

Polycystisk ovariesyndrom

Eszter Vanky

St.Olavs HF, Trondheim (eszter.vanky@ntnu.no)

Maria Othelie Underdal

St.Olavs HF, Trondheim (maria.o.underdal@ntnu.no)

Kristin Klovning

Porsgrunns gynekologene, (kristin.klovning@sf-nett.no)

Nora Johansen

Sørlandet sykehus Arendal (nora.jahansen@sshf.no)

ICD-10

E 28.2 Polycystisk ovariesyndrom

Anbefalinger

Vi anbefaler

- å bruke de modifiserte Rotterdamkriteriene for diagnostisering av PCOS
- vektkontroll/vektreduksjon og fysisk aktivitet er førstelinjebehandling
- at kvinner med < 4 menstruasjoner/år bør behandles med gestagen-kur eller p-piller for å beskytte endometriet

Vi foreslår

- at man bør være tilbakeholden med å sette endelig PCOS-diagnose på jenter/kvinner < 19 år, men råd og behandling bør gis som ved PCOS!
- at kvinner med PCOS bør screenes regelmessig for diabetes type 2 (med 1-3 års intervall, avhengig av andre risikofaktorer).
- at kvinner med PCOS bør screenes for hypertensjon (med 1-3 års intervall, avhengig av kardiovaskulær risikoprofil)
- at PCOS-diagnose føres på «helsekort for gravide»

Både gynekologer, allmennleger og endokrinologer kan stille diagnosen, gi informasjon og starte opp behandling av PCOS. Langtidsoppfølging og oppfølging i graviditeten er primært en oppgave for fastleger. Henvisning på indikasjon.

Søkeord - Litteratursøk

“International evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome” fra 2018 ble oppdatert og lansert i 2023. [1] Det er en internasjonal satsning på kunnskapsbasert praksis på alle aspekter av PCOS gjennomført etter «gullstandard» for utvikling av veiledere. Prosessen er helt transparent med involvering av tverrfaglig kompetanse samt stor og aktiv brukerrepresentasjon. Veilederen er presentert

fra et nordisk perspektiv og publisert i en artikkel i AOGS[2]. Revisjonen av PCOS-kapitlet i Veileder i gynekologi er oppdatert i tråd med den internasjonale veilederen.

Definisjon og diagnose

Minst 2 av 3 kriterier skal være til stede for å stille diagnosen PCOS:

- 1) oligo-anovulasjon
- 2) hyperandrogenisme
- 3) polycystiske eggstokker

Endelig PCOS diagnose bør ikke stilles før 8 år postmenarke eller hos kvinner < 19 år fordi symptomatologi ved PCOS overlapper med fysiologiske fenomener i tenårene (uregelmessig menstruasjon, akne og multicystiske ovarier). Det anbefales at tenåringen og evt. foresatte får nøktern informasjon om at det kan dreie seg om PCOS, at man vil gjøre en ny vurdering senere for å bekrefte/avkrefte PCOS mistanken. Informasjon om vektkontroll, livsstil og behandlingsalternativ er viktig. Behandling kan gis selv om endelig diagnose ikke er satt. (se under)

Kvinnen skal ikke være gravid og hormonell prevensjon bør seponeres i 3 måneder dersom androgennivåer skal benyttes som ledd i diagnostikk av PCOS.

Utelukke andre tilstander som kan gi oligo-anovulasjon og hyperandrogenisme (hyperprolaktinemi, hypothyreodism, CAH, androgenproduserende tumorer, hyperthecose).

Oligo-anovulasjon

Fra 1-3 år etter menarke

- Sykluslengde < 21 eller > 45 dager

Fra 3 år etter menarke til perimenopause

- Sykluslengde < 21 eller > 35 dager - eller -
- Mindre enn 8 sykluser per år

Hyperandrogenisme

Defineres som kliniske og/eller biokjemiske tegn på hyperandrogenisme.

