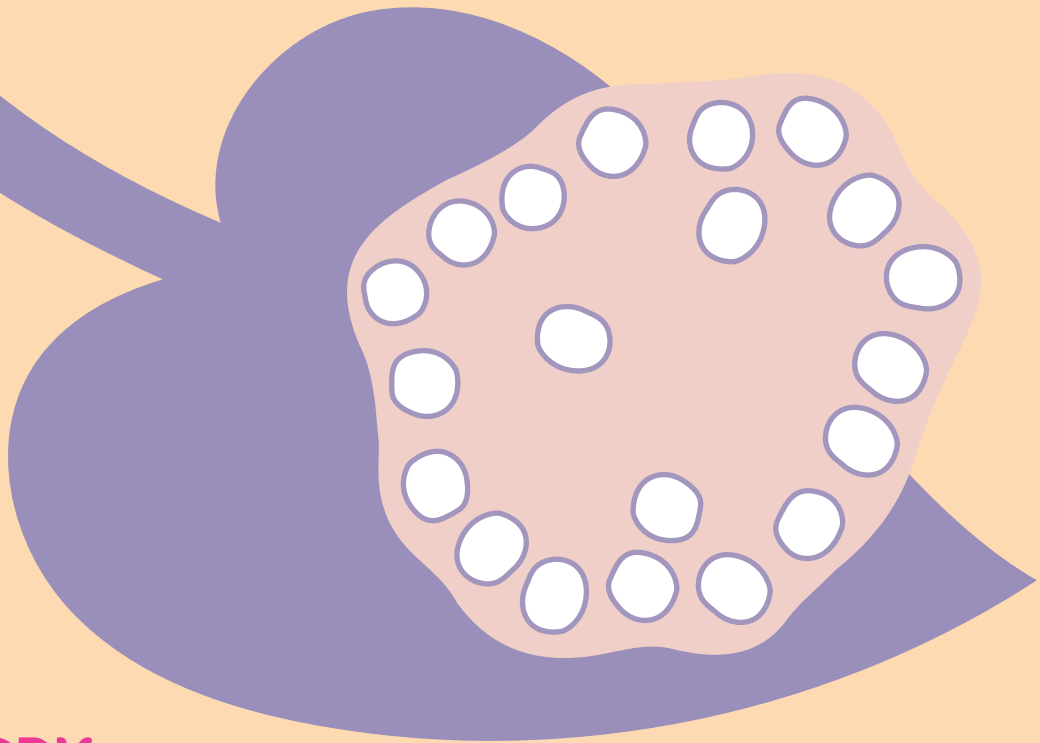


POLYCYSTISKT OVARIESYNDROM (PCOS) OCH FERTILITET

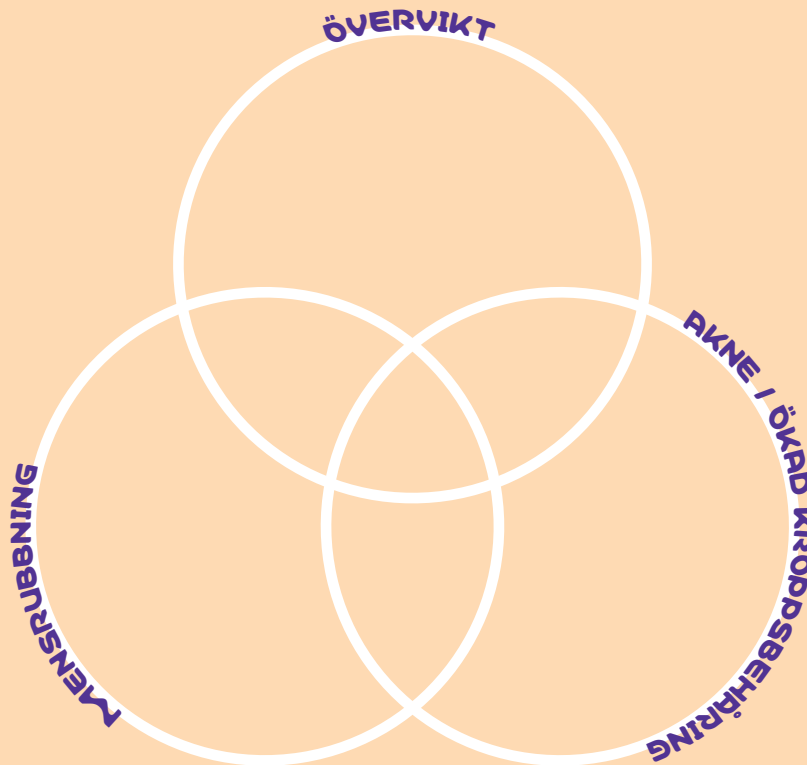


MERCK

The page features a light purple background with decorative dark purple leaf patterns in the corners. The leaves are heart-shaped and arranged on thin, curving stems. The top-left and bottom-left corners have more dense foliage, while the top-right and bottom-right corners have sparser, more delicate branches.

INLEDNING

Den här broschyren vänder sig till dig som misstänker att du har eller har fått diagnosen PCO/PCOS och vill bli gravid.



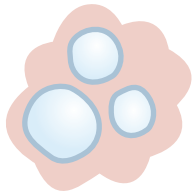
PCO står för polycystiska ovarier, som betyder "mångblåsiga äggstockar".

Äggstockstypen PCO är vanlig och kan för en del kvinnor innebära svårigheter att få barn, eftersom ägglossningarna kan utebli. Ett symptom på att man inte har ägglossning är oregelbundna, glesa, eller helt uteblivna menstruationer. Det är inte ovanligt att kvinnor med PCO är överviktiga och en del kan ha symptom från huden i form av akne eller ökad kroppsbehåring.

