



תזונה, אנדומטריוזיס ומה שביניהן

גילי פז

B.Sc ,RD - דיאטנית קלינית

MAN - תזונה, בריאות והתנהגות

מטפלת בגישת 'שפת האכילה'

גילי פז - דיאטנית קלינית . מודעות באכילה . אנדומטריוזיס



על מה נדבר היום?

- מה זה אנדומטריוזיס
- גורמי סיכון
- טיפול רפואי
- תזונה
- תוספי תזונה
- התנהגויות אכילה



תיאור מקרה

- מטופלת בת 24
- ירידה במשקל של 10% ממשקלה בחודש האחרון
- סובלת מאנדומטריוזיס, התכווצויות חזקות בעיקר לפני מחזור, יציאות מימיות, בחילות, חוסר תאבון ותחושת מלאות רגישה ללקטוז
- אוכלת בעיקר דגנים וקטניות, נמנעת מבשר ודגים ממעיטה באכילת ירקות ופירות
- סובלת מעייפות כרונית, איננה פעילה גופנית. רקדנית לשעבר
- קצב אכילה מהיר מאד
- בדיקות דם: ויטמין די - 12.5, חומצה פולית - 3.16, B12 - 309



טיפול?



מבוא

▪ מחלה דלקתית וכרונית אשר מושפעת מאסטרוגון

▪ תגובה דלקתית להימצאות תאי רירית הרחם מחוץ לרחם
כלי הדם באזור מתרחבים < אדמומיות וחום מקומי >
שחרור של היסטמינים, ציטוקינים ופרוסטגלנדינים
יציאת נוזלים לחלל התאים < בצקת > הגברת הלחץ
על העצבים < כאב מוגבר



▪ שכיחה בעיקר בקרב נשים בגיל הפוריות

▪ עיכוב באבחנה של כ-9 שנים



גורמי סיכון פוטנציאליים

▪ אטיולוגיה לא ידועה

▪ גיל

▪ עודף משקל

▪ תזונה מערבית

▪ עומס ומתח נפשי

▪ גנטיקה

▪ סביבה



סימפטומים

❖ כאב

❖ דימום

❖ הפרעות במערכת העיכול כגון:

- כאבים במתן צואה ושתן
- בחילות
- פריסטולטיקה כואבת
- נפיחות וגזים
- עצירות או שלשולים לסירוגין
- הקאות
- צריבה במתן שתן



סימפטומים



• עייפות כרונית

• אי פריון

• שינויים במצב הרוח

- מושפעים גם מהטיפול

ההורמונלי

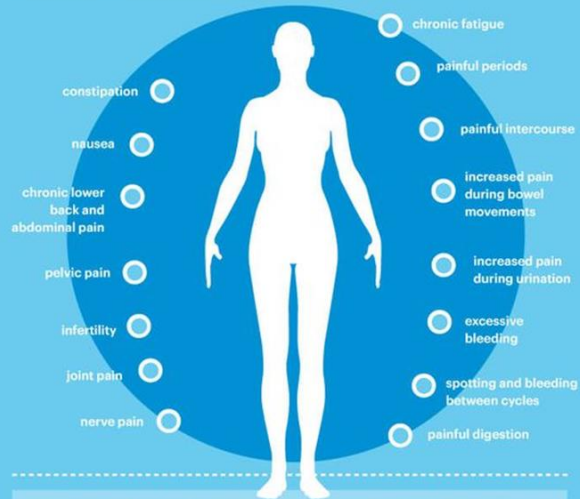


COMMON ENDOMETRIOSIS SYMPTOMS

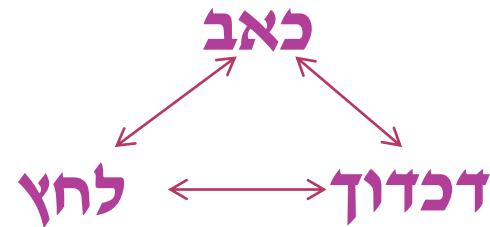
Dr. Axe

With many women, the progression of endometriosis symptoms is slow, developing over many years.

Common endometriosis symptoms



The pain typically begins in the lower abdomen and intensifies during a woman's menstrual period or sexual intercourse. As the pain becomes more severe, it may begin to radiate through the lower belly, back and legs; it is often described as cramp-like pain



טיפול רפואי

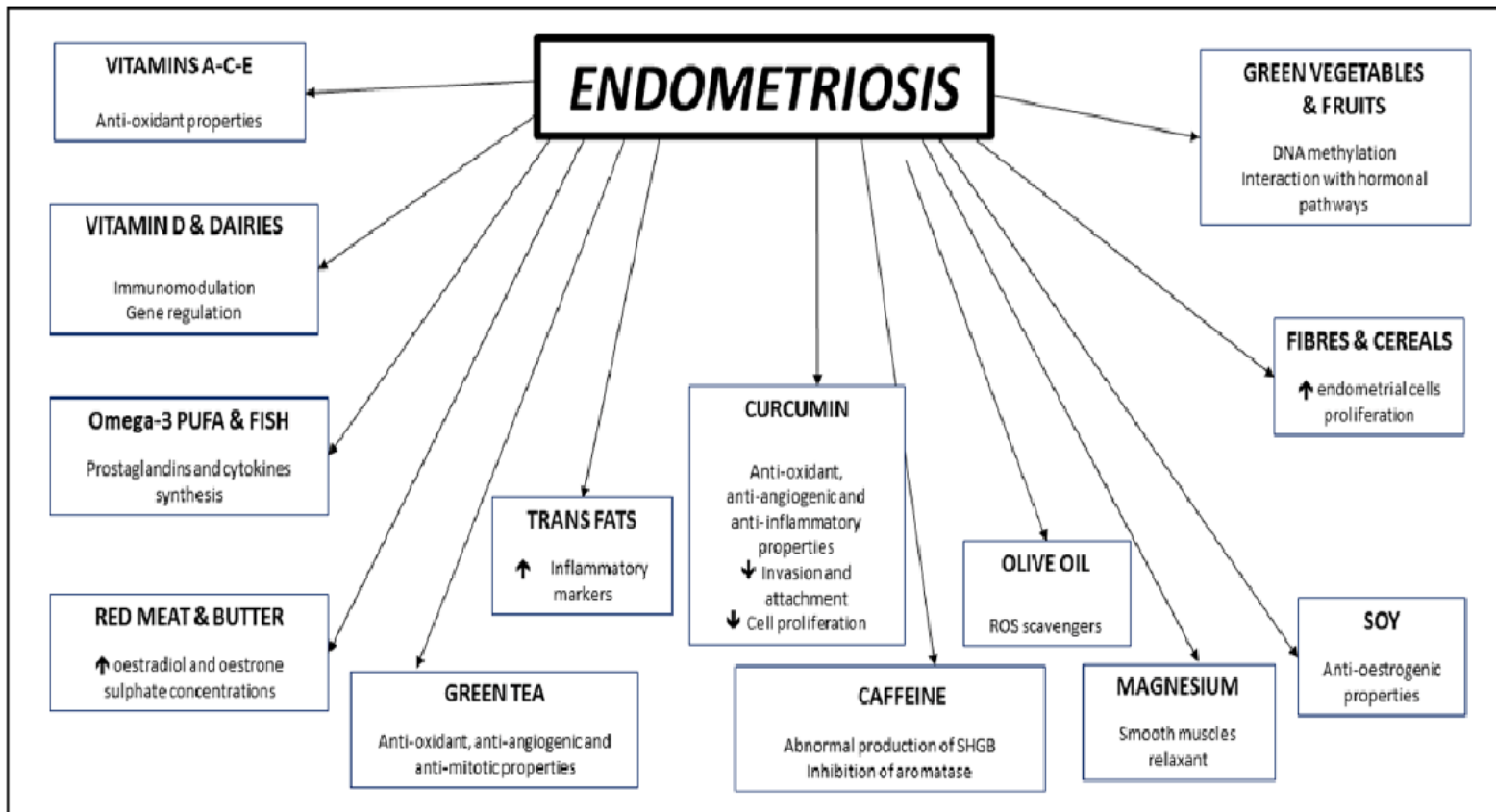
- תרופות נגד כאבים
- תרופות נוגדות דלקת
- גלולות ו/או התקן תוך רחמי
- ניתוח
- רפואה משלימה - דיקור, ארויגו, פיזיותרפיה
רצפת אגן, תזונה



תזונה ואנדומטריוזיס

- הפחתת רמות האסטרוגן
- הפחתת מדדי דלקת
- הפחתת סימפטומים במערכת העיכול
- הקלה על הכאב
- הכנת הגוף לניתוח ולהתאוששות ממנו
- שיפור סיכויי כניסה להריון
- שמירה על משקל גוף תקין ודימוי גוף חיובי
- יצירת תודעת שפע ביחס לתודעת צמצום





Food	Effect on the disease	Processes potentially involved
Vegetables	Debated ↓	Supply or regenerating DNA methyl groups in critical genes (Riscuta and Dumitrescu, 2012)
Fruits	Debated	Polychlorinated biphenyl containers interfering with hormonal pathways (Grassi et al., 2010; Craig et al., 2011; Buck Louis et al., 2012)
Carrots, β-carotene and vitamin A	Debated	Production of ROS and cell proliferation (Mier-Cabrera et al., 2009; Traber and Stevens, 2011)
Vitamins C and E	Debated	Production of ROS and cell proliferation (Ngô et al., 2009; Traber and Stevens, 2011)
Folates	No effect reported	—
Total fat	Debated	Increased plasma concentration of oestradiol and oestrogen-mediated disease maintenance (Bulun et al., 2012; Fung et al., 2012)
Red meat: ham, saturated fat	Debated ↑	Increased plasma concentration of oestradiol and oestrogen-mediated disease maintenance (Bulun et al., 2012; Fung et al., 2012)
Butter	Debated	Oestrogen-mediated disease maintenance (Pape-Zambito et al., 2010; Bulun et al., 2012)
Olive oil, monounsaturated fats	Debated	ROS scavengers (Psaltopoulou et al., 2011)
Fish, omega-3 polyunsaturated fatty acids	Debated ↓	Production of prostaglandin E ₂ and cytokines (Calder, 2003)
Trans fat	Debated ↑	Increased concentrations of inflammatory markers (Mozaffarian, 2006)
Milk, vitamin D	Debated	Effect on the immune system (Correale et al., 2009; Chambers and Hawrylowicz, 2011; Kriegel et al., 2011)
Fibres	Debated	Decrease bioavailable oestrogens (Kaneda et al., 1997)
Refined and whole cereal carbohydrates	Debated	Endometrial cell proliferation through insulin and insulin-like growth factor-1 receptors (Friberg et al., 2011)
Soy phyto-oestrogens	Debated	Anti-oestrogenic effect (Yavuz et al., 2007; Chen et al., 2011)
Coffee	Debated ↑	Changes in availability of various hormones (Ferrini and Barrett-Connor, 1996; Lucero et al., 2001; Homan et al., 2007)

מוצרי חלב – כן או לא?

- מחד, מאמרים שממליצים על צריכת מוצרי חלב וויטמין די, כגורמים שמפחיתים את הסיכון לאנדומטריוזיס ומחזקים את העצמות.
- מאידך, דעת מומחיות..
- פגיעה בעצמות ובפוטנציאל הגדילה - דלקתיות וסטרואידים



Nodler, J., et al. *AJOG*, 2019

Zakharenko, N.F., et al. *Reproductive Endocrinology*, 2015



אסטרוגן

- 25 סוגים שונים של אסטרוגן, בעיקר אסטרוגן, אסטרוגן ואסטרוגן
- התפתחות ותפקוד מערכת הרבייה ומערכות נוספות
- כולסטרול הוא חומר המוצא לסטרואידים שחלתיים ובהם האסטרוגן



אסטרוגן

הפחתת רמות האסטרוגן:

- פעילות גופנית וצריכת מאכלים ותוספי תזונה המשפיעים על פינוי כולסטרול מהגוף - פיטואסטרוגנים, סיבים תזונתיים
- הפחתת מאכלים אשר מעודדים פעילות אסטרוגן



מוצרי

סויה?





- הדיעות חלוקות
- המחקרים סותרים
- מרבית הרופאים נוקטים בגישה שמרנית
- במחקר שנערך בקרב 138 נשים יפניות בגיל הפרייון (20-45) לאחר לפרוסקופיה אבחנתית חולקו ל: קבוצת ביקורת, אנדומטריוזיס בדרגה נמוכה (1-2) ואנדומטריוזיס בדרגה גבוהה (3-4) צריכת סויה שנמדדה בשתן על ידי דגימת גנסטין ודיאדזין הודגמה כמפחיתת סיכון לאנדומטריוזיס בדרגה גבוהה
- מחקר על חולדות: ביקורת, חולדות שצרכו 10% מהצריכה היומית ממוצרי סויה הראו סיכון מוגבר לאנדומטריוזיס

Tsuchiya, M., et al. *Epidemiology*, 2007

Mvondo, M., et al. *J Medical Food*, 2019

פרוסטגלינדינים



▪ הפחתת צריכת פרוסטגלנדינים PGE2 ו-PGF2 שהינם פרואינפלמטורים < תוצרי חמצון של חומצה ארכידונית (אומגה 6)



▪ הגברת צריכת פרוסטגלנדינים PGE3, PGF3, PGF1, ו-PGE1 שהינם אנטיאינפלמטורים ומפחיתים כאבים < תוצרים של חומצה לינולאית ואלפא-לינולנית (אומגה 3)



השפעה סביבתית



קשר ישיר בין רמות כימיקלים בסביבה למצב דלקתי



- ❖ נמצאים ב:
- חומרי הדברה
- קופסאות שימורים
- אריזות פלסטיק
- קוסמטיקה וטיפוח הגוף
- מוצרי ניקיון
- סיגריות



השפעה סביבתית



- הפחתת צריכת מזון מעובד ככל הניתן
- הפחתת שימוש בכימיקלים תעשייתיים : שימוש בחומרי ניקוי וטיפוח גוף טבעיים
- הפחתת שימוש במוצרים מפלסטיק שמכילים דיוקסין, ביספנול : שימוש בכלים רב פעמיים מתכלים, הפחתת שימוש במיכלי פלסטיק וקופסאות שימורים, אחסון מזון בכלי זכוכית
- חומרי הדברה > ירקות ופירות אורגניים
- הימנעות מעישון סיגריות

מומלץ להפחית

- שמנים ומוצרים שמכילים אומגה 6
- שומן רווי
- שומן טרנס
- מזון מעובד
- קפאין
- אלכוהול

- לחץ



מומלץ לצרוך

- יחס תקין של אומגה 3:אומגה 6 - הפחתת מדדי דלקת וכאבים
- פולאט, B12, אבץ, מתיונין, B6 וכולין - די-אקטיבציה של אסטרוגן, מתילציה של DNA
- ויטמין D - אנטיאינפלמטורי, שיפור מערכת החיסון
- סיבים ופיטואסטרוגנים
- מגנזיום - הרפיית שרירים והפחתת כאבים
- ויטמין C, ויטמין E, ויטמין A, סידן, אבץ וסלניום - איזון אפופטוזיס וגדילת תאים והפחתת רדיקלים חופשיים



גלוטן ?



גלוטן

○ מחקר עוקבה, במשך שנה אחר 207 נשים הסובלות מאנדומטריוזיס עם כאבי אגן חמורים.

○ דיאטה זו סייעה בהפחתת כאבי אגן. בקרב 75% מהנשים השיפור בכאבים הוכח סטטיסטית.

○ נשים רבות מתארות שיפור בנפיחות בטנית ובתחושת העייפות הכללית - לא הוכח סטטיסטית.



בדיקות דם

- תפקודי בלוטת התריס
- פריטין
- ויטמין D
- ויטמין B12
- חומצה פולית
- מגנזיום
- פרופיל שומנים וסוכרים

- CRP
- CA 125



תוספי תזונה



■ אומגה 3

■ ויטמין D

■ סידן

■ מגנזיום

■ ויטמין C

■ ויטמין E

■ אבץ

■ קומפלקס B

■ מולטיוויטמין

■ כורכומין (הפחתת כאב)

■ שמן נר הלילה (הפחתת כאבים הקשורים לוסת)

■ פרוביוטיקה (*ניתן לצרוך מאכלים פרה ופרו ביוטיים)



Quintile of Intake

	1	2	3	4	5	P-value *
Thiamine (B ₁)	1.00 (referent)	0.88 (0.75, 1.03)	0.88 (0.75, 1.04)	0.85 (0.72, 1.00)	0.84 (0.72, 0.99)	0.04
Niacin (B ₃)	1.00 (referent)	1.03 (0.87, 1.21)	0.92 (0.78, 1.09)	0.99 (0.84, 1.17)	0.99 (0.84, 1.17)	0.80
Pyridoxine (B ₆)	1.00 (referent)	0.95 (0.81, 1.12)	0.88 (0.75, 1.04)	0.80 (0.67, 0.95)	0.99 (0.84, 1.16)	0.50
Folate (B ₉)	1.00 (referent)	0.89 (0.75, 1.04)	0.84 (0.72, 0.99)	0.80 (0.68, 0.94)	0.79 (0.66, 0.93)	0.003
Cobalamine (B ₁₂)	1.00 (referent)	1.11 (0.94, 1.31)	1.20 (1.02, 1.41)	1.03 (0.87, 1.22)	1.04 (0.87, 1.23)	0.86
Vitamin C	1.00 (referent)	0.89 (0.76, 1.05)	0.82 (0.70, 0.97)	0.87 (0.74, 1.02)	0.81 (0.68, 0.95)	0.02
Vitamin E	1.00 (referent)	0.85 (0.73, 1.00)	0.87 (0.74, 1.03)	0.80 (0.68, 0.94)	0.70 (0.59, 0.83)	<.0001



שורה תחתונה- מומלץ לצרוך

ירקות אורגניים. דגש על ירקות ירוקים.

עגבנייה, שעועית צהובה, פלפל אדום, תרד, חסה, גזר, עשבי תיבול (זעתר, פטרוזיליה, שמיר, כוסברה, נענע, בזיליקום ועוד), לפת, חציל, אצות, קישוא, מלפפון, מנגולד, קייל, נבטים, ג'ינג'ר, שומר, שעועית ירוקה, דלעת, בטטה, **נבטי ברוקולי**

פירות אורגניים. בננה, תות שדה, קיווי, פירות הדר (אשכולית, לימון, תפוז, מנדרינה), מלון, אננס, פירות יער (תותים, אוכמניות, פטל ועוד), ענבים שחורים, פסיפורה

דגנים וקטניות: חומוס, עדשים כתומות וחומות, קמח עדשים, שעועית לבנה, פול, שעועית מאש, אפונה ירוקה וצהובה, קמח כוסמין, קמח עדשים, קינואה, אורז לבן וחום, שיבולת שועל, תפו"א, טופו אורגני, לוביה, פולי סויה, תירס, כוסמת ירוקה או חומה, קינואה, גריסי פנינה, טפיוקה, מחמצת, קמח טף, דוחן, קמח תירס, דפי אורז, אמרנט

שומן: שמן דגים, זרעי פשתן, אגוזי מלך, זרעי צ'יה, פקאן, בוטנים טבעיים, זרעי חמניות, נבט חיטה, שקדים מושרים ללא קליפה, קשיו, גרעיני דלעת, אגוזי ברזיל, טחינה גולמית משומשום מלא, אבוקדו, זרעי פשתן, שומשום, זיתים, גרעיני דלעת, זרעי חמניות, אגוזי מקדמיה, שמן זית, קמח שקדים, צנוברים, חמאת בוטנים טבעית

הפחתת מוצרי חלב פרה, יוגורט, גלידה, גבינות רכות. במידה והינך אוכלת מוצרי חלב, מומלץ לאכול גבינות קשות או גבינות עיזים

עד 5 מנות סויה (טופו אורגני או אדממה) בשבוע

חלבון מהחי: במידה והינך צורכת, באופן מתון: עד 3 פעמים בשבוע - דגים, בשר רזה. עד פעם ביום - ביצי חופש

סביבה ביתית: מוצרי היגיינה בסיסית (סבון, שמפו, סבון פנים, קרם גוף) וניקיון הבגדים והבית מחומרים טבעיים

שתיה: תה צמחים ללא קפאין, מים בטעמים טבעיים (חתיכות לימון, תפוז, מלפפון, ג'ינג'ר, אננס קפוא ועוד) **חליטות פושרות** - בבונג, מרווה, שומר, מליסה

המתקות ותבלינים: סירופ מייפל, סוכר קוקוס, קמח קוקוס, קינמון, **מלח בתוספת יוד**



התייחסות ל.. WH QUESTIONS

- מה אוכלים?
- איך אוכלים?
- עם מי אוכלים?
- מתי אוכלים?
- איפה אוכלים?
- למה אוכלים?



התנהגויות אכילה

- אכילה קשובה
- אכילה איטית
- חלוקת צלחת נבונה
- קשיבות לתחושות רעב ושובע
- קשיבות לאכילה רגשית



הפחתת גורמי מתח

- פעילות גופנית
- תרגילי נשימות ומדיטציות
- ביו-פידבק
- תמיכה נפשית
- ACT ו-MBSR
- דיקור



תיאור מקרה

- מטופלת בת 24
- ירידה במשקל של 10% ממשקלה בחודש האחרון
- סובלת מאנדומטריוזיס, התכווצויות חזקות בעיקר לפני מחזור, יציאות מימיות, בחילות
- רגישות ללקטוז
- אוכלת בעיקר דגנים וקטניות, נמנעת מבשר ודגים
- ממעיטה באכילת ירקות ופירות
- סובלת מעייפות כרונית, איננה פעילה גופנית. רקדנית לשעבר
- קצב אכילה מהיר מאד
- בדיקות דם: ויטמין די - 12.5, חומצה פולית - 3.16, B12 - 309



טיפול?



לסיכום

- הכרת המחלה
- זיהוי מטופלת שסובלת מ-IBS ויכולה להתאים לאבחנה של אנדומטריוזיס
- זיהוי מטופלת שסובלת מאי פריון ועשויה להתאים לאבחנה של אנדומטריוזיס
- טיפול תזונתי אשר מתאים לצרכי ורצונות המטופלת ללא חסרים תזונתיים
- קבלת הגוף כפי שהוא



תודה על ההקשבה

