

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**

Scuola di medicina e chirurgia

Dipartimento di Medicina

*Corso di laurea in Infermieristica*



# **CONVIVERE CON L'ENDOMETRIOSI: UNA ANALISI DELLA LETTERATURA**

Relatore: Prof.ssa Stefania Galzignato

Laureanda: Verdiana Trotter  
Matricola n. 2012012

Anno accademico 2022/2023

## ABSTRACT

L'endometriosi è una malattia estrogeno-dipendente, caratterizzata da uno stato infiammatorio cronico, che colpisce le donne in età fertile. La qualità di vita delle pazienti con questa malattia è compromessa dai sintomi quali dolore pelvico cronico, dismenorrea, dispareunia e dischezia che possono interferire negativamente con la quotidianità. Sempre più frequentemente gli studi considerano l'alimentazione e l'attività fisica come terapia complementare per ridurre l'infiammazione ed il dolore; per fare in modo che le persone con endometriosi conoscano uno stile di vita sano e consapevole, l'infermiere potrebbe ricoprire un importante ruolo nell'educazione, promuovendo un rapporto basato sulla fiducia e consapevolezza della malattia.

In questa tesi è stata condotta una revisione della letteratura mediante la consultazione delle banche dati Pubmed e Galileo Discovery (Biblioteca Digitale dell'Università di Padova) e delle linee guida sulla gestione dell'endometriosi.

Sono stati selezionati 20 articoli di cui: sette revisioni, due revisioni sistematiche, una revisione sistematica e metanalisi, una revisione narrativa, due studi clinici randomizzati-controllati, uno studio caso-controllo, uno studio trasversale, due studi osservazionali prospettici, uno studio triplo-cieco randomizzato controllato, un sondaggio trasversale, uno studio di coorte.

Gli studi hanno evidenziato delle correlazioni benefiche tra un'alimentazione a base di vegetali, frutta e acidi grassi monoinsaturi e polinsaturi ed una diminuzione dell'infiammazione, mentre un aumento è correlato ad una dieta che comprende maggiormente alimenti di origine animale come carni rosse, latticini e grassi saturi. Anche l'attività fisica adeguata ha un ruolo come possibile intervento per contrastare il dolore; gli studi inoltre citano l'importanza dell'intervento educativo dell'infermiere come mezzo per aumentare la consapevolezza della condizione di malattia nelle pazienti che ne soffrono.

**Parole chiave:** *endometriosi, alimentazione, attività fisica, ruolo educativo dell'infermiere*

## INDICE:

<b>INTRODUZIONE</b> .....	3
<b>1.ENDOMETRIOSI</b> .....	5
1.1 Epidemiologia.....	5
1.2 Terapia .....	5
1.3 Ripercussioni sulla salute .....	6
<b>2.MATERIALI E METODI</b> .....	9
2.1 Obiettivo .....	9
2.2 Disegno di studio .....	9
2.3 Quesito di ricerca.....	9
2.4 Banche dati consultate .....	9
2.5 Parole chiave e metodo di ricerca .....	9
2.6 Stringhe di ricerca.....	11
2.7 Limiti della ricerca.....	13
2.8 Criteri di selezione degli studi .....	13
<b>3.RISULTATI</b> .....	15
<b>4.DISCUSSIONE</b> .....	17
<b>4.1 Alimentazione</b> .....	17
4.1.1 Alimenti con effetti benefici .....	18
4.1.2 Vitamine .....	19
4.1.3 Minerali .....	20
4.1.4 Acidi grassi monoinsaturi (MUFA).....	21
4.1.5 Acidi grassi polinsaturi (PUFA) .....	21
4.1.6 Acidi grassi saturi (SFA) .....	22
4.1.7 Glutine .....	22
4.1.8 Fitoestrogeni .....	22
4.1.9 Alcool .....	23
<b>4.2 Attività fisica</b> .....	23
<b>4.3 Ruolo educativo dell'infermiere</b> .....	25
<b>5.CONCLUSIONE</b> .....	29
<b>6.BIBLIOGRAFIA</b> .....	31
<b>7.SITOGRAFIA</b> .....	35
<b>8.ALLEGATI</b>	



## INTRODUZIONE

Questa tesi è incentrata sulla ricerca di stili di vita sani che riguardano le persone affette da endometriosi, anche se tali pratiche possono addirsi anche ad uno stile di vita sano più in generale, prestando particolare attenzione a dieta ed attività fisica. Ci sono innumerevoli studi sui benefici di un corretto svolgimento di attività fisica come esercizi, ginnastica, yoga e sport più in generale, e su quanto questi influiscano positivamente, se svolti in maniera adeguata, sulla nostra salute. Considerazioni simili valgono in modo analogo per la dieta: la letteratura scientifica, e quella di divulgazione a spettro più ampio, è ricca di informazioni e ricerche sugli alimenti e su svariate diete, accompagnate da correlate raccomandazioni alimentari. Dal punto di vista medico e infermieristico, una domanda che sorge naturalmente rispetto a questi temi riguarda l'impatto di stili di vita specifici sulla salute delle persone affette da patologie.

Quando si riceve una diagnosi di una qualsiasi malattia cronica tutto cambia. In alcuni casi la diagnosi viene formulata tardi, magari dopo anni di sofferenza che talvolta resta senza spiegazione mentre il tempo passa. Cambiano le nostre abitudini e le nostre routine, vengono scossi gli schemi delle nostre vite. Adattarsi non è semplice, però, se si ricevono le informazioni "giuste", che ci permettono di adeguarci alla nuova condizione, ma anche di contrastare i suoi effetti nocivi sui quali possiamo agire, si può mettere in prospettiva un miglioramento della qualità della vita. Parlerò di endometriosi (EMS), una patologia che negli ultimi anni sta ricevendo molte attenzioni, soprattutto da parte dell'opinione pubblica. I metodi di diagnosi sembrano essere sempre più promettenti soprattutto riguardo all'uso di tecniche di imaging (come risonanza magnetica ed ecografia), sempre più avanzate, che hanno un impatto positivo in termini di invasività e di tempistica. Conoscere i meccanismi e la fisiopatologia della malattia è fondamentale per il suo trattamento medico; non meno importante è il suo trattamento infermieristico, che in questo caso è finalizzato all'educazione ad un corretto stile di vita.

Come vedremo nelle prossime pagine, il fine di tale educazione è quello di fornire conoscenze alla paziente sugli alimenti che possono alleviare lo stato infiammatorio causato dall'EMS, ma anche su quelli che potrebbero aumentarlo, di come una corretta attività motoria influisca sul dolore e sulla psiche. In base a queste conoscenze diventa poi possibile discutere con la paziente affetta da endometriosi quali accorgimenti può tenere in considerazione per soffrire in misura minore dei sintomi comuni della patologia, e per riuscire quindi a condurre una vita che sia ostacolata il meno possibile dalla malattia.





gabapentin, pregabalin), che, a differenza di altri analgesici, agiscono interagendo con il sistema nervoso centrale. Questi farmaci non sono esenti da effetti collaterali, che possono essere moderati o gravi (Linee guida ESHRE, 2022). Le linee guida europee riportano che «l'evidenza per l'uso di FANS nella gestione del dolore correlato a endometriosi è limitata [...]. Tuttavia, alcuni analgesici hanno effetto antinfiammatorio generale, anche in combinazione con terapie ormonali» (linee guida ESHRE, 2022, pag. 36). Gli effetti collaterali dei FANS comprendono principalmente sintomi gastrointestinali, che possono essere fastidiosi, soprattutto se sommati al dolore causato dalla malattia.

Essendo l'EMS una malattia dipendente dagli estrogeni<sup>4</sup>, il trattamento con terapie ormonali comprende: farmaci contraccettivi orali combinati (COC), come ad esempio una pillola anticoncezionale a base progestinica (desogestrel), oppure, nel caso in cui i COC non funzionassero o non fossero raccomandati, farmaci progestinici specifici per EMS, che sospendono l'attività ovarica (come il dienogest), con la funzione di sopprimere gli effetti trofici dell'estradiolo. Un altro farmaco ormonale utilizzato per l'endometriosi è il danazolo, un inibitore dell'ovulazione e della sintesi degli steroidi sessuali<sup>5</sup>. Nei casi in cui ci fossero impianti endometriosici extra-ovarici viene considerato anche il trattamento con letrozolo, un inibitore dell'enzima aromatasi (dove alti livelli sono presenti in queste sedi<sup>6</sup>), che «contrastava la biosintesi degli estrogeni in tutti i tessuti dove è presente l'aromatasi»<sup>7</sup>. I farmaci ormonali vengono somministrati per fermare la proliferazione delle cellule endometriosiche mediate, appunto, dall'azione infiammatoria degli estrogeni ma anche per contrastare il dolore. La cura per mezzo di questo tipo di terapie, soprattutto quelle che modulano gli ormoni, ha degli effetti collaterali come nausea, mal di testa, aumento di peso e cambiamenti dell'umore, che incidono negativamente sulla qualità della vita delle pazienti (Barnard et al. 2023).

### 1.3 Ripercussioni sulla salute

Le ripercussioni sulla salute delle donne affette da endometriosi gravano su varie sfere della vita, e le conseguenze di questa malattia sono a volte descritte come invalidanti: il dolore sicuramente è l'aspetto più impattante perché può interferire con la quotidianità della donna, dalla compromissione dell'attività fisica, della vita sociale, della sfera sessuale, dell'intimità, della salute mentale e del

---

<sup>4</sup> Gli estrogeni sono un gruppo di quattro ormoni steroidei sintetizzati nelle cellule ovariche; possono essere anche sintetizzati mediante conversione di androgeni (come il testosterone), per mezzo dell'enzima aromatasi (Graziottin et al., 2022).

<sup>5</sup> Fonte: Mediatly, sezione "proprietà farmacodinamiche" del farmaco Danatrol (danazolo). Link web: <https://mediately.co/it/drugs/WhrwRHbGc2vQ70uPQtePKZcE8zY/danatrol-200mg-capsule-rigide#pharmacodynamic>

<sup>6</sup> Per approfondire la terapia con letrozolo per l'endometriosi, consultare il sito web del Centro Nazionale Endometriosi al sito: <https://www.centronazionaleendometriosi.com/item.php?IDcontent=216>

<sup>7</sup> Fonte: Mediatly, sezione "proprietà farmacodinamiche" del letrozolo (ALMUS©). Link web: <https://mediately.co/it/drugs/DTedH8cpRxnXTI1ESdU0hyZnSSQ/letrozolo-almus-2-5-mg-compresse-rivestite#pharmacodynamic>



benessere emotivo (Linee guida ESHRE, 2022). Un altro aspetto importante della malattia riguarda l'infertilità<sup>8</sup>, una condizione che impatta molto la vita delle donne in generale, ma specialmente quelle con EMS e può avere conseguenze negative sia psicologiche che sulla vita di coppia.

In Europa, per una corretta diagnosi di EMS, si arrivano ad aspettare dai 7 ai 12 anni (Piecuch et al., 2022), anche perché i sintomi come dolore pelvico ed infertilità non sono necessari per diagnosticarla. La laparoscopia diagnostica con biopsia non è più considerata il “gold standard” per la diagnosi di EMS, tuttavia il metodo è riportato nelle linee guida europee ESHRE<sup>9</sup>. Le stesse linee guida riportano che le tecniche di imaging ed il loro progresso, come ecografia o risonanza magnetica, potrebbero sostituire (in futuro) il metodo chirurgico empirico per la diagnosi di EMS andando incontro alle preferenze delle pazienti e riducendo inoltre l'impatto nocivo di un intervento chirurgico, che causa l'aumento della formazione di aderenze interne in aggiunta a quelle che già si formano fra gli organi più intaccati dagli impianti endometriosisici in conseguenza della malattia.

Per quanto riguarda la terapia dell'EMS bisogna considerare la gravità della malattia e, di conseguenza, quale sia il tipo di trattamento migliore, sia dal punto di vista medico che chirurgico.

---

<sup>8</sup> L'infertilità nelle donne con EMS si aggira al 10-15%, mentre per la popolazione generale è del 9% (Piecuch et al., 2022).

<sup>9</sup> Consultabili al link: <https://www.eshre.eu/Guideline/Endometriosis>.



## **2.MATERIALI E METODI**

### **2.1 Obiettivo**

L'obiettivo di questa ricerca è quello di indagare gli effetti di dieta ed esercizio fisico sulle donne con endometriosi e il ruolo educativo dell'infermiere in questo ambito.

### **2.2 Disegno di studio**

È stata eseguita una revisione della letteratura, allo scopo di trovare evidenza riguardante l'interazione fra l'alimentazione, l'esercizio fisico, e i sintomi principali della malattia.

### **2.3 Quesito di ricerca**

1. Quali sono gli effetti di dieta e attività fisica sul dolore e qualità della vita?
2. Può l'educazione infermieristica migliorare la vita delle pazienti con endometriosi?

### **2.4 Banche dati consultate**

Per la ricerca di articoli inerenti al tema della tesi mi sono basata principalmente su Pubmed e Galileo Discovery, ovvero il catalogo online della biblioteca dell'Università di Padova, nel periodo tra febbraio 2023 e ottobre 2023. Ho anche consultato siti web specifici ed istituzionali per quanto riguarda alcuni approfondimenti e definizioni, come per esempio linee guida della European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE), l'Istituto Superiore della Sanità (ISS).

### **2.5 Parole chiave e metodo di ricerca**

Ho utilizzato il metodo PIO con le parole chiave per rispondere ai quesiti di ricerca.

Tabella 1: PIO relativo al primo quesito di ricerca: **quali sono gli effetti di dieta e attività fisica sul dolore e qualità della vita?**

<b>PIO</b>	<b>PAROLE CHIAVE</b>	<b>KEYWORDS</b>
<b>P</b>	Persone affette da endometriosi, endometriosi	People affected by endometriosis, endometriosis
<b>I</b>	Fisiopatologia dell'endometriosi, informazione ad una corretta alimentazione, dieta, micronutrienti, vitamine, attività fisica adeguata	Physiopathology of endometriosis, information to a proper nutrition, diet, micronutrients, vitamins, appropriate physical activity
<b>O</b>	Diminuzione del dolore, stile di vita	Reduction of pain, lifestyle

Tabella 2: PIO relative al secondo quesito di ricerca: **può l'educazione migliorare la vita delle pazienti con endometriosi?**

<b>PIO</b>	<b>PAROLE CHIAVE</b>	<b>KEYWORDS</b>
<b>P</b>	Persone affette da endometriosi	People affected by endometriosis
<b>I</b>	Educazione infermieristica, ruolo educativo e di informazione, impatto sulla vita quotidiana	Nurse education, educational and informational role, impact on daily life
<b>O</b>	Alimentazione adeguata ed esercizio fisico possono tenere sotto controllo l'infiammazione e ridurre il dolore	An adequate diet and physical exercise can curb inflammation and reduce pain

## 2.6 Stringhe di ricerca

Ho principalmente utilizzato come database Pubmed e Galileo Discovery. Le fonti che ho utilizzato sono principalmente in inglese, che è la lingua principale della ricerca scientifica internazionale, e quindi ho avuto modo di trovare un maggior numero di fonti. Le parole chiave rilevate sono state utilizzate per comporre le stringhe di ricerca riportate nella tabella sottostante. Per condurre una ricerca che comprendesse i molti aspetti della malattia e della sua complessità ho iniziato con le considerazioni generali, entrando poi nello specifico. Ho iniziato la ricerca con la fisiopatologia della malattia, mediante l'inserimento della stringa "*physiopathology AND endometriosis*". Il primo quesito di ricerca riguarda la dieta e l'attività fisica; ho inserito la parola "*diet*" associata alla parola chiave "*endometriosis*", collegate dall'operatore booleano "AND". Questa stringa di ricerca mi ha permesso di trovare *review* aggiornate, che si concentrano sulle proprietà di varie categorie alimentari, suddividendole in macro e micronutrienti. Per ricavare informazioni aggiuntive riguardo a specifici alimenti ho cercato "*micronutrients AND endometriosis*" e "*vitamins AND endometriosis*", le cui proprietà sono riportate in numerose revisioni e articoli. Per l'attività fisica ho usato sempre la parola chiave "*endometriosis*" preceduta da "*physical exercise*", allacciata sempre dall'operatore booleano "AND".

Per rispondere al secondo quesito di ricerca, riguardo al ruolo educativo dell'infermiere in correlazione a questa malattia, ho utilizzato le parole chiave "*nursing education*" ma ho anche cercato il punto di vista delle pazienti, con la stringa specifica: "*endometriosis' impact on daily life*".

Tabella 3: Stringhe di ricerca e relativi articoli selezionati. Nell'allegato 1 è illustrato il processo di ricerca in sintesi rappresentato con una *flow chart*.

	<b>Database</b>	<b>Stringa</b>	<b>Risultati della ricerca</b>	<b>Articoli selezionati</b>
<b>1</b>	Pubmed	(Physiopathology) AND (Endometriosis)	<b>45</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	Pubmed	(Diet) AND (Endometriosis)	<b>81</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	Pubmed	(Micronutrients) AND (Endometriosis)	<b>85</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	Pubmed	(Vitamins) AND (Endometriosis)	<b>83</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	Pubmed	(Physical exercise) AND (Endometriosis)	<b>37</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	Galileo Discovery	(Physical exercise) AND (Endometriosis)	<b>43</b>	<b>1</b>
<b>7</b>	Pubmed	(Nursing education) AND (Endometriosis)	<b>17</b>	<b>2</b>
<b>8</b>	Pubmed	Endometriosis' impact on daily life	<b>45</b>	<b>2</b>

## 2.7 Limiti della ricerca

Come data di pubblicazione ho inserito una linea temporale dal 2020 al 2023, perché si tratta di un argomento in costante aggiornamento. Un articolo risale al 2013, uno al 2015 ed uno al 2018, ma contengono risultati riportati anche nelle revisioni più recenti.

Tabella 4: limiti inseriti nella ricerca per ogni database consultato.

Database	Limiti inseriti
<ul style="list-style-type: none"><li>- Pubmed</li><li>- Galileo Discovery</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lingua inglese</li><li>- Articoli pubblicati negli ultimi tre anni, dal 2020 al 2023</li><li>- Testi in <i>Full text</i></li></ul>

## 2.8 Criteri di selezione degli studi

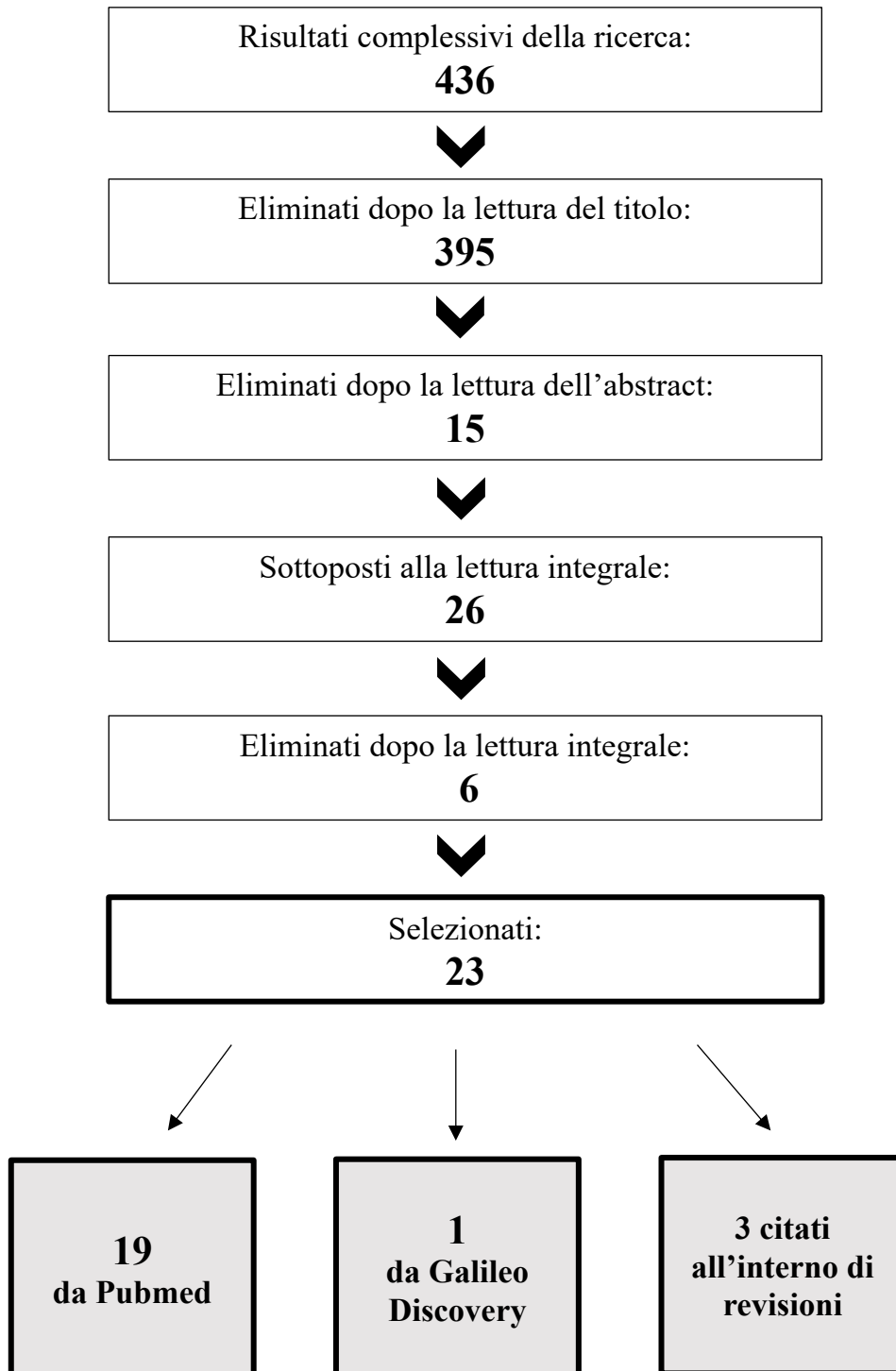
Ho selezionato gli articoli che trattavano l'interazione degli alimenti con la malattia suddivisi in categorie, per rendere più facile il confronto con altre pubblicazioni. Sull'attività fisica ho trovato articoli più "omogenei", che trattavano l'argomento ricercato. L'inserimento delle stringhe di ricerca mirate è stato utile per una ricerca più precisa per quanto riguarda l'alimentazione ed il ruolo infermieristico.

Tabella 5: Criteri di inclusione ed esclusione degli studi.

Database	Criteri di inclusione	Criteri di esclusione
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pubmed</li> <li>- Galileo Discovery</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studi relativi a donne con diagnosi di endometriosi</li> <li>- Studi relativi all'alimentazione in relazione all'endometriosi</li> <li>- Studi relativi al ruolo infermieristico educativo</li> <li>- Studi relativi all'attività fisica in generale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studi che non trattano l'endometriosi</li> <li>- Studi esclusivamente relativi alla terapia farmacologica</li> </ul>



### 3.RISULTATI



Gli studi selezionati per la ricerca comprendono sette revisioni, due revisioni sistematiche, una revisione sistematica e metanalisi, una revisione narrativa, due studi clinici randomizzati-controllati, uno studio caso-controllo, uno studio trasversale, due studi osservazionali prospettici, uno studio triplo-cieco randomizzato controllato, un sondaggio trasversale, uno studio di coorte.

Gli articoli non inseriti nella *flow chart* sono stati reperiti dalle revisioni di Helbig et al. (2021) e Piecuch et al. (2022), e sono rispettivamente quelli di Hansen et al. (2013), Harris et al. (2018) e Hopeman et al. (2015). L'articolo "*Estrogeni e infiammazione*" di Graziottin et al. (2022), è stato cercato manualmente per delucidazioni riguardo al ruolo degli estrogeni.

## 4.DISCUSSIONE

### **Primo quesito di ricerca: Quali sono gli effetti di dieta e attività fisica sul dolore e qualità della vita?**

#### **4.1 Alimentazione**

Alcuni componenti degli alimenti che assumiamo quotidianamente si rapportano con il nostro organismo in modo positivo o negativo: possono interagire con processi enzimatici, influire sui livelli di infiammazione e, in alcuni casi, influire anche sulla contrattilità muscolare (Marcinkowska et al., 2023). Mentre è conoscenza comune il fatto che l'alimentazione giochi un ruolo centrale nello stato di salute dell'individuo, non è sempre altrettanto vero che ogni malattia sia altamente influenzata dalla dieta specifica adottata dal paziente. Al giorno d'oggi molta attenzione viene prestata al collegamento fra il sistema digerente, l'alimentazione, e il benessere generale della persona, sia nei casi di salute che nell'ambito di alcune malattie. L'endometriosi è una delle malattie per le quali la dieta sembra giocare un ruolo decisamente significativo, sia nel controllo di sintomi quali il dolore, sia, potenzialmente nel rallentamento dello stato infiammatorio.

L'endometriosi ha un'eziologia ancora non chiara, si tratta di una patologia estrogeno-dipendente. Gli estrogeni hanno un ruolo complesso nella modulazione dell'infiammazione, che dipende da fattori come l'età riproduttiva della donna, le fasi del ciclo mestruale e l'eventuale presenza di patologie (Graziottin et al., 2022). In pazienti con endometriosi i livelli di estrogeni sono associati ad un anomalo e diffuso stato infiammatorio, ed è comune nel trattamento della malattia l'uso di farmaci che riducono e controllano i livelli di questo ormone.

In sinergia con la terapia farmacologica, una dieta pensata e studiata per contrastare il dolore e alleviare lo stato infiammatorio nelle donne con endometriosi può influire positivamente sulla loro qualità di vita, alleviando a volte anche gli effetti collaterali delle terapie ormonali. Ci sono varie categorie di alimenti che stimolano o riducono l'infiammazione, agiscono sulla muscolatura liscia dell'utero e modulano i processi enzimatici e ormonali. Vari studi, che verranno citati nel corso di questa sezione, hanno analizzato le proprietà dell'alimentazione ed il suo effetto sui sintomi dell'endometriosi (stato infiammatorio costante, dolore e i livelli di estrogeni). Tali studi hanno riportato che alcuni alimenti possono esacerbare i sintomi negativi della malattia, mentre altri, al contrario, possono alleviarli. Va specificato che i risultati registrati finora non hanno carattere definitivo, e che la natura stessa di questo tipo di ricerche lascia aperta la possibilità di contro esempi.

Tuttavia, il numero di ricerche che riportano risultati convergenti sull'effetto in particolare di alcuni alimenti è considerevole, e generalmente incoraggiante.

In quanto segue ho suddiviso le classi di alimenti in due macrocategorie (alimenti benefici e nocivi per le pazienti affette da endometriosi), a loro volta contenenti una suddivisione che riporta gli effetti specifici rispetto ai sintomi principali.

#### **4.1.1 Alimenti con effetti benefici**

L'alimentazione tramite una dieta mirata potrebbe far diminuire il livello sierico di estrogeni responsabili dello stato infiammatorio e la formazione di radicali liberi causati dallo stress ossidativo, che è innescato dalla presenza di impianti ectopici di cellule endometriali (Piecuch et al. 2022).

Numerosi studi analizzano le proprietà degli alimenti, i macronutrienti, micronutrienti, e la loro interazione con i processi infiammatori causati dall'endometriosi. Frutta e verdura sono ricche di sostanze nutritive dalle proprietà antinfiammatorie e antiossidanti, come vitamine, polifenoli e un particolare tipo di fitoestrogeni che riducono i radicali liberi causati dallo stress ossidativo (Helbig et al. 2021). Il consumo di verdure, secondo un'ipotesi molto diffusa, potrebbe ridurre il rischio di sviluppare endometriosi; tuttavia, è stato teorizzato anche che i pesticidi utilizzati per la coltivazione di queste ultime potrebbero contribuire, invece, al suo insorgere. Per quanto riguarda la convivenza con la malattia, seppure la maggior parte delle ricerche incoraggi il consumo abbondante di una varietà di verdura e frutta, esistono anche alcuni studi divergenti a riguardo, come per esempio Harris et al. (2018), che riporta che una dieta ricca di verdure crucifere (cavolfiori, cavoli, broccoli) potrebbe aumentare il rischio di sintomi gastrointestinali, esacerbando in tal modo il dolore pelvico nelle pazienti affette da endometriosi.

Un'altra categoria fondamentale da considerare nella dieta per questa malattia è costituita dagli acidi grassi monoinsaturi (MUFA), comunemente contenuti in noci, olio d'oliva e derivati del latte intero. Si ritiene che questi riducano le specie reattive all'ossigeno, dette anche ROS (*reactive oxygen species*), ossia i radicali liberi più conosciuti. La dieta mediterranea, come vedremo a breve, è ricca di alimenti che contengono MUFA e, un'assunzione regolare di questi alimenti è collegata ad un abbassamento del livello di infiammazione. L'assunzione di acidi grassi polinsaturi (PUFA), di cui fanno parte gli omega-3 e gli omega-6, avviene solo tramite l'alimentazione perché questi non sono sintetizzati dall'uomo (sono quindi definiti *essenziali*). Il più diffuso degli omega-3 è l'acido alfa-linoleico (ALA, ovvero *alpha-linoleic acid*), contenuto principalmente negli alimenti di origine vegetale, soprattutto in semi oleosi quali sesamo, lino, semi di canapa, olii di semi e ortaggi a foglia verde. Altri omega-3 come acido eicosapentaenoico (EPA) e l'acido docosaesaenoico (DHA) sono invece presenti in prodotti di origine animale, soprattutto nel pesce, come in particolare pesce azzurro

(acciughe, sgombro, sarde), salmone, trota, tonno e alghe marine (ISS Salute). Una riduzione dell'inflammazione è fortemente associata all'assunzione proprio di questi nutrienti, perché ricoprono un importante ruolo nel ridurre la produzione di mediatori dell'inflammazione e dell'intensità del dolore (Marcinkowska et al., 2023). Ad esempio, il consumo di olio di pesce ricco di omega-3, ha portato alcune pazienti con endometriosi ad un minor consumo di antidolorifici (Hansen et al. 2013).

La revisione di Piecuch et al. (2022) cita la dieta mediterranea come “tra le più salutari al mondo” perché ricca di vegetali, frutta, verdura, legumi secchi, noci, olio d'oliva ed un moderato apporto di prodotti del latte e pesce. In una revisione di Nirgianakis et al. (2020), è stata esaminata la relazione tra dieta mediterranea e i sintomi del dolore: alle pazienti con diagnosticata endometriosi che avevano aderito allo studio, era stato chiesto di seguire una dieta a base di frutta e verdura fresche, prodotti integrali, olii spremuti a freddo, pesce ricco di grassi e di evitare carni rosse, bevande zuccherate e dolci. È risultato che le partecipanti hanno percepito sollievo rispetto ai sintomi di dolore, dispareunia, dischezia e dismenorrea.

La *Food and Drug Administration* (FDA) definisce le spezie come “sostanze che si usano come condimenti piuttosto che come nutrienti” e la loro integrazione nella dieta potrebbe potenziare alcuni degli effetti benefici nel trattamento della malattia. Origano, prezzemolo, cannella, rosmarino, timo, basilico, menta, salvia, curcuma, aneto, chiodi di garofano, noce moscata, zenzero, fieno greco, pepe e peperoncino sono le spezie con il più alto livello di antiossidanti (Piecuch et al., 2022), che contribuiscono quindi al generale controllo dello stress ossidativo. La supplementazione di alimenti antiossidanti potrebbe diminuire i livelli di radicali liberi: lo stress ossidativo ha un ruolo chiave nella fisiopatologia dell'endometriosi, perché le molecole ROS (specie reattive all'ossigeno) possono attivare i meccanismi di apoptosi, che causano un danno cellulare. È stato riscontrato che le donne con endometriosi hanno un livello più alto di ROS e una capacità antiossidante totale inferiore rispetto alle donne senza malattia, condizione che esacerba lo stato infiammatorio; la revisione di Amini et al. (2021) tratta la combinazione di vitamine C ed E come agenti per riparare i danni causati dai ROS.

#### **4.1.2 Vitamine**

L'assunzione combinata delle vitamine C ed E aiuta a prevenire il processo perossidativo causato dai livelli alti di ROS, una delle cause del dolore, e aiuta ad abbassare gli indicatori di stress ossidativo (Amini et al., 2021). La vitamina C non è sintetizzata dall'uomo, per cui ne è necessaria l'assunzione mediante alimenti: ne contengono in misura maggiore peperoni, agrumi, kiwi, broccoli, pomodori, patate e fragole; in combinazione a questi ultimi, la quantità consigliata di queste vitamine può essere raggiunta anche grazie all'uso di integratori o farmaci mirati. In particolar modo, come specifica lo studio di Roshanzadeh et al. (2023), l'assunzione di vitamine C ed E sotto forma di farmaci

nutrizionali ha giovato alle pazienti con dolore pelvico cronico. Tuttavia, nelle *review* sopra citate è specificata la presenza di *bias* per quanto riguarda l'efficacia dell'azione delle vitamine C ed E sulla diminuzione dei marcatori di stress ossidativo, la durata dell'esperimento, e le dimensioni dei campioni presi in analisi.

Un'altra vitamina studiata per la sua proprietà di ridurre lo stress ossidativo e l'effetto antinfiammatorio è la vitamina D, naturalmente presente in pesci grassi come salmone, trota, sgombro, tuorlo d'uovo e formaggio, ma soprattutto nell'olio di fegato di merluzzo (Piecuch et al., 2022); ha le proprietà di aumentare le citochine antinfiammatorie e di diminuire quelle di tipo proinfiammatorio, facendo pensare che le prime possano esercitare benefici sullo stato infiammatorio fisiopatologico dell'endometriosi. La vitamina D funziona come «forte antiossidante, prevenendo la perossidazione lipidica, danni al DNA e l'ossidazione delle proteine, fattori che possono causare danni a cellule e tessuti» (Clower et al. 2022, p. 2, traduzione mia). La revisione di Bahat et al. (2021) analizza lo stato infiammatorio di malattie autoimmuni ed endometriosi e la loro correlazione con la carenza di vitamina D, ipotizzando che una supplementazione di questa vitamina possa contrastare l'infiammazione, anche se la letteratura a riguardo rimane generalmente scarsa. L'endometriosi è una malattia multifattoriale, perciò l'azione della vitamina D sulla malattia, seppure apparentemente promettente, è ancora in fase di ricerca. Secondo lo studio di Matasariu et al. (2023), esiste un'associazione tra la somministrazione di un farmaco progestinico (dienogest, principio attivo del farmaco "Visanne", molto utilizzato per il trattamento specifico della malattia) e l'innalzamento dei livelli di vitamina D sierica: la terapia potrebbe avere effetti benefici perché la vitamina D agisce riducendo la vitalità cellule stromali endometriosiche, oltre alla sua azione antinfiammatoria. Nel caso del complesso delle vitamine del gruppo B c'è un minore numero di studi che ne attestano l'effetto positivo per contrastare alcuni sintomi dell'endometriosi. La proprietà antidolorifica della vitamina B12, assieme alle proprietà delle vitamine del gruppo B, nello specifico B6 (piridossina) e B2 (riboflavina), sono citate anche nella revisione di Roshanzadeh et al. (2023), p. 340, affermando che «è stata riscontrata una relazione significativa tra riduzione del dolore mestruale e l'assunzione di vitamina B12» e, a p. 334, che «la vitamina B6 aumenta il metabolismo inattivo degli estrogeni, converte l'acido linoleico in acido gamma-linoleico, componente essenziale per la produzione di prostaglandine antinfiammatorie, che possono inibire la crescita del tessuto endometriale».

#### **4.1.3 Minerali**

Lo zinco è un minerale essenziale presente in molti alimenti, prevalentemente di origine animale, quali i pescati come ostriche, granchi, polipo, ma anche carne rossa, pollame, prodotti caseari, noci e fagioli. La revisione di Bahat et al. (2021) riporta che un basso livello di zinco è stato

riscontrato nelle donne con l'endometriosi, mentre ne è stato riscontrato un livello più alto nelle pazienti sane. La revisione riporta anche che la carenza di zinco può causare l'innalzamento dei livelli di citochine antinfiammatorie e aumentare lo stress ossidativo. Bahat e collaboratori descrivono come queste proprietà antinfiammatorie abbiano mitigato i sintomi infiammatori<sup>10</sup> in persone con artrite reumatoide, che ha portato a presupporre che un livello adeguato di zinco nella dieta possa portare beneficio anche sull'infiammazione da endometriosi.

Il magnesio è uno dei minerali più abbondanti nel corpo umano; si trova principalmente nel distretto intracellulare, e soprattutto nelle ossa. Ha un'importante funzione nella regolazione neuromuscolare e agisce sulla contrattilità muscolare cardiaca e sulla muscolatura liscia in generale (Craven, R. F., Hirnle, C. J., Henshaw, C. M., & Nebuloni, G. *Principi fondamentali dell'assistenza infermieristica*. Sesta edizione. Casa Editrice Ambrosiana, 2019, pag. 711). Buone fonti dietetiche di magnesio sono noci, cereali, verdure verdi, spinaci, legumi, burro d'arachidi, avocado e cioccolato fondente. L'azione di rilassamento della muscolatura liscia involontaria causata dal magnesio potrebbe influire su una delle più probabili cause di endometriosi, ossia la mestruazione retrograda (Bahat et al., 2021), ma tale minerale potrebbe agire anche come antispastico, quindi come possibile regolatore del dolore (Helbig et al., 2021).

#### **4.1.4 Acidi grassi monoinsaturi (MUFA)**

Tra i MUFA più comunemente presenti nella dieta ci sono: acido oleico, acido palmitoleico e acido vaccenico. Come citato nel paragrafo relativo alla dieta antinfiammatoria, gli acidi grassi monoinsaturi sono antinfiammatori e hanno la proprietà di ridurre i ROS. La revisione di Marcinkowska et al. (2023), a pagina 654, riporta che l'acido oleico (presente al 70-80% nell'olio d'oliva) è un potente antinfiammatorio che «aumenta le citochine antinfiammatorie e diminuisce quelle pro-infiammatorie». Tuttavia, nonostante le loro comprovate proprietà benefiche, gli studi riguardanti l'assunzione di MUFA divergono ancora molto circa il loro effetto sul trattamento dell'endometriosi.

#### **4.1.5 Acidi grassi polinsaturi (PUFA)**

I PUFA sono classificati come n-6 e n-3, o, come sono conosciuti più comunemente, come omega 6 e omega 3. Queste sostanze sembrano ridurre lo stato infiammatorio, in particolar modo gli omega 3, perché, come spiegano le revisioni di Marcinkowska et al. (2023) e di Bahat et al. (2021), gli omega-6 sono anche i precursori di alcuni tipi di prostaglandine pro-infiammatorie, che sono

---

<sup>10</sup> È stata osservata una relazione inversamente proporzionale fra i livelli plasmatici di zinco e quelli di due proteine rilasciate in presenza di infezioni e infiammazioni (Bahat et al., 2021).

responsabili del dolore crampiforme correlato al dolore pelvico da endometriosi. Gli omega-3 sono invece associati all'attivazione di altre tipologie di prostaglandine associate ad una ridotta infiammazione. Uno studio trasversale di Hopeman et al. (2015), menzionato nella *review* di Helbig et al. (2021), aveva riportato che le donne che con un alto livello di acido eicosapentaenoico (EPA) manifestavano l'82% di rischio in meno di sviluppare endometriosi.

#### **4.1.6 Acidi grassi saturi (SFA)**

Molti alimenti di origine animale come carni rosse, prosciutto, lardo, burro, formaggi e latte, ma anche di origine vegetale, come olio di palma e olio di cocco, contengono SFA. A differenza di MUFA e PUFA, gli SFA possono aumentare le concentrazioni sieriche di estrogeni, in particolare quelle di estradiolo (Helbig et al., 2021). Quest'ultimo è uno degli ormoni responsabili della sintesi di prostaglandine pro-infiammatorie; un'alimentazione che comprende un elevato consumo di carni rosse, sia processate che fresche, può aumentare la quantità di estradiolo in circolo, e quindi la persistenza stessa dell'endometriosi (Piecuch et al., 2022). La revisione di Marcinkowska et al. (2023) riporta che gli SFA sono generalmente associati a effetti negativi sulla salute, tanto che l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ne raccomanda in generale un apporto giornaliero inferiore al 10%.<sup>11</sup>

#### **4.1.7 Glutine**

Il glutine è un complesso proteico presente soprattutto in grano, farro, segale, orzo, pane, pasta, birra e prodotti a base dei derivati di tali cereali, come torte e dolci. Una correlazione con il dolore pelvico da endometriosi e stato infiammatorio potrebbe essere presente nel consumo di alimenti contenenti glutine: questo, infatti, potrebbe avere un ruolo nell'aumento della risposta infiammatoria. È stato riscontrato che una dieta senza glutine ha diminuito i sintomi dolorosi in alcune pazienti con endometriosi, anche se questo aspetto non è stato largamente approfondito (Piecuch et al., 2023).

#### **4.1.8 Fitoestrogeni**

I fitoestrogeni sono componenti naturali presenti nei composti vegetali. Tra gli alimenti con la concentrazione più alta di fitoestrogeni spicca la soia, ma questi sono presenti anche in verdura come i cavoli, frutta, tè, cereali, fagioli e germogli (Piecuch et al., 2022). La loro peculiarità sta nella loro struttura chimica e nelle funzioni che esercitano sull'organismo, che sono molto simili a quelle degli estrogeni prodotti dal corpo umano. Alcuni fitoestrogeni hanno la capacità, infatti, di ampliare o

---

<sup>11</sup> Come riportato nelle linee guida "Healthy diet" dell'Organizzazione Mondiale della Sanità <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/healthy-diet/healthy-diet-fact-sheet-394.pdf>.



ridurre la concentrazione di estrogeni endogeni<sup>12</sup>, soprattutto quelli contenuti nella soia (Helbig et al., 2021).

#### 4.1.9 Alcool

Il consumo di alcool è generalmente sconsigliato per i suoi effetti sull'organismo e, per quanto riguarda il tema trattato in queste pagine, è correlato al peggioramento dello stato infiammatorio. Dal punto di vista organico l'alcool aumenta l'attività dell'aromatasi, un enzima coinvolto nella conversione di androgeni in estrogeni, aumentandone la disponibilità circolante (Helbig et al., 2021). Tale effetto è particolarmente grave in correlazione con l'EMS, quindi il consumo di alcool è decisamente sconsigliato alle persone affette da questa malattia.

#### 4.2 Attività fisica

L'attività fisica è correlata ad un generale miglioramento dello stato di salute. La definizione di "attività fisica" secondo l'OMS comprende «qualunque movimento determinato dal sistema muscolo-scheletrico che si traduce in un dispendio energetico superiore a quello delle condizioni di riposo»<sup>13</sup>. Per quanto riguarda le donne con endometriosi, che vivono con uno stato doloroso costante, l'attività fisica potrebbe essere compromessa dal dolore provocato dalla dismenorrea (Sachs et al., 2023). L'articolo appena citato riporta anche che il dolore dipende molto dalla vigoria degli esercizi svolti, e che sarebbe preferibile una ginnastica più specifica e adattata alla singola persona; va comunque valutata bene l'idea di concordare un programma esercizi, anche per la mancanza di prove che confermano l'efficacia dell'esercizio fisico in relazione all'endometriosi (Sachs et al., 2023). La *review* di Tourny et al. (2023), a contrario, cita vari studi riguardo alla correlazione tra attività fisica ed endometriosi, riportando che l'esercizio aiuta il rilassamento muscolare, diminuendo il dolore nelle donne con la malattia.

L'attività fisica potrebbe essere parte di una strategia per diminuire il dolore pelvico e un mezzo per contrastare lo stress causato proprio da esso, che, oltre a migliorare lo stato di salute generale, potrebbe avere un ruolo positivo sulle alterazioni dell'umore, come ansia e depressione correlate all'endometriosi. Si potrebbe considerare l'idea, in accordo con la paziente, di attuare un programma di esercizi mirati, promuovendo la pratica dello yoga: è stato riportato che quest'ultimo

---

<sup>12</sup>Per ulteriori informazioni sulla correlazione tra fitoestrogeni ed altre patologie, si veda il sito dell'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC): <https://www.airc.it/cancro/informazioni-tumori/corretta-informazione/fitoestrogeni-cancro>.

<sup>13</sup> La definizione di attività fisica è consultabile sul sito del Ministero della Salute, al link: [https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2\\_6.jsp?id=5567&area=stiliVita&menu=attivita#:~:text=L%27OMS%20consiglia%20di%20svolgere,almeno%202%20volte%20a%20settimana](https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?id=5567&area=stiliVita&menu=attivita#:~:text=L%27OMS%20consiglia%20di%20svolgere,almeno%202%20volte%20a%20settimana).

presenta vari benefici, elencati nella revisione di Tourny et al. (2023). La contrazione muscolare rilascia cortisolo, leucociti e adrenalina, che «hanno una potente azione antinfiammatoria» (Tennfjord et al., 2021, pag. 8). La ricerca è sempre più attiva nel cercare soluzioni conservative (non invasive e non farmacologiche) per il trattamento di patologie uro-ginecologiche e questo potrebbe avere un impatto positivo anche per il trattamento del dolore correlato a endometriosi (Abril-Coello et al., 2023).

Lo yoga può essere d'aiuto per quanto riguarda il rilassamento muscolare: la sua pratica, che comprende molti esercizi di respirazione, regola l'apporto di ossigeno facendo diminuire la tensione e l'ansia (Tourny et al., 2023). Quest'ultimo potrebbe essere utile nei casi in cui il dolore fosse un ostacolo allo svolgimento della ginnastica, favorendo inoltre anche benessere psicologico. Lo yoga può essere considerato un metodo benefico per quanto riguarda il rilassamento muscolare, ma non esistono prove sufficienti riguardo al trattamento dell'endometriosi (Tourny et al., 2023).

La fisioterapia del pavimento pelvico, riporta la revisione di Abril-Coello et al. (2023), potrebbe essere una soluzione nel ridurre l'intensità di dolore pelvico e dispareunia nelle donne con endometriosi profonda. Lo stesso articolo, a pagina 241, cita le linee guida riguardanti l'approccio al trattamento dell'endometriosi suggerendo che «sono raccomandate le terapie conservative come primo approccio al trattamento anziché la chirurgia». Per alcune donne l'esercizio fisico potrebbe invece peggiorare il dolore: la dismenorrea potrebbe essere la causa che aumenta il dolore in caso di attività, interagendo negativamente sullo svolgimento degli esercizi (Sachs et al., 2023). Un altro aspetto da considerare, descritto anch'esso in quest'ultimo articolo, è l'intensità degli esercizi: un'attività eseguita in modo intensivo potrebbe peggiorare il dolore; in questo caso sarebbe fondamentale adattare alla singola persona un'attività personalizzata in base alle condizioni di malattia individuali. Tennfjord e collaboratori (2021) nella loro revisione mettono in luce la mancanza di prove soddisfacenti del beneficio dell'attività fisica e l'endometriosi, però supportano la teoria del beneficio ricavato dalla contrazione muscolare, durante l'attività fisica, che coinvolge i muscoli scheletrici che si comportano come «un organo endocrino che rilascia miochine che hanno effetti diretti sui muscoli stessi» e che «l'esercizio aumenta la produzione di sostanze antinfiammatorie, come adrenalina e leucociti» (Tennfjord et al., 2021, pag. 8).

Le linee guida europee ESHRE<sup>14</sup> riportano che potrebbe esserci spazio per alternative non medico-chirurgiche, però non ci sono studi che ne confermino l'efficacia poiché il risultato di tali pratiche conservative dipende molto dallo stadio della malattia e dalla gravità della stessa. Negli

---

<sup>14</sup> Linee guida della European Society of Human Reproduction and Embriology (ESHRE), aggiornate al 2022 reperibili al link: <https://www.eshre.eu/Guideline/Endometriosis> e linee guida del National Institute for Health and Care Excellence (in corso di aggiornamento), al link: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng73/resources/endometriosis-diagnosis-and-management-pdf-1837632548293>

ultimi anni lo studio dell'effetto dell'esercizio fisico ha sempre più importanza nella ricerca, anche grazie al coinvolgimento di più figure professionali come ginecologi, neuroscienziati, fisioterapisti e specialisti del dolore (Sachs et al., 2023).

### **Secondo quesito di ricerca: può l'educazione migliorare la vita delle pazienti con endometriosi?**

#### **4.3 Ruolo educativo dell'infermiere**

L'infermiere ha un importante ruolo nella gestione di pazienti con svariate patologie e problematiche, e, in base al contesto in cui operano, si specializzano sempre di più, aumentando la loro conoscenza ed il rapporto con la persona assistita. Ogni malattia è diversa come lo è ogni persona: personalizzare e migliorare il trattamento mediante l'aggiornamento e la ricerca è un punto cardine della *mission* dell'infermiere, come riportato nell'articolo 10 del Codice Deontologico degli infermieri<sup>15</sup>.

La grande varietà di sintomi e manifestazioni cliniche dell'EMS è sempre più presa in considerazione negli ultimi anni, sul web e sui social network se ne parla sempre più frequentemente e ci sono sempre più informazioni alla portata di tutti. Questo però potrebbe essere un'“arma a doppio taglio”: sempre più persone ricercano su internet informazioni sulla malattia sentendosi sempre più “in controllo” del loro stato di salute. Però, la ricerca online, su varie fonti a volte non attendibili, potrebbe aumentare lo stato d'ansia, soprattutto nelle giovani donne che sono in media più propense all'uso di tecnologia. Un'altra grave conseguenza della ricerca web di segni e sintomi riguarda la propensione da parte dei pazienti di non avere più fiducia nelle direzioni dei professionisti sanitari (Arena et al., 2023).

È importante fornire informazioni adeguate alle pazienti con EMS, sia per quanto riguarda la malattia, i farmaci e i loro effetti collaterali, la chirurgia (con la collaborazione dei medici e chirurghi), ma anche riguardo interventi nello stile di vita, trattati in questa tesi, che sono volti a migliorare le condizioni fisiche e psicologiche, ma anche di supporto, delle pazienti.

Come abbiamo appena visto, questa patologia ha un trattamento eminentemente clinico, tramite terapia farmacologica o chirurgica. Purtroppo, le terapie esistenti non sono in grado di arginare

---

<sup>15</sup> FNOPI | Federazione Nazionale Ordini Professioni Infermieristiche. [https://www.fnopi.it/archivio\\_news/attualita/2688/codice%20deontologico\\_2019.pdf](https://www.fnopi.it/archivio_news/attualita/2688/codice%20deontologico_2019.pdf).

completamente i sintomi delle persone che ne soffrono, e i loro effetti collaterali possono addirittura aggiungersi ai disturbi già ingenti della malattia stessa. Effetti come dolore cronico sopportabile, sia a livello pelvico che lombare, stanchezza, cambi di umore, e difficoltà relazionali e sociali incontrate dalle donne affette da EMS, non sono strettamente clinici, e quindi spesso non vengono trattati a livello medico. Possono tuttavia degradare in modo decisivo la vita quotidiana di chi è costretto a convivere con la malattia mentre svolge le varie attività che caratterizzano la sua vita.<sup>16</sup> Il fatto che spesso tali rimostranze riportate dalle malate non trovino risposta negli ambulatori ginecologici, dal momento che si tratta di effetti comuni, con i quali è necessario convivere, molte pazienti si trovano a dover adattare la propria vita a tali sintomi, comunque ingenti, restando in qualche misura “abbandonate a sé stesse”.

Poiché questi effetti più secondari, non clinici della malattia influenzano anche considerevolmente la vita delle pazienti, il fatto che non siano presi in considerazione più seriamente in ambito medico rappresenta un problema: una malattia che colpisce una donna su dieci globalmente in età riproduttiva non è un fenomeno secondario, e anche i suoi effetti meno evidenti costituiscono un problema che può avere conseguenze visibili a livello sociale, e al quale deve quindi essere prestata attenzione. Ed è qui che il ruolo dell’infermiere può diventare chiave. Se per esempio dolore cronico sopportabile e stanchezza non sono sempre trattati a livello medico, è però possibile che possano essere presi in considerazione a livello infermieristico. Un abbondante numero di studi recenti ha riportato che elementi comportamentali come una dieta specifica ed esercizio fisico di un certo tipo possono migliorare considerevolmente la qualità di vita delle pazienti affette da EMS, indipendentemente dallo stadio e dalla gravità della malattia. Il ruolo dell’infermiere in questo senso può essere quello di *educare* le pazienti ad uno stile di vita che permetta loro di affrontare meglio la loro vita quotidiana, e portare un miglioramento possibilmente globale. Cercando di capire la situazione di salute delle pazienti, e sulla base di una formazione quanto più completa possibile sull’argomento, l’infermiere affiancato a pazienti con EMS potrebbe fornire loro consigli circa alimentazione ed esercizio fisico, in maniera complementare quindi alle terapie già somministrate loro dal medico.

L’educazione terapeutica è una pratica infermieristica che ha il fine di migliorare le condizioni di salute dei pazienti. Per fare questo, però, è fondamentale conoscerne lo stile di vita, e, per quanto possibile, intervenire su aspetti che la persona può attuare nel quotidiano allo scopo di migliorare la conoscenza in possesso delle pazienti, come, nell’argomento trattato in queste pagine, dieta ed esercizio fisico.

---

<sup>16</sup> Come riportato da due studi di Missmer et al. (2021, 2022), molte donne riportano alterazioni nella loro vita lavorativa, sociale, affettiva e sessuale dovute alla malattia. Alcune hanno detto di aver intrapreso addirittura scelte professionali diverse a causa del ruolo che la malattia ha giocato nella loro vita.

L'endometriosi è una malattia «storicamente sottovalutata e difficilmente diagnosticata» (Mikocka-Walus et al., 2021 pag. 1), complici la varietà di sintomi associati e tabù o stereotipi riguardanti le mestruazioni. Saper trovare, quindi, delle strategie efficaci per migliorare lo stile di vita e comportamenti appropriati, può essere utile nel mantenere e promuovere la salute riproduttiva delle donne con EMS: la ricerca di Zandi et al. (2023) ha riportato l'aumento di un atteggiamento positivo nelle donne alle quali era stata fornita una corretta informazione riguardo l'endometriosi, i sintomi associati, e sulla salute riproduttiva, migliorandone l'approccio e quindi la gestione.



## 5.CONCLUSIONE

Come abbiamo visto, l'endometriosi è una malattia causata dalla presenza ectopica di tessuto endometriale che causa uno stato infiammatorio cronico e i suoi principali sintomi includono dolore pelvico cronico, dismenorrea, dispareunia, dischezia, e può portare ad infertilità. Le cure per questa malattia sono incentrate principalmente sull'analgesia del dolore mediante terapia medica farmaceutica e, talvolta, anche chirurgica. Convivere con il dolore pelvico può essere una sfida per queste donne, soprattutto durante il ciclo mestruale, perché a volte può compromettere le attività quotidiane ma anche personali, arrivando a interferire con la sfera relazionale ed intima. La terapia farmacologica è ampiamente utilizzata, sia analgesica che ormonale, ma purtroppo non è esente da effetti collaterali, creando un ulteriore malcontento alle donne affette dalla malattia, con anche gravi ricadute sulla loro salute mentale; non meno importanti sono le probabili complicanze che potrebbero insorgere anche nel caso si dovesse ricorrere alla chirurgia.

Il focus della tesi è stato di cercare uno stile di vita che le donne con endometriosi possono seguire, concentrandosi su una dieta specifica e sull'esercizio fisico, ed il ruolo che l'infermiere può giocare riguardo all'informazione e dell'educazione di queste pazienti.

Come è stato visto nei precedenti capitoli, l'alimentazione svolge un ruolo non indifferente perché molti alimenti possono diminuire o aumentare lo stato infiammatorio e regolare il dolore. La ricerca scientifica tra dieta ed endometriosi è sempre più ampia, e ci sono sempre più studi a riguardo, con esiti sempre più promettenti, per esempio per quanto riguarda la dieta mediterranea, molto citata negli articoli trattati, perché costituita principalmente da nutrienti vegetali, e meno frequentemente derivati animali, ma anche le spezie ed erbe aromatiche. Si è inoltre osservato che i derivati animali sono ricchi di ormoni steroidei, molto affini agli estrogeni (soprattutto carni rosse e derivati del latte ma anche acidi grassi saturi) e potrebbero quindi aumentare infiammazione e processi ossidativi. Purtroppo, però, nonostante l'aumento di interesse da parte della ricerca, articoli scientifici, revisioni e linee guida e la correlazione tra alimentazione ed EMS, non ci sono numeri di studi rilevanti statisticamente per determinare un'evidenza conclusiva. La reperibilità di spezie ed alimenti, comunque, è sempre più frequente, il che potrebbe essere un vantaggio per poter inserire nella dieta alimenti sempre più vari.

L'esercizio fisico è raccomandato in moltissimi contesti, sia in casi di malattia che di non malattia, e ha un impatto positivo sia fisico che mentale: rinforza il sistema muscolare, il sistema cardiocircolatorio e aiuta ad alleviare ansia e stress. Lo yoga in particolare ha un effetto "a tutto tondo", perché prevede esercizi ad intensità regolabili e fa molta leva sulla respirazione, una risorsa

preziosa per alleviare ansia e stress. Questi fattori sembrano avere delle ripercussioni positive sulle donne con EMS, soprattutto per contrastare il dolore.

Lo scopo infermieristico di informazione, in tutto questo, ha un ruolo importante nel riconoscere segni e sintomi della malattia ma è anche indirizzato a migliorare lo stato di salute generale delle donne con EMS, aumentando la loro consapevolezza e la loro conoscenza, sia della loro condizione di salute, sia di che cosa è in loro potere di fare per avere una qualità di vita più alta.



## 6.BIBLIOGRAFIA

Abril-Coello, R., Correyero-León, M., Ceballos-Laita, L., & Jiménez-Barrio, S. (2023). Benefits of physical therapy in improving quality of life and pain associated with endometriosis: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 162(1), 233-243.

Amini, L., Chekini, R., Nateghi, M. R., Haghani, H., Jamialahmadi, T., Sathyapalan, T., & Sahebkar, A. (2021). The effect of combined vitamin C and vitamin E supplementation on oxidative stress markers in women with endometriosis: a randomized, triple-blind placebo-controlled clinical trial. *Pain Research and Management*, 2021, 1-6.

Arena, A., Degli Esposti, E., Orsini, B., Moro, E., Del Forno, S., Cocchi, L., ... & Seracchioli, R. (2023). Endometriosis in the time of internet: how web navigation affects women with endometriosis. *Annals of Medicine*, 55(1), 2215537.

Barnard, N. D., Holtz, D. N., Schmidt, N., Kolipaka, S., Hata, E., Sutton, M., ... & Kahleova, H. (2023). Nutrition in the prevention and treatment of endometriosis: A review. *Frontiers in Nutrition*, 10.

Bahat, P. Y., Ayhan, I., Ozdemir, E. U., Inceboz, Ü., & Oral, E. (2022). Dietary supplements for treatment of endometriosis: A review. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis*, 93(1).

Clower, L., Fleshman, T., Geldenhuys, W. J., & Santanam, N. (2022). Targeting oxidative stress involved in endometriosis and its pain. *Biomolecules*, 12(8), 1055.

Craven, R. F., Hirnle, C. J., Henshaw, C. M., & Nebuloni, G. “*Principi fondamentali dell’assistenza infermieristica*”. Sesta edizione. Casa Editrice Ambrosiana, 2019

Graziottin, A., Cuccarollo, A., Uccella, S., & Franchi, M. P. (2022). Estrogeni e infiammazione. *L'Endocrinologo*, 23(3), 281–289. <https://doi.org/10.1007/s40619-022-01073-w>

Hansen, S. O., & Knudsen, U. B. (2013). Endometriosis, dysmenorrhoea and diet. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 169(2), 162-171.

Harris, H. R., Eke, A. C., Chavarro, J. E., & Missmer, S. A. (2018). Fruit and vegetable consumption and risk of endometriosis. *Human Reproduction*, *33*(4), 715-727.

Helbig, M., Vesper, A. S., Beyer, I., & Fehm, T. (2021). Does nutrition affect endometriosis?. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde*, *81*(02), 191-199.

Hopeman, M. M., Riley, J. K., Frolova, A. I., Jiang, H., & Jungheim, E. S. (2015). Serum polyunsaturated fatty acids and endometriosis. *Reproductive Sciences*, *22*(9), 1083-1087.

Imperiale, L., Nisolle, M., Noël, J. C., & Fastrez, M. (2023). Three Types of Endometriosis: Pathogenesis, Diagnosis and Treatment. State of the Art. *Journal of clinical medicine*, *12*(3), 994. <https://doi.org/10.3390/jcm12030994>

Marcinkowska, A., & Górnicka, M. (2023). The Role of Dietary Fats in the Development and Treatment of Endometriosis. *Life*, *13*(3), 654.

Matasariu, D. R., Mandici, C. E., Ursache, A., Bausic, A. I. G., Bujor, I. E., Cristofor, A. E., Boiculese, L. V., Grigore, M., Bratila, E., & Lozneau, L. (2023). Vitamin D and Mitosis Evaluation in Endometriosis: A Step toward Discovering the Connection?. *Biomedicines*, *11*(8), 2102. <https://doi.org/10.3390/biomedicines11082102>

Missmer, S. A., Tu, F. F., Agarwal, S. K., Chapron, C., Soliman, A. M., Chiuve, S., Eichner, S., Flores-Caldera, I., Horne, A. W., Kimball, A. B., Laufer, M. R., Leyland, N., Singh, S. S., Taylor, H. S., & As-Sanie, S. (2021). Impact of Endometriosis on Life-Course Potential: A Narrative Review. *International journal of general medicine*, *14*, 9–25. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S261139>

Missmer, S. A., Tu, F., Soliman, A. M., Chiuve, S., Cross, S., Eichner, S., Antunez Flores, O., Horne, A., Schneider, B., & As-Sanie, S. (2022). Impact of endometriosis on women's life decisions and goal attainment: a cross-sectional survey of members of an online patient community. *BMJ open*, *12*(4), e052765. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-052765>

Mikocka-Walus, A., Druitt, M., O'Shea, M., Skvarc, D., Watts, J. J., Esterman, A., ... & Evans, S. (2021). Yoga, cognitive-behavioural therapy versus education to improve quality of life and reduce healthcare costs in people with endometriosis: a randomised controlled trial. *BMJ open*, *11*(8), e046603.

Nirgianakis, K., Egger, K., Kalaitzopoulos, D. R., Lanz, S., Bally, L., & Mueller, M. D. (2022). Effectiveness of dietary interventions in the treatment of endometriosis: a systematic review. *Reproductive sciences*, 1-17.

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.

Roshanzadeh, G., Sadatmahalleh, S. J., Moini, A., Mottaghi, A., & Rostami, F. (2023). The relationship between dietary micronutrients and endometriosis: A case-control study. *International Journal of Reproductive Biomedicine*, 21(4), 333.

Sachs, M. K., Dedes, I., El-Hadad, S., Haufe, A., Rueff, D., Kohl Schwartz, A. S., ... & Leeners, B. (2023). Physical Activity in Women with Endometriosis: Less or More Compared with a Healthy Control?. *International journal of environmental research and public health*, 20(17), 6659.

Tennfjord, M. K., Gabrielsen, R., & Tellum, T. (2021). Effect of physical activity and exercise on endometriosis-associated symptoms: a systematic review. *BMC women's health*, 21(1), 1-10.

Tourny, C., Zouita, A., El Kababi, S., Feuillet, L., Saeidi, A., Laher, I., ... & Zouhal, H. (2023). Endometriosis and physical activity: A narrative review. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*.

Zandi, N., Behboodi Moghadam, Z., Hossein Rashidi, B., Namazi, M., & Haghani, S. (2023). Reproductive health of women with endometriosis: an improving educational intervention based on the planned behavior theory. *Middle East Fertility Society Journal*, 28(1), 1-7.



## 7.SITOGRAFIA

*Acidi grassi Omega-3.* (s.d.). ISSalute: la Tua salute il Nostro obiettivo-Istituto Superiore di Sanità. <https://www.issalute.it/index.php/la-salute-dalla-a-alla-z-menu/a/acidi-grassi-omega-3#indicazioni-nutrizionali>

*Attività fisica e salute.* (s.d.). Ministero della Salute. [https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2\\_6.jsp?id=5567&area=stiliVita&menu=attivita#:~:text=L'OMS%20consiglia%20di%20svolgere,almeno%202%20volte%20a%20settimana.](https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?id=5567&area=stiliVita&menu=attivita#:~:text=L'OMS%20consiglia%20di%20svolgere,almeno%202%20volte%20a%20settimana.)

*DANATROL 200mg capsule rigide - Mediatelly Farmaci.* (s.d.). Mediatelly. <https://mediately.co/it/drugs/WhrwRHbGc2vQ70uPQtePKZcE8zY/danatrol-200mg-capsule-rigide#pharmacodynamic>

*Endometriosis guideline.* (s.d.). ESHRE. <https://www.eshre.eu/Guideline/Endometriosis>

*Endometriosi - Le Cure | Centro Nazionale Endometriosi.* (s.d.). Endometriosi: come e dove curarla - Centro Nazionale Endometriosi. <https://www.centronazionaleendometriosi.com/item.php?IDcontent=216>

*FNOPI | Federazione Nazionale Ordini Professioni Infermieristiche.* [https://www.fnopi.it/archivio\\_news/attualita/2688/codice%20deontologico\\_2019.pdf](https://www.fnopi.it/archivio_news/attualita/2688/codice%20deontologico_2019.pdf).

*I fitoestrogeni aumentano il rischio di cancro?*(s.d.). AIRC - Fondazione AIRC per la Ricerca sul Cancro. <https://www.airc.it/cancro/informazioni-tumori/corretta-informazione/fitoestrogeni-cancro>

*LETROZOLO (ALMUS) 2,5 mg compresse rivestite - Mediatelly Farmaci.* (s.d.). Mediatelly. <https://mediately.co/it/drugs/DTedH8cpRxnXTI1ESdU0hyZnSSQ/letrozolo-almus-2-5-mg-compresse-rivestite#pharmacodynamic>

Liu, J. H. (2022, 4 aprile). *Endometriosi - Ginecologia e ostetricia - Manuali MSD Edizione Professionisti.* Manuali MSD Edizione Professionisti. <https://www.msmanuals.com/it->

[it/professionale/ginecologia-e-ostetricia/endometriosi/endometriosi#:~:text=Eziologia%20e%20fisiopatologia%20dell'endometriosi,si%20impiantino%20in%20sedi%20ectopiche.](https://www.nice.org.uk/guidance/ng73/resources/endometriosis-diagnosis-and-management-pdf-1837632548293)

NICE | The National Institute for Health and Care Excellence. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng73/resources/endometriosis-diagnosis-and-management-pdf-1837632548293>

Pinkerton, J. V. (2023a, 5 gennaio). *Dismenorrea - Ginecologia e ostetricia - Manuali MSD Edizione Professionisti*. Manuali MSD Edizione Professionisti. <https://www.msmanuals.com/it-it/professionale/ginecologia-e-ostetricia/anomalie-del-ciclo-mestruale/dismenorrea>

## 8.ALLEGATI

Tabelle riassuntive degli articoli con i quali ho costruito la tesi.

ARTICOLO	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONE E LIMITI DELLO STUDIO
<p><b>TITOLO:</b> Benefits of physical therapy in improving quality of life and pain associated with endometriosis: A systematic review and meta-analysis</p> <p><b>AUTORI:</b> Rebeca Abril-Coello, Marta Correyero-León, Luis Ceballos-Laita, Sandra Jimenéz-Barrio</p> <p><b>ANNO:</b> 2023</p> <p><b>TIPO DI STUDIO:</b> revisione sistematica e metanalisi</p> <p><b>RIVISTA:</b> <i>International Journal of Gynecology and Obstetrics</i></p>	<p><b>OBIETTIVO:</b> Valutare l'efficacia delle terapie conservative non farmacologiche, al fine di migliorare la qualità della vita nelle donne affette da endometriosi.</p> <p><b>CAMPIONE:</b> Donne con endometriosi diagnosticata mediante laparoscopia, laparotomia, ecografia transvaginale e risonanza magnetica.</p> <p><b>MATERIALI E METODI:</b> Per la ricerca sono stati utilizzati Pubmed, PEDro, Embase, CINAHL, Web of Science, Enfsipo e Cochrane Library. La ricerca è stata condotta da marzo 2022 senza restrizioni di tempo e lingua; sono stati individuati e rimossi gli studi duplicati, individuati i testi completi e potenziali, e i revisori hanno estratto i dati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- caratteristiche sociodemografiche;</li> <li>- intervento eseguito;</li> <li>- misure dell'esito;</li> </ul> <p>periodo di follow-up e risultati.</p>	<p>Sono stati selezionati sei studi controllati randomizzati, sia qualitativi che quantitativi. In quattro studi è stata valutata l'intensità del dolore ed è risultato che le terapie fisiche l'abbiano migliorata. Nell'analisi quantitativa l'approccio conservativo non ha dato riscontri di miglioramento della qualità della vita (si intende una variabile di sottocategorie come dolore, funzione sociale emotività e funzione fisica). Per le sottocategorie di dolore, funzione sociale e funzione emotiva non sono stati riscontrati miglioramenti. È stato però registrato un miglioramento significativo della funzione fisica.</p>	<p><b>CONCLUSIONE:</b> la terapia fisica e metodi conservativi hanno dimostrato di avere un ruolo nella modulazione del dolore, rispetto alle terapie farmacologiche.</p> <p><b>LIMITI:</b> nessuna misurazione di follow-up, rischio di <i>bias</i> per quanto riguarda il non-bendaggio dei terapisti o partecipanti durante gli studi.</p>