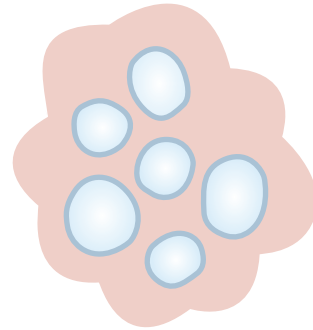
PCO-äggstocken är oftast lätt att se vid en ultraljudsundersökning. Hos en kvinna som har kombinationen PCO och mensrubbning och/eller akne eller ökad kroppsbehåring talar man om PCO-syndrom (PCOS), vilket illustreras av cirkeldiagrammet ovan. Övervikt ingår inte som diagnoskriterium, men är vanligt och kan förvärra både hudproblem och mensrubbningar.

BENÄMNINGARNA PCO OCH PCOS

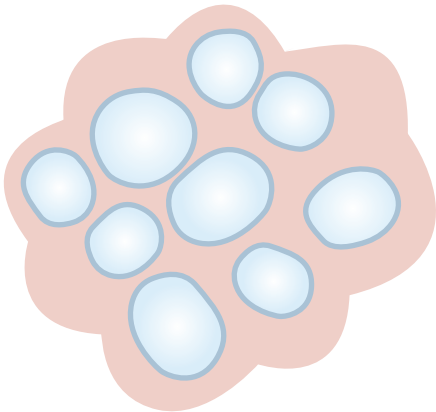
Den polycystiska äggstocken fick sitt namn redan på 1930-talet, långt innan det gynekologiska ultraljudet uppfunnits. Benämningen vet vi nu är helt missvisande, eftersom det man tidigare trodde var cystor i själva verket är små äggblåsor som innehåller normala, omogna ägg. Hos kvinnor i fruktsam ålder innehåller äggstockarna olika många sådana äggblåsor, och vid PCO är de fler än normalt. Man talar ofta om att PCO-äggstocken är en normalvariant, där motsatsen är den äggstockstyp som innehåller få äggblåsor (*oligofollikulär*).



