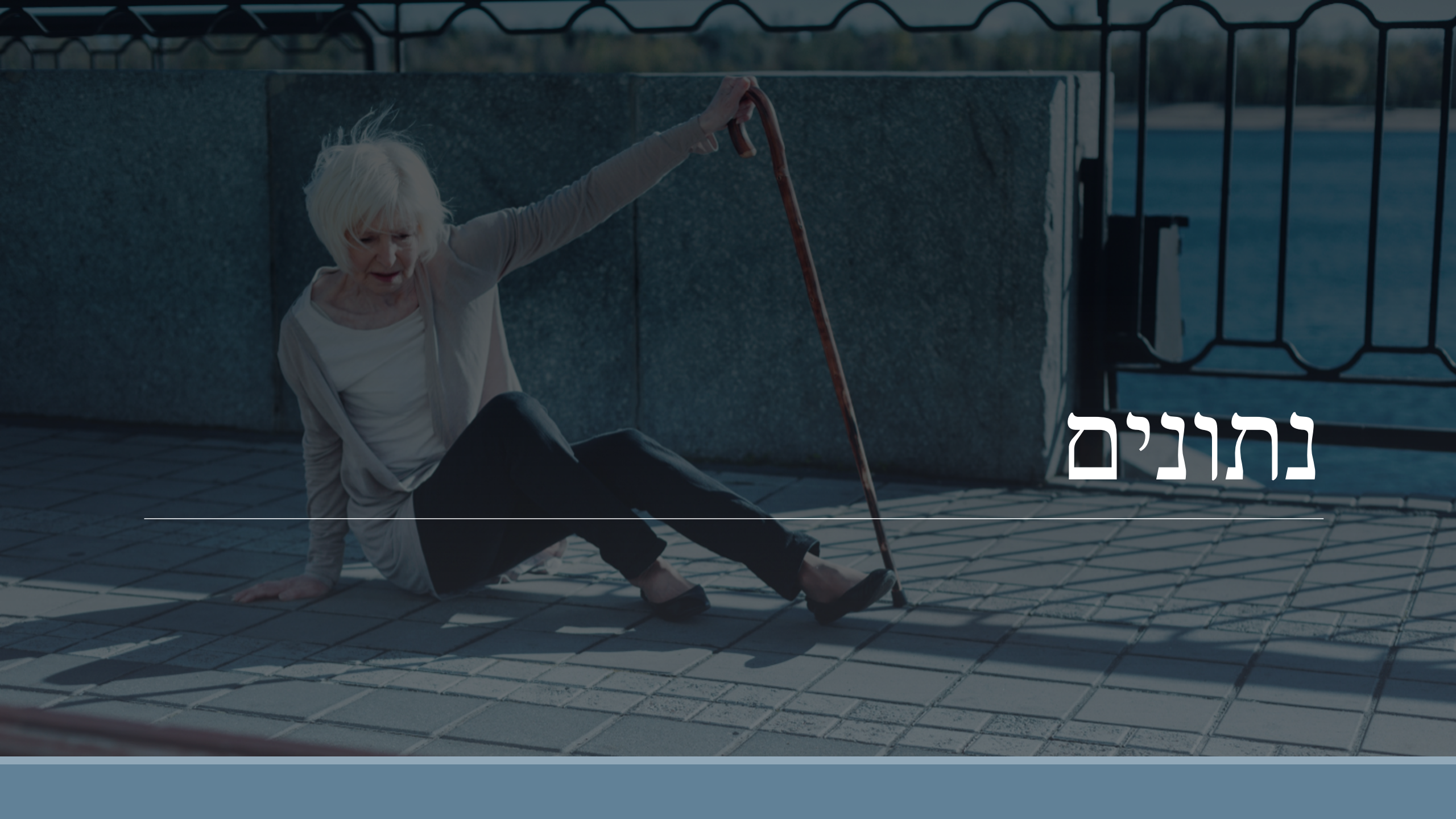
ג'וליאן אנקווה



INFMP

Institut National de Formation Médicale et Paramédicale





נתונים

תלונות, דמויות
ואבחון

תלונה סחרחורת של הנושא הקשיש:
חוסר יציבות (85%)
נפילות (35%)
סחרחורת (57%).

