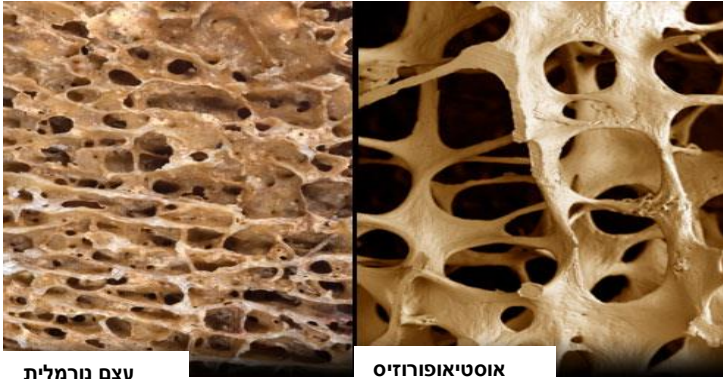


דפי מידע למטופלת בנושא: אוסטיאופורוזיס

מהו אוסטיאופורוזיס?



משמעות המילה אוסטיאופורוזיס היא "עצם מחוררת" (אוסטיאו=עצם, פורוזיס=מחוררת). מילה זו מתארת את מראה העצם שבעקבות המחלה מדלדלת והופכת לפחות צפופה. ההדלדלות מובילה לעצמות שבריריות ומעלה את הסיכון לשברים עם כל חבלה או נפילה. נשים בגיל המעבר נמצאות בסיכון גבוה יותר ללקות באוסטיאופורוזיס.

מה גורם להדלדלות העצם בנשים?

העצם בנויה מחלבון ומינרלים. החלבון העיקרי הוא קולגן שסיביו מסודרים בצורת שתי וערב, הוא מעניק חוזק, גמישות ועמידות לעצמות. בין סיביו של הקולגן שוקעים מינרלים שהעיקרי הוא סידן פוספט. המינרלים מעניקים לעצם את הקשיחות.

עצם היא רקמה חיה ומתחוללים בה תהליכי בנייה והרס. שני תאים עיקריים אחראים לתהליכים אלו: אוסטאובלסטים ואוסטאוקלסטים.

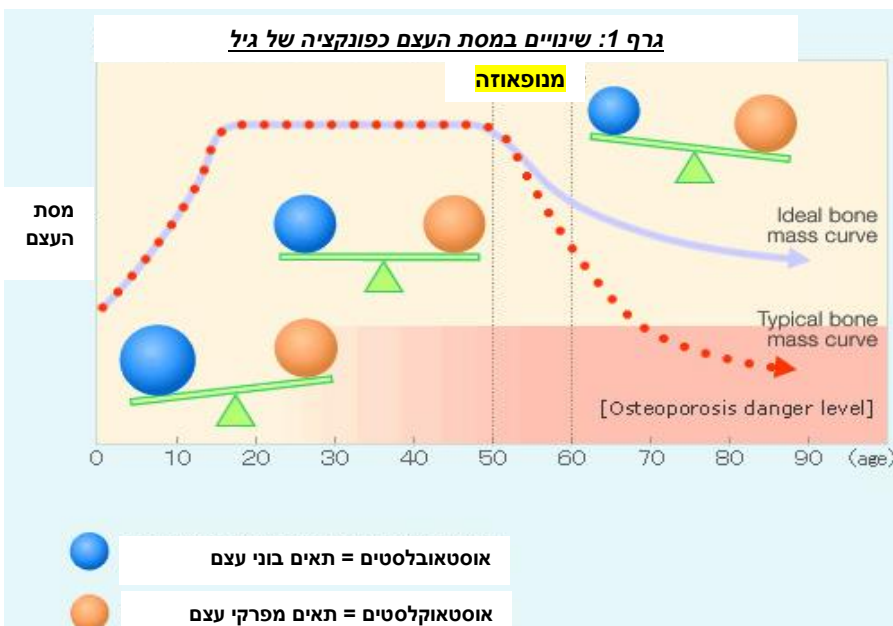
1. **אוסטאובלסטים** – תאים בוני עצם. מפרישים סיבי קולגן וגורמים למינרלים להקלט ממחזור הדם לעצם. יש להם קולטנים להורמונים שונים ביניהם הורמן הגדילה ואסטרוגן-הורמונים אלו גורמים להפעלת התאים.