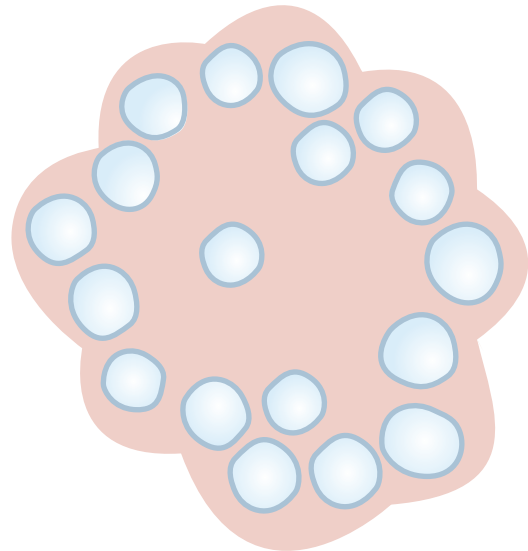
OLIGOFOLLIKULÄR



NORMOFOLLIKULÄR



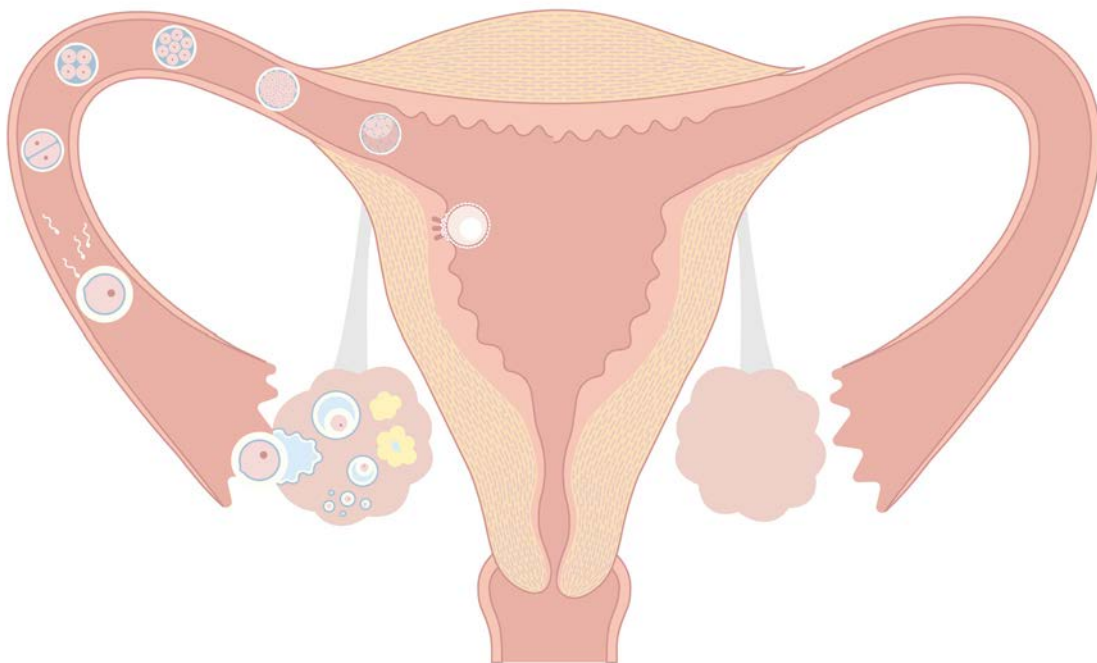
MULTIFOLLIKULÄR



POLYCYSTISK



SYMPTOM VID PCOS



ÄGGLOSSNING OCH BEFRUKTNING

Vad händer i äggstocken? Vid födseln finns redan alla ägg på plats i äggstockarna. Äggstockarna är alltså ett slags lager av omogna ägg. När menstruationscykeln kommit igång i puberteten, kommer regelbundet ett visst antal ägg att mogna fram ur "ägglagret". Cellerna som omger äggen och hjälper dem att mogna fram utvecklas till små blåsor som är synliga på ultraljud.

I början av en normal menscykel kommer ett par-tre av de små äggblåsorna att växa i storlek. Efter en tid på 1-2 veckor, men ibland längre, utvecklas en av dem till en dominant, eller ledande, äggblåsa på 18-30 mm som då innehåller ett

moget ägg som kan befruktas. När den ledande äggblåsan brister vid ägglossningen slungas ägget ut, fångas upp av äggledartratten och kan bli befruktat i äggledaren av en spermie.

Det som är kvar av den stora ägglossade blåsan ombildas till en gulkropp, som producerar progesteron (*gulkroppshormon*). Det hormonet behövs för att göra livmoderslemhinnan mottaglig för det befruktade ägget. Omkring fem dagar efter ägglossningen når ägget livmodershålan och om ägget blivit befruktat har det då utvecklats till ett tidigt embryo.

A close-up photograph of a woman's face, focusing on her nose, lips, and cheeks. Her skin appears to have some acne or irritation, particularly on her right cheek. Her hand is raised, with her fingers gently touching her cheek. The background is dark and out of focus. In the bottom left corner, there is a text box with a title and two paragraphs of text. On the right side, there are some light purple decorative shapes.

HUDPROBLEM

Vanliga symtom hos kvinnor med PCO är problem med akne, även efter tonåren, och ökad kroppsbe håring på ställen som ses som typiskt manliga: överläppen, hakan, bröstet, magen och låren.

Dessa symtom beror på att de små äggblåsorna producerar manligt könshormon i små mängder. Eftersom PCO-äggstockarna har fler små äggblåsor än normalt blir den totala produktionen av manligt könshormon högre än normalt.

ÄGGLOSSNINGSPROBLEM

Om äggstockarna innehåller fler omogna blåsor än normalt kan processen att utveckla en stor, mogen äggblåsa ta längre tid, upp till flera veckor. Ibland avstannar tillväxten helt och ägglossning uteblir. Det kan hända i äggstockar av PCO-typ och kvinnan kan då få problem att bli gravid.

En kvinna som har ägglossning endast några enstaka gånger per år har minskad chans att bli gravid eftersom tiden är begränsad då ägget kan befruktas vid samlag. Dessutom är inte alla ägg tillräckligt bra för att resultera i en graviditet, och det behövs ofta flera ägglossningar innan det perfekta ägget blir tillgängligt för befruktning. Den som inte har ägglossning alls kan inte bli gravid utan hjälp.

VIKTPROBLEM

Det är inte ovanligt att kvinnor med PCO har lätt att gå upp i vikt. Oftast är det kopplat till stor hungerkänsla och sockersug på grund av minskad känslighet för insulin, det vill säga kroppens celler reagerar inte lika bra på insulinet och tar därför inte upp allt socker från blodet. Då blir insulinhalten i blodet högre, vilket bidrar till ökat sockersug och hunger. Vanligast är att övervikten sitter på överkroppen, främst kring magen. Vid större viktproblem ses ofta förändringar i blodfetter, insulinvärden och blodtryck, en kombination som brukar sammanfattas i begreppet metabola syndromet. Då förvärras ofta både ägglossningsproblem och hudproblem. På motsvarande sätt kan besvären minska om man går ner i vikt och chansen att få ägglossning ökar – man får mer regelbundna menscykler och därmed ökar graviditetschansen.

En del kvinnor med PCO och viktproblem kan utveckla ätstörningar som hetsätning (*bulimi*) eller överdriven fixering vid kost och träning som brukar kallas ortorexi.

FÖR- OCH NACKDELAR VID PCOS

Trots att PCO/PCOS kan leda till en del besvärande symtom är det inte bara nackdelar med diagnosen. Det finns även en del fördelar.

FÖRDELAR

Att ha många äggblåsor innebär att man redan från födseln är utrustad med många ägg, fler än genomsnittet. Varje månad dör det naturligt hundratals ägg som aldrig når ett senare utvecklingsstadium. Kvinnor med PCO har alltså en fördel eftersom äggen tar slut senare än för andra kvinnor och de kommer därför också ofta i klimakteriet senare. Kvinnor med PCO och ägglossningsproblem märker kanske att menscyklerna blir mer regelbundna med åren, vilket beror på att de börjar få fler ägglossningar än tidigare när antalet kvarvarande ägg och äggblåsor minskat. Historiskt har kvinnor med PCOS fått barn lite senare i livet, runt 40, medan kvinnor med låg eller normal äggreserv har större problem om de vill skaffa barn sent, eftersom deras äggreserv då har avtagit för mycket.

Ytterligare en fördel med PCO-äggstocken är att den ofta ökade produktionen av manligt könshormon kan ge kvinnan fördelar muskulärt. Kvinnor med PCO kan notera att de lättare bygger upp sin muskulatur än andra, vilket kan ge fördelar i t ex idrottsliga sammanhang.

För de kvinnor med PCO som inte har ägglossning alls eller mycket sällan, är att chansen att bli gravid utan hjälp liten. Att ha mycket oregelbundna menstruationer kan också leda till periodvis kraftiga och oväntade blödningar. Uteblivna menstruationer eller oregelbundet blödningsmönster med väldigt gles mens kan också öka risken för cellförändringar i livmoderslemhinnan och i värsta fall livmodercancer. Man kan få behandling för att framkalla menserna med jämna intervall och på så sätt minska risken för livmodercancer.

NACKDELAR

Nackdelarna med hudpåverkan i form av akne, ökad kroppsbehåring och övervikt har beskrivits i avsnitten om symptom vid PCOS.

Om man utvecklar det metabola syndromet, det vill säga övervikt tillsammans med förändringar i blodfetter, insulinvärden och högt blodtryck, ökar risken för hjärt-kärlsjukdomar i högre ålder. På kortare sikt innebär övervikt som sitter främst på överkroppen att det blir svårare att framkalla ägglossning med mediciner och om man blir gravid finns ökade risker för komplikationer som graviditetsdiabetes och högt blodtryck under graviditeten.



UTREDNING AV KVINNOR MED MISSTÄNKT PCO/PCOS


En kvinna med PCO söker ofta hjälp för problem med något av symtomen som tidigare beskrivits. Hon kan söka för akne i vuxen ålder eller ökad kroppsbehåring. Hon kan söka för svårigheter att hålla vikten, med betoning på överkropps fett och problem att hantera sockersuget. Hon kan söka för mensrubbningar och misstänkt uteblivna ägglossningar, och svårigheter att bli gravid.

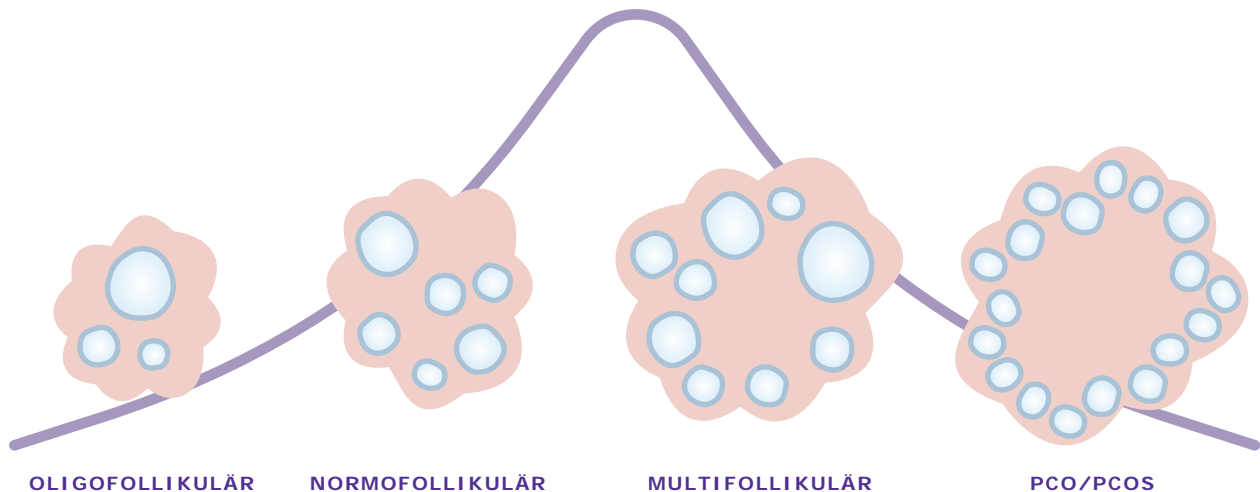
ULTRALJUD

Diagnosen PCO kan ställas direkt med en vaginal ultraljudsundersökning, oavsett i vilken del av menscykeln kvinnan befinner sig. I uppenbara fall ser man en ökad mängd små äggblåsor (*minst 20 per äggstock*). Ofta, men inte alltid, är dessa äggblåsor arrangerade som ett pärlhalsband runt ett tydligt så kallat stroma, som är ett tjockare mittenparti i äggstocken.

Ultraljudsdiagnostiken är dock långt ifrån problemfri. PCO är i ena ytterkanten av ett normalspektrum av äggstockstyper där den andra änden utgörs

av motsatsen – förhållandevis små äggstockar med få synliga äggblåsor. Däremellan finner man äggstockar med mer "normalt" eller måttligt lägre eller högre antal äggblåsor. Problemet med ultraljudsdiagnostiken är alltså att det inte finns en helt klar skiljelinje där man tydligt kan avgöra om det man ser är PCO. Det finns äggstockar som utseendemässigt är nära PCO, men som inte är så typiska och inte uppvisar mer än nära tjugo små äggblåsor, eller att antalet äggblåsor skiljer mellan de båda sidornas äggstockar.





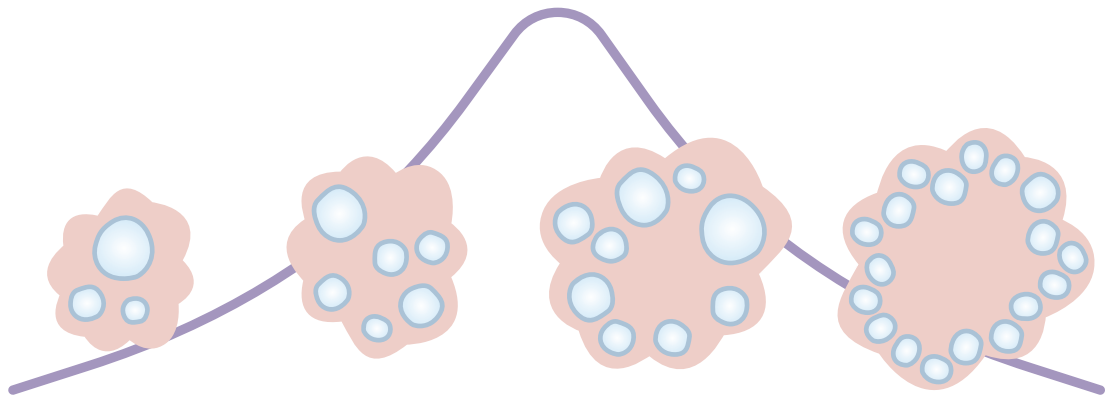
Hur många äggblåsor som finns i äggstockarna följer en normalfördelningskurva där övergången mellan de olika varianterna är successiv. De betyder att de flesta kvinnor under ca 35 år tillhör mittengrupperna och att de med få äggblåsor ("oligofollikulära") respektive många (PCO/PCOS) är färre till antalet.

Med åldern avtar äggreserven. Man kan säga att man rör sig från höger till vänster längs normalkurvan med stigande ålder.

LABORATORIEPROV - AMH

PCO/PCOS-diagnosen är i första hand klinisk, det vill säga en kombination av symtombild och resultatet av ultraljudsundersökningen. Laboratorieprover tas enbart beroende på vilka symtom som kvinnan uppvisar, med ett undantag: antimüllerskt hormon (AMH). Hormonet produceras av de små omogna äggblåsorna, som tillsammans utgör den så kallade funktionella äggreserven. Detta innebär att kvinnor i PCO-gruