



2026-01-06

Sambandet mellan järn/anemi och premenstruellt syndrom – en kartläggande litteraturöversikt

Författare:

Clara Stener Mannheimer, ST-läkare
Wästerläkarna

Rapport: 285673 (rapportnr FoU i VGR), 2025

Litteraturstudie 2025

FoU i VGR: LÄNK <https://www.researchweb.org/is/vgr/project/285673>

Utförd under ST i allmänmedicin
inom Grundläggande forskningsmetodik för ST-A

Kursort: Göteborg

Handledare:

Lena Bornhöft, fil. Dr, leg. sjukgymnast. FoU-ledare FoU primär och nära vård
Göteborg och Södra Bohuslän

Studierektor:

Erik Åberg, Specialist i Allmänmedicin, ST-studierektor

Sammanfattning

Bakgrund

Premenstruellt syndrom är ett vanligt tillstånd hos kvinnor i fertil ålder och kännetecknas av både fysiska och psykiska symtom. Järnbrist är en av de vanligaste näringsbristerna globalt och kan leda till anemi. PMS, järnbrist och anemi är vanliga tillstånd inom primärvården och då symtombilderna delvis överlappar finns det anledning att undersöka om det finns ett samband mellan järnstatus/anemi och PMS.

Syfte/frågeställning

Syftet med denna litteraturöversikt var att kartlägga det vetenskapliga underlaget kring sambandet mellan järn/anemi och PMS hos kvinnor i fertil ålder.

Metod

Denna studie utformades som en kartläggande litteraturöversikt enligt Arksey och O'Malley och med stöd av PRISMA-riktlinjerna. Sökningar utfördes i databaserna PubMed och Web of Science.

Resultat

Totalt inkluderas sex studier med varierande metodologi och resultat. Tre studier indikerade ett samband mellan anemi och högre förekomst eller svårighetsgrad av PMS. En annan studie visade att lågt serumjärn var associerat med mer uttalade sömnförändringar och att lågt eller normalt MCHC var kopplat till mer ångest. Vidare visade en genetisk analys att predisposition för höga järnnivåer var kopplat till lägre risk för vissa PMS-symtom. Därutöver fann en studie att intag av icke-hemjärn var associerat med minskade PMS-symtom.

Konklusion

Resultaten tyder på ett möjligt samband mellan lågt järnstatus eller anemi och ökade PMS-symtom. Utredning och behandling av järnbrist kan därför vara relevant vid handläggning av PMS, särskilt vid symtom som trötthet eller kraftiga menstruationsblödningar. Evidensen är dock begränsad och ytterligare prospektiva studier krävs för att kartlägga sambandet och fastställa eventuell klinisk nytta.

Nyckelord

PMS, premenstruellt syndrom, järnbrist, anemi, hemoglobin, kvinnors hälsa.

Bakgrund

Premenstruellt syndrom (PMS)

Premenstruellt syndrom (PMS) är ett vanligt tillstånd hos kvinnor i fertil ålder och kännetecknas av återkommande symtom under menstruationscykelns lutealfas, tiden mellan ägglossning och menstruation (1). Symtomen uppträder vanligen några dagar före menstruationens början och försvinner inom några dagar efter blödningens start. PMS omfattar både fysiska och psykiska symtom såsom irritabilitet, nedstämdhet, ångest, trötthet, koncentrationssvårigheter, huvudvärk, bröstspänningar, aptitförändringar och vätskeretention med svullnad och viktuppgång. Den svårare formen, premenstruellt dysforiskt syndrom (PMDS), klassificeras enligt DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition) och kräver att minst fem premenstruella symtom föreligger, varav minst ett av följande: nedstämdhet, irritabilitet, humörsvängningar/affektlabilitet, ångest/oro. Symtomen ska uppträda under lutealfasen, tydligt avta efter menstruationens början och medföra en påtaglig påverkan på social funktion och arbetsförmåga (2,3).

Prevalensen av PMS varierar mellan studier men uppskattas globalt till cirka 30–50 %, medan PMDS drabbar 3–8 % av dessa kvinnor (2,4,5). Fortsättningsvis i den här artikeln kommer termen PMS innefatta båda svårighetsgrader av tillståndet.

Etiologin bakom PMS är komplex och multifaktoriell. Hormonella förändringar under menstruationscykeln, särskilt variationer i progesteron och östrogen, anses spela en central roll (1). Dessa hormonella fluktuationer påverkar neurotransmittersystem, bland annat serotoninssystemet, som i sin tur har en nyckelroll i humörförändringar och andra psykiska symtom (6). Även genetiska faktorer, stress, livsstil och kostvanor har föreslagits som bidragande orsaker till PMS (7). Trots omfattande forskning är mekanismerna bakom PMS inte fullständigt klarlagda, och behandlingsstrategierna varierar från livsstilsförändringar och kostråd till farmakologisk behandling (1).

Järn

Järn är ett essentiellt mineral i kroppen och är bland annat nödvändigt för syretransport via hemoglobin i de röda blodkropparna (8). Järn är även viktigt för muskelfunktion, energimetabolism och syntes av neurotransmittorer, exempelvis serotonin (9). Kroppens huvudsakliga transportör av järn i blodet kallas transferrin. Bland annat förser transferrin benmärgen med järn för nybildning av röda blodkroppar (10). Den primära lagringsformen av järn i kroppen sker med hjälp av ett intracellulärt protein som kallas ferritin. Nivåerna av ferritin i blodet speglar storleken på kroppens järndepåer (11). Vid järnbrist är S-Ferritin < 30 µg/L (ibland lägre gränsvärde för yngre individer och högre vid samtidig inflammation). Järnbristanemi uppkommer när kroppens järnbrist blivit så uttalad att det påverkar erytropoesen, bildningen av röda blodkroppar (12). Detta avspeglas i lågt Hb-värde (koncentrationen hemoglobin i blodet), där referensvärden för kvinnor är 117–155 g/L (13). Vidare kan man mäta MCHC (mean corpuscular hemoglobin concentration), som är ett mått på koncentrationen av hemoglobin i de röda blodkropparna. Referensvärden för MCHC är 320–360 g/L (14).

Järnbrist är en av de vanligaste näringsbristerna globalt och drabbar framför allt kvinnor i fertil ålder. Enligt WHO uppskattas att upp till en tredjedel av världens befolkning har järnbrist och cirka 20–30 % av kvinnor i reproduktiv ålder har järnbristanemi (15). Den vanligaste orsaken till järnbrist är menstruationsblödningar. Andra orsaker är graviditet, kostvanor med lågt järninnehåll och vissa sjukdomstillstånd (8). Diagnosen järnbrist missas dock ofta delvis på grund av att en stor del av dessa kvinnor ej söker vård för sina besvär (16). Järnbrist, med eller utan anemi, kan orsaka symtom som trötthet, koncentrationssvårigheter, nedstämdhet och huvudvärk (17) – symtom som delvis överlappar med PMS. Detta väcker frågan om järn och anemi kan ha en roll i utveckling eller försämring av PMS-symtom.

Det finns ett flertal studier som talar för att kost, särskilda dieter och vissa mineraler påverkar PMS-symtom (18–21). Eftersom järn är delaktig i serotonin syntesen kan man misstänka en koppling mellan järnbrist och psykiska symtom vid PMS även om blodvärdet inte är påverkat (22). Både PMS och järnbrist, med eller utan anemi, drabbar kvinnor i fertil ålder och tillstånden utgör vanliga sökorsaker inom primärvården. Givet att symtombilderna delvis

överlappar är det motiverat att undersöka ett eventuellt samband mellan tillstånden. I primärvården, där en betydande andel av resurserna används för utredning och behandling av psykisk ohälsa, kan det vara särskilt angeläget att identifiera potentiellt behandlingsbara somatiska orsaker till affektiva symtom. En ökad förståelse för bakomliggande mekanismer vid PMS skulle kunna bidra till en mer strukturerad och ändamålsenlig handläggning av kvinnor med premenstruella besvär inom primärvården.

Syfte

Syftet med denna litteraturöversikt var att kartlägga det vetenskapliga underlaget kring sambandet mellan järn/anemi och PMS hos kvinnor i fertil ålder.

Frågeställning

Vad finns det för vetenskapligt stöd för att järnnivåer eller anemi kan leda till utveckling eller försämring av PMS?

Metod

Studiedesign

Denna studie utformades som en kartläggande litteraturöversikt (scoping review) enligt Arksey och O'Malley (23). Inom ramen för detta genomfördes litteraturgenomgång för att få överblick över det aktuella forskningsläget.

För högsta kvalitet och reproducerbarhet användes PRISMA guidelines (24). Kvalitetsgranskning av ingående studier genomförs ej vid en scoping review (23).

Identifiering av forskningsfråga

En design baserad på ramverket PEO användes för att ta fram aktuell forskningsfråga:

P (Population): Kvinnor i reproduktiv ålder

E (Exposure): Järnbrist eller anemi

O (Outcome): Förekomst, utveckling och försämring av PMS-symtom.

Studieurval

Inklusionskriterier:

- Vetenskapliga artiklar publicerade i refereegranskade tidskrifter som inkluderar kvinnor i fertil ålder där nedan faktorer har bedömts i relation till PMS:
 - Järnnivåer
 - Intag av järn
 - Förekomst av anemi
- Studier skrivna på engelska och svenska.

Exklusionskriterier:

- Artiklar ej tillgängliga i fulltext.

Datainsamling och analys

Litteratursökningen genomfördes i databaserna PubMed och Web of Science. Söksträngen etablerades med stöd av en vetenskaplig bibliotekarie vid Biomedicinska biblioteket i Göteborg. Den söksträng som användes i PubMed var:

```
((((Premenstrual[tiab] AND (syndrome[tiab] OR tension[tiab] OR dysphoric syndrome[tiab] OR dysphoric disorders[tiab] OR symptoms[tiab])) OR ("Premenstrual Syndrome"[Mesh])) AND (iron deficiency[tiab] OR ferritin[tiab] OR Iron Deficiencies[tiab] OR Anemia[tiab] OR iron status[tiab] OR iron stores[tiab] OR dietary iron[tiab] OR mineral intake[tiab] OR "Iron, Dietary"[Mesh] OR "Transferrin"[Mesh] OR hemoglobin*[tiab] OR hemoglobins[Mesh])) OR ("Premenstrual Syndrome/diet therapy"[Mesh] OR "Premenstrual Dysphoric Disorder/diet therapy"[Mesh]))
```

Den söksträng som användes i Web of Science var:

```
(Premenstrual AND (syndrome OR tension OR "dysphoric syndrome" OR "dysphoric disorders" OR symptoms)) AND ("iron deficiency" OR ferritin OR
```

“Iron Deficiencies” OR Anemia OR “iron status” OR “iron stores” OR “dietary iron” OR “mineral intake” OR Transferrin OR hemoglobin*)

Sökdatum: 250929

Dubbletter identifierades och togs bort från listan av sökträffar. Sökträffarna granskades utifrån de på förhand fastställda inklusions- och exklusionskriterier beskrivna ovan och irrelevanta artiklar selekterades bort. Referenslistor i inkluderade artiklar granskades, och relevanta publikationer lades till.

Dataresultat för de studier som uppfyllde kriterierna för denna studie sammanställdes i tabellform (Tabell 1) och syntetiserades i textform.

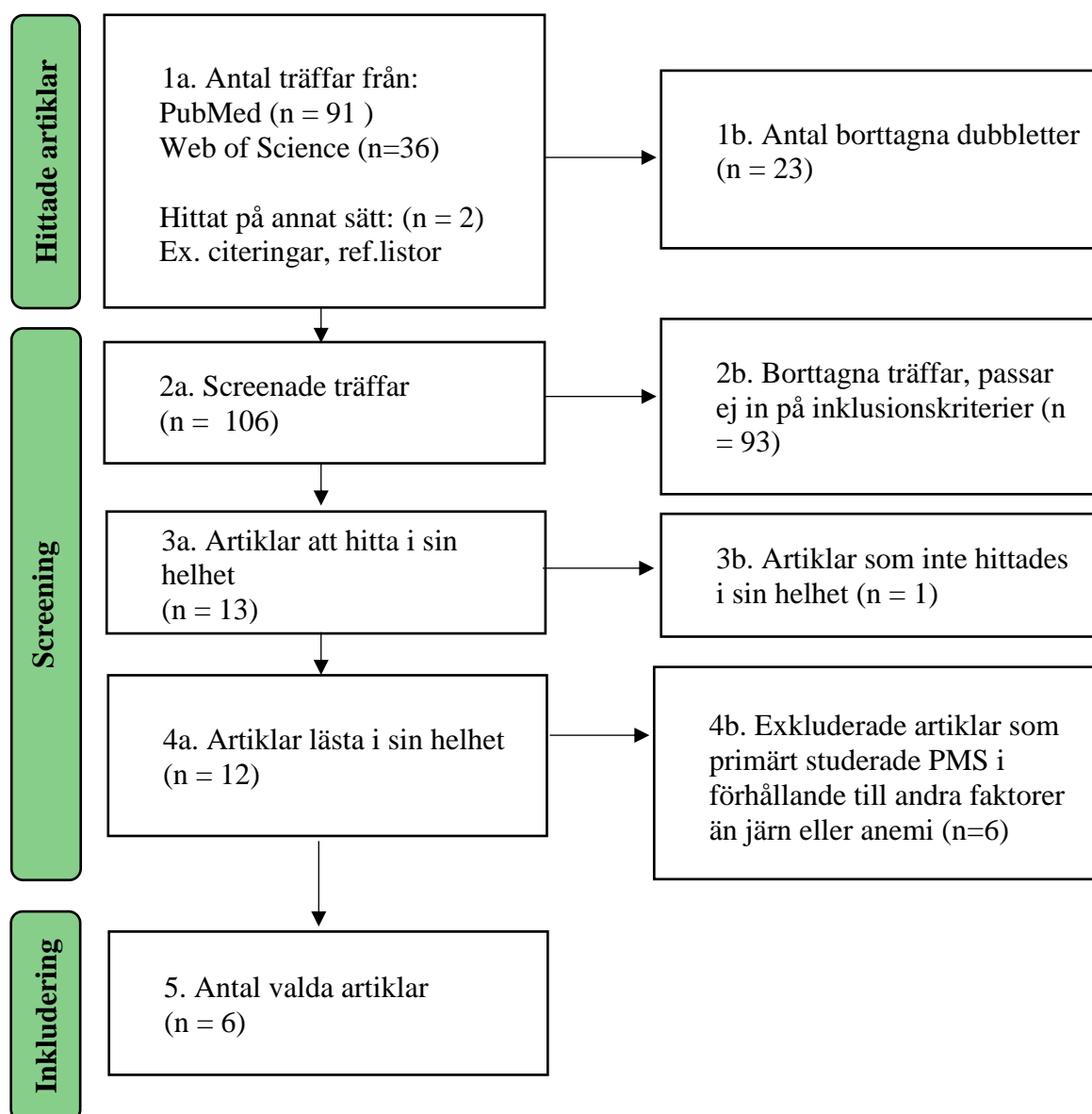
Etiska överväganden

Eftersom denna studie är en litteraturöversikt var en formell etisk prövning ej aktuell. Etisk prövning inom varje enskild inkluderad studie redovisas i Tabell 1.

Resultat

Inkluderade studier

Den initiala sökningen 250929 gav 91 träffar i PubMed och 36 träffar i Web of Science. Ytterligare två artiklar hittades via referenslistor bland sökresultaten. Artiklarna lades in i referensprogrammet Zotero och 23 dubletter extraherades. Sammanlagt fanns 106 artiklar kvar för screening där 93 valdes bort då de ej uppfyllde inklusionskriterier för studien. Kvar fanns 13 artiklar att läsa i sin helhet varav en ej fanns att hitta i fulltext. Av de 12 artiklar som lästes i sin helhet var det sex stycken som ej uppfyllde inklusionskriterier för studien; de undersökte ej PMS i förhållande till järn eller anemi. I slutet av urvalsprocessen fanns sex artiklar kvar för inkludering i studien. Sökresultat och urvalsprocess av artiklar presenteras i ett flödesdiagram enligt PRISMA, se Figur 1.



Figur 1. Flödesdiagram av urvalsprocess enligt PRISMA (24)

De sex inkluderade studierna publicerades mellan år 2012 och 2022 och genomfördes i sex olika länder: Bangladesh (25), Indien (26), Kanada (27), USA (28), Sydkorea (29) samt Turkiet (30). Två av studierna var tvärsnittsstudier (25,30), en var en observationsstudie med intervention (26), en var en prospektiv kohortstudie (29), en var en fall-kontrollstudie inom en prospektiv kohort (28), och en var en Mendelsk randomiseringsstudie där populationen var del av en större tvärsnittsstudie (27). Deltagarnas ålder varierade mellan 15 och 42 år, vilket motsvarar den ålder då kvinnor kan uppleva symtom av PMS. En fullständig sammanställning presenteras i Tabell 1.

Tabell 1. Sammanställning av inkluderande artiklar

Titel och författare	Syfte	Studiedesign & land	Studiepopulation	Huvudresultat	Etikprövning
Evaluating the Association between Premenstrual Syndrome and Hematologic Parameters during the Early Follicular and Late Luteal Phases <i>Yorulmaz et al., 2012 (30)</i>	Att undersöka sambandet mellan PMS och hematologiska parametrar under menstruationscykelns två olika faser.	Tvärsnittsstudie Turkiet	118 kvinnliga sjuksköterskestudenter (18-25 år) med och utan PMS. Halic University, Istanbul.	Under lutealfasen hade kvinnor med låga nivåer av serumjärn högre poäng på sömnbesvär vid skattning av PMS-symtom. De med högt MCHC-värde hade lägre poäng på ångest jämfört med de med normalt och lågt MCHC.	Ja
Intake of Selected Minerals and Risk of Premenstrual Syndrome <i>Chocano-Bedoya et al., 2013 (28)</i>	Att undersöka sambandet mellan intag av mineraler och utveckling av PMS.	Fall-kontrollstudie inom Nurses' Health Study II (prospektiv kohort) USA	1 057 kvinnor med PMS och 1 968 kontroller (25-42 år) från Nurses' Health Study II (1991-2001).	Högt intag, >20 mg/dag, av icke-hemjärn (från växter och tillskott) associerades med lägre risk för PMS.	Ja
The Effect of Anaemia on PMS Patients <i>Baidya et al., 2019 (25)</i>	Att undersöka effekten av anemi på PMS patienter.	Tvärsnittsstudie Bangladesh	90 kvinnliga läkarstudenter (18–22 år) med PMS. Chittagong Medical College, Chittagong.	Deltagare med anemi hade högre poäng på skattning av PMS-symtom än de utan anemi, men skillnaden var inte statistiskt signifikant.	Nej
Effect of Anemia on Premenstrual Syndrome in Adolescent Girls <i>Sinha et al., 2020 (26)</i>	Att undersöka effekten av anemi på PMS-symtom samt formulera en screeningmetod för att skilja på anemi och PMS.	Observationsstudie med intervention Indien	40 kvinnliga fysioterapistudenter (16–20 år) med PMS. Government physiotherapy college, Ahmedabad.	Deltagare med anemi hade mer PMS-symtom. Efter järntillskott minskade symtomen, särskilt hos de med låg ökning av symtom mellan lutealfas och övriga cykeln. Anemi kan förväxlas med PMS.	Nej
Genetics of Iron Metabolism and Premenstrual Symptoms: A Mendelian Randomization Study <i>Zeitoun et al., 2021 (27)</i>	Att undersöka om genetisk predisposition för järnöverskott eller järnbrist påverkar risken för PMS-symtom.	Mendelsk randomiseringsstudie Kanada	254 vita kvinnor (20–29 år) från Toronto Nutrigenomics and Health Study (tvärsnittstudie)	Genetisk risk för järnöverskott associerades med lägre risk för huvudvärk, illamående och förvirring. Ingen association med övriga PMS-symtom. Ingen association mellan genetisk risk för järnbrist och PMS-symtom.	Ja
Premenstrual syndrome incidence rate and risk factors among the working population in the Republic of Korea: a prospective cohort study <i>Lee et al., 2022 (29)</i>	Att undersöka incidens och riskfaktorer för PMS bland arbetande kvinnor i Korea.	Prospektiv kohortstudie (registerbaserad) Sydkorea	121 024 kvinnliga arbetstagare (15–39 år). Data från National Health Insurance Service–Female Employees (NHIS-FEM) mellan 2007 och 2015.	Högre risk för PMS hos yngre kvinnor, de med anemi och undervikt. Anemi och lågt BMI identifierades som riskfaktorer för PMS.	Ja

Studiernas syfte

De inkluderade studierna skiljde sig åt i sitt huvudsakliga syfte men alla studier var relevanta för frågan om sambandet mellan järn eller anemi, och PMS. Baidya et al (25), Sinha et al (26) och Yorulmaz et al (30) studerade relationen mellan anemi, järnstatus eller järnbrist och förekomsten eller svårighetsgraden av PMS. Dessutom inkluderade Sinha et al (26) ett interventionsmoment där effekten av järntillskott utvärderades. De tre övriga artiklarna studerade riskfaktorer för PMS på andra sätt. Lee et al (29) hade som övergripande mål att identifiera riskfaktorer för PMS i en stor prospektiv kohort av yrkesarbetande kvinnor där anemi undersöktes som en av flera potentiella riskfaktorer. Chocano-Bedoya et al (28) fokuserade på sambandet mellan intag av olika mineraler, särskilt järn, och risken att utveckla PMS. Zeitoun et al (27) genomförde en genetisk analys genom att undersöka om ärftliga variationer i gener som reglerar järnmetabolism påverkar risken för PMS.

Definition av PMS

Studierna av Sinha et al (26), Baidya et al (25) och Zeitoun et al (27) använde enkätbaserade symtomlistor där deltagarna själva rapporterade förekomst och svårighetsgrad av premenstruella besvär. För diagnosättning angav Sinha et al (26) att de följde kriterierna från *University of California at San Diego (UCSD)*, där minst ett affektivt och ett somatiskt symtom skulle förekomma under lutealfasen och försvinna efter menstruation (de exakta kriterierna från UCSD kunde inte verifieras i studien). Baidya et al (25) och Zeitoun et al (27) använde en liknande symtombaserad definition men angav inte något specifikt validerat instrument. Yorulmaz et al (30) använde *Premenstrual Syndrome Scale (PMSS)*, en skattningsskala som graderar både affektiva och somatiska symtom, och analyserade dessutom subskalor för specifika symtomområden. Chocano-Bedoya et al (28) definierade PMS enligt ett annat etablerat formulär av Mortola et al (31) som likt tidigare nämnda enkäter inkluderade frågor om symtom under lutealfasen. Lee et al (29) baserade PMS-diagnosen på ICD-10-koder från sjukvårdsregister under en åttaårsperiod.

Förekomst av kontrollgrupper

Användningen och utformningen av kontrollgrupper varierade mellan studierna. Yorulmaz et al (30) jämförde två grupper definierade som ”med” respektive ”utan” PMS, bland frivilliga sjuksköterskestuderande kvinnor, utan matchning eller multivariat analys. Baidya et al (25) och Sinha et al (26) inkluderade endast kvinnor med PMS och jämförde de med anemi mot de utan anemi, det vill säga en intern jämförelse inom PMS-populationen. Men Sinha et al (26) studiedesign byggde dessutom på jämförelse innan och efter järntillskott i gruppen av kvinnor med anemi. Chocano-Bedoya et al (28) inkluderade matchade fall- och kontrollgrupper (med och utan PMS) från en större kohortstudie med kvinnliga sjuksköterskor. Lee et al (29) genomförde jämförelser över tid mellan matchade grupper med kvinnor med och utan PMS, där grupperna identifierades inom en större kohortstudie. Zeitoun et al (27) delade upp fyra grupper utefter genetisk predisponering för järnöver- eller underskott. Grupperna var matchade avseende flera bakgrundsfaktorer.

Studiernas resultat

Studierna av Baidya et al (25), Sinha et al (26) och Lee et al (29) indikerade ett samband mellan PMS och anemi. Hemoglobinnivåer (Hb) undersöktes av Baidya et al (25) och Sinha et al (26) och kvinnor med anemi, det vill säga lågt Hb, hade högre PMS-poäng än kvinnor utan anemi, även om skillnaden i Baidya et al studie inte uppnådde statistisk signifikans. Sinha et al (26) redogjorde ej för någon statistisk uträkning. Vidare såg Sinha et al (26) att symtomen kvarstod under hela cykeln hos deltagare med anemi, medan symtomen hos de utan anemi främst uppträdde i lutealfasen. Efter två månaders tillskott av järn i gruppen med anemi rapporterades en minskning av PMS-symtom (26). Lee et al (29) tog inga blodprover utan identifierade anemi med hjälp av frågeformulär och fann att det var en signifikant riskfaktor för PMS under en uppföljningsperiod på åtta år. Vid rapportering av PMS-symtom fann Yorulmaz et al (30) att lågt serumjärn var associerat med mer uttalade sömnproblem och att lågt eller normalt MCHC var kopplat till mer besvär med ångest än hos de som hade högt MCHC. Chocano-Bedoya et al (28) fann att ett högt intag av icke-hemjärn (järn från växter och tillskott) var associerat med minskad risk för PMS. Däremot såg de ingen korrelation mellan PMS och intag av hemjärn (järn från animaliska livsmedel). Zeitoun et al (27) visade att genetisk predisposition för järnöverskott var kopplat

till lägre risk för vissa PMS-symtom. Dock fann de ingen association mellan genetisk risk för järnbrist och PMS-symtom.

Diskussion

I denna översiktsartikel granskades sex artiklar avseende ett potentiellt samband mellan järn eller anemi, och förekomst eller svårighetsgrad av PMS hos kvinnor i fertil ålder. Tvärsnitts- och kohortdata tyder på att anemi samvarierar med högre PMS-poäng och ökad risk för PMS, och att intag av järntillskott möjligen kan reducera PMS-symtom hos kvinnor med anemi (25,26,29,30). Dock uppfyllde inte alla resultat statistisk signifikans. Genetiska och nutritionsbaserade analyser visade att genetisk predisposition för högre järnnivåer kan vara kopplat till lägre risk för vissa PMS-symtom, och högre intag av framför allt icke-hemjärn möjligtvis kan ge mindre PMS-symtom. Däremot visade genetisk risk för järnbrist inte någon association med ökade PMS-symtom och intag av hemjärn visade inte någon korrelation med mindre PMS-besvär (27,28).

Syftet med den här studien var att kartlägga evidensläget kring sambandet mellan järn eller anemi och PMS, samt om analys och behandling av järnbrist och anemi kan underlätta handläggning av patienter med PMS. Sammanvägt indikerar den här studien att ett möjligt samband kan föreligga mellan lågt järn eller anemi och ökade PMS-symtom.

Ett möjligt skäl till sambandet mellan PMS och järnstatus är att järn är en byggsten i serotonininsyntesen (9), vilket gör att brist kan påverka centrala mekanismer för psykiskt mående och därmed förstärka de affektiva symtomen vid PMS. Järnbrist och anemi ger dessutom upphov till trötthet, nedsatt ork, koncentrationssvårigheter och nedstämdhet – symtom som i hög grad överlappar med PMS, men som inte följer menstruationscykelns faser på samma sätt. Denna symtomlikhet innebär att järnbrist i vissa fall kan fungera som en faktisk riskfaktor för ökade PMS-besvär, men också som en differentialdiagnostisk fallgrupp där järnbrist- eller anemisyntom kan misstolkas som försämrad PMS. Två av de inkluderade studierna lyfter just symtomöverlappningen som en möjlig förklaringsmodell till de observerade sambanden (25,26). Tidigare studier utanför denna översikt har också funnit att anemi är vanligt förekommande hos personer

med PMS (16,32,33), men ett kausalt samband har inte undersökts. En av de inkluderade studierna i den här artikeln antydde att järntillskott kan reducera symtom hos anemiska kvinnor (30), men det samlade evidensläget är fortfarande otillräckligt för att rekommendera järntillskott som generell behandling vid PMS-symtom utan uppmätt järnbrist.

Sammantaget är forskningsläget begränsat avseende järn eller anemi i relation till PMS och någon översiktsartikel som specifikt utforskar ämnet har inte hittats. Däremot finns ett par artiklar som sammanställer sambandet mellan andra näringsämnen och PMS. En översiktsartikel av Siminiuc et al (34) betonar att kost är en viktig faktor för PMS. De fann att mikronäringsämnen som kalcium, magnesium, vitamin D och B-vitaminer uppvisar störst effekt på PMS-symtom. Författarna framhåller samtidigt att forskningen om järn är sparsam men teoretiskt motiverad. Likaså beskriver Sultana et al (35) att kost och mineralintag kan påverka humörrelaterade symtom vid PMS via bland annat serotoninbiosyntesen. Det nutida kunskapsläget tyder således på att järn och anemi är potentiellt betydelsefulla men hittills otillräckligt studerade faktorer i relation till PMS.

Vidare är PMS ett tillstånd där diagnos och symtomgrad i stor utsträckning baseras på självrapporterade besvär vilket kan göra diagnosen svår att definiera. Detta skulle kunna riskera överdiagnostik där vissa kvinnor kan få en PMS-diagnos trots att symtomen har annan bakomliggande orsak. Identifiering och behandling av järnbrist eller anemi hos menstruerande kvinnor kan vara relevant vid handläggning av cykliska besvär i primärvården, särskilt när trötthet, kognitiv svikt, huvudvärk eller anamnes på kraftiga blödningar föreligger. Eftersom primärvården redan har ett brett uppdrag, och då många besök rör psykisk ohälsa, är det viktigt att tidigt överväga möjliga bakomliggande somatiska orsaker till symtomen. Om sådana orsaker kan identifieras, exempelvis genom riktad provtagning, skulle detta kunna möjliggöra enklare åtgärder och egenvårdsinsatser. Ett sådant förhållningssätt skulle kunna bidra till färre vårdkontakter och ett mer effektivt resursutnyttjande inom primärvården.

Styrkor och svagheter

I denna litteraturöversikt användes två databaser, PubMed och Web of Science, och en systematisk sökstrategi enligt PRISMA, vilket stärker studiens transparens

och reproducerbarhet. Sökningen kompletterades med manuell genomgång av referenslistor, vilket minskar risken att relevanta studier förbisågs. Begränsningar föreligger dock. Screening och urval genomfördes av enbart en person, vilket innebär en potentiell risk för selektionsbias. Att endast två databaser användes och att vissa artiklar inte fanns tillgängliga i fulltext medför också att relevanta studier kan ha missats.

En ytterligare svaghet med den här studien är att forskningsläget kring sambandet mellan järn, anemi och PMS är relativt begränsat; endast sex studier uppfyllde inklusionskriterierna. Dessa studier uppvisade dessutom betydande metodologiska skillnader avseende design, urvalsstorlek, definition av PMS samt mätmetoder för järnstatus och anemi, en potentiell orsak till att resultaten delvis skiljde sig mellan studierna. Denna heterogenitet kan ha bidragit till variationer i resultaten och begränsar möjligheterna att dra starka slutsatser. Dessutom saknades välmatchade kontrollgrupper i flera av studierna vilket ökar risken för förväxlingsfaktorer. Majoriteten av studierna baserades på egenrapporterade symtom via enkäter vilket medför risk för recall bias och subjektiva bedömningsfel.

En styrka hos flera av de inkluderade studierna var att deltagarna åldersmässigt speglar den fertila perioden då kvinnor kan uppleva PMS. Dessutom härrörde studierna från flera olika geografiska områden i världen. PMS och järnbrist är diagnoser som finns globalt och resultaten bedöms därför tillämpbara även inom svensk primärvård.

För framtida forskning vore det önskvärt med prospektiva kohortstudier och dubbelblindade randomiserade kontrollerade prövningar där järnstatus och Hb mäts objektivt (ej formulär), och där PMS definieras med validerade instrument över flera cykler. Sådan forskning kan bidra till en mer tillförlitlig förståelse av både det möjliga sambandet och den potentiella kliniska betydelsen av järnbehandling vid PMS.

Konklusion

Denna kartläggande litteraturöversikt indikerar ett möjligt samband mellan lågt järn eller anemi och ökade PMS-symtom hos kvinnor i fertil ålder. Resultaten tyder på att utredning och behandling av järnbrist eller anemi kan vara ett relevant

komplement i handläggningen av PMS-symtom, särskilt då symtombilderna överlappar och kvinnor i fertil ålder ofta riskerar båda tillstånden. Symtomöverlappningen innebär även att järnbrist kan bidra till ökade PMS-besvär eller misstolkas som försämrad PMS. Evidensen är dock begränsad, och fortsatt forskning i form av välkontrollerade prospektiva studier behövs för att klarlägga sambandet och den kliniska nyttan av järnbehandling vid PMS-symtom. En fördjupad förståelse för sambandet mellan dessa vanliga tillstånd kan i förlängningen bidra till en mer ändamålsenlig primärvård samt förbättrad livskvalitet för många kvinnor.

Referenslista

1. Rapkin AJ, Akopians AL. Pathophysiology of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *Menopause Int.* juni 2012;18(2):52–9.
2. Hantsoo L, Epperson CN. Premenstrual Dysphoric Disorder: Epidemiology and Treatment. *Curr Psychiatry Rep.* november 2015;17(11):87.
3. Epperson CN, Hantsoo LV. Making Strides to Simplify Diagnosis of Premenstrual Dysphoric Disorder. *Am J Psychiatry.* 01 januari 2017;174(1):6–7.
4. Freeman EW. Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder: definitions and diagnosis¹Adapted from the symposium on Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorders, July 17, 2000, Rhodes, Greece. *Psychoneuroendocrinology.* 2003;28:25–37.
5. Dilbaz B, Aksan A. Premenstrual syndrome, a common but underrated entity: review of the clinical literature. *J Turk Ger Gynecol Assoc.* 28 maj 2021;22(2):139–48.
6. Yonkers KA, Gullion C, Williams A, Novak K, Rush AJ. Paroxetine as a Treatment for Premenstrual Dysphoric Disorder. *J Clin Psychopharmacol.* 1996;16(1).
7. Haußmann J, Goeckenjan M, Haußmann R, Wimberger P. [Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder-Overview on pathophysiology, diagnostics and treatment]. *Nervenarzt.* mars 2024;95(3):268–74.
8. Cappellini MD, Santini V, Braxs C, Shander A. Iron metabolism and iron deficiency anemia in women. *Fertil Steril.* oktober 2022;118(4):607–14.
9. Bani-Ahmad M, Ahmad M, Obeidat M, Barqawi M. The modulation of Plasma Levels of Dopamine, Serotonin, and Brain-derived neurotrophic factor in response to variation in iron availability. *Acta Bio-Medica Atenei Parm.* 16 december 2022;93(6):e2022293.
10. Carrilho P, Chopra S, Pichika MR, Fleming RE, Parrow NL. Editorial: The potential of transferrin as a drug target and drug delivery system. *Front Pharmacol.* 2025;Volume 16-2025.
11. Kotla NK, Dutta P, Parimi S, Das NK. The Role of Ferritin in Health and Disease: Recent Advances and Understandings. *Metabolites.* 30 juni 2022;12(7):609.
12. Dignass AU, Gasche C, Bettenworth D, Birgegård G, Danese S, Gisbert JP, m.fl. European consensus on the diagnosis and management of iron deficiency and anaemia in inflammatory bowel diseases. *J Crohns Colitis.* mars 2015;9(3):211–22.
13. Fulgoni VL III, Agarwal S, Kellogg MD, Lieberman HR. Establishing Pediatric and Adult RBC Reference Intervals With NHANES Data Using Piecewise Regression. *Am J Clin Pathol.* 07 januari 2019;151(2):128–42.

14. Li D, Zhang Q, Ruan Z, Zhang Y, Liu X, Zhang G, et al. The relationship between mean corpuscular hemoglobin concentration and mortality in hypertensive individuals: A population-based cohort study. *PloS One*. 2024;19(5):e0301903.
15. Prevalence, years lived with disability, and trends in anaemia burden by severity and cause, 1990-2021: findings from the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Haematol*. september 2023;10(9):e713–34.
16. Dars S, Sayed K, Yousufzai Z. Relationship of menstrual irregularities to BMI and nutritional status in adolescent girls. *Pak J Med Sci*. januari 2014;30(1):141–4.
17. Kumar A, Sharma E, Marley A, Samaan MA, Brookes MJ. Iron deficiency anaemia: pathophysiology, assessment, practical management. *BMJ Open Gastroenterol*. januari 2022;9(1).
18. Freeman EW, Stout AL, Endicott J, Spiers P. Treatment of premenstrual syndrome with a carbohydrate-rich beverage. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet*. juni 2002;77(3):253–4.
19. Kroll R, Rapkin AJ. Treatment of premenstrual disorders. *J Reprod Med*. april 2006;51(4 Suppl):359–70.
20. Farasati N, Siassi F, Koohdani F, Qorbani M, Abashzadeh K, Sotoudeh G. Western dietary pattern is related to premenstrual syndrome: a case-control study. *Br J Nutr*. 28 december 2015;114(12):2016–21.
21. Thys-Jacobs S, Ceccarelli S, Bierman A, Weisman H, Cohen MA, Alvir J. Calcium supplementation in premenstrual syndrome: a randomized crossover trial. *J Gen Intern Med*. juni 1989;4(3):183–9.
22. Berthou C, Iliou JP, Barba D. Iron, neuro-bioavailability and depression. *EJHaem*. februari 2022;3(1):263–75.
23. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol*. 2005;8(1):19–32.
24. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med*. 02 oktober 2018;169(7):467–73.
25. Baidya D, Begum M, Akter S. The Effect of Anaemia on PMS Patients. *Int J Med Res Prof*. september 2019;5(5):67–71.
26. Sinha M, Patel AH, Naik S, Jadeja J. Effect of anemia on premenstrual syndrome in adolescent girls. *Int J Basic Appl Physiol*. 2013;2(1):104–8.
27. Zeitoun T, Noudeh N, Garcia-Bailo B, El-Sohemy A. Genetics of Iron Metabolism and Premenstrual Symptoms: A Mendelian Randomization Study. *J Nutr*. juli 2021;151(7):1747–54.

28. Chocano-Bedoya P, Manson J, Hankinson S, Johnson S, Chasan-Taber L, Ronnenberg A, m.fl. Intake of Selected Minerals and Risk of Premenstrual Syndrome. *Am J Epidemiol.* 15 maj 2013;177(10):1118–27.
29. Lee W, Lee S, Ahn J, Lee R, Kang S. Premenstrual syndrome incidence rate and risk factors among the working population in the Republic of Korea: a prospective cohort study. *BMC WOMENS Health.* 29 juni 2022;22(1).
30. Yorulmaz H, Bal B, Babacan T, Tekin H, Acarturk O, Kose S. Evaluating the Association between Premenstrual Syndrome and Hematologic Parameters during the Early Follicular and Late Luteal Phases. *KUWAIT Med J.* juni 2012;44(2):125–32.
31. Mortola JF, Girton L, Beck L, Yen SS. Diagnosis of premenstrual syndrome by a simple, prospective, and reliable instrument: the calendar of premenstrual experiences. *Obstet Gynecol.* augusti 1990;76(2):302–7.
32. Acikgoz A, Dayi A, Binbay T. Prevalence of premenstrual syndrome and its relationship to depressive symptoms in first-year university students. *Saudi Med J.* november 2017;38(11):1125–31.
33. dos Santos LAS, de Azeredo VB, Eloy Chaves Barbosa D, Augusta de Sá S. Seric ion level and its relationship with the symptoms of premenstrual syndrome in young women. *Nutr Hosp.* 01 november 2013;28(6):2194–200.
34. Siminiuc R, Țurcanu D. Impact of nutritional diet therapy on premenstrual syndrome. *Front Nutr.* 2023;10:1079417.
35. Sultana A, Heyat MBB, Rahman K, Kunnavil R, Fazmiya MJA, Akhtar F, m.fl. A Systematic Review and Meta-Analysis of Premenstrual Syndrome with Special Emphasis on Herbal Medicine and Nutritional Supplements. *Pharm Basel Switz.* 08 november 2022;15(11):1371.