

Příloha č. 1: Souhlas Etické komise



Etická komise

České Budějovice, B. Němcové 585/54, PSČ 370 01
tel. 38 787 3400
mail: eticka@nemcb.cz

STANOVISKO LOKÁLNÍ ETICKÉ KOMISE KE KLINICKÉ STUDII
OPINION OF THE LOCAL ETHICS COMMITTEE ON CLINICAL TRIAL

Číslo jednací EK / *Reference Number LEC:* 105/23

Název KH / *Full Title of the Clinical Trial*

Informovanost žen s endometriózou o vlivu výživových faktorů na toto onemocnění

Číslo protokolu / *Protocol Code Number* nepřiděleno

Číslo EudraCT / *EudraCT number:* nepřiděleno

Zadavatel / *Sponzor:*

Jméno řešitele a místo hodnocení *PI Name and site:* Bc. Edita Vavroušková

Datum jednání EK / *Date of Ethics Committee's session:*

24.2.2023

Vyjádření EK: Jsou splněny všechny podmínky k provedení studie.

EC opinion: All requirements for execution of the study are fulfilled.

EK vydává souhlasné stanovisko.

EC issues favourable opinion.

Úhrada nákladů spojených s posouzením žádosti o vydání stanoviska:

Reimbursement of cost related to assessment and issue of the EC opinion: NO

Lhůta pro podání písemné zprávy o průběhu KH od jeho zahájení 1x ročně.

Time Schedule for submission of the written Annual Report from the CT commencement: once a year.

U multicentrického KH adresa multicentrické EK, ke které bylo KH předloženo /

For multi-centric clinical trials give address of the MCEC to which the application was submitted:

Seznam hodnocených dokumentů *List of the submitted documents*

Název dokumentu, verze, datum <i>Document title, version, date</i>	Schváleno <i>Approved</i>
Žádost o souhlas Etické komise ze dne 23.2.2023	Y
Popis studie, 23.2.2023	Y
Dotazník	Y
Informovaný souhlas	Y

Seznam členů EK / <i>List of the Ethics Committee Members:</i>						
Jméno a příjmení First name and Surname	Muž / Žena M / F	Odbornost / Occupation	Zaměstnanec zřizovatele EK*	Funkce v EK Function in EC	Přítomnost / Presence	Hlasoval / Voted
doc. MUDr. František Vorel, CSc.	M	doctor	Y	chairman	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Marta Linhartová	F	secretary	Y	vice-chairwoman	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dr. Zdeněk Mareš, ThD.	M	priest	N	member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MUDr. Alena Šafářová Rosaninová	F	doctor	N	member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MUDr. Ivo Staněk	M	doctor	Y	member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MUDr. Pavel Timr	M	doctor	Y	member	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Jan Tužek, Ph.D.	M	doctor	Y	member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
*Affiliation to EC appointing authority						

Po prostudování dodané dokumentace EK neshledala z etického hlediska žádné závady /

The EC did not find any ethical imperfection, after the delivered trial documentation had been checked up.

Etická komise prohlašuje, že byla ustavena a pracuje podle jednacího řádu v souladu se správnou klinickou praxí (GCP) a platnými právními předpisy.

Ethical Committee hereby declares that it was established and operates in accordance with its Rules of Procedure in compliance with Good Clinical Practice and valid legal regulations.

Datum / Date:

24.2.2023

Razítko EK / EC stamp:

ETICKÁ KOMISE
Nemocnice České Budějovice, a.s.

doc. MUDr. František Vorel, CSc.
předseda EK / chairman

Informovanost žen s endometriózou o vlivu výživových faktorů na toto onemocnění

Dobrý den,

Jmenuji se Edita Vavroušková a jsem studentka 2. ročníku navazujícího magisterského studia oboru Výživy dospělých a dětí na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Jako téma diplomové práce jsem si vybrala „**Informovanost žen s endometriózou o vlivu výživových faktorů na toto onemocnění**“. Chtěla bych poprosit ženy trpící tímto onemocněním o vyplnění krátkého dotazníku, který mi pomůže ke zpracování tématu. Dotazník je zcela anonymní a data budou použita pouze pro mou práci.

Předem Vám děkuji za spolupráci.

1 Uvedte prosím Váš věk

2 Jaká je Vaše výška (v cm)?

3 Jaká je Vaše hmotnost (v kg)?

4 Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- základní škola střední odborné učiliště (výuční list) střední odborná škola, gymnázium (maturita) vyšší odborná škola
 vysoká škola

5 Byla Vám diagnostikována endometrióza?

- Ano Ne

6 Domníváte se, že výživa může pozitivně či negativně ovlivnit endometriózu?

- Ano Ne

7 Informoval Vás lékař o možnosti vlivu výživy na endometriózu?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano Ne

8 Máte nějaké preventivní informace vztahující se k vlivu výživy na endometriózu?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano Ne

9 Kde jste získala informace o možnostech vlivu výživy na endometriózu?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- od lékaře/zdravotnického personálu z internetu z odborné literatury z časopisu z médií
 od rodiny, kamarádů, známých žádné nemám
 Jiná...

10 Myslíte si, že vhodná výživa pomůže s léčbou endometriózy?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano Ano, výrazně Ano, jako doplňková léčba Ne Nevím

11 Změnila jste své stravovací návyky po zjištění, že máte endometriózu?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano Ne Zatím ne

12 Jak uvedené potraviny mohou, dle Vašeho názoru, působit na endometriózu?

	Preventivní faktor	Rizikový faktor
Červené maso (vepřové, hovězí, skopové, telecí a jehněčí atp.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sója a výrobky z ní	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Potraviny obsahující lepek (pšenice, žito, ječmen a oves a výrobky vyrobené z těchto obilovin)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Informovanost žen s endometriózou o vlivu výživových faktorů na toto onemocnění

Vláknina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mléčné výrobky	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ovoce a zelenina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vitamíny a minerální látky (doplňky stravy)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cukr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Káva a kofein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alkohol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pokrmý s vysokým obsahem nasycených mastných kyselin (tj. smažená/fritovaná jídla, uzeniny, máslo, sádlo, tučné maso a tučné)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13 Jak často jste za poslední měsíc jedla/pila:

	Nikdy	1 a méně x měsíčně	2-3 krát měsíčně	1-2 krát týdně	3-4 krát týdně	5-7 krát týdně	Vícekrát denně
Červené maso (vepřové, hovězí, skopové, telecí a jehněčí atp.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sója a výrobky z ní	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Potraviný obsahující lepek (pšenice, žito, ječmen a oves a výrobky vyrobené z těchto obilovin)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vláknina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mléčné výrobky	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ovoce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zelenina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vitamíny a minerální látky	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cukr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pokrmý s vysokým obsahem nasycených mastných kyselin (tj. smažená/fritovaná jídla, uzeniny, máslo, sádlo, tučné maso a tučné sýry)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Informovanost žen s endometriózou o vlivu výživových faktorů na toto onemocnění

Káva a kofein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alkohol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14 U následujících potravin vyberte, zda jste po diagnostikování endometriózy změnila stravovací návyky:

	ne Konzumuji	méně	stejně	více
Červené maso (vepřové, hovězí, skopové, telecí a jehněčí atp.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sója a výrobky z ní	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Potravin y obsahující lepek (pšenice, žito, ječmen a oves a výrobky vyrobené z těchto obilovin)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vláknina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mléčné výrobky	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ovoce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zelenina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vitaminy a minerální látky	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cukr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pokrmy s vysokým obsahem nasycených mastných kyselin (tj. smažená/fritovaná jídla, uzeniny, máslo, sádlo, tučné maso a tučné sýry)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Káva a kofein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alkohol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15 Pokud jste změnila jídelníček, cítíte se lépe?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

Ano Ne Nezměnila jsem jídelníček.

16 Vyřazujete některé potraviny z jiných zdravotních důvodů (Pokud ano, uveďte z jakých)?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

Ne

Ano

17 Využila jste nějakých doplňků stravy (např. doplňkové zdroje vitamínů, minerálních látek, n-3 MK) v souvislosti s endometriózou, její prevencí a léčbou? (Pokud ano, uveďte jaké)

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

Ne

Ano

Příloha č. 3: Informovaný souhlas

Informovaný souhlas s poskytnutím výzkumného rozhovoru a jeho následným využitím pro účely diplomové práce na téma: Informovanost žen s endometriózou o vlivu výživových faktorů na toto onemocnění.

Podpisem vyjadřuji souhlas s následujícími body:

1. Byla jsem informována o účelu rozhovoru, kterým je sběr dat pro potřeby výzkumu diplomové práce Bc. Edity Vavrouškové s názvem **Informovanost žen s endometriózou o vlivu výživových faktorů na toto onemocnění**. Cílem výzkumu je: Zjistit informovanost žen s endometriózou o vlivu výživových faktorů na toto onemocnění, zda byly poučeny lékařem a zda změnily své stravovací návyky.
2. Bylo mi sděleno, jak dlouhý bude rozhovor a jaký bude mít průběh. Jsem seznámena s právem odmítnout odpovědět na jakoukoli otázku, případně do 3 dnů odmítnout účast na výzkumu.
3. Souhlasím s nahráváním následujícího rozhovoru a jeho následným zpracováním. Zvukový záznam rozhovoru nebude poskytnut třetím stranám a po přepsání bude vymazán.
4. Byla jsem obeznámena s tím, jak bude s rozhovory nakládáno a jakým způsobem bude zajištěna anonymita i po skončení rozhovorů, která znemožní identifikaci mé osoby. Nikde nebude uvedeno mé jméno či jiné osobní údaje, díky kterým bych mohla být identifikována.
5. Dávám své svolení k tomu, aby výzkumnice použila rozhovor pro potřeby své diplomové práce a některé části v ní může citovat, zvuková nahrávka a transkripce rozhovoru však bude po ukončení výzkumu smazána.

Datum:

Podpis respondenta:

Podpis výzkumníka:

ZÁKLADY STRAVOVÁNÍ PŘI ENDOMETRIÓZE



Obsah:

Co víme o endometrióze?

Rizikové faktory

Střevo, mikrobiota a
endometrióza

Základy stravování při
endometrióze

Nutriční terapeutka

Bc. Edita Vavroušková

Co víme o Endometrióze ?

Endometrióza je chronické onemocnění závislé na estrogenu, jehož podstatou je růst endometriotické tkáně mimo dělohu. Může způsobit zánět a silnou bolest v pánevní oblasti v době menstruace, ovulace, ale také kdykoli jindy a následně vést ke snížení kvality života postižené ženy.



Klinické příznaky

- bolest – somatické příznaky (např. průjem, bolesti hlavy, nauzea, zvracení, kolaps)
- bolestivý pohlavní styk
- porucha vyprazdňování stolice
- obtížné a bolestivé močení
- chronická pánevní bolest
- únava
- neplodnost

Přesná patogenese a patofyziologie není dosud známa. Strategie zvládnání bolesti může být pro každou ženu jiná z důvodu rozdílné symptomatologie a potřeb. Mezi nejběžnější léčbu patří hormonální terapie, perorální antikoncepční pilulka nebo operace za účelem odstranění endometriotické tkáně. Otázka, zda dodržování zdravé stravy potlačí příznaky u žen s endometriózou, je dosud nezodpovězena, protože není známo, zda existuje souvislost s nezdravými aspekty stravy. Přesto byla dietní změna hodnocena jako třetí nejúspěšnější strategie sebeovládání po konopí a teplu. Dosud nebylo vydáno žádné speciální doporučení pro úpravu stravy, která by zvýšila kvalitu života pacientek s endometriózou (Armour et al., 2019, 2021).

Rizikové faktory

Existuje mnoho rizikových faktorů, které hrají důležitou roli při vzniku endometriózy. Patří sem především: věk, genetické faktory, tělesné parametry (nízké BMI, množství tělesného tuku), časný nástup menarche, polymenorea, užívání hormonální kontracepce, životní prostředí (enviromentální toxiny), kouření, strava, pohyb, absence porodu a další okolnosti (Lenz et al., 2021).

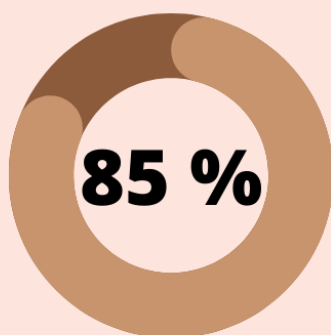


Tělo jako sklenice vody

Představte si své tělo jako sklenici vody. Tuto sklenici denně plníte svými stravovacími návyky, chronickým zánětem způsobeným endometriózou (nebo jiným chronickým onemocněním), nedostatkem spánku, stresem v práci, ve škole nebo doma a dalším, až zjistíte, že je sklenice plná a začíná přetékat. To je moment, který přispívá k nárůstu příznaků a může vyvolat vzplanutí onemocnění. Tímto přirovnáním chci poukázat na fakt, že jde o kumulaci faktorů a bod zlomu. Strava sama o sobě je jeden z dílků ve skládačce na cestě ke zlepšení vašeho zdravotního stavu.