(חשוב לורטיגו טיפול)

תלונות, דמויות
ואבחון

האבחנה קשה: טריוויאלית מדי "אתה זקן"

Jonson 1994: 80%

מהמטופלים המבוגרים עם הפרעות שיווי משקל

מדווחים על כך לרופא; 56% אינם מקבלים טיפול.

מספר נפילות

INSEE (2016), 16.2%

מהאנשים בצרפת אומרים שהם "מבוגרים" מכיוון שהם בני 65 ומעלה. (על פי ארגון הבריאות העולמי 60 שנים ומעלה)

כבר נפלו לפחות פעם אחת:

- 25% מבני 65 ומעלה
- 50% מבני ה-80.
- 25% מהקשישים נופלים בבית ובין 50 ל-70% נופלים במוסד (EHPAD)

מספר אשפוזים

- 30% מהאשפוזים נגרמים מנפילות במוסדות
- על פי נתוני
- EPAC חקירה קבועה לגבי תאונות בחיי היומיום (בשנת 2010, ממוצע של 85% מביקורי החירום לתאונות יומיומיות בקרב אנשים בני 65 ומעלה נבעו מנפילה.
- שיעור זה עולה עם הגיל:
- 71% מגיל 65 עד 69,
- 78% מגיל 70 עד 74,
- 85% מגיל 80 עד 84,
- >93% מגיל 85 עד 89,
- 95% בגיל 90 ומעלה.

מספר שברים

(צייר מהספר ורטיגו טיפול)

על פי התוכנית לרפואת מערכות מידע לשנת 2014:
76100 אשפוזים - שבר בקצה העליון של עצם הירך אצל
אנשים בני 65 ומעלה
פי שלושה יותר בנשים מאשר בגברים.
9/10 בעקבות נפילה.

מספר מקרי מוות

על פי נתונים מתעודות פטירה, בשנת 2013, במטרופולין
צרפת:

- 9,334 אנשים מעל גיל 65 מתו
- 3,737 גברים
- 5,597 נשים

כמה זה עולה למדינה

1.5% מכלל ההוצאה לבריאות

רוב העלויות נובעות מאשפוזים, מתוך ידיעה ששברים בקצה העליון של עצם הירך הם היקרים ביותר לטיפול.

"בשנים האחרונות, הודות למניעת אוסטאופורוזיס ונפילות, התייצב המספר השנתי של שברים בצוואר הירך (כ-79,500 בשנה) ושיעורי האשפוז הסטנדרטיים ירדו, כמו גם משכי השהייה. כדי להפחית את העלויות הכרוכות בעלייה במספר הנבדקים הקשישים, יהיה צורך להגביר את המניעה תוך התחשבות מוקדמת בגורמים המחלישים את הסביבה. «

Pr GONTHIER

חבר מקביל באקדמיה הלאומית לרפואה.

A man in a brown sweater and cap is running to the right, holding a cane. The image is overlaid with a semi-transparent grey layer. The text is white and centered.

גורמים להפרעות שיווי משקל
הקשורות לגיל

גורמים הקשורים לגיל : סרקופניה

רוזנברג קבע את האבחנה ב-1989,

"זהו אובדן קבוע ולא רצוני של מסת שריר במהלך ההזדקנות" (Waters and Baumgartner et al. 2010).

סרקופניה משפיעה בצרפת על מבוגרים המתגוררים בבית ובריאות טובה ב-
16.5% מבני 65-74, 30.9% מבני 74-85 ועד 64.3% מבני 85 ומעלה.

בשאלה:

ירידה של(ים):

- פעילות גופנית
- צריכת חלבון
- הורמונים מטבוליים
- וכו.