ARTICOLO	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONE E LIMITI DELLO STUDIO
<p><b>TITOLO:</b> The Effect of Combined Vitamin C and Vitamin E Supplementation on Oxidative Stress Markers in Women with Endometriosis: A Randomized, Triple-Blind Placebo-Controlled Clinical Trial</p> <p><b>AUTORI:</b> Leila Amini, Razieh Chekini, Mohammad Reza Nateghi, Hamid Haghani, Tannaz Jamialahmadi, Thozhukat Sathyapalan, Amirhossein Sahebkar</p> <p><b>ANNO:</b> 2021</p> <p><b>TIPO DI STUDIO:</b> studio triplo cieco, randomizzato controllato</p> <p><b>RIVISTA:</b> <i>Pain Research and Management</i></p>	<p><b>OBIETTIVO:</b> Valutare l'effetto della somministrazione combinata di vitamine C ed E sui marcatori di stress ossidativo, al fine di migliorare il dolore nelle donne affette da endometriosi.</p> <p><b>CAMPIONE:</b> Donne con diagnosi di endometriosi e dolore pelvico.</p> <p><b>MATERIALI E METODI:</b> sono stati fatti due gruppi delle partecipanti: gruppo A e gruppo B; al gruppo A sono stati somministrati 1000mg/die di vitamina C e 800UI/die di vitamina E, mentre al gruppo B compresse di placebo/die.</p>	<p>Rispetto al gruppo placebo, al gruppo trattato con le compresse di vitamine è stato riscontrata una diminuzione del livello di specie reattive all'ossigeno (ROS) e malondialdeide, ma non una significativa capacità antiossidante totale dopo il trattamento. Inoltre, sempre nel gruppo A, la gravità di dolore pelvico, dispareunia e dismenorrea è diminuito rispetto al gruppo B, placebo, dopo 8 settimane di trattamento.</p>	<p><b>CONCLUSIONE:</b> l'integrazione mediante la co-somministrazione di vitamine C ed E ha ridotto i livelli di dolore pelvico, dispareunia e dismenorrea nelle donne con endometriosi.</p> <p><b>LIMITI:</b> non dichiarati.</p>



ARTICOLO	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONE E LIMITI DELLO STUDIO
<p><b>TITOLO:</b> Endometriosis in the time of internet: how web navigation affects women with endometriosis</p> <p><b>AUTORI:</b> Alessandro Arena, Eugenia Degli Esposti, Benedetta Orsini, Elisa Moro, Simona Del Forno, Laura Cocchi, Michele Altieri, Paolo Casadio, Renato Seracchioli</p> <p><b>ANNO:</b> 2023</p> <p><b>TIPO DI STUDIO:</b> studio osservazionale prospettico</p> <p><b>RIVISTA:</b> <i>Annals of Medicine</i>, vol. 55, 2023 - Issue 1</p>	<p><b>OBIETTIVO:</b> valutare come la ricerca di informazioni sull'endometriosi mediante web agisce sui livelli di ansia delle pazienti con endometriosi.</p> <p><b>CAMPIONE:</b> 200 donne con sospetto clinico di endometriosi, con età superiore ai 18 anni, non in gravidanza, non in menopausa e senza diagnosi di tumori maligni o interventi chirurgici per endometriosi, dolore pelvico con cause non ginecologiche e diagnosi di disturbi psichiatrici.</p> <p><b>MATERIALI E METODI:</b> previo consenso firmato, alle partecipanti è stato chiesto se avessero cercato informazioni sull'endometriosi prima di recarsi al centro e, eventualmente, esplicitare le fonti web per le informazioni. Sono state divise in due gruppi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pazienti che hanno cercato informazioni solo online;</li> <li>- pazienti che hanno consultato il parere di un medico di medicina generale o specializzato, oppure fonti medico/scientifiche accreditate.</li> </ul> <p>Il livello di ansia è stato misurato mediante due questionari convalidati: il Generalized Anxiety Disorder (GAD) e lo Spielberg State Trait Anxiety Inventory (STAI) Y6<sup>1</sup>.</p>	<p>Tra le partecipanti, 46 hanno di loro hanno dichiarato come unica fonte di informazione internet e 154 hanno consultato specialisti; tra queste ultime, 52 hanno ricavato informazioni sia sul web che mediante consulto di specialisti, 74 solo medici e 28 mediante riviste mediche ed articoli scientifici.</p> <p>Le donne che consultavano internet come unica fonte di informazione erano le più giovani; quelle non italiane hanno usato internet come unica fonte informativa; quelle che hanno utilizzato solo internet per informarsi erano più preoccupate riguardo alla capacità di concepire, ed erano meno propense ad assumere la terapia. Le donne che si informavano con altre fonti erano preoccupate che la terapia non desse loro beneficio e che in qualche modo la malattia potesse essere d'ostacolo al lavoro;</p>	<p><b>CONCLUSIONE:</b> I ginecologi che valutano le pazienti dovrebbero considerare di essere consapevoli di avere a che fare con pazienti ansiose che si sono precedentemente informate su internet riguardo all'endometriosi. È un momento, quello della visita, che potrebbe determinare un aumento o riduzione dell'ansia di queste pazienti, molto preoccupate per quanto riguarda il tema dell'infertilità. Le giovani invece potrebbero considerare il momento della visita come un'occasione per essere coinvolte nel percorso diagnostico-terapeutico alleggerendosi dalle preoccupazioni. Gli operatori sanitari potrebbero usare il web come utile fonte di informazioni accreditate e con un linguaggio comprensibile da tutti.</p> <p><b>LIMITI:</b> Lo studio è stato effettuato da un solo centro, le donne scelte dal campione erano solo italiane e non straniere, le fonti utilizzate dalle partecipanti non sono state controllate per cui potrebbe esserci un rischio di disinformazione o fonti non accreditate, infine potrebbero esserci state partecipanti con altre patologie che danno sintomi cronici come sindrome dell'intestino irritabile o fibromialgia.</p>

<sup>1</sup> Il Generalized Anxiety Disorder (GAD) misura lo stato d'ansia generalizzato, mentre lo Spielberg State Trait Anxiety Inventory (STAI) misura l'ansia provata nello stato attuale (Arena et al., 2023, pag. 2).

ARTICOLO	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONE E LIMITI DELLO STUDIO
<p><b>TITOLO:</b> Nutrition in the prevention and treatment of endometriosis: A review</p> <p><b>AUTORI:</b> Neal D. Barnard, Danielle N. Holtz, Natalie Schmidt Sinjana Kolipaka, Ellen Hata, Macy Sutton, Tatiana Znayenko-Miller, Nicholas D. Hazen, Christie Cobb and Hana Kahleova</p> <p><b>ANNO:</b> 2023</p> <p><b>TIPO DI STUDIO:</b> revisione della letteratura</p> <p><b>RIVISTA:</b> <i>Frontiers in Nutrition, 10</i></p>	<p><b>OBIETTIVO:</b> Rivedere le evidenze riguardanti la nutrizione nella prevenzione e nel trattamento dell'endometriosi.</p> <p><b>CAMPIONE:</b> n.d.</p> <p><b>MATERIALI E METODI:</b> È stata eseguita una revisione della letteratura.</p> <p>Le osservazioni presenti nell'articolo sono unicamente quelle degli autori e non rappresentano quelle delle organizzazioni affiliate, né quelle dell'editore e dei revisori. Eventuali risultati che possono essere valutati in questo articolo o le affermazioni che possono essere fatte dal loro produttore non sono garantiti o approvati dall'editore.</p>	<p><b>Grassi:</b> Assumere meno grassi e più fibre diminuisce il livello circolante di estrogeni, che hanno un ruolo nella patogenesi della malattia.</p> <p><b>Consumo di carne:</b> il consumo di carni rosse è correlato al rischio di sviluppo di endometriosi.</p> <p><b>Dieta a base vegetale:</b> il consumo di verdure ed una dieta vegana sono correlate ad una minor infiammazione, anche per la presenza di polifenoli che ne riduce i sintomi.</p> <p><b>Alghe marine:</b> il loro consumo è associato ad una modulazione dei livelli di estradiolo ma non sono ancora studiati gli effetti sull'endometriosi.</p> <p><b>Vitamina D:</b> la vitamina D sembra diminuire i livelli di proteina C-reattiva, suggerendo un possibile effetto antiossidante.</p> <p><b>Antiossidanti:</b> gli antiossidanti hanno un ruolo significativo contro l'infiammazione e si sostiene che la loro assunzione diminuisca lo stress ossidativo.</p>	<p><b>CONCLUSIONE:</b> la dieta ha importanti effetti sulla modulazione del livello di estrogeni e sull'infiammazione. Le carni rosse e grassi trans hanno un ruolo sull'aumento dell'infiammazione, mentre le verdure ed una dieta ricca di fibre e vitamina D potrebbe avere un ruolo sulla prevenzione ed il trattamento.</p> <p><b>LIMITI:</b> non dichiarati.</p>

ARTICOLO	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONE E LIMITI DELLO STUDIO
<p><b>TITOLO:</b> Dietary supplements for treatment of endometriosis: A review</p> <p><b>AUTORI:</b> Pinar Yalçın Bahat, Isil Ayhan, Eda Ureyen Ozdemir, Ümit Inceboz, Engin Oral</p> <p><b>ANNO:</b> 2021</p> <p><b>TIPO DI STUDIO:</b> revisione della letteratura</p> <p><b>RIVISTA:</b> <i>Acta Biomed</i> 2021; Vol. 93, N. 1</p>	<p><b>OBIETTIVO:</b> Affermare che gli integratori alimentari possano essere utilizzati come trattamento complementare per l'endometriosi.</p> <p><b>CAMPIONE:</b> studi in vitro, animali e umani.</p> <p><b>MATERIALI E METODI:</b> è stata fatta una revisione della letteratura, basata sugli esiti di studi in vitro ed in vivo su animali ed esseri umani.</p>	<p>Livelli più bassi di vitamina D, zinco e vitamina E comportano un aumento del rischio di endometriosi; magnesio, curcuma, resveratrolo ed epigallocatechina gallato (ECGC) hanno rivelato effetti antiangiogenici sugli animali; l'acido alfa-lipoico e gli omega-3 sono associati ad una diminuzione del dolore da endometriosi su studi su esseri umani. La supplementazione di curcumina, N-acetilcisteina, ECGC, omega-3 e vitamina C ha ridotto le dimensioni delle lesioni endometriosiche su esseri umani, mentre sugli animali hanno dimostrato di prevenire la patogenesi e la ricorrenza della malattia.</p>	<p><b>CONCLUSIONE:</b> come anche in altre malattie, la supplementazione di integratori alimentari ha dimostrato i suoi benefici anche nell'endometriosi: alcuni danno beneficio sui sintomi, mentre altri sono benefici sulla prevenzione della malattia.</p> <p><b>LIMITI:</b> ridotta dimensione dei campioni, non sono specificati i dosaggi, l'effetto dei supplementi potrebbe variare di soggetto in soggetto.</p>

ARTICOLO	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONE E LIMITI DELLO STUDIO
<p><b>TITOLO:</b> Targeting Oxidative Stress Involved in Endometriosis and Its Pain</p> <p><b>AUTORI:</b> Lauren Clower, Taylor Fleshman, Werner J. Geldenhuys and Nalini Santanam</p> <p><b>ANNO:</b> 2022</p> <p><b>TIPO DI STUDIO:</b> revisione della letteratura</p> <p><b>RIVISTA:</b> <i>Biomolecules</i></p>	<p><b>OBIETTIVO:</b> Chiarire il ruolo dello stress ossidativo nell'endometriosi, i meccanismi alla base del dolore e nuove opzioni di trattamento.</p> <p><b>CAMPIONE:</b> pazienti con endometriosi.</p> <p><b>MATERIALI E METODI:</b> è stata fatta una revisione della letteratura, focalizzandosi sui meccanismi biochimici che portano allo stress ossidativo e quanto questo influisce sull'endometriosi.</p>	<p>Alti livelli di stress ossidativo contribuiscono all'infiammazione, degradazione della matrice extracellulare, angiogenesi e proliferazione delle cellule, che potrebbero essere all'origine dell'endometriosi. Il dolore dato dalla malattia potrebbe essere dato dall'infiammazione neurogena e al meccanismo di <i>feedback</i> che coinvolge prostaglandine, macrofagi e citochine pro-infiammatorie che danno dolore. La N-acetilcisteina, curcumina e la supplementazione di vitamine C ed E, hanno mostrato promettenti effetti per il trattamento dell'endometriosi.</p>	<p><b>CONCLUSIONE:</b> le attuali opzioni di trattamento sono mirate alla gestione dei sintomi, ma non curative della malattia. Bisognerebbe approfondire ulteriormente l'eziologia dello stress ossidativo ed il dolore legati all'endometriosi.</p> <p><b>LIMITI:</b> sono stati dichiarati limiti degli studi utilizzati nella revisione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dimensioni campionarie ridotte;</li> <li>- mancanza di prove sostanziali per sostenere che la supplementazione di antiossidanti agisca contro lo stress ossidativo;</li> <li>- letteratura limitata riguardo il ruolo della vitamina D e i grassi omega-3;</li> <li>- necessità di approfondire il ruolo della curcumina nel processo di ferroptosi.</li> </ul>