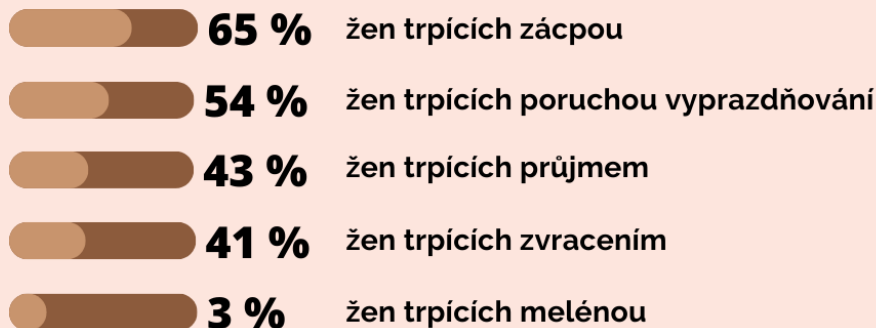
Střevo, mikrobiota a endometrióza

Přítomnost endometriotických lézí ve střevě a kolem něj může způsobit zánět a podráždění. Na základě postižení se můžou projevit gastrointestinální příznaky, jako je zácpa, průjem, nadýmání a plynatost (Habib et al., 2020). V roce 2015 byla provedena studie zabývající se gastrointestinálními symptomy u pacientek s endometriózou. Celkem 85 % žen účastnicích se studie hlásilo gastrointestinální potíže během posledních 12 měsíců. Většina žen uvedla pozvolný nástup příznaků (Ek et al., 2015).



Výskyt gastrointestinální potíží

Nezhat, Hajhosseini & King, 2011 ve své studii pozorovali:



Zdravá střevní mikrobiota (mikroorganismy žijící v trávicí soustavě) hraje zásadní roli pro správnou funkci organismu. Široké spektrum metabolických a dalších funkcí, především jejich jedinečné složení, dělá z mikrobioty esenciální a nenahraditelný komplex, který lze pokládat za vzájemně působící a ovlivňující se orgán lidského těla (Kohout et al., 2021). Ovlivňuje fyziologické a patologické procesy v lidském organismu různými cestami. Hraje důležitou roli u endokrinních a zánětlivých onemocnění. Stále více pozornosti přitahuje otázka, zda střevní mikrobiota hraje roli u endometriózy (Shan et al., 2021).

Základy stravování při endometrióze

Stravu při endometrióze není dobré chápat jako „diету“, kterou dodržujete týden, měsíc nebo pár měsíců a poté se vrátíte k tomu, co jste konzumovali předtím. Jde o změnu stravovacích návyků způsobem, který by měl být dlouhodobě udržitelný. Problém stravy a endometriózy je ten, že existuje málo kvalitních a dostupných studií, které by pomohly formulovat doporučení týkající se výživy. Zde je několik základních principů, které jsou základem stravování při endometrióze.

Ovoce a zelenina

Ovoce a zelenina obsahují významné množství vitaminů, minerálních látek, antioxidantů a některé druhy i vysoký obsah vlákniny. Četné studie popisují pozitivní zdravotní účinky stravy bohaté na ovoce a zeleninu díky existenci bioaktivních rostlinných směsí, obzvláště polyfenolů. Polyfenoly mají prokázané protirakovinné, protizánětlivé, antiaterosklerotické, antioxidační a antihypertenzní vlastnosti.

Proč tedy nevyužít tohoto protizánětlivého potenciálu při léčbě endometriózy?

Je ale důležité upozornit na možnost zvýšeného rizika endometriózy v souvislosti s přítomností pesticidů a dioxinů obsažených v ovoci, které se používají při jejich pěstování a mohou tak snižovat antioxidační schopnost ovoce. Je vhodné preferovat ovoce a zeleninu z ekologické produkce.



Denní doporučené množství ovoce je cca 300 g/den 2–3 porce



Denní doporučené množství zeleniny je min. 400 g rozdělené do 4–5 porcí.

Antioxidanty

Antioxidanty jsou látky, které přispívají k ochraně buněk před oxidačním stresem. Chrání buňky před působením volných radikálů tím, že se na ně navážou a neutralizují jejich aktivitu.

Volné radikály jsou vysoce reaktivní sloučeniny, které mají jeden nepárový elektron. To se jim ale nelíbí, a tak se za každou cenu snaží získat druhý elektron do páru tím, že napadají molekuly v buňce. V organismu volné radikály vznikají přirozeně, ale je důležitá rovnováha s antioxidačními mechanismy. Jakmile napadne volný radikál buňku, vzniká další radikál a spouští se tak řetězová reakce. Některé buňky našeho imunitního systému je využívají v boji s patogeny.

Oxidační stres vzniká narušením rovnováhy mezi antioxidanty a volnými radikály. Je spojen se vznikem či rozvojem chorobných stavů, jako je např. nádorové bujení, zánět, otravy, diabetes mellitus a další (Vokurka et al., 2021).

RESVERATROL je nejznámějším polyfenolem s prokázaným příznivým vlivem na endometriózu. Jedná se o antioxidant, který se nachází ve slupkách hroznů a samozřejmě v červeném víně. Oxidační stres hraje důležitou roli při vzniku endometriózy a přispívá k příznakům endometriózy.

Vzhledem k tomu, že je endometrióza zánětlivé onemocnění, je známo, že antioxidanty působí proti účinkům oxidačního stresu a snižují zánět:

- mohou pomoci snížit zánět spojený s endometriózou
- mají proapoptický účinek (apoptóza = buněčná smrt)
- zpomalují chorobný a invazivní růst tkáně

Kombinace resveratrolu a antikoncepce přinesly pozitivní výsledky v léčbě symptomů (snížení bolestivé menstruace). Musím však upozornit na fakt, že výzkum na lidech je omezený. Není známo správné dávkování, které by přineslo výhody. (Piecuch et al., 2022).



VITAMIN A

Vitamin A je vitamin rozpustný v tucích. Při dlouhodobé a nesprávné dávce hrozí předávkování! Vyšší příjem vitaminu A byl v některých studiích spojen s lepším zvládnutím a kontrolou symptomů endometriózy (spolu s dalšími vitaminy např. vitamin C, E)

Vlastnosti:

- je důležitý pro obnovu pigmentů v sítnici oka
- ovlivňuje růst a diferenciaci buněk
- zvyšuje imunitu má antioxidační schopnosti



Denní doporučená dávka retinolu pro ženy je 0,8 mg/den (Referenční hodnoty pro příjem živin, 2019)

Nedostatek vitaminu A vedl historicky i k poruchám fertility. Zdrojem vitaminu A jsou živočišné produkty (játra, ledviny, tučné ryby a mléčné výrobky). Může vznikat endogenní přeměnou ze svého prekursoru β -karotenu. Zdrojem β -karotenu je např. mrkev, nařevá a listová zelenina, meruňky, broskve, mango aj. (Kohout et al., 2021; Zlatohlávek et al., 2019).

VITAMIN E

Vitamin E je další vitamin rozpustný v tucích a také silný antioxidant. Ze studií zabývajících se vlivem suplementace vitaminu E vyplývá, že může být díky svému antioxidačnímu účinku užitečný jako doplňková léčba endometriózy.

Vlastnosti:

- snižuje zánět
- snižuje bolesti při menstruaci
- snižuje závažnosti pánevních bolestí
- snižuje bolesti při pohlavním styku
- zlepšuje některé zánětlivé markery v krevním obraze



Denní doporučená dávka vitaminu E pro ženy je 12 mg (Referenční hodnoty pro příjem živin, 2019).

Dobrym zdrojem vitaminu E jsou rostlinné oleje, obilné klíčky, některé druhy zeleniny (např. špenát), částečně i oves, jáhly a tučné ryby (Kohout et al., 2021).

VITAMIN C

Člověk si na rozdíl od mnoha živočišných druhů nedokáže vitamin C syntetizovat. Výzkum v oblasti endometriózy naznačuje, že vitamin C může být prospěšný pro léčbu endometriózy díky svým antioxidačním schopnostem. Tento vitamin je rozpustný ve vodě (nelze se s ním předávkovat, neboť se při vyšší konzumaci vyloučí močí)

Vlastnosti:

- jeden z nejdůležitějších antioxidantů
- silně redukuje volné radikály
- zvyšuje resorpci železa z trávicího traktu



Denní doporučená dávka vitaminu C pro ženy je 95 mg (Referenční hodnoty pro příjem živin, 2019)

Mezi hlavní zdroje patří čerstvé ovoce (jahody, citrusy, černý rybíz) a zelenina (zelené části rostlin, brambory) a játra.

Tip na doplnění vitaminu C

Jedno kiwi pomůže překročit denní potřebu vitaminu C!



VITAMIN D

Vitamin D je vitamin rozpustný v tucích. Organismus ho přijímá potravou, ale také ho může syntetizovat v kůži vystavené ultrafialovému záření. Již provedené studie uvádějí pozitivní vliv vitaminu D na endometriózu. Pacienti s endometriózou uvádějí významný pokles pánevní bolesti během suplementace vitaminu D (Piecuch et al., 2022).

Vlastnosti:

- podporuje správné fungování imunitního systému
- přispívá k udržení normálního stavu kostí a zubů
- napomáhá k udržení normální činnosti svalů
- usnadňuje vstřebávání a využití vápníku a fosforu



Denní doporučená dávka vitaminu D pro ženy je 20 µg (Referenční hodnoty pro příjem živin, 2019).

Vitamin D se vyskytuje v rybím tuku, játrech a tučných mořských rybách, mléku, vejcích, masu a másle. Rostliny jsou chudými zdroji – ovoce a ořechy neobsahují vitamin D vůbec.

KYSELINA LISTOVÁ

Kyselina listová je vitamin, který je rozpustný ve vodě. Hraje důležitou roli při buněčném dělení a syntéze nukleoproteinů, DNA a RNA (deoxyribonukleových a ribonukleových kyselin). Nedostatek kyseliny listové v prvním měsíci embryonálního vývoje může vést k rozštěpu neurální trubice a zvýšenému riziku potratu. Doporučuje se doplňovat kyselinu listovou již při plánování těhotenství (Kohout et al., 2021)

Denní doporučená dávka kyseliny listové pro ženy je 400-800 µg (minimálně měsíc před otěhotněním a dále do konce prvního trimestru těhotenství)

V literárním přehledu z roku 2015 bylo zjištěno, že zelenina, luštěniny a celozrnné výrobky, které jsou bohaté na živiny (kyselinu listovou, methionin, vitamin B6, vitaminy A, C a E), snižují riziko rozvoje endometriózy. Zvýšená potřeba je hlavně v těhotenství, při plánování těhotenství až po období kojení a ve stáří (Halpern et al., 2015).



Minerální látky a stopové prvky

U mnoha reprodukčních dysfunkcí je známým rizikovým faktorem nedostatek **železa**. I přes silné menstruační krvácení a chronické záněty dutiny břišní není anemie u pacientek s endometriózou diagnostikována často (Atkins et al., 2018).

Riziko přetížení železem u dospělých s normální funkcí střev z potravinových zdrojů je nízké. Pro zvýšení biologické dostupnosti nehemového železa je vhodná kombinace s vitamínem C. Supplementace 25 mg železa a více však může negativně ovlivnit absorpci zinku a jeho plazmatické koncentrace. Vysoké dávky železa z doplňků stravy mohou způsobit gastrointestinální potíže, včetně žaludečních potíží, zácpy, nevolnosti, bolesti břicha, zvracení a průjmu. Tyto nežádoucí účinky spojené s užíváním železa ve formě doplňků stravy můžete minimalizovat konzumací společně s jídlem. Kazuistiky, z nichž některé zahrnují dávky 130 mg železa, naznačují, že u některých lidí se rozvinou ještě závažnější gastrointestinální účinky, včetně gastritidy a žaludečních lézí, v některých případech spolu s depozity železa v žaludeční sliznici (Office of Dietary Supplements, 2022).

Důležitá doporučení!

V případě podezření na nedostatek železa je vhodné provést vyšetření krve (hematokrit, hemoglobin, červené krvinky), než se pustíte do bezhlavé suplementace.

Nedostatek **zinku** může zhoršit klinické příznaky u řady onemocnění, ovlivnit imunologický stav, zvýšit tvorbu zánětlivých cytokinů a zvýšit oxidační stres. U žen s endometriózou byly pozorovány nižší hladiny tohoto stopového prvku (Yalçın Bahat et al., 2022).

Selen je obsažen v glutathionperoxidáze, důležitém antioxidačním enzymu, který může inaktivovat volné radikály, čímž brání vzniku zhoubných nádorů (Kohout et al., 2021).

Hořčík má příznivý vliv na retrogradní menstruaci tím, že snižuje kontraktilitu hladkého svalstva vejcovodů (Nadã et al., 2019).

Fosfor je spojován s nižšími hladinami zánětlivých markerů v peritoneální tekutině (Nadã et al., 2019).