גורמים הקשורים סרקופניה: לגיל

- ירידה בסיבי שריר איטיים מסוג ++ או +++ או עווית מהירה
- שינוי סיבי השריר של הגפיים התחתונות - Bonnefoy 2004
- סרקופניה נובעת מתהליך ההזדקנות אך יכולה להיות מואצת על ידי גורמים פתולוגיים והתנהגותיים כמו תת תזונה וחוסר פעילות גופנית
- התוצאה היא חדירת שומן למסת השריר פרופורציונלית למשקל/עודף משקל.
- טוב לעשות טיפולי ורטיגו

תוצאה של סרקופניה

אובדן שרירים = שינוי של פרופריוצפטורים כגון צירים
עצביים-שריריים.
=< ירידה בפרופריוספציה ולכן יכולות שיווי משקל אצל
קשישים

גורמים מחמירים
ואטיולוגיות
עיקריות של
הפרעות שיווי
משקל

- פחד מפילה
- חזותיים
- כאב בעמוד השדרה
- דה-קונדיציה פיזית
- משקל עודף
- יאטרוגני (19% מהגורמים לנפילות)
- תת תזונה

ורטיגו טיפול

• ורטיגו

• מנייר

• הפרעות נוירולוגיות

• ארפקסיה וסטיבולרית



סיכום

נפילה צריכה להיחשב כמצב חירום כי היא מסוכנת וחוזרת על עצמה. מניעת נפילה יעילה. התמיכה בו חיונית!

הערכה אבחון פיזיותרפיה: ראיון

הערכה אבחון פיזיותרפיה: ראיון

- סוג ורטיגו/תחושה: חוסר יציבות, נפילה, ורטיגו סיבובי.
- משך ורטיגו או חוסר יציבות: כמה שניות, דקות, שעות, ימים.
- תדירות ההתקפים.
- נסיבות מעוררות: אין, מיקום, התקפת נפילה, רעש חזק, מתח.
- סימנים נלווים: שמיעתי, אוטונומי, נוירולוגי, שתן, אובדן הכרה, כאבי ראש.
- היסטוריה של טראומת ראש לאחרונה לפני הופעת הפרעת שיווי המשקל.
- התרחשות של פרק מדבק לאחרונה.



-
- גיל מעל 80
 - מין נשי
 - היסטוריה של שברים טראומטיים
 - הזמן והלך לבדיקה יותר מ-20 שניות, תחנה חד-פודלית פחות מ-5 שניות.
 - פוליפארמה יותר מ-4 תרופות ותרופות עצמיות
 - תרופות פסיכותרופיות: בנזודיאזפינים, תרופות מהפנטות, תרופות נוגדות דיכאון, נוירולפטיות
 - לב וכלי דם: משתנים, נוגדי הפרעות קצב לב



בדיקה גופנית

מידת לחץ דם:

- חפש יתר לחץ דם עורקי: ירידה של לפחות 20 מ"מ"כ בסיסטולי ו/או 10 מ"מ"כ בדיאסטולי תוך 3 דקות לאחר עמידה.
- בדיקה אוטוסקופית: לפנות לרופא דלקת אוזן תיכונה חריפה או כרונית; ניקוב טימפאני; אפלזיה אוזניים; היסטוריה כירורגית; כובע Cerumen



בדיקה קלינית – בחינת איזון סטטי ודינמי

- מבחן רומברג
- מבחן הליכת כוכבים
- מבחן פוקודה,
- הוכחות אינדקס



בדיקה קלינית – הערכת הסיכון לנפילה

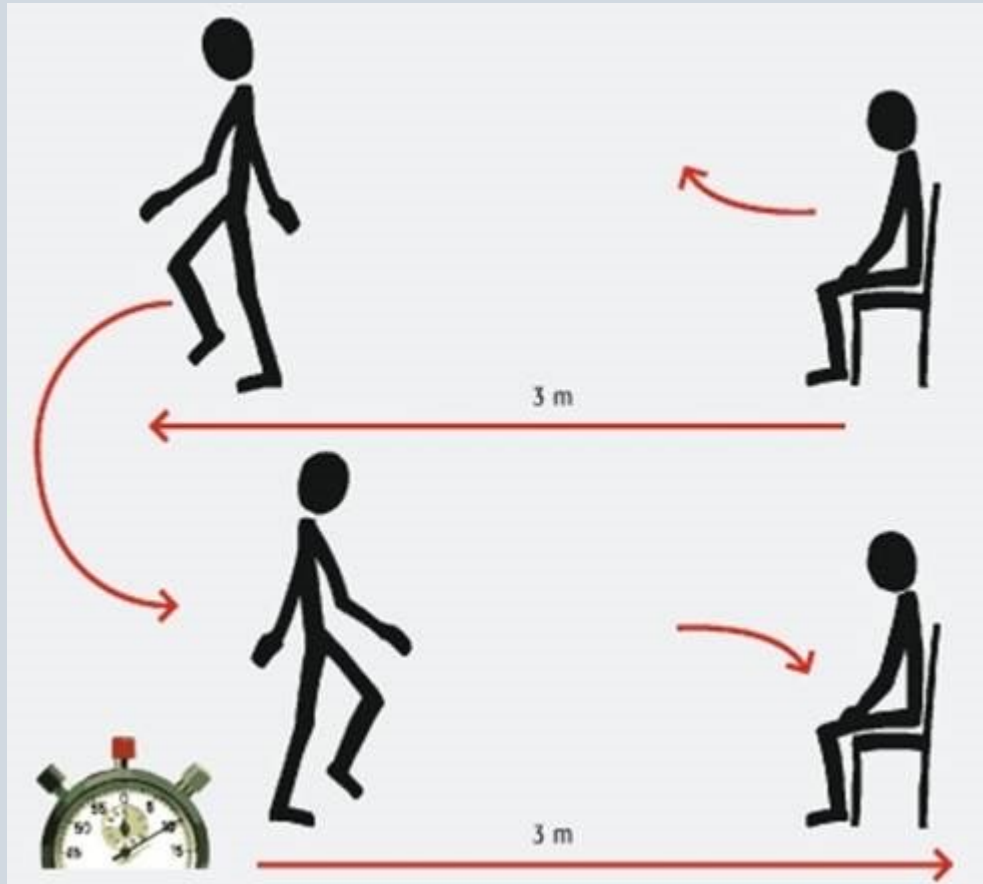
- הערכת סכנת נפילה: לקום ולצאת לבדיקה.
- חפש סימנים של ליקוי וסטיבולרי בדירוג אחר... ,
אטקסיה, אקינזיה, אפרקסיה בהליכה.
- הוכחה לטינטי
- סולם איזון ברג
- טיפול בסחרחורת
- ורטיגו טיפול

Get up and go test

הבדיקה מורכבת ממספר שלבים עוקבים:

1. תתחיל לשבת על כיסא
2. קום מהכיסא
3. ללכת מרחק של שלושה מטרים
4. תסתובב
5. ללכת לכיסא
6. שב שם.

Timed Get up and go test



מבחן טינטי הוא ללא ספק
המבחן הקלאסי ביותר
בגרונטולוגיה. יש לו שני חלקים.

הוכחה לטינטי

- מחקר סטטי הכולל 13 פריטים, כולם דומים לאלו שבוצעו במהלך בדיקה קלינית נפוצה, בדיקת עמידה, יכולת עמידה וחוסר איזון מהותי. כל פריט מקבל ניקוד מ-1 (רגיל) עד 3 (לא נורמלי).
- תצפית הליכה עם 9 פריטים שפשוט מדורגים "נורמליים" או "לא נורמליים".

סולם איזון ברג

סולם Berg Balance Assessment פותח כדי למדוד איזון סטטי ודינמי במבוגרים מתוך כוונה לסנן את מי שנמצאים בסיכון לנפילות (Downs, Marquez, & Chiarelli, 2014; Rehabilitation Measure, 2015).

זה יכול לשמש גם כדי לזהות אנשים שיכולים ללכת ללא עזרי הליכה וכדי לחזות את הקשיים שחלק מהאנשים עלולים לחוות בפעילויות חיי היומיום (Downs et al., 2014; Stevenson, Connelly, Murray, Huggett and Overend, 2010).

סולם איזון ברג

איזון דינמי נמדד על ידי המשימות הבאות:

• מסתובב 360 מעלות

• הרם חפץ

• קום ושב

• להעביר

מה זה BBS?

סולם דירוג מאזן ברג מורכב מ-14 פריטים שמעריכים איזון סטטי ואיזון דינמי.

שיווי משקל סטטי (עמידה ללא תזוזה של הרגליים) נמדד על ידי המשימות הבאות:

רגליים מודבקות זו לזו

תמיכה Unipodal

טנדם (רגל אחת מול השנייה)

עיניים עצומות

סיבוב תא המטען

ורטיגו טיפול

מהי שיטת הדירוג ומהם תקני BBS?
כפי שלמדת זה עתה, ל-BBS יש 14 מבחנים שמקבלים ציון בסולם של 0 עד 4.

הציון הכולל שהתקבל על ידי המוערך מאפשר למעריך לקבוע את הסיכון לנפילה וכן את הצורך בשימוש בעזר הליכה. הנה איך רוב החוקרים מפרשים את התוצאות:

56: אין סכנת נפילה; לאדם יש איזון תפקודי

41 עד 56: סיכון נמוך לנפילה; אדם הולך באופן עצמאי

21-40: סכנת נפילה בינונית; האדם זקוק לעזר הליכה

0 עד 20: סיכון גבוה לנפילה; האדם זקוק לכיסא גלגלים



בדיקה קלינית – הערכת הליכה

תזכורת לסוגי ההליכה השונים:
הליכה אטקסית (מעורבות המוח הקטן או ארפלקסיה
וסטיבולרית דו-צדדית): התרחבות של מצולע התמיכה
הליכה אפרקסית (נזק חזיתי או תת-קורטיקלי מפוזר):
הליכה מדשדשת
הליכה פרקינסונית (אקינטית): קושי להתחיל, הליכה איטית
בצעדים קטנים



בדיקה קלינית – הערכת הליכה

- הליכה טבטית: צעדים גדולים, נפילת כף הרגל (פגיעה בחבל האחורי או נירופתיה חושית חמורה).
- הליכה דיסקינטית: תנועות פתאומיות בלתי מבוקרות, הליכה רוקדת (מחלת הנטינגטון)
- הליכה משכך כאבים
- סימולטורים: תמיד מאוד מוגזם בלי ליפול



פיזיותרפיה וסטיבולרית

1. טיפול בסחרחורת
2. ורטיגו טיפול
3. שיקום הפרעות שיווי משקל

אל תשכח סיבוב צוואר הרחם, זה עושה את כל ההבדל בטיפול בסחרחורת!

פיזיותרפיה וסטיבולרית

ורטיגו של התעלה האחורית: תמרון
בראדט ודארף או תמרון שחרור סמונט
הערה: אני עומד מאחורי המטופל לסרטון



פיזיותרפיה וסטיבולרית

ורטיגו של התעלה האחורית
epley תמרון



ורטיגושל הערוץ האופקי: ברביקיו או
תמרון למפרט





שיקום הפרעות שיווי משקל

מטרה ועיקרון סופי

שפר את 3 התשומות החושיות
הכרוכות בשיווי המשקל שלנו

וסטיבולרי - חזותי -

פרופריוספטיבי

2 עקרונות

ככל שהאבחנה הרפואית מדויקת יותר, כך השיקום שלך יהיה מכוון יותר.

השיקום אינו מרפא, הוא משפר ומפתח פיצויים

מטרות משותפות לכל הפתולוגיות המובילות להפרעות שיווי משקל

- לפתח קיזוז
- שפר את האוטונומיה
- נלחם בחרדה מפילה
- לחזק את שרירי המטופל
- שפר את תגובת המטופל ברגע שהנפילה מגיעה - עבודת הצהרת הקרקע וכו' -

עקרונות ויעדים של שיקום במטופל עם הפרעות שיווי משקל ממקור וסטיבולרי

- לפתח פיצויים חזותיים ופרופריוצפטיביים
 - עבודה בסיבוב צוואר הרחם +++
- העלייה ברמת הקושי חייבת להיעשות רק שבשלב הנוכחי נרכשת
 - 1 עד 2 מפגשים בשבוע
 - טיפול בסחרחורת

עקרונות ויעדים של שיקום במטופל עם הפרעות שיווי משקל ממקור וסטיבולרי

- השיקום חייב להיות משולב עם חינוך גופני
 - שיקום ארוך

מלבד פעילות גופנית

שנערך בשנת 2013 במשך 6 חודשים Pr LORIN מחקר על ידי

מצד אחד, יש לנו 30 מטופלים מעל גיל 50 שהתייעצו בבעיות וסטיבולריות. 30 מטופלים אלו מחולקים ל-3 קבוצות לפי סוג הטיפול המתקבל:

VR שיקום וסטיבולרי + APA - קבוצה א': פעילות גופנית מותאמת

קבוצה ב': קרוואנים

APA: D קבוצה

ומצד שני: 10 צעירים בריאים המהווים את קבוצת הביקורת: קבוצה ג'. 2.