Klinisk hyperandrogenisme:

- Voksne: Vedvarende, inflammatorisk akne - eller - hirsutisme - eller – mannlig/kvinnelig type alopesi
- Tenåringer: Alvorlig akne - eller - hirsutisme
- *Modified Ferriman Gallway score* (mFG) bør benyttes for å standardisere bedømming av hirsutisme. Bare terminalhår skal bedømmes (ikke vellushår). Hirsutisme ved mFG ≥ 4 hos nordiske kvinner, ≥ 6 hos enkelte andre etnisiteter

Biokjemisk hyperandrogenisme

- Bedømming av biokjemisk hyperandrogenisme er mest verdifull når klinisk hyperandrogenisme er usikker
- De enkelte laboratorienes referanseområder skal brukes for vurdering av androgennivåer og FTI
- FTI: (testosteron/SHBG) x 10 (> 0,6 er biokjemisk hyperandrogenisme)
- Androstendion og DHEAS (dihydroepiandrosteron-sulfat) har begrenset nytte ved vurdering av hyperandrogenisme
- LC-MS metode bør brukes ved analyse av androgener

Polycystisk ovarium

Vaginal ultralydundersøkelse med nyere apparat, transducerfrekvens ≥ 8 MHz:

- ≥ 20 follikler i minst ett ovarium, mellom 2-9 mm i diameter i største snitt - *eller* -
- ovarievolum ≥ 10 cm³ (uten corpus luteum, cyster eller dominante follikler)

Transabdominal ultralyd

- Ovarievolum ≥ 10 cm³ per ovarium

Tenåringer < 8 år postmenarche

- Ultralyd bør ikke benyttes på grunn av høy forekomst av multicystiske ovarier

Anti-Müllersk hormon (AMH)

- Skal IKKE tas rutinemessig, men kan tas dersom diagnosen ikke kan stilles kun basert på oligo-anovulasjon og hyperandrogenisme og der man ikke ønsker/har anledning å gjøre ultralyd.
- «Cut-off» verdien for AMH er ikke definert. Verdi høyere enn laboratoriets referanse kan brukes.

Etiologi

Genetiske, epigenetiske, intrauterine og miljømessige faktorer bidrar til utviklingen av PCOS.

Epidemiologi

- PCOS er den vanligste endokrine forstyrrelsen hos kvinner i reproduktiv alder.
- Prevalens anslås til 10-15 %. I Norge er 14 % rapportert med bruk av Rotterdam-kriteriene[3].
- PCOS forekommer over hele verden og i alle folkegrupper, men med fenotypiske variasjoner mellom ulike etnisiteter og geografiske regioner.
- Betydelig hirsutisme sees oftere hos kvinner fra det indiske subkontinent, middelhavsområder, Midtøsten og blant latinamerikanere.
- Mildere hirsutisme sees hos kaukasiere og øst-asiater.
- BMI ved PCOS er høyere hos afrikanere og kaukasiere (særlig nord-amerikanere og australiere).

Diagnostikk

Baseres på de modifiserte Rotterdam-kriteriene for PCOS.

- Anamnese
- Klinisk undersøkelse
- Blodprøver - hormoner
- Ultralydundersøkelse av ovariene

Klinisk undersøkelse

- Habitus: Overvekt, sentralisert fedme/androgen fettfordeling/"eplefasong" (også hos normalvektige)
- Vekt, høyde, BMI, midje/hofte-ratio
- Blodtrykk
- Hirsutisme: Skjegg, bart, hår på brystkasse, mage og rygg, økt hårvekst på innsiden av lår. Benytt *Modified Ferriman-Gallway score*
- Alopesi: Kvinnelig androgent håravfall, viker, "måne", tynt hår. Benytt *The Ludwig visual scale*
- Hud: Vedvarende akne, acanthosis nigricans

Blodprøver - hormonprøver

- P-piller seponeres minst 3 måneder før prøvetaking. NB! Man bør ikke seponere p-piller utelukkende for å sette diagnosen PCOS!
- Prøver bør tas de første 1-5 dagene i menstruasjonssyklus. Hvis sjeldne menstruasjoner tas prøvene når som helst
- Fri testosteron index (FTI) = (testosteron/SHBG) x 10 eller biotilgjengelig testosteron
- Ved testosteronnivåer på 2x over øvre laboratoriets referanseverdier eller ved raskt innsettende symptomer, bør andre årsaker utredes (androgenproduserende ovarial eller binyrebarktumor)
- Androstendion og DHEAS (dihydroepiandrosteron-sulfat)
 - Har begrenset diagnostisk verdi for PCOS
 - Kan benyttes hvis fritt testosteron ikke er forhøyet, for å finne biokjemisk hyperandrogenisme
- Prolaktin
 - For å utelukke prolaktinom/hyperprolaktinemi som årsak til oligoamenore
 - Prolaktin er følsomt for stress, ta kontrollprøve hvis forhøyet
- TSH
 - For å utelukke at hypotyreose er årsak til menstruasjonsforstyrrelser. Hypotyreose er en ikke-sjelden komorbiditet til PCOS.
- 17-OH-progesteron
 - For å utelukke 21-hydroxylase-svikt/late-onset medfødt binyrebarksvikt
 - Tas sammen med progesteron for å utelukke at prøven er tatt i lutealfase
 - Ikke nødvendig å gjenta ved forverring av symptomer senere, hvis den er tatt korrekt og besvart normal en gang
- LH og FSH
 - Ingen diagnostisk nytte for PCOS
 - Tas eventuelt i forbindelse med fertilitetsutredning
- S-AMH

- Kan nå brukes i stedet for ultralydundersøkelse av ovarialmorfologi for å faststille polycystisk ovarie morfologi hos voksne med uregelmessig mens eller hyper-androgenisering.
- Hvis både uregelmessig menstruasjon og hyperandrogenisering er til stede, er AMH eller ultralyd ikke nødvendig for diagnosen.
- Skal ikke brukes som eneste test for PCOS diagnosen og skal ikke brukes hos tenåringer.
- Grenseverdi for AMH for å påvise PCOM er assay-spesifikk og påvirkes av alder, BMI og p-pillebruk.

Andre prøver og undersøkelser

Nedsatt glukosetoleranse, diabetes type 2, NAFLD

- PCOS er en uavhengig risikofaktor for type 2 diabetes (OR 3.04).
- Alle med PCOS bør screenes for redusert glukosetoleranse og diabetes type 2 ved diagnose. Voksne og tenåringer.
- Screening for type 2 diabetes bør gjentas med 1-3 års intervall utfra tilleggsrisiko for diabetes.
- Screening for diabetes bør vurderes hos kvinner med PCOS ved planlegging av graviditet eller ved utredning av infertilitet. Dette for å utelukke type 2 diabetes før graviditet. Hvis ikke screenet før konsepsjon, bør screening gjøres ved første svangerskapskontroll og ved uke 24-28 av svangerskapet - som anbefalt hos andre kvinner med høy risiko for svangerskapsdiabetes.
- Kvinner med kjent diabetes type 1 og type 2 bør vurderes mhp. PCOS
- Å måle insulinresistens direkte har ikke vist seg klinisk nyttig foreløpig.
- Screeningsmetoden for type 2 diabetes anbefalt i den internasjonale veilederen er peroral 75g glukosebelastningstest (OGTT) ved vurdering hos kvinner med PCOS, uavhengig av BMI. Screening for T2DM i Norge er oftest HbA1c.
- Ikke-alkoholisk fettleversyndrom (NAFLD) forekommer hos 43% av kvinner med PCOS[4]

Kardiovaskulær risiko:

- Kvinner med PCOS har økt risiko for kardiovaskulære sykdommer (OR 1,68)
- PCOS skal vurderes som en tilstand med økt kardiovaskulær risiko både for sykdom og mulig økt mortalitet. Risikoen for sykdom premenopausalt er lav.
- Kardiovaskulære risikofaktorer bør kartlegges hos alle med PCOS ved diagnosetidspunktet.
- Fastende lipider (totalkolesterol, LDL, HDL og triglyserider) tas uavhengig av BMI og alder. Deretter individualisering utfra funn og ulik tilleggsrisiko som alder og etnisitet.
- Blodtrykk ved diagnosetidspunktet og kontrolleres deretter årlig.

- Blodtrykk kontrolleres hos alle ved planlagt graviditet, ved infertilitetsvurdering og i svangerskapet i henhold til veilederen i fødselshjelp.

Obstruktiv søvnapné (OSA):

- Kvinner med PCOS har økt forekomst av OSA (OR 9,52)
- Utredning utfra symptomer på OSA (snorking, tretthet på dagtid, urolig nattesøvn der sengepartner observerer pustestopp) kan screening med Berlin Questionnaire utføres
- Videre utredning kun ved positiv score.

Endometrie-cancer:

- Kvinner med PCOS har økt risiko for hyperplasi og endometrie-cancer (OR 7.08)
- Forekommer 2-6 ganger hyppigere hos kvinner med PCOS. Kvinner med PCOS informeres om endometriebeskyttelse
- Terskelen for prøvetaking med tanke på endometrie-cancer bør være lav. Spesielt ved langvarige amenoréperioder, irregulære vaginalblødninger og/eller overvekt
- Forekomsten er likevel lav og screening anbefales ikke.
- Lav terskel for endometrie-biopsi ved PCOS. Spesielt ved overvekt, langvarig amenore, uregelmessige blødninger, vedvarende fortykket endometrium eller diabetes type 2.
- Det er anbefalt å ha minst 4 bortfallsblødninger/år (om kvinnen ikke bruker gestagenholdig prevensjon) for å forebygge endometrie-hyperplasi, for eksempel ved medroksyprogesteron eller noretisteron 10 mg daglig i 10-12 dager.

Angst og depresjon

- Økt forekomst av moderat/alvorlig angst (OR 2,68) og depresjon (OR 2,59) hos kvinner med PCOS. Til tross for dette er psykisk helse ofte ikke lagt vekt på /kjent hos kvinner med PCOS. Veiledere innenfor psykisk helse anerkjenner i liten grad PCOS som en risikofaktor for angst og depresjon.
- Økt risiko for suicidforsøk og selvskading (HR 8,47)[5]
- Fedme, hyperandrogenisme og insulinresistens bidrar også til psykisk uhelse, men forklarer ikke hele sammenhengen.
- Det kan være essensielt å avdekke hvilke aspekter ved PCOS som pasienten opplever mest belastende og ønsker å få hjelp med. Hirsutisme, vekt, irregulære menstruasjoner og mental helse er oftest de områder pasienter rapporterer som viktigst.
- Det er anbefalt å rutinemessig screene for depresjon og angst ved diagnosetidspunktet ved hjelp av de verktøy som klinikerne er kjent med (primærhelsetjenesten). MADRS og HAD er velkjente verktøy i norsk sammenheng.
- Diagnostikk og behandling av angst og depresjon kan øke etterlevelsen av livsstilsråd og forebyggende strategier for behandling av PCOS.

- I behandling av angst og depresjon bør psykofarmaka som lett medfører vektøkning i størst mulig grad unngås.
- Det er også økt forekomst av spiseforstyrrelser og klinikere bør ta hensyn til dette ved råd om kost og livsstilsendringer.

Differensialdiagnoser

- Fysiologisk oligo-amenoré hos tenåringer
- Multicystiske ovarier
- Hyperprolaktinemi (prolaktin)
- Hypotyreose (TSH, fritt T4)
- Androgenproduserende ovarialtumores (thekomer, granulocelletumorer)
- Androgenproduserende binyretumores (CT binyrer)
- Cushing syndrom (kortisolanalyser, dexamethason-suppresjonstest)
- "Late onset 21-OH-lase defect"/CAH/medfødt binyrebarkhyperplasi (17-OH-progesteron)

Behandling ved ikke-barneønske

Kost- og livsstils intervensjon

- Bør anbefales til alle kvinner med PCOS for å optimalisere generell helse, metabolsk helse, livskvalitet og vektkontroll.
- Selv uten vektreduksjon, har kost og livsstilsintervensjon positive effekter
- Viktigheten av livsstilsintervensjon må understrekes og gjentas for kvinner med PCOS.
- Livsstilsintervensjon har dokumentert effekt på både fysisk og psykisk helse.
- All type av fysisk aktivitet er bra. Anbefalinger og målsetning bør baseres på den enkeltes kapasitet og preferanser.
- Redusert kaloriinntak kombinert med en variert/balansert kostsammensetning resulterer i vektreduksjon og anbefales alle med BMI>25kg/m².
- Mål for vektreduksjon er 5-10% på 6 måneder. Omtrent 30% kalorie-reduksjon for å oppnå vekttap er anbefalt.
- Ingen spesifikk type diett er anbefalt, men kosthold med lav glykemisk indeks er å foretrekke.
- Livsstilsintervensjon inkluderer røykeslutt og må være langsiktig slik at planen kan holdes over tid.
 - 5-10 % vektreduksjon gir klinisk signifikante resultater på ovulasjon og graviditetsrate.

Medikamentell terapi for PCOS

Medikamentell terapi er evidensbasert, men ikke godkjent for PCOS-indikasjon (s.k. off-label)

Kombinerte p-piller (østrogen+gestagen)

- Kan anbefales til voksne og tenåringer som behandling av hirsutisme og oligo-amenoré.
- Lavest effektive dose (20-30 mikrogram ethinyløstradiol eller ekv) bør brukes, ingen indikasjon på at det er fordeler med høyere østrogen doser.
- Intet spesifikt preparat står frem som «best»
- Absolutte og relative kontraindikasjoner bør vurderes.

Gestagen prevensjon (p-stav, p-sprøyte, hormonspiral, østrogen fri p-piller, minipiller)

- Kan brukes med prevensjon hvor det ikke er behov for en antiandrogen effekt, for da er i så fall kombinerte p-piller mer effektivt.
- Evidensen på bruk av gestagen prevensjon hos PCOS er begrenset
- Bivirkninger som økt appetitt, hirsutisme, hårfall kan forverre PCOS relaterte symptomer (øker ikke SHBG i motsetning til østrogener).
- Kan brukes som endometriebeskyttelse der kombinerte p-piller er kontraindisert eller ikke tolereres.
- Østrogenfrie p-piller, hormonspiral og p-stav er ikke førstehåndsalternativ hos kvinner med PCOS. Noen gestagener kan ha androgen virkning, så hvis kvinnen rapporterer økt hirsutisme, hårtap, akne og vektoppgang etter oppstart av disse preventivmidlene, bør de byttes ut mot kombinerte p-piller eller hormonfri prevensjon. Vurderes i samråd med pasienten.

Metformin

- Metformin bør overveies, i tillegg til kost og livsstilsintervensjon, hos voksne kvinner med BMI >25 kg/m² for reduksjon eller kontroll av vekt, nedsatt glukosetoleranse og økt risiko for diabetes type 2.
- Metformin kan overveies, i tillegg til kost og livsstilsintervensjon, hos tenåringer med PCOS-symptomer
- Metformin kan overveies i tillegg til kost og livsstilsintervensjon, hos kvinner med BMI < 25 kg/m² (begrenset evidens)
- Man bør starte med 500 mg daglig og langsomt øke dosen (med 500 mg/uke evt langsommere) til maks. 2500 mg hos voksne og maks. 2000 mg hos tenåringer,- fordelt til 2 ganger. Metformin bør alltid tas sammen med måltid. Vurdere B12 tillegg.
- Gastrointestinale bivirkninger er vanlige, men ufarlige og forbigående.

Kombinerte p-piller og metformin kan brukes sammen, og er mest gunstig hos kvinner med BMI >30 kg/m², nedsatt glukosetoleranse og hos etniske grupper med høy risiko for diabetes

Anti-obesitas medisiner (GLP-1 analoger)

- Kan overveies i tillegg til kost og livsstilsintervensjon, på samme indikasjoner som generelt i befolkningen. Evidensen spesifikt hos kvinner med PCOS er begrenset. Ved seponering høy risk for vektoppgang. Langtidsdata mangler.
- Viktig med sikker prevensjon ved bruk av GLP-1 analoger.

Antiandrogener

- Kan vurderes mot hirsutisme når 6 måneders kombinerte p-piller behandling ikke har gitt akseptabel effekt. Sikker prevensjon må alltid brukes
- Spironolakton 25-100 mg daglig har lavest risiko for bivirkninger

Inositol

- Inositol er foreløpig eksperimentell behandling. Innhold og styrke i preparater som selges varierer.
- Sikker evidens på økt ovulasjon, vektreduksjon og hirsutisme mangler.

Annen behandling

Laser terapi – hårfjerning

- Det er evidensbasert at hirsutisme er relatert til nedsatt livskvalitet og økt psykisk uhelse hos kvinner med PCOS
- Laserterapi bør vurderes for fjerning av ansiktsbehåring
- Kvinner med blondt, grått eller hvitt hår har mindre effekt av laserbehandling
- Lav og høy «fluence» laser virker like effektive, men lav «fluence» laser oppleves som mindre ubehagelig.

Fedmekirurgi

- Kan vurderes hos kvinner med PCOS for å redusere vekt, høyt blodtrykk, risiko for diabetes og øke ovulasjon og mulighet for graviditet
- Indikasjonen for fedmekirurgi hos kvinner med PCOS følger samme retningslinjer som hos kvinner ellers, men PCOS er en metabolsk tilstand og bør regnes som en tilleggsindikasjon for fedmekirurgi i linje med diabetes.

Ved barneønske

- Kvinner med PCOS bør informeres om at de aller fleste blir gravide enten spontant eller ved medisinsk hjelp, og får barn
- Kvinner med PCOS bør optimalt sett planlegge sine graviditeter.
- De bør screenes for hypertensjon og diabetes før graviditet. Evt. medikamenter bør optimaliseres/justeres.
- Graviditet hos kvinner med PCOS bør oppfattes som «høyere risiko» graviditet. De har økt forekomst av svangerskapsdiabetes, preeklampsi og preterm fødsel.
- PCOS diagnose bør stå på helsekortet.
- Metformin i tidlig graviditet er ikke vist å ha noen ugunstig effekt. Rutinemessig bruk av metformin i hele graviditeten anbefales ikke. (Se kapittel om PCOS og graviditet)

Vektreduksjon - fysisk aktivitet

- Mål for vektreduksjon: minimum BMI <32,5 kg/ m², helst <28,0 kg/ m²

- Ved 5-10 % vekttap, graviditet hos ca. 20 % (IIa)
- Det anbefales 2,5 times fysisk aktivitet/uke.

Metformin

- 850 mg x 2 (evt. 3) øker ovulasjonsraten og sjansen for graviditet.¹
- før og under IVF/ICSI har resultert i flere levendefødte barn [6]
- ser ikke ut til å redusere spontanabortfrekvensen.
- passerer placenta [7]
- fosterskadelig effekt er aldri vist [8]
- bør ikke rutinemessig brukes i graviditet
- anbefales å seponeres ved konstatert graviditet

Ovulasjonsstimulering In vitro-fertilisering

Angående behandling av infertilitet med ovulasjonsinduksjon hos PCOS-pasienter, se kapittel om infertilitet. Graviditet bør utelukkes før ovulasjonsinduksjon. **Se link: Infertilitet**

Elektrokauterisering (Ovarialdrilling / LOD)

- Kan medføre risiko for prematur ovarialsvikt og adheranser (dvs påført tubarfaktor).
- Evt. elektrokauterisering bør vurderes av fertilitetslege, og i de fleste tilfeller bør IVF foretrekkes.

Konsekvens for senere helse – post-menopause

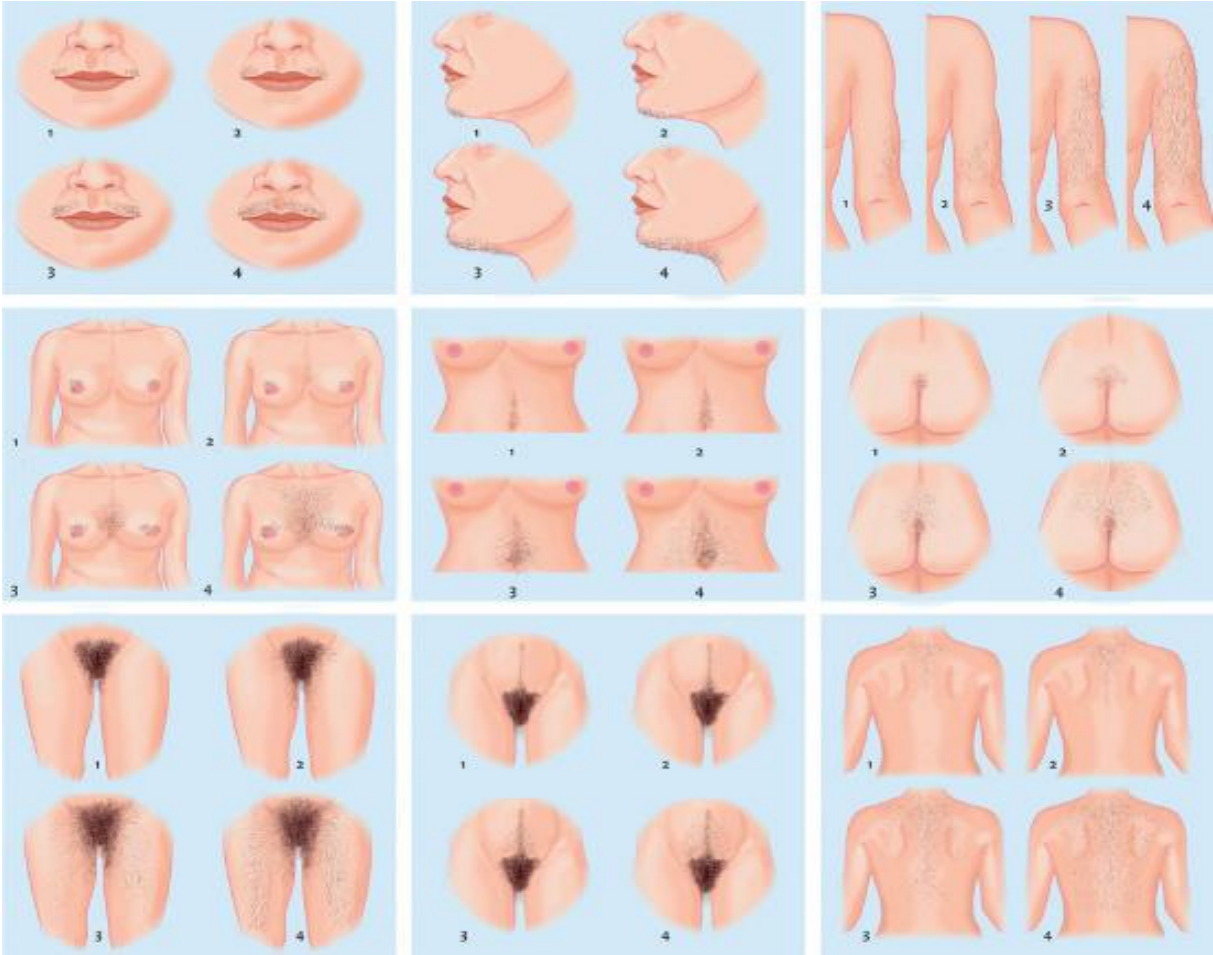
- PCOS skal anses som en livslang tilstand. PCOS «brenner IKKE ut», men endrer symptombylde fra mere reproduktive symptomer (oligoamenore, PCOM, infertilitet/subfertilitet) i fruktbar alder, til mere metabolske symptomer peri- og postmenopausal (insulinresistens, fedme, hypertensjon, ugunstig lipidprofil og diabetes type2, kardiovaskulære sykdommer)
- Hyperandrogenisme vedvarer hos de fleste etter menopause
- Risikofaktorer og risiko for kardiovaskulær sykdom er økt
- Betydelig økt risiko for nedsatt glukosetoleranse og diabetes type 2, uavhengig av fedme
- Høy forekomst av obstruktiv søvnapné som *ikke* kan forklares av fedme
- Økt risiko for endometriecancer
- Diagnosen kan evt settes postmenopausal ved hyperandrogenisering utfra tidligere historikk med oligomenore og/eller PCOM i reproduktiv fase 20-40 års alder – det fremhever vekten av oppfølging av kardiovaskulær og metabolsk helse
- Obs nyoppstått hyperandrogenisering og rask utvikling. Utelukke androgenproduserende tumor og ovariell hyperthekose.