Mléčné výrobky

Mléko a mléčné výrobky obsahují plnohodnotné bílkoviny, které jsou pro člověka využitelné z 97–98 %. Mléčný tuk je lehce stravitelný a pomáhá při vstřebávání vitaminů A a D, které se vyskytují v mléce. Je zdrojem vitaminu B a vápníku, jehož vstřebávání podporuje laktóza, vitamin D a aminokyselina lysin. Mléčný cukr neboli laktóza je také lehce stravitelný, pozitivně ovlivňuje střevní mikrobiom, imunitní systém a podporuje vstřebávání živin. Zakysané mléčné potraviny mají nižší obsah laktózy (Kunová & Tomášková, 2018; Zlatohlávek et al., 2019).

Mléčné potraviny dostaly nálepkou rizikové potraviny a téměř 70 % dotazovaných v rámci mé diplomové práce je označilo za rizikový výživový faktor. Pokud nemáte žádné bezprostřední zažívací příznaky po jídle nebo pití mléčných výrobků z kravského mléka, pak by nemělo být vyloučeno. Nedávné studie ukazují, že mléčné potraviny mohou potenciálně chránit před endometriózou při třech nebo více porcích denně (Qi et al., 2021).

Vhodné mléčné potraviny

- nesladký jogurt
- biokys
- acidofilní mléko
- tvaroh
- mléko
- podmásli
- syrovátka
- sýry



Denní doporučené množství mléka a mléčných výrobků
3 a více porcí /den
1 porce (200ml mléka nebo jogurtu, 50g sýra)

Mléko bychom měli vyřadit pouze v případě laktózové intolerance, alergie na bílkovinu kravského mléka nebo z etických důvodů.

Lepek

Lepek je označení pro skupinu glykoproteinů obsažených v pšenici, ječmeni, žitu a ovsu. U lidí s celiakií může lepek vyvolat autoimunitní reakci, která má za následek poškození výstelky tenkého střeva a může vést k řadě vážných zdravotních problémů, pokud se nedodržují pravidla bezlepkové diety.

Některé studie zabývající se vlivem stravy na endometriózu hovoří o pozitivním vlivu bezlepkové diety. V rámci literárního přehledu publikovaného v roce 2018 autoři uvedli, že bezlepková dieta prokázala významný pozitivní účinek na snížení symptomů bolesti u pacientek s endometriózou. Zajímavostí je, že ženy s celiakií vykazovaly zvýšené riziko endometriózy a neplodnosti (Saguyod et al., 2018).

Schwartz et al. (2022) publikovali studii zaměřenou na souvislost mezi příjmem lepku s laparoskopicky potvrzenou endometriózou. Příjem lepku byl spojen s nižším rizikem, ale výsledky nebyly statisticky významné. Autoři závěrem uváděli, že je nepravděpodobné, že by příjem lepku byl silným faktorem v etiologii nebo symptomatologii endometriózy.

**Na internetu se můžete setkat s názorem, že lepek podporuje zánět.
Ráda bych objasnila toto tvrzení.**

1. ANO, lepek podporuje zánět, ale pouze u těch z vás, kterým byla nebo teprve bude diagnostikována celiakie. Celiakie je autoimunitní onemocnění postihující tenké střevo. V případě, že máte podezření na celiakii, není vhodné lepek vyřadit před testováním.

2. Lepek NENÍ zánětlivý, pokud máte neceliakální citlivost na lepek nebo jinou nesnášenlivost lepku nebo potravin obsahujících lepek.



V případě, že netrpíte celiakií, může pro vás být dodržování bezlepkové diety bez většího benefitu zbytečně finančně nákladné. U neceliaků je v pořádku lepek začlenit do zdravé stravy.

Vláknina

Vláknina je látka rostlinného původu, která není štěpitelná enzymy trávicího traktu a nevstřebává se. Podle rozpustnosti dělíme vlákninu na rozpustnou a nerozpustnou, přičemž obě mají svůj význam a jsou důležité. Odborníci na výživu se shodují, že v průměru bychom měli denně sníst kolem 30 g vlákniny.

Rozpustná vláknina absorbuje vodu (bobtná). Je důležitým energetickým substrátem pro střevní bakterie (prebiotikum), stimuluje produkci střevního hlenu a zvyšuje odolnost vůči škodlivým látkám obsaženým ve střevě. Dále snižuje rychlost trávení sacharidů ze střeva, zpomaluje absorpci glukózy a brání reabsorpci cholesterolu ze střeva. Zdrojem je zelenina, ovoce, luštěniny, obiloviny, ořechy, semínka či psyllium.

Nerozpustná vláknina se ve vodě nerozpouští a prochází tělem v nezměněné formě, váže na sebe vodu a tím zvětšuje objem stolice. Hraje důležitou roli v prevenci zácpy, divertikulární nemoci a kolorektálního karcinomu. Při průchodu střevy absorbuje vodu a váže se s toxiny, estrogeny a cholesterolem, aby je pomohla odstranit z těla. Podporuje pocit plnosti. Zdrojem jsou celozrnné obiloviny, semínka, ořechy, ovoce, zelenina (hlavně ve slupkách a zrníčkách) a luštěniny (Zlatohlávek et al., 2019).

Studie týkající se vlivu vlákniny na endometriózu se ve výsledcích značně rozcházejí. Parazzini et al. (2013) uvádí, že potraviny bohaté na vlákninu mají vliv na zvýšení vylučování estrogenu a snížení biologicky dostupného estrogenu. Preferována je vláknina s nízkým glykemickým indexem z ovoce, zeleniny a celozrnných zdrojů. Některé důkazy ukazují, že vláknina s vyšším glykemickým indexem zvyšuje odpověď na inzulin, což může vést ke zvýšení počtu buněk endometriózy.



**Denní doporučené
množství vlákniny
30g /den**

Omega 3 a Omega 6 mastné kyseliny

Předpokládá se, že omega 3 mastné kyseliny snižují závažnost onemocnění prostřednictvím svých protizánětlivých a imunomodulačních účinků (Khanaki et al., 2012). Ideálním zdrojem omega 3 mastných kyselin jsou potraviny živočišného původu. Jedná se o tučné ryby, jako je např. losos, sardinky, makrela, rybí tuk. Mezi rostlinné zdroje patří např. extra panenský řepkový a slunečnicový olej, chia semínka, vlašské ořechy, lněná nebo konopná semínka.

Omega-3 mastné kyseliny obsažené v potravinách rostlinného původu mají mnohem menší využitelnost než ty, které jsou obsaženy v rybím tuku. Nízký příjem omega 3 mastných kyselin mají vegetariáni a v našich geografických podmínkách i celá populace (Zlatohlávek et al., 2019).