מלבד פעילות גופנית



- *APAs מועילים במידה רבה כמו VR*
- *התוצאות של VR מקושרות לתרגול של APA*
- *היתרון של APA-VR הוא מוקדם*
- *VR ללא APAs אינו יעיל יותר מ- APAs.*



חיזוק שרירים
אצל קשישים,
למה?

3 סיבות

- התאמות יציבה
- אסטרטגיות איזון
- טיפול בורטיגו

אצל מבוגרים צעירים, במצב
בריאותי טוב, איזון כרוך בתגובות
הנראות במצגת 1

אצל קשישים, אסטרטגיות אלו
לויסות טונוס השרירים אינן
חייבת לכלול PA מספיקות עוד זה-
התכווציות שרירים רצוניות.

התכווצות
מרצון

תיקון
יציבה

להימנע
מנפילה

התאמות יציבה?

קונספט מורכב במיוחד שמתפתח כמעט כל יום ברגע זה
הודות לאבולוציה טכנית.
אצל מבוגרים צעירים, אפריורי האסטרטגיה בה משתמשים
היא אסטרטגיית קרסול.
אצל קשישים זו מעדיפה להיות אסטרטגיית ירך.

אסטרטגיות איזון
ורטיגו טיפול

אסטרטגיית יתד

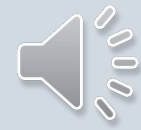


אסטרטגיית היפ



עבודה של שרירי האגן++
= תעדוף את השרירים המייצבים לרוחב
ABD שרירי

אז על איזה שרירים לעבוד?



אז על איזה שרירים לעבוד?

איזה פרוטוקול???

עבודה ב-50% מ-RM ב-AP
מדידת כוח עם דינמומטר

המלצות על בניית שרירים

1. 2 עד 3 ימים בשבוע
2. טירון; בינוני עד קשה = 60-70% מ-1 RM
3. ניסוי; קשה עד קשה מאוד $\leq 80\%$ מ-1 RM
4. גיל ; קל מאוד עד אור = 40%-50% מ-1RM

מספר חזרות: 10 עד 15

1. מספר סטים: 2 עד 4
2. לשבור:
3. 2-3 דקות בין סט לסט
4. 48 שעות בין כל מפגש

חישוב התנגדות מקסימלית



התנגדות מירבית מאופיינת בעומס
המרבי שניתן להרים בחזרה
בודדת=1-RM.

חישוב באמצעות דינמומטר לדוגמא:
MicroFet[®] מימין, בקר שרירים K-
FORCE משמאל

תרגילי שיקום במטופל עם הפרעות שיווי משקל ממקור וסטיבולרי

- משבש את התפקוד הווסטיבולרי, המטופל מתבקש לסובב את הראש מבלי לבהות
 - אבולוציה: שינוי מצולע
 - מגוון קומה
 - עיניים סגורות

תרגילי שיקום במטופל עם הפרעות שיווי משקל ממקור וסטיבולרי

1. תרגיל הליכה תוך שמירה על סיבוב הראש מצד אחד לצד השני
2. אבולוציה: ללכת על קו
3. עיניים סגורות
4. סיבובים חלופיים
5. הרמת ברכיים וכו'.







-
- 2 זרועות מושטות עם עט בידיים
 - התקדם תוך כדי העברת המבט
 - מעט לעט
 - לאחר מכן כיפוף/הרחבה של צוואר הרחם
(למעלה/למטה)
 - הערה: בסרטון הממריץ האופטוקינטי קיים רק כדי להוסיף קושי (שזו לא המטרה העיקרית שלו...)