2. **אוסטאוקלסטים** – תאים מפרקי עצם. מפרישים אנזימים מעכלי עצם. גם להם קולטנים לאסטרוגן שגורם לעיכוב בפעילותם.

בגיל הילדות קצב בניית העצם גבוה מקצב פירוק העצם. השלד גדל, נעשה צפוף וחזק. בגיל 20 העצם מגיעה לשיא גודלה. מסת העצם יכולה להמשיך לגדול עד לגיל 30 בערך ובשלב

זה העצם מגיעה לשיא המסה שלה. מגיל 30 ועד תחילת גיל המנפאזה (45-50) כמעט ואין שינוי במסת העצם, קצב הבנייה שווה לקצה הפירוק. מתחילת גיל המנפאזה קצב פירוק העצם עולה על קצב בניית העצם – תהליך של פירוק מהיר של העצם (~3% בכל שנה). מגיל 60 ישנה התמתנות בקצב פירוק העצם (~1% לשנה). איבוד מסת העצם בשנים של המנפאזה והפוסט מנפאזה יכולים להוביל לאוסטאופורוזיס.

גרף 1: שינויים במסת העצם כפונקציה של גיל



בגיל המנפאזזה יש ירידה בהורמוני המין ובמיוחד ברמת האסטרוגן. לאסטרוגן השפעה על תהליך הבנייה והרס העצמות. כאשר רמתו גבוהה הוא מפעיל את האוסטאובלסטים ומעכב את האוסטאוקלסטים. אך כאשר רמתו יורד תהליכי בניית העצם יורדים ובמקביל תהליכי פירוק העצם מואצים, פחות קולגן נוצר ופחות מינרלים שוקעים בעצמות. כתוצאה מכך העצם הופכת חלולה,

בנוסף, בגיל המנפאזזה יש החלשות וירידה בפעילות מערכת העיכול, פחות מינרלים וחומרים חיוניים לבניית העצם נספגים בזרם הדם.

אוסטיאופורוזיס בראייה סינית:

בכתבים הסינים העתיקים מתואר תהליך מחזור החיים של האישה כשינוי באנרגיית ה"כליות". כאשר הסינים אומרים כליות הם מתכוונים ל"בטרייה אנרגטית" לאנרגיה שקשורה בהזנה העמוקה של כל הגוף: הזנה של העצמות, מח העצם, השיער, השיניים, מערכת הרבייה, המוח ועוד... אנרגיית הכליות משתנה במהלך חיי האישה.

בשלבים הראשונים מגיל 0 עד 7 אנרגיית הכליות מתמלאת (טעינת הבטרייה) הבטויי

לתהליך זה הוא צמיחת השיניים ושיער הראש. הכליות ממשיכות להתמלא ולהתעצם ובגיל 14 הנערה מקבלת ווסת. תהליך ההתמלאות ממשיך ועד גיל 28 אנרגיית הכליות חזקה והגוף שופע, העצמות והשרירים חזקים ומגיעים לשיא המסה, השיער חזק, והגוף כולו נמצא בשיא כוחו (הבטרייה בשיא הטעינה). מגיל 35 מתחילה ירידה באנרגיית הכליות, קמטים מתחילים להופיע והשיער מדלדל. תהליך ההתרוקנות ממשיך ועד גיל 49 אנרגיית הכליות חלשה והשיער מאפיר, והאישה מפסיקה לקבל ווסת.

אנרגיית הכליות נמצאת בתהליך של התמלאות בשלבי החיים המוקדמים ובתהליך של התרוקנות והדלדלות בשלבי החיים המבוגרים. שינויים דומים מתרחשים גם מבחינה ביולוגית בעצמות, בהתחלה העצמות בתהליך של צמיחה וגדילה עד שמגיעות לשיא חוזקן ומגיל המנפאזזה מתחילות העצמות לאבד מסתן.

לפי התיאור בכתבים העתיקים ניתן ללמוד כי:

1. הסינים לא ראו בתהליך ההתרוקנות והחלשות העצמות (הכליות) כתהליך פתולוגי אלא כחלק טבעי במהלך מחזור החיים של האישה.
2. ניתן להשפיע על המסה וחוזק העצם על ידי השפעה על אנרגיית הכליות בשלבים הראשונים של חיי האישה ועד לגיל המנפאזזה – השלב בו אנרגיית הכליות נמצאת בטעינה והתמלאות.

חשוב להבין שתהליך הדלדלות העצמות הוא תהליך טבעי שאותו לא נמנע. מה שנוכל לעשות זה לבנות עצמות חזקות, גמישות ומלאות כמה שיותר בשלבים של הצמיחה, כך שנגיע לשלב ההתרוקנות מלאות וחזקות.

אם הגעת לגיל המנפאזזה והתחיל תהליך אוסטיאופורוזיס אל דאגה, גם בשלב זה ניתן להשפיע ולעזור במניעה של הווצרות שברים.

כיצד ניתן לחזק את אנרגיית הכליות?

אורח חיים בריא ומאוזן מחזק את הכליות.

אורח חיים כזה כולל: 1. תזונה מלאה עשירה ומגוונת. 2. תנועה ופעילות פיזית מתאימה ובמידה הנכונה. 3. שינה מספיקה ובשעות הנכונות. 4. המנעות ממצבי מתח ולחץ.

גם ממחקרים שנערכו בנושא האוסטיאופורוזיס עולה כי תזונה עשירה במינרלים, פעילות גופנית סדירה, חיים רגועים והמנעות מעישון עוזרים בבניית מסת עצם חזקה ובמניעת שברים.

מהי הפעילות הגופנית הממוצעת לטיפול באוסטיאופורוזיס? ומהי התזונה המתאימה?

פעילות גופנית

לפעילות הגופנית השפעה גדולה מאוד על בריאות וחוזק העצמות. הגוף שלנו מעוצב כך שהוא משתנה לפי הצרכים שלנו. אם את עושה פעילות גופנית סדירה הגוף שלך יגרום לכך שהעצמות שלך יהיו חזקות וגמישות. אבל אם פעילות גופנית היא לא חלק משגרת החיים שלך ואת רוב היום נמצאת בישיבה הגוף שלך יעצב מבנה עצמות ושרירים חלש יותר מכיוון שאין צורך בעצמות ושרירים חזקים.

הפעילות הגופנית גורמת ל:

1. יברציות בעצמות שמפעילות את התאים האוסטאובלסטים ומגבירה את ספיגת המינרלים לעצמות.
2. חיזוק השרירים ומעלה את המסה שלהם.
3. משפרת את הגמישות של השרירים, הרצועות והגידים ושומרת על אורכם. חוסר בפעילות גורם לירידה בגמישות והתקצרות השרירים ומכיוון שהם מחוברים לעצמות ההתקצרות יכולה לגרום להפעלת לחץ חזק על העצמות ולגרום לסדקים.
4. עלייה ביציבות ובשיווי המשקל וכך מונעת נפילות.
5. עוזרת בהורדת המתח והלחץ.

פעילות גופנית צריכה להיות חלק משגרת החיים של כל אישה בכל גיל. אף פעם לא מאוחר מדי להתחיל בפעילות מחזקת עצמות. בחרי את הפעילות המתאימה לך ביותר והתמידי בה.

הפעילות המומלצת לנשים לחיזוק מסת העצם?

מחקרים מראים כי פעילות גופנית 3-4 פעמים בשבוע למשך 30-40 דקות מועילה ביותר לחיזוק העצם. ובנוסף השילוב האופטימלי ביותר הוא של:

1. **אימוני כוח:** משקולות, רצועות שמחזקים את השרירים והעצמות.
2. **אימונים שגורמים להפעלת לחץ על העצמות:** הליכה, ריצה, קפיצה בחבל, מדרגות, טיולים בטבע, ריקוד אלו מפעילים לחץ על העצמות וגורמים לחיזוקן.

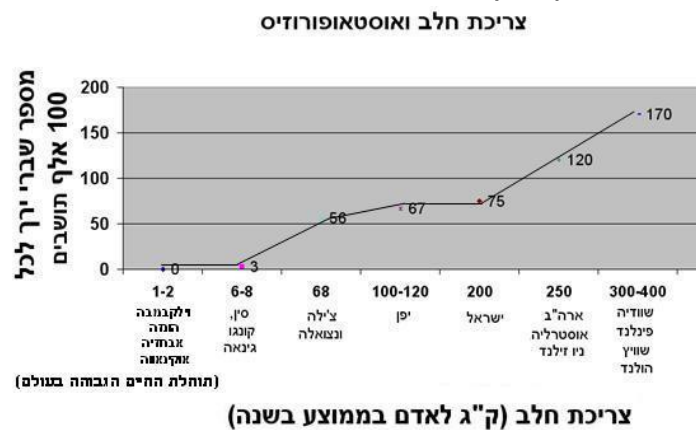
3. **תרגילי מתיחה ושיווי משקל:** יוגה, טאי צ'י ... מורידים סיכון למעידות ונפילות ע"י הגדלת הגמישות ובטחונה של האישה בשיווי המשקל שלה ובתנועה שלה במרחב.



תזונה נכונה

מומחים רבים ממליצים לנשים בגיל המעבר על תוספת של 1500 מ"ג סידן ליום והעלאת צריכת החלב בתפריט. אבל ממחקרים שנערכו בשנים האחרונות עולים מספר מסקנות הסותרות המלצה זו:

1. תוספת הסידן בצורת תוסף תזונה לא הורידה את אחוזי מקרי השברים.
2. תוסף התזונה סידן מעלה את הסיכון לארוע לבבי וליצירת אבנים בכליות. ואילו סידן שמגיע מתזונה אינו גורם לכך.
3. מדינות שצריכת החלב בהן גבוהה מאוד כמו פינלד, שוודיה, הולנד אחוזי המקרים של שברי מפרק הירך גבוה יותר מבמדינות שצריכת החלב בהן נמוכה כמו בסין.



סידן הוא אחד מאבני הבניין העיקריים בעצם אבל הוא לא היחיד. ישנם מינרלים נוספים כמו מגנזיום, אשלגן, פלואור, אבץ וישנו הקולגן שעוזר לשמור על מבנה וגמישות העצם. לכן הגיוני יותר לצרוך מזונות שעשירים במגוון רחב של מינרלים וויטמינים מלבד הסידן.

מקורות מזון מומלצים לסידן ולמינרלים נוספים: (חשוב לפזר את המזונות בארוחות לאורך היום)



1. קטניות: סויה, טופו, חלב סויה, חמוס, לוביה, שעועית לבנה. לפי הרפואה הסינית הקטניות מחזקות את אנרגיית הכליות.
2. ירקות ירוקים: ברוקולי, חסה, כרוב, שמיר, אפונה ירוקה, במיה, סלרי, שעועית ירוקה. הירקות עשירים בסידן ובמגנזיום שעוזר בספיגת הסידן וחיזוק העצם.
3. שומשום: טחינה מלאה. מכיל כמות גבוהה מאוד של סידן
4. אגוזים וזרעים: אגוזי ברזיל, שקדים, שקדיה, גרעיני דלעת, אגוזי מלך מכילים סידן ומקור טוב למגנזיום.
5. דגנים: אמרנט (פי 2 יותר סידן מבחלב), אורז, קינואה.
6. מזון מהחי: דגים בעיקר שאוכלים עם העצמות כמו סרדינים, שפרוטים, אנשובי. תבשילים עם עצמות של עוף או בקר כמו ציר או מרק (מומלץ לבשל את המרק זמן רב עם ירקות ירוקים ושורשים ובנוסף להוסיף מעט חומץ שעוזר בפירוק העצמות בתבשיל והופך את המינרלים לזמינים יותר- זהו מרק לחיזוק העצם שמומלץ לשתות כל
7. אצות: היג'יקי, ארמה, וואקמה. עשירות מאוד בסידן ומינרלים נוספים
8. פרג מכיל כמות גבוהה מאוד של סידן ומינרלים נוספים



כיצד נשפר את ספיגת הסיידן ומינרלים נוספים?

1. **ויטמין D:** חשוב בספיגת הסיידן ממערכת העיכול. נוצר מחשיפה לשמש ונמצא במיוחד בדגים. כדי לספוג ויטמין D חשוב להחשף לשמש ולצרוך שמנים איכותיים כמו שמן זית, ביצים אורגניות, דגים... ומכיוון שויטמין D נספג בסביבה שומנית.
2. **לעיסה:** חשוב ללעוס היטב את המזון – עוזר לתהליך העיכול שנחלש גם הוא בגיל המעבר. ככל שנלעס יותר יותר מינרלים וחומרים חיונים יספגו.
3. מזון עשיר ב**ויטמין C:** חשוב לייצור קולגן בעצם.
4. להמנע ממזון שמעכב ספיגת סיידן ואף גורם ליציאת סיידן מהעצמות:
 - מזון מהחי במיוחד חלב ובשר - יוצרים סביבה חומצית בדם וגורמים ליציאת סיידן ומינרלים מהעצמות כדי לנטרל את החומציות. גם סוכר מזוקק ותחליפי סוכר גורמים לכך.
 - מזון עשיר בחומצה אוקסאלית: שוקולד, תרד, סלק, קפה, תה (חוץ מתה ירוק) ירוקות ירוקים (בבישול ירוק הירוק החומצה מנוטרלת).
 - מזון עשיר בזרחן: משקאות קלים, מוצרי חלב.
 - מלח בכמויות גדולות גורם לאיבוד הסיידן דרך השתן. רוב המלח מגיע ממזון מתועש ומעובד.
 - לימון: יש להפחית את צריכת לימון, חומץ. יכולים להגביר יציאת מינרלים וסיידן מהעצמות.
 - צריכה עודפת של אלכוהול.
5. להמנע מעישון.

מתכונים לחיזוק העצם עשירים בסיידן ומינרלים נוספים: (בחרתי באמרנט שעשיר מאוד בחלבון ומינרלים ושפחות מוכר בתפריט הישראלי)

<u>פודינג קינואה ואמרנט</u>	<u>טאבולה קינואה ואמרנט</u>
<u>מצרכים:</u>	<u>מצרכים:</u>
3/4 כוס קינואה	2 כוס קינואה
1/4 כוס אמרנט	1 כף אמרנט
5 כוסות מים	2-2.5 כוסות מים
קורט מלח	חופן הישיקוי(או ארמה) מושרה
2 כפות רכז תפוחים ללא סוכר	קורט מלח
6-7 תמרים מגולענים	1-2 כוסות ירוק קצוץ (פטרזיליה, כוסברה, בזיליקום, שמיר)
2 תפוחים ירוקים מקולפים וחתוכים לרבעים	2 שיני שום כתוש
כף טחינה גולמית	2 כפות שמן זית
אגוזים ושקדים קצוצים	1 כוס בצל ירוק קצוץ
קינמון וג'ינג'ר לפי טעם	1 לימון סחוט טרי
<u>אופן הכנה:</u>	זרעים ואגוזים קלויים (שומשום, שקדים קצוצים, אגוזי מלח קצוצים...)
מבשלים את כל המרכיבים יחדיו עד שהדגנים מבשלים היטב, בין 20-30 דקות. טוחנים	<u>אופן הכנה:</u>
בבלנדר ידני (מקל SITCK) ובסוף מוסיפים כף גדושה של טחינה גולמית או חמאת שקדים. בהגשה לפזר אגוזים או שקדים קצוצים	מבשלים ביחד קינואה מים ואצת ים. מצננים.
	מכינים פופאמרנט (כמו פופקורן רק מאמרנט) מוסיפים אמרנט לסיר עם תחתית עבה שחומם מראש ללא כל שימון, ומערבבים עם כף עץ- מכף אחת מתקבלת רבע כוס של פופאמרנט. מערבבים את האמרנט עם הקינואה. מטבילים בלימון, שום, שמן זית, בצל ירוק וירק. מפזרים זרעים ומגישים.



תפילת לאישה בגיל המעבר / רות לזר.
 בראת את גופי בחכמה.
 למדת אותי את סוד ההתמלאות וההעדר,
 את כוחות הצמיחה וההענקה.
 ועתה אני מוכנה ומזמנה לחיים חדשים.