Omega 6 mastné kyseliny mohou být metabolizovány na prostaglandiny a leukotrieny, které mohou při nadměrné produkci přispívat k zánětu. Člověk je nedokáže syntetizovat a je odkázán na příjem potravou. Poměr omega 6 a omega 3 je důležitým faktorem ovlivňujícím zdraví.

Ideální poměr omega 3 a omega 6 je mezi 1 : 3 až 1 : 5. Proto je strava bohatá na omega 6 spojena se zánětem, vazokonstrikcí a agregací krevních destiček. Zdrojem omega 6 mastných kyselin jsou ryby, mořské plody, kuře, maso, ořechy, semena a rostlinné oleje (řepkový, slunečnicový, sójový a arašídový).



**Doporučené množství
ryb bohatých na omega 3
MK
2–3 porce /týden
(porce 150g)**

**Doporučený poměr
Omega3:Omega6
1:3 nebo 1:5**

Nezapomínejte!

Omega 6 patří mezi esenciální mastné kyseliny, které jsou pro člověka nezbytné. Vyskytují se v potravinách, které byste měli zahrnout do svého jídelníčku. Jen je třeba mít na paměti správný poměr.

Stejně tak jako existují skupiny potravin, které dokáží pozitivně ovlivnit riziko endometriózy, existují i potraviny s opačným efektem. Tyto potraviny by měly být omezeny. To však NEZNAMENÁ, že je už nikdy nemůžete konzumovat. Nicméně je důležité mít na paměti, kolik a jak často tyto potraviny jíte. Saguyod et al. (2018) zveřejnili review, které se zabývalo vlivem stravy na endometriózu a souvislostmi se zánětem. Z pozorování provedeného na myších vyplývá, že strava podporující zánět a oxidační stres může zvýšit riziko postupu endometriózy.

Nasyčené mastné kyseliny

Většina nasycených mastných kyselin se vyskytuje v potravě živočišného původu. Neslouží pouze jako zdroj energie, ale jsou strukturální součástí buněčných membrán. Na rozdíl od esenciálních polynenasycených mastných kyselin si je tělo dokáže samo vyrábět (Svačina et al., 2013).

Pro celkové zdraví by měly tvořit cca 10 % našeho denního energetického příjmu. V gramech je to pro ženy asi 20 gramů nasycených tuků denně nebo méně (Zlatohlávek et al., 2019).

Missmer et al. (2010) ve své prospektivní studii spojují nasycené tuky se zvýšenými zánětlivými stavy a rizikem endometriózy. Zdrojem nasycených tuků jsou například živočišné tuky, zpracované maso (slanina, šunka, salám), kokosový olej a výrobky z něj, palmový olej, čokoláda.



**Denní doporučený příjem
energie z nasycených MK
10% /den
(cca 20g/den)**

Transmastné kyseliny

Přirozeně se vyskytující transmastné kyseliny se nezdají být tak problematické (tuk přežvýkavců). Ovšem při ztužování tuků dochází ke vzniku kyseliny elaidové, která je pravděpodobně zodpovědná za negativní účinky této skupiny. Hlavním zdrojem transmastných kyselin jsou částečně ztužené rostlinné oleje, vyráběné hydrogenací běžných jedlých olejů. Dále se nacházejí ve smažených potravinách (zejména při opakovaném zahřívání rostlinných olejů), pekařských výrobcích, sušenkách, polevách, fastfoodových jídlech. WHO doporučuje snížit tyto tuky pod 1 % (Zlatohlávek et al., 2019)

Missmer et al. (2010) ve své prospektivní studii zkoumali vztah mezi příjmem tuku v potravě a rizikem endometriózy. Pokud jde o transmastné kyseliny, zvýšení o 1 % energie z transmastných kyselin bylo spojováno se zvýšením rizika endometriózy.

Halpern et al. (2015) pozorovali, že ženy, které v největší míře konzumovaly potraviny, které obsahovaly hydrogenizovaný rostlinný tuk (smažená jídla, polotovary, margarín, sušenky a některé druhy pečiva), měly o 48 % vyšší riziko endometriózy oproti ženám, které konzumovaly tyto potraviny méně.

**Denní doporučený příjem
energie z transnasycených
MK
1% /den
(cca 2g/den)**



Shrnutí denního doporučení příjmu tuků

Celkový příjem tuků by neměl přesáhnout 30% energie /den
Denní doporučený příjem energie z polynenasycených MK 7% /den
Denní doporučený příjem energie z nasycených MK 10% /den (cca 20g/den)
Denní doporučený příjem energie z transnasycených MK 1% /den (cca 2g/den)

Sója a sójové výrobky

Sója a sójové produkty jsou hodně diskutované. Obsahují látky zvané fytoestrogeny. Fytoestrogeny mají podobnou strukturu jako ženský pohlavní hormon estrogen a mohou tedy napodobovat účinky estrogenu v těle. Faktem je, že se nevážou na estrogenové receptory v našem těle stejně jako přirozený estrogen (nebo ten v lécích).

Mají v těle různé účinky v závislosti na tom, kolik si vyprodukuje vlastního estrogenu. Vykazují estrogenní účinek, když jsou hladiny v oběhu nízké (napodobuje estrogen) a vykazují antiestrogenní účinek, když jsou hladiny estrogenu příliš vysoké tím, že blokují estrogen v navázání na jeho receptor (soutěží o vazebné místo).

Výzkum prováděný na pacientkách s rakovinou prsu zjistil, že fytoestrogeny v sóje mají antiestrogenní účinky, blokují estrogen a ve skutečnosti zpomalují progresi onemocnění. Také bylo prokázáno, že konzumace sójových potravin snižuje riziko vzniku rakoviny prsu. Při menopauze (hladiny estrogenu nízké) některé sójové fytonutrienty napodobují účinky estrogenu, čímž snižují závažnost symptomů menopauzy.

Příjem sóji při endometrióze je často zavrhován, protože progresse endometriózy je označena jako „estrogen dependentní“, což znamená, že pro rozvoj endometriózy musí být přítomen estrogen. To nahrává tvrzení, že sója a fytoestrogeny v ní obsažené zvyšují riziko a závažnost endometriózy u některých žen.



Výzkum zjistil, že příjem sóji může mít pozitivní účinek, stejně jako u pacientek s rakovinou prsu. Například v Japonsku a zemích, kde hodně konzumují sóju, zjistili, že ženy, které jedly více sóji, měly nižší riziko progresu endometriózy. To bylo způsobeno antiestrogenními účinky fytoestrogenů, to znamená, že ve skutečnosti blokují vazbu estrogenu na jeho receptory.