תרגילי קריאה -

- 1 - קריאה בעמידה מעבר מעמוד אחד למשנהו (בכל יד)
- עמוד מורכב מדמויות גדולות ותווים קטנים
- אבולוציה: עשה זאת תוך כדי הליכה





גירוי אופטוקינטי

- מטרה: לעורר את הקונפליקט הנוירו-חושי - המידע הפרופריוספטיבי והווסטיבולרי מצביע על כך שהוא לא זז, המידע החזותי מצביע על כך שהוא מסתובב. תמיד במטרה לפתח קיזוזים.
- אינדיקציה: השמטה וסטיבולרית +++

- משפיע על רוב האנשים שסבלו מבעיה וסטיבולרית...
- הם אלה שאומרים לנו: "אני גרוע בסופרמרקטים", "אני גרוע בהמונים", "אני גרוע במנהרות פריזאיות..." האנשים האלה לא יכולים לסבול את הגלילה של התמונה. הרשתית שלהם...
- השמטה וסטיבולרית: בסופו של דבר מדובר בחוסר שימוש וסטיבולרי שפיצוי על ידי שימוש יתר ויזואלי. המטופל תלוי חזותית. הוא בעצם מאזן את עצמו בעיניים.
- RV: Opto, תרגילים עם מטרות נעות שהמטופל חייב לעקוב אחריהם לא לעקוב עוד, עיניים לסיבוב צוואר הרחם פקוחות וכו...

השמטה וסטיבולרית

ביבליוגרפיה

L. Marin et B.G. Bardy, Les coordinations posturales : Approches neuromusculaire et dynamique Science & Motricité 74, 39–52 (2011) DOI: 10.1051/sm/2011115

Thierry Paillard, Posture et équilibration humaines, 1re Édition, 2016

Addison, O. et al., 2016. Role of Hip Abductor Muscle Composition and Torque in Protective Stepping for Lateral Balance Recovery in Older Adults. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.

Berger, Modélisation, L. De, 2015. Spécificités posturales chez des sujets âgés chuteurs et non-chuteurs.

Kwak, C.-J., Kim, Y.L. & Lee, S.M., 2016. Effects of elastic-band resistance exercise on balance, mobility and gait function, flexibility and fall efficacy in elderly people. Journal of physical therapy science pp.3189–3196

Walston, J.D., 2012. Sarcopenia in older adults. Current Opinion in Rheumatology, 24(6), pp.623–627.

Jean-Yves Reginster, Ostéoporose et sarcopénie : convergences et divergences. PMID: 28703967, Rev Med Suisse. 2017 Jan 25;13(547):184-185.

Cederholm, Cruz-Jentoft, Maggi. Sarcopenia and fragility fractures. Eur. J. Phys Rehabil Med. 2013 Feb;49(1):111-7.

ביבליוגרפיה

Dr Laetitia BERGER, Laurence BERNARD-DEMANZE, Incidence du vieillissement sur les performances posturales et cognitives, Kinésithérapie Scientifique, 2013, 546-5

Thelot B, Lasbeur L, Pedrono G. La surveillance épidémiologique des chutes chez les personnes âgées. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 2017, n°. 16-17, p. 328-35, Santé publique France

Distefano, L., Clark, M. & Padua, D., 2009. Evidence supporting balance training in health individuals: A systematic review. Journal of Strength and Conditioning Research, 23(9), pp.2718–2731.

Mareschal, J., & Genton, L. (2014). Activité physique et santé chez la personne âgée : évidences et recommandations. Nutrition Clinique et Métabolisme, 28. doi:10.1016/j.nupar.2014

Urs Granacher, Albert Gollhofer, Tibor Hortobágyi, Reto W Kressig, Thomas Muehlbauer. The importance of trunk muscle strength for balance, functional performance, and fall prevention in seniors: a systematic review. Sports Med. 2013 Jul;43(7):627-41. doi: 10.1007/s40279-013-0041-1.

Thomas Muehlbauer, Albert Gollhofer, Urs Granacher. Sports Med. Associations Between Measures of Balance and Lower-Extremity Muscle Strength/Power in Healthy Individuals Across the Lifespan: A Systematic Review and Meta-Analysis. 2015 Dec;45(12):1671-92. doi: 10.1007/s40279-015-0390-z.



תודה לך על
תשומת
הלב!