Pasientorganisasjon i Norge: [PCOS Norge](#) | [Den norske PCOS-foreningen](#)

Ferrimann-Gallwey hirsutisme score: modified ferriman gallwey score - Search Images

(bing.com)

Pasientinfo



«Minstepakke» ved første besøk/diagnostisering		
Anamnese	Kliniske undersøkelser	Blodprøver
Menstruasjonsmønster	Vekt/høyde/BMI	Testosteron/SHBG/FTI
Menarche	Kroppsfasong	LDL/HDL/triglyserider
Vektutvikling	Blodtrykk	HbA1c
Familjeanamnese på PCOS/fedme	Hirsutismescore	TSH
Komorbiditet	Akne	17-OH-progesteron
Aktuell problemstilling	Acantosis nigricans	Prolaktin
	Evt. ultralyd av ovarier/endometriet	

Forslag til oppfølging ved PCOS hos fastlege og gynekolog

		Fastlege	Gynekolog
1. Tenke PCOS	Uregelmessig menstruasjon, hyperandrogenisme, sentralisert fettfordeling overvekt, infertilitet		
2. Stille diagnose	2 av 3 kriterier	Oligomenore Hyperandrogenisme: hirsutisme eller FTI > 0,6	Oligomenore Hyperandrogenisme: hirsutisme eller FTI > 0,6 Polycystiske ovarier: ≥ 20 follikler i minst ett ovarie eller >10ml ovarialvolume
3. Komorbiditet	Depresjon/angst Spiseforstyrrelser Hypertensjon Prediabetes/diabetes Ikke-alkoholisk fettleversyndrom Astma Migrene Endometriepatologi	Screene for/spørre om: depresjon, angst, spiseforstyrrelser Hvert 1-3. år: BT, Kolesterol, HDL, LDL, TG, ALAT og HbA1c/glukosebelastning	Dersom hun ikke står på hormonell prevensjon, sikre 4 blødninger/år for å forebygge endometriehyperplasi
4. Aktuelt problem	Infertilitet? hirsutisme? akne? Overvekt/fedme?, oligo-amenore?	P-piller (kombinerte) (blødningsforstyrrelse, endometriebeskyttelse, hyperandrogenisme) Livsstilsråd (overvekt, hjerte- og karrisiko) Metformin (overvekt, hjerte- og karrisiko, øker ovulasjon) «Slanke»- medisiner eller operasjoner på vanlig indikasjon (PCOS er tilleggsindikasjon)	P-piller (kombinerte) (blødningsforstyrrelse, endometriebeskyttelse, hyperandrogenisme) Gestagenkur i 14 dager hver 3. mnd dersom < 4 blødninger/år og ikke gestagenholdig prevensjon Utredning og behandling av infertilitet Livsstilsråd (overvekt, hjerte- og karrisiko) Metformin (overvekt, hjerte- og karrisiko)
5. Diskuter aktuell basisbehandling	Livsstilsråd, metformin, p-pille, endometriebeskyttelse		
6. Oppfølging	Kort-tid	Effekt/ bivirkning av råd og behandling metformin/p-piller	Effekt/ bivirkning av råd og behandling metformin/p- piller

	Lengre tid		BT 1-3 år HbA1c 1-3 år Kolesterol ved vekt oppgang
--	-------------------	--	--

Referanser

1. Teede, H., *International Evidence-based Guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome 2023*. 2023.
2. Forslund, M., et al., *International evidence-based guideline on assessment and management of PCOS-A Nordic perspective*. Acta Obstet Gynecol Scand, 2023.
3. Eilertsen, T.B., E. Vanky, and S.M. Carlsen, *Increased prevalence of diabetes and polycystic ovary syndrome in women with a history of preterm birth: a case-control study*. BJOG., 2012. **119**(3): p. 266-275.
4. Manzano-Nunez, R., et al., *Non-Alcoholic Fatty Liver Disease in Patients with Polycystic Ovary Syndrome: A Systematic Review, Meta-Analysis, and Meta-Regression*. J Clin Med, 2023. **12**(3).
5. Hsu, T.W., et al., *Suicide Attempts After a Diagnosis of Polycystic Ovary Syndrome : A Cohort Study*. Ann Intern Med, 2024.
6. Kjotrod, S.B., et al., *Use of metformin before and during assisted reproductive technology in non-obese young infertile women with polycystic ovary syndrome: a prospective, randomized, double-blind, multi-centre study*. Hum Reprod, 2011. **26**(8): p. 2045-53.
7. Vanky, E., et al., *Placental passage of metformin in women with polycystic ovary syndrome*. Fertil Steril, 2005. **83**(5): p. 1575-8.
8. Given, J.E., et al., *Metformin exposure in first trimester of pregnancy and risk of all or specific congenital anomalies: exploratory case-control study*. BMJ, 2018. **361**: p. k2477.