Na druhou stranu existuje studie s názvem „Faktory raného života a jejich vliv na riziko endometriózy v dospělosti“. Ženy, které v dětství pravidelně konzumovaly sójovou formuli, měly až dvakrát vyšší riziko vzniku endometriózy než tomu bylo u žen, které tuto výživu nedostávaly. Důvodem může být změna sójové složky v sójových formulích během poloviny 60. let. Sójová mouka byla v té době nahrazena vysoce stravitelným izolovaným sójovým proteinem.

Problém stravy a endometriózy je ten, že existuje málo kvalitních a dostupných studií, které by pomohly formulovat doporučení týkající se výživy. Samozřejmě, že konzumace sóji může u některých lidí způsobit zhoršení příznaků, ale může to být způsobeno intolerancí nebo jedinečným individuálním rozdílem. Každý jsme jiný a v poslední době se hovoří i o značném vlivu stavu střev a střevního osídlení. Navíc sója patří mezi alergeny.



Káva a kofein

Kofein byl rozsáhle studován jako potenciálně přispívající faktor spojený s rozvojem hormonálně závislých stavů. „Tato teorie se zakládá na skutečnosti, že kofein ovlivňuje hladiny steroidních hormonů. Produkci globulinu vázajícího pohlavní hormony v játrech a přeměnu androgenů na estrogény změnou funkce aromatázy. Na základě výše uvedeného mnoho vědců předpokládalo, že tyto hormonální změny mohou vést nebo částečně působit jako faktory přispívající k rozvoji endometriózy“ (Kechagias et al., 2021).

V září 2021 publikovali Kechagias et al. (2021) systematický přehled ve kterém nebyla konzumace kofeinu spojena se zvýšeným rizikem endometriózy ve srovnání s ženami, které konzumovaly málo nebo žádný kofein. Vysoká spotřeba kofeinu (> 300 mg/den) významně zvýšila riziko endometriózy ve srovnání s malým nebo žádným kofeinem (< 100 mg/den). Mírný příjem kofeinu (100–300 mg/den) také zvýšil riziko endometriózy, ale rozdíl nedosáhl významnosti. Klinické studie zkoumající spojení kofeinu a endometriózy jsou nejednoznačné. Vliv kofeinu na endometriózu je stále předmětem diskuse.



Alkohol

Studiemi bylo zjištěno, že alkohol zvyšuje aktivitu aromatázy. Jedná se o enzym, který se účastní přeměny testosteronu na estrogen. Následkem je snížení testosteronu a zvýšení estrogenu. Může také vzájemně působit s produkcí luteinizačního hormonu z hypofýzy, což vede ke zvýšenému uvolňování estradiolu z vaječníků. Příjem alkoholu může ovlivnit imunitní funkce a regulovat produkci prozánětlivých cytokinů (Li Piani et al., 2022). Vztah mezi alkoholem, zánětem a endometriózou je nejasný. Armour et al. (2019) uvádí, že konzumace alkoholu může vést ke zvýšené bolesti a únavě.

Vzhledem k tomu, že již dříve byla prokázána silná souvislost mezi příjmem alkoholu a rizikem endometriózy, bylo cílem systematického přehledu a metaanalýzy provedeného autory Li Piani et al. (2022) potvrdit tuto asociaci s ohledem na aktualizovanou literaturu. Byla na rozdíl od předchozí metaanalýzy zjištěna hraniční statistická významnost při srovnání jakékoli konzumace alkoholu s žádnou konzumací. Dále autoři potvrdili významnou souvislost mezi mírnou konzumací alkoholu a endometriózou.



Červené maso

V roce 2018 byla publikována studie, která měla za cíl zjistit, zda je vyšší příjem červeného masa spojen s rizikem laparoskopicky potvrzené endometriózy. Konzumace dvou a více porcí červeného masa vedla ke zvýšení rizika endometriózy o 56 % oproti ženám, které konzumovaly jednu a méně než jednu porci za týden. Tato asociace byla nejsilnější u nezpracovaného červeného masa, zejména u žen, které nehlásily neplodnost.

Výsledky analýzy naznačují, že konzumace červeného masa může být rizikovým faktorem endometriózy (Yamamoto et al., 2018). Červené maso může zvyšovat riziko endometriózy několika způsoby. Má vliv na steroidní hormony, jeho konzumace byla spojena se sníženým hormon-binding globulinem (SHBG) a zvýšenými hladinami estradiolu. Hladina estrogenu má vliv na vyvolání zánětlivých stavů u endometriózy stimulací některých prostaglandinů (Arab et al., 2022). Dále se v mase nacházejí živočišné tuky (například kyselina palmitová), které zvyšují produkci estrogenu a tím riziko endometriózy. Také se hovoří o zvýšeném riziku endometriózy v závislosti na obsahu železa v mase. Zvýšené množství železa v mase je spojováno s oxidačním stresem a může být modulátorem v patofyziologii endometriózy (Arab et al., 2022).



**Doporučený příjem
červeného masa
1 maximálně 2 porce /týden
(cca 120g v syrovém stavu)**

Zdroje:

- Arab, A., Karimi, E., Vingrys, K., Kelishadi, M. R., Mehrabani, S., & Askari, G. (2022). Food groups and nutrients consumption and risk of endometriosis: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Nutrition journal*, 21(1), 58. doi.org/10.1186/s12937-022-00812-x
- Armour, M., Sinclair, J., Chalmers, K. J., & Smith, C. A. (2019). Self-management strategies amongst Australian women with endometriosis: a national online survey. *BMC complementary and alternative medicine*, 19(1), 17. doi.org/10.1186/s12906-019-2431-x
- Armour, M., Middleton, A., Lim, S., Sinclair, J., Varjabedian, D., & Smith, C. A. (2021). Dietary Practices of Women with Endometriosis: A Cross-Sectional Survey. *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.)*, 27(9), 771–777. doi.org/10.1089/acm.2021.0068
- Atkins, H. M., Appt, S. E., Taylor, R. N., Torres-Mendoza, Y., Lenk, E. E., Rosenthal, N. S., & Caudell, D. L. (2018). Systemic Iron Deficiency in a Nonhuman Primate Model of Endometriosis. *Comparative medicine*, 68(4), 298–307. doi.org/10.30802/AALAS-CM-17-000082
- Ek, M., Roth, B., Ekström, P., Valentin, L., Bengtsson, M., & Ohlsson, B. (2015). Gastrointestinal symptoms among endometriosis patients--A case-cohort study. *BMC women's health*, 15, 59. doi.org/10.1186/s12905-015-0213-2
- Habib, N., Centini, G., Lazzeri, L., Amoroso, N., El Khoury, L., Zupi, E., & Afors, K. (2020). Bowel Endometriosis: Current Perspectives on Diagnosis and Treatment. *International journal of women's health*, 12, 35–47. doi.org/10.2147/IJWH.S190326
- Halpern, G., Schor, E., & Kopelman, A. (2015). Nutritional aspects related to endometriosis. *Revista da Associacao Medica Brasileira (1992)*, 61(6), 519–523. doi.org/10.1590/1806-9282.61.06.519
- Khanaki, K., Nouri, M., Ardekani, A. M., Ghassemzadeh, A., Shahnazi, V., Sadeghi, M. R., Darabi, M., Mehdizadeh, A., Dolatkhah, H., Saremi, A., Imani, A. R., & Rahimpour, A. (2012). Evaluation of the relationship between endometriosis and omega-3 and omega-6 polyunsaturated fatty acids. *Iranian biomedical journal*, 16(1), 38–43. doi.org/10.6091/ibj.1025.2012
- Kohout, P., Havel, E., Matějovič, M., & Šenkyřík, M. (Eds.). (2021). *Klinická výživa*. Galén.
- Kechagias, K. S., Katsikas Triantafyllidis, K., Kyriakidou, M., Giannos, P., Kalliala, I., Veroniki, A. A., Paraskevaidi, M., & Kyrgiou, M. (2021). The Relation between Caffeine Consumption and Endometriosis: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, 13(10), 3457. doi.org/10.3390/nu13103457
- Kunová, V., & Tomášková, K., (23/08/2018). *Mléko*. <https://www.vyzivaspol.cz/mleko/>
- Lenz, J., Chvátal, R., & Fiala, L. (Eds.). (2021). *Endometrióza*. Grada Publishing.
- Li Piani, L., Chiaffarino, F., Cipriani, S., Viganò, P., Somigliana, E., & Parazzini, F. (2022). A systematic review and meta-analysis on alcohol consumption and risk of endometriosis: an update from 2012. *Scientific reports*, 12(1), 19122. doi.org/10.1038/s41598-022-21173-9
- Messina M. (2016). Soy and Health Update: Evaluation of the Clinical and Epidemiologic Literature. *Nutrients*, 8(12), 754. doi.org/10.3390/nu8120754
-

Zdroje:

Missmer, S. A., Chavarro, J. E., Malspeis, S., Bertone-Johnson, E. R., Hornstein, M. D., Spiegelman, D., Barbieri, R. L., Willett, W. C., & Hankinson, S. E. (2010). A prospective study of dietary fat consumption and endometriosis risk. *Human reproduction (Oxford, England)*, 25(6), 1528–1535.

doi.org/10.1093/humrep/deq044

Nadă, E., Bratu, O. G., Mihai, D., & Brătîlă, E. (2019). ALTERNATIVE TREATMENT IN ENDOMETRIOSIS. *Research and Science Today, Suppl. Supplement 2*, 192-202.

<https://www.proquest.com/scholarly-journals/alternative-treatment-endometriosis/docview/2275910123/se-2>

Nezhat, C., Hajhosseini, B., & King, L. P. (2011). Laparoscopic management of bowel endometriosis: predictors of severe disease and recurrence. *JSLs : Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*, 15(4), 431–438.

doi.org/10.4293/108680811X13176785203752

Office of Dietary Supplements. (April 5, 2022) Iron. National Institutes of Health

<https://ods.od.nih.gov/factsheets/Iron-HealthProfessional/>

Parazzini, F., Viganò, P., Candiani, M., & Fedele, L. (2013). Diet and endometriosis risk: a literature review. *Reproductive biomedicine online*, 26(4), 323–336. doi.org/10.1016/j.rbmo.2012.12.011

Patisaul, H. B., & Jefferson, W. (2010). The pros and cons of phytoestrogens. *Frontiers in neuroendocrinology*, 31(4), 400–419. doi.org/10.1016/j.yfrne.2010.03.003

Piecuch, M., Garbicz, J., Waliczek, M., Malinowska-Borowska, J., & Rozentryt, P. (2022). I Am the 1 in 10- What Should I Eat? A Research Review of Nutrition in Endometriosis. *Nutrients*, 14(24), 5283.

doi.org/10.3390/nu14245283

Referenční hodnoty pro příjem živin. V ČR 2. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 2019. ISBN 978-80-906659-3-4.

Qi, X., Zhang, W., Ge, M., Sun, Q., Peng, L., Cheng, W., & Li, X. (2021). Relationship Between Dairy Products Intake and Risk of Endometriosis: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis. *Frontiers in nutrition*, 8, 701860. doi.org/10.3389/fnut.2021.701860

Saguyod, S. J., Kelley A. S., Velarde M. C. & Simmen R. CM., (2018) Diet and endometriosis revisiting the linkages to inflammation. *Journal of Endometriosis and Pelvic Pain Disorders*, 10(2), 51–58. ISSN 2284-0273. doi.org/10.1177/2284026518769022

Svačina, Š., Müllerová, D., & Bretšnajdrová, A. (2013). *Dietologie pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeuty* (2., upr. vyd). Triton.

Vokurka, M. (2018). *Patofyziologie pro nelékařské směry* (4., upravené vydání). Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum.

Yalçın Bahat, P., Ayhan, I., Üreyen Özdemir, E., İnceboz, Ü., & Oral, E. (2022). Dietary supplements for treatment of endometriosis: A review. *Acta bio-medica : Atenei Parmensis*, 93(1), e2022159. doi.org/10.23750/abm.v93i1.11237

Zdroje:

Yamamoto, A., Harris, H. R., Vitonis, A. F., Chavarro, J. E., & Missmer, S. A. (2018). A prospective cohort study of meat and fish consumption and endometriosis risk. *American journal of obstetrics and gynecology*, 219(2), 178.e1–178.e10. doi.org/10.1016/j.ajog.2018.05.034

Youseflu, S., Jahanian Sadatmahalleh, S. H., Mottaghi, A., & Kazemnejad, A. (2020). Dietary Phytoestrogen Intake and The Risk of Endometriosis in Iranian Women: A Case-Control Study. *International journal of fertility & sterility*, 13(4), 296–300. doi.org/10.22074/ijfs.2020.5806

Zlatohlávek, L., Svačina, Š., Anderlová, K., Hubáček, J. A., Karbanová, M., Klempiř, J., Kravarová, E., Kříž, J., Křížová, J., Matoulek, M., Michalská, D., Pejšová, H., Pelcl, T., Sadílková, A., Slabá, Š., Szitányi, P., Trachta, P., Vágnerová, T., & Zlatohlávková, D. (2019). *Klinická dietologie a výživa (Druhé rozšířené vydání)*. Current media.