ARTICOLO	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONE E LIMITI DELLO STUDIO
<p><b>TITOLO:</b> Does Nutrition Affect Endometriosis?</p> <p><b>AUTORI:</b> Martina Helbig, Anne-Sophie Vesper, Ines Beyer, Tanja Fehm</p> <p><b>ANNO:</b> 2021</p> <p><b>TIPO DI STUDIO:</b> revisione della letteratura</p> <p><b>RIVISTA:</b> <i>Geburtshilfe und Frauenheilkunde</i></p>	<p><b>OBIETTIVO:</b> Esaminare i dati e determinare l'influenza della nutrizione sullo sviluppo dell'endometriosi e sulla malattia presente. Sono state di interesse due domande:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. È possibile prevenire l'endometriosi con l'alimentazione?</li> <li>2. La dieta influisce sull'endometriosi presente o sulle condizioni post-operatorie?</li> </ol> <p><b>CAMPIONE:</b> pazienti con diagnosi di endometriosi.</p> <p><b>MATERIALI E METODI:</b> è stata condotta una revisione sistematica della letteratura usando la banca dati Pubmed, cercando pubblicazioni dal 2000 con le parole chiave: "nutrizione", "dieta", "frutta", "verdura", "acidi grassi", "carne", "alcol", "stile di vita", "caffaina", "latticini" e "vitamine".</p> <p>Sono stati analizzati 7 casi controllo, 4 studi prospettici di coorte, 1 studio trasversale, 2 studi randomizzati, 2 metanalisi e 3 revisioni.</p>	<p>La questione se l'alimentazione possa influire sulla malattia è molto studiata; per quanto riguarda malattie "legate allo stile di vita" come diabete, patologie cardiache ecc. ci sono prove scientifiche a riguardo, ma non vale lo stesso per l'endometriosi. Dal punto di vista scientifico ci sono pochi studi a riguardo, e purtroppo gli esiti sono spesso contraddittori.</p>	<p><b>CONCLUSIONE:</b> I risultati degli studi attualmente non consentono una raccomandazione chiara e scientifica. Si potrebbe sintetizzare dicendo che le capsule di olio di pesce combinate con la vitamina B12 hanno un effetto positivo sui sintomi della dismenorrea, mentre alcol, carne rossa e grassi saturi trans sono associati ad un effetto negativo. L'effetto del consumo di verdura, frutta, fibre, latticini, grassi insaturi, caffè e soia non è ancora stato chiarito.</p> <p><b>LIMITI:</b> non ci sono abbastanza studi riguardanti l'influenza della nutrizione sull'endometriosi.</p>

ARTICOLO	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONE E LIMITI DELLO STUDIO
<p><b>TITOLO:</b> Three Types of Endometriosis: Pathogenesis, Diagnosis and Treatment. State of the Art</p> <p><b>AUTORI:</b> Ludovica Imperiale, Michelle Nisolle, Jean-Christophe Noëlle and Maxime Fastrez</p> <p><b>ANNO:</b> 2023</p> <p><b>TIPO DI STUDIO:</b> studio prospettico</p> <p><b>RIVISTA:</b> <i>Journal of Clinical Medicine</i></p>	<p><b>OBIETTIVO:</b> Rivedere i dati disponibili nella letteratura sulla patogenesi, diagnosi e trattamento dei diversi tipi di endometriosi.</p> <p><b>MATERIALI E METODI:</b> è stata eseguita una ricerca su Pubmed fino al periodo di luglio 2022 con l'uso delle chiavi di ricerca: <i>“endometriosis”</i>, <i>“peritoneal endometriosis”</i>, <i>“three types of endometriosis”</i>, <i>“ovarian endometriosis”</i>, <i>“deep-infiltrating endometriosis”</i>, <i>“pathogenesis of endometriosis”</i>, <i>“diagnosis of endometriosis”</i> e <i>“treatment of endometriosis”</i>. Sono stati poi selezionati 39 articoli.</p>	<p>Sembrano esserci tre tipologie di endometriosi: endometriosi peritoneale, che diagnosticata nel 15-50% delle pazienti, endometriosi ovarica, presente nel 2-10% delle pazienti e l'endometriosi infiltrante profonda, che rappresenta il 20% dei casi di endometriosi.</p>	<p><b>CONCLUSIONE:</b> L'endometriosi è una malattia complessa e per la diagnosi bisogna aspettare anche molti anni. La terapia medica mira soprattutto a lenire il dolore, anche se non sempre ha efficacia. La terapia chirurgica non sempre dà benefici perché i tassi di recidiva vanno dal 30 al 50%. È necessario che i sistemi sanitari riconoscano l'importanza di questa condizione al pari di una malattia cronica importante.</p> <p><b>LIMITI:</b> non trattandosi di una revisione, bensì di una recensione narrativa, questo articolo manca di valore statistico e analitico. Tuttavia ha un valore descrittivo aggiornato della letteratura riguardo patogenesi, diagnosi e trattamento dell'endometriosi.</p>

ARTICOLO	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONE E LIMITI DELLO STUDIO
<p><b>TITOLO:</b> The Role of Dietary Fats in the Development and Treatment of Endometriosis</p> <p><b>AUTORI:</b> Angelika Marcinkowska, Magdalena Gornicka</p> <p><b>ANNO:</b> 2023</p> <p><b>TIPO DI STUDIO:</b> revisione della letteratura</p> <p><b>RIVISTA:</b> <i>Life</i></p>	<p><b>OBIETTIVO:</b> Questa revisione mira ad aggiornare le conoscenze sull'impatto dei grassi alimentari sullo sviluppo dell'endometriosi, l'infiammazione correlata e la terapia alimentare.</p> <p><b>MATERIALI E METODI:</b> la ricerca è stata condotta tra ottobre 2022 e gennaio 2023 su Pubmed usando le chiavi di ricerca: "grassi alimentari", "grassi saturi", "grassi monoinsaturi", "grassi polinsaturi", "grassi trans" in combinazione con "endometriosi", "dieta per endometriosi" e "rischio di endometriosi". La revisione comprende studi su animali, studi in vitro, studi clinici, studi controllati, studi di coorte, studi controllati randomizzati, revisioni sistematiche e metanalisi.</p>	<p>Gli acidi grassi alimentari possono contribuire all'endometriosi modulando le vie infiammatorie e influenzando la produzione di estrogeni endogeni. L'infiammazione sembra essere uno dei principali fattori di endometriosi e poiché svolge un ruolo nella patogenesi, è possibile regolare la quantità e i tipi di grassi consumati per la malattia.</p>	<p><b>CONCLUSIONE:</b> Sarebbe opportuno limitare il consumo di acidi grassi saturi perché avviano processi infiammatori, mentre gli acidi grassi monoinsaturi e polinsaturi sembrano avere proprietà antinfiammatorie.</p> <p><b>LIMITI:</b> necessità di ulteriori studi che valutino l'efficacia a breve lungo termine dei grassi alimentari nella dieta.</p>

ARTICOLO	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONE E LIMITI DELLO STUDIO
<p><b>TITOLO:</b> Vitamin D and Mitosis Evaluation in Endometriosis: A Step toward Discovering the Connection?</p> <p><b>AUTORI:</b> Daniela Roxana Matasariu, Cristina Elena Mandici, Alexandra Ursache, Alexandra Irma Gabriela Bausic, Iuliana Elena Bujor, Alexandra Elena Cristofor, Lucian Vasile Boiculese , Mihaela Grigore, Elvira Bratila and Ludmila Lozneau</p> <p><b>ANNO:</b> 2023</p> <p><b>TIPO DI STUDIO:</b> studio di coorte</p> <p><b>RIVISTA:</b> <i>Biomedicines</i></p>	<p><b>OBIETTIVO:</b> Identificare l'espressione del recettore della vitamina D e del fosfoistone H3 presenti nelle lesioni endometriosiche, per trovare una correlazione con la fisiopatologia dell'endometriosi.</p> <p><b>CAMPIONE:</b> 60 donne con endometriosi (26 in trattamento con progestinici - dienogest- e 34 senza).</p> <p><b>MATERIALI E METODI:</b> sono stati prelevati campioni di tessuto endometriosico dopo l'intervento chirurgico, previo consenso delle partecipanti allo studio.</p>	<p>Lo studio mostra che le pazienti con endometriosi in cura con dienogest tre mesi prima dell'intervento chirurgico, avevano livelli sierici di vitamina D più alti, suggerendo una relazione tra l'endometriosi e i livelli di vitamina D.</p>	<p><b>CONCLUSIONE:</b> mostrando una diminuzione dei livelli di vitamina D nelle donne con endometriosi, insieme all'aumento dei livelli dei recettori della vitamina D nei campioni endometriosici, siamo stati in grado di mostrare una correlazione tra i due.</p> <p><b>LIMITI:</b> numero limitato di pazienti, utilizzo e analisi solo di cisti endometriosiche.</p>



ARTICOLO	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONE E LIMITI DELLO STUDIO
<p><b>TITOLO:</b> Impact of Endometriosis on Life-Course Potential: A Narrative Review</p> <p><b>AUTORI:</b> Stacey A Missmer, Frank F Tu, Sanjay K Agarwal, Charles Chapron, Ahmed M Soliman, Stephanie Chiuve, Samantha Eichner, Idhaliz Flores-Caldera, Andrew W Horne, Alexandra B Kimball, Marc R Laufer, Nicholas Leyland, Sukhbir S Singh, Hugh S Taylor, Sawsan As-Sanie</p> <p><b>ANNO:</b> 2021</p> <p><b>TIPO DI STUDIO:</b> revisione della letteratura</p> <p><b>RIVISTA:</b> <i>International Journal of General Medicine</i></p>	<p><b>OBIETTIVO:</b> Esaminare come gli effetti noti dell'endometriosi sulla soddisfazione nei diversi ambiti della vita possano influenzare la salute ed il benessere lungo il percorso di vita delle persone colpite.</p> <p><b>CAMPIONE:</b> donne affette da endometriosi.</p> <p><b>MATERIALI E METODI:</b> per la ricerca è stata consultata la banca dati Medline, con lo scopo di cercare articoli che parlano dell'effetto dell'endometriosi sulla quotidianità e le sfere compromesse: "endometriosi e donne e impatto", "effetto", "influenza" o "conseguenza ed educazione", "qualità della vita", "qualità della vita correlata alla salute", "disfunzione sessuale", "salute sessuale", "soddisfazione sessuale", "impiego", "professione", "professionale", "carriera", "lavoro", "produttività", "assenteismo", "presentismo" "reddito", "salario", "comorbilità", "partecipazione", "progettazione familiare", "relazioni", "matrimonio", "divorzio", "impatto sulla vita", "fasi di vita", "soddisfazione nella vita", "vita sociale", "disabilità", "autostima", "stigma", "salute mentale", "salute fisica", "stress" e "benessere"</p>	<p>L'endometriosi può esercitare un profondo influsso negativo sulla vita delle persone affette dalla patologia, influenzando negativamente sulla qualità della vita, sulla partecipazione alle attività quotidiane e sociali, sul funzionamento fisico e sessuale, sulle relazioni, sulla produttività educativa e lavorativa, sulla salute mentale e sul benessere. Nel corso di una vita, queste sfide quotidiane possono tradursi in limitazioni nel raggiungimento degli obiettivi di vita, come perseguire o completare opportunità educative, fare scelte di carriera o avanzare in una carriera scelta, formare relazioni stabili e appaganti, o iniziare una famiglia, tutti fattori che alla fine alterano la traiettoria di vita di una persona.</p>	<p><b>CONCLUSIONE:</b> L'endometriosi ed i sintomi associati, può ostacolare il raggiungimento di vari obiettivi della vita di una persona, come l'istruzione, lavoro, scelte professionali, vita sociale, e molti aspetti della vita privata. Un altro aspetto che crea disagio alle persone affette è il tempo di attesa della diagnosi e trattamento. Altro aspetto sconosciuto è l'influenza che hanno i sintomi (dismenorrea, dolore pelvico e dispareunia) nei confronti della vita quotidiana.</p> <p><b>LIMITI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i punteggi riguardanti la qualità della vita sono stati nettamente separati per cui non si sono potute rilevare delle differenze sottili tra un campione e l'altro;</li> <li>- non è stato esaminato il dolore relativo alle aderenze.</li> </ul>

ARTICOLO	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONE E LIMITI DELLO STUDIO
<p><b>TITOLO:</b> Impact of endometriosis on women's life decisions and goal attainment: a cross-sectional survey of members of an online patient community</p> <p><b>AUTORI:</b> Stacey A Missmer, Frank Tu, Ahmed M Soliman, Stephanie Chiuve, Sarah Cross, Samantha Eichner, Oscar Antunez Flores, Andrew Horne, Beth Schneider,8 Sawsan As-Sanie</p> <p><b>ANNO:</b> 2022</p> <p><b>TIPO DI STUDIO:</b> sondaggio trasversale</p> <p><b>RIVISTA:</b> <i>BMJ Open</i></p>	<p><b>OBIETTIVO:</b> Esaminare la percezione che hanno le donne sulla gravità dei sintomi di endometriosi e l'impatto sulle decisioni di vita e raggiungimento degli obiettivi.</p> <p><b>CAMPIONE:</b> donne con un'età superiore ai 19 anni che avevano dichiarato di avere endometriosi.</p> <p><b>MATERIALI E METODI:</b> è stato condotto un sondaggio on-line sul sito web MyEndometriosisTeam.com nell'ottobre 2018.</p>	<p>Le pazienti hanno riportato un valore di 8,9 su una scala da 1 a 10 sul dolore quando era al massimo. Su 743 partecipanti, il 56% (n=415) hanno sperimentato dolore quotidiano, il 66% (n=485) visite al pronto soccorso, il 55% (n=406) multipli interventi chirurgici, ed il 72% (n=529) trattamenti con prescrizione per i sintomi. La maggior parte ha concordato fortemente che l'endometriosi le abbia fatto perdere tempo nella vita (81%, n=601), meno positive riguardo il futuro (80%, n=589), non hanno ricevuto il massimo potenziale (75%, n=556).</p>	<p><b>CONCLUSIONE:</b> le donne che hanno completato il sondaggio hanno sperimentato esperienze negative riguardo l'endometriosi, percependole come un impatto negativo sulla loro vita.</p> <p><b>LIMITI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- possibile <i>bias</i> di autoselezione dato dal fatto che il sondaggio era volontario e assenza quindi, di un campionamento mirato;</li> <li>- risposte auto segnalate dalle pazienti e non confermate da personale medico.</li> </ul>

ARTICOLO	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONE E LIMITI DELLO STUDIO
<p><b>TITOLO:</b> Yoga, cognitive-behavioural therapy versus education to improve quality of life and reduce healthcare costs in people with endometriosis: a randomised controlled trial</p> <p><b>AUTORI:</b> Antonina Mikocka-Walus, Marilla Druitt, Melissa O'Shea, David Skvarc, Jennifer J Watts, Adrian Esterman, Jim Tsaltas, Simon Knowles, Jill Harris, Charlotte Dowding, Elesha Parigi, Subhadra Evans</p> <p><b>ANNO:</b> 2021</p> <p><b>TIPO DI STUDIO:</b> studio clinico randomizzato controllato</p> <p><b>RIVISTA:</b> <i>BMJ Open</i></p>	<p><b>OBIETTIVO:</b> Lo studio stabilirà l'efficacia dello yoga e della terapia cognitivo-comportamentale rispetto ad un programma di istruzione su qualità della vita, esiti biopsicosociali e valutazione del rapporto costo-efficacia.</p> <p><b>CAMPIONE:</b> persone con diagnosi di endometriosi.</p> <p><b>MATERIALI E METODI:</b> le partecipanti sono state divise in tre gruppi: yoga, terapia cognitivo-comportamentale e istruzione; parteciperanno a 8 sessioni settimanali di yoga (di 60 minuti ciascuna), 8 sessioni settimanali di terapia cognitivo-comportamentale (di 120 minuti ciascuna), o riceveranno materiale educativo settimanale sull'endometriosi.</p> <p>Lo studio è stato approvato da: Deakin University Human Research Ethics Committee, Barwon Health Human Research Ethics Committee e dal Monash Health Human Research Ethics Committee, nel novembre 2020.</p>	<p>Dallo studio ci si aspetta un miglioramento della qualità della vita delle pazienti con endometriosi una volta sottoposte a questo studio.</p>	<p><b>CONCLUSIONE:</b> Questo trial clinico soddisfa la necessità di ricerche innovative di alta qualità per migliorare il trattamento dell'endometriosi, una condizione cronica debilitante. La scarsa prognosi psicologica associata ai sintomi dell'endometriosi ha portato a urgenti richieste di approcci integrati che affrontino sia i sintomi dell'endometriosi che la salute mentale al fine di prevenire ulteriori degradazioni della qualità della vita. È probabile che la terapia cognitivo-comportamentale e lo yoga abbiano benefici per le persone con endometriosi nel migliorare il benessere complessivo.</p> <p><b>LIMITI:</b> non dichiarati.</p>

ARTICOLO	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONE E LIMITI DELLO STUDIO
<p><b>TITOLO:</b> Effectiveness of Dietary Interventions in the Treatment of Endometriosis: a Systematic Review</p> <p><b>AUTORI:</b> Konstantinos Nirgianakis, Katharina Egger, Dimitrios R. Kalaitzopoulos, Susanne Lanz, Lia Bally, Michael D. Mueller</p> <p><b>ANNO:</b> 2021</p> <p><b>TIPO DI STUDIO:</b> revisione sistematica della letteratura</p> <p><b>RIVISTA:</b> <i>Reproductive sciences</i></p>	<p><b>OBIETTIVO:</b> Eseguire una revisione degli studi esistenti sull'effetto delle modifiche dietetiche sull'endometriosi.</p> <p><b>CAMPIONE:</b> 9 studi su esseri umani e 12 su animali.</p> <p><b>MATERIALI E METODI:</b> sono state consultate le banche dati Medline e Cochrane</p>	<p>La maggior parte degli studi ha risultati omogenei per quanto riguarda l'alimentazione e l'endometriosi, con un numero non indifferente di <i>bias</i>, dati dalla diversità individuale e la difficoltà di proporre a tutti la stessa dieta, per una questione di costi e differenze culinarie dei soggetti, però si potrebbe considerare una dieta integrativa di antiossidanti, anche se non se ne conoscono gli effetti sul lungo termine.</p>	<p><b>CONCLUSIONE:</b> Gli studi di questa revisione hanno tutto sommato dimostrato una diminuzione del dolore nelle pazienti con endometriosi, mediante interventi dietetici.</p> <p><b>LIMITI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- studi di lingua inglese;</li> <li>- ampia varietà di interventi dietetici.</li> </ul>

ARTICOLO	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONE E LIMITI DELLO STUDIO
<p><b>TITOLO:</b> I Am the 1 in 10—What Should I Eat? A Research Review of Nutrition in Endometriosis</p> <p><b>AUTORI:</b> Małgorzata Picuch, Jagoda Garbicz, Martyna Waliczek, Jolanta Malinowska-Borowska e Piotr Rozentryt</p> <p><b>ANNO:</b> 2022</p> <p><b>TIPO DI STUDIO:</b> revisione della letteratura</p> <p><b>RIVISTA:</b> <i>Nutrients</i></p>	<p><b>OBIETTIVO:</b> Discutere dettagliatamente le raccomandazioni nutrizionali con le pazienti con endometriosi. Tratta l'importanza delle vitamine C, E e D, acidi grassi polinsaturi (PUFA) ed il ferro.</p> <p><b>CAMPIONE:</b> donne con endometriosi</p> <p><b>MATERIALI E METODI:</b> consultazione delle raccomandazioni ufficiali sulla nutrizione.</p>	<p>Alcuni nutrienti possono influenzare il metabolismo degli ormoni, imitando il comportamento degli estrogeni; il consumo di fitoestrogeni, alcol, caffè, acidi grassi e fibre sono collegati ad una modulazione degli estrogeni endogeni.</p>	<p><b>CONCLUSIONE:</b> Sono necessari ulteriori studi che valutino l'efficacia dell'alimentazione sull'endometriosi. Gli studi finora condotti indicano la legittimità di seguire un piano alimentare ricco di prodotti contenenti quantità significative di antiossidanti, acidi grassi polinsaturi, vitamine D, C ed E e di evitare cibi processati, carne rossa e grassi animali.</p> <p><b>LIMITI:</b></p>

ARTICOLO	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONE E LIMITI DELLO STUDIO
<p><b>TITOLO:</b> The relationship between dietary micronutrients and endometriosis: A case-control study</p> <p><b>AUTORI:</b> Ghazal Roshanzadeh, Shahideh Jahanian Sadatmahalleh, Ashraf Moini, Azadeh Mottaghi e Farahnaz Rostami</p> <p><b>ANNO:</b> 2023</p> <p><b>TIPO DI STUDIO:</b> studio di caso controllo</p> <p><b>RIVISTA:</b> <i>International Journal of Reproductive BioMedicine</i></p>	<p><b>OBIETTIVO:</b> Indagare la relazione tra l'assunzione di micronutrienti alimentari ed il rischio di endometriosi.</p> <p><b>CAMPIONE:</b> campione di 156 donne dai 18 ai 45 anni con e senza endometriosi.</p> <p><b>MATERIALI E METODI:</b> le partecipanti sono state divise in due gruppi da 78 ciascuno. Sono stati somministrati i questionari sulla frequenza alimentare di 168 elementi.</p>	<p>È stata rilevata una relazione significativa tra l'assunzione di elementi come potassio, calcio, vitamina C, vitamina B2 e B12, e il rischio di endometriosi, dimostrando che chi assumeva meno micronutrienti era più a rischio per endometriosi.</p>	<p><b>CONCLUSIONE:</b> l'assunzione di potassio, calcio, vitamine B2, B12 e C è inversamente correlata al rischio di endometriosi.</p> <p><b>LIMITI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mancanza di campioni ematici;</li> <li>- il 90% delle partecipanti aveva un grado di endometriosi di III o IV, e non c'è stato modo di valutare altri gradi della malattia.</li> </ul>

ARTICOLO	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONE E LIMITI DELLO STUDIO
<p><b>TITOLO:</b> Article Physical Activity in Women with Endometriosis: Less or More Compared with a Healthy Control?</p> <p><b>AUTORI:</b> Maïke Katja Sachs, Ioannis Dedes, Samia El-Hadad, Annika Haufe, Dalia Rueff,, Alexandra Sabrina Kohl Schwartz, Felix Haeblerlin , Stephanie von Orelli, Markus Eberhard e Brigitte Leeners</p> <p><b>ANNO:</b> 2023</p> <p><b>TIPO DI STUDIO:</b> studio trasversale</p> <p><b>RIVISTA:</b> <i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i></p>	<p><b>OBIETTIVO:</b> Valutare l'effetto dell'attività fisica nelle donne con endometriosi.</p> <p><b>CAMPIONE:</b> 460 donne con endometriosi e 460 donne senza endometriosi</p> <p><b>MATERIALI E METODI:</b> tramite questionari sono stati confrontati i livelli di attività fisica in donne con e senza endometriosi.</p>	<p>Le donne con endometriosi praticavano meno attività fisica, praticando meno ore di attività sportiva settimanalmente e salendo meno scale al giorno rispetto al gruppo di controllo. Fattori come l'endometriosi, la dismenorrea attuale e la depressione erano associati a una diminuzione dello svolgimento di attività fisica.</p>	<p><b>CONCLUSIONE:</b> Le donne con endometriosi praticano meno attività fisica rispetto a quelle senza malattia, anche coetanee. Stanchezza e aumentata sensibilità al dolore sono fattori che inducono al non svolgimento di attività fisica.</p> <p><b>LIMITI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- auto somministrazione del questionario;</li> <li>- non conoscenza di terapia ormonale o antidolorifica in atto;</li> <li>- non si sa se le pazienti avessero diagnosi di adenomiosi (che dà sintomi simili all'endometriosi).</li> </ul>

ARTICOLO	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONE E LIMITI DELLO STUDIO
<p><b>TITOLO:</b> Effect of physical activity and exercise on endometriosis-associated symptoms: a systematic review</p> <p><b>AUTORI:</b> Merete Kolberg Tennfjord, Rakeel Gabrielsen e Tina Tellum</p> <p><b>ANNO:</b> 2021</p> <p><b>TIPO DI STUDIO:</b> revisione sistematica della letteratura</p> <p><b>RIVISTA:</b> <i>BMC Women's Health</i></p>	<p><b>OBIETTIVO:</b> Effettuare una revisione sistematica ed una metanalisi al fine di valutare l'effetto dell'attività fisica sui sintomi dell'endometriosi</p> <p><b>CAMPIONE:</b> donne con endometriosi</p> <p><b>MATERIALI E METODI:</b> sono stati consultati undici database che contenessero articoli che riguardassero donne con endometriosi che ricevevano un intervento.</p>	<p>Gli interventi effettuati includevano flessibilità e allenamento di resistenza, fitness cardiovascolare e yoga e venivano eseguiti da una a quattro volte a settimana per una durata totale di 8-24 settimane, con o senza supervisione. Solo uno studio ha riscontrato miglioramenti nell'intensità del dolore. Un altro studio ha mostrato una diminuzione dei livelli di stress. A causa dell'eterogeneità dei risultati degli studi e delle misure, nonché dei fattori di confondimento, non è stato possibile condurre una meta-analisi quantitativa.</p>	<p><b>CONCLUSIONE:</b> L'effetto di attività fisica e yoga non è stato determinato a causa delle limitazioni degli studi inclusi. I risultati ottenuti dovrebbero essere misurati utilizzando strumenti affidabili.</p> <p><b>LIMITI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lo studio si è concentrato esclusivamente sull'attività fisica</li> <li>- l'effetto dello yoga era in certo a causa del tempo aggiuntivo necessario alla meditazione e rilassamento muscolare.</li> </ul>



ARTICOLO	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONE E LIMITI DELLO STUDIO
<p><b>TITOLO:</b> Endometriosis and Physical Activity: A narrative review</p> <p><b>AUTORI:</b> Claire Tourny, Amira Zouita, Samira El Kababi, Léa Feuillet, Ayoub Saeidi, Ismail Laher, Katja Weiss, Beat Knechtle e Hassane Zouhal</p> <p><b>ANNO:</b> 2023</p> <p><b>TIPO DI STUDIO:</b> revisione narrativa della letteratura</p> <p><b>RIVISTA:</b> <i>International Journal of Gynecology &amp; Obstetrics</i></p>	<p><b>OBIETTIVO:</b> Discutere gli effetti dell'attività fisica sulla gestione, dolore, e qualità della vita nelle donne con endometriosi.</p> <p><b>CAMPIONE:</b> donne con qualsiasi grado di endometriosi.</p> <p><b>MATERIALI E METODI:</b> sintesi non sistematica e analisi critica della conoscenza attuale degli effetti dell'esercizio fisico e dolore nelle donne con endometriosi. Sono stati esclusi gli articoli che trattavano la dismenorrea primaria, in quanto è un sintomo che si presenta anche in assenza di patologia pelvica.</p>	<p>Le pratiche di consapevolezza corporea come l'Hatha yoga ed il rilassamento muscolare progressivo, hanno mostrato di ridurre dolore e stress associato all'endometriosi. È stato importante considerare le abilità fisiche delle pazienti ed i loro obiettivi.</p>	<p><b>CONCLUSIONE:</b> È importante continuare gli studi controllati randomizzati per ottenere ulteriori dati sui benefici di yoga ed esercizio fisico nei confronti della malattia.</p> <p><b>LIMITI:</b> non dichiarati.</p>

ARTICOLO	OBIETTIVO, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONE E LIMITI DELLO STUDIO
<p><b>TITOLO:</b> Reproductive health of women with endometriosis: an improving educational intervention based on the planned behavior theory</p> <p><b>AUTORI:</b> Niusha Zandi, Zahra Behboodi Moghadam, Batoool Hossein Rashidi, Masoumeh Namazi e Shima Haghani</p> <p><b>ANNO:</b> 2023</p> <p><b>TIPO DI STUDIO:</b> studio clinico randomizzato controllato</p> <p><b>RIVISTA:</b> <i>Middle East Fertility Society Journal</i></p>	<p><b>OBIETTIVO:</b> Investigare l'impatto dell'istruzione della teoria del comportamento pianificato (Theory of Planned Behaviour – TPB) sulla salute riproduttiva delle donne con endometriosi.</p> <p><b>CAMPIONE:</b> 71 donne con endometriosi (35 nel gruppo di intervento e 36 nel gruppo di controllo).</p> <p><b>MATERIALI E METODI:</b> l'intervento è stato basato sulla struttura della TPB condotto in 4 sessioni settimanali da 90-120 minuti l'una. È stato somministrato un questionario sulla struttura del modello e uno sulla salute riproduttiva dell'endometriosi.</p>	<p>Dopo l'intervento educativo, i valori della TPB e salute riproduttiva sono notevolmente migliorati nel gruppo di intervento.</p>	<p><b>CONCLUSIONE:</b> Lo studio ha mostrato che l'educazione mediante la teoria del comportamento pianificato ha migliorato la salute riproduttiva delle pazienti.</p> <p><b>LIMITI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- breve periodo di follow-up;</li> <li>- campione poco ampio;</li> <li>- lo studio educativo è stato condotto nel periodo di pandemia Covid-19, quindi è stato erogato on-line.</li> </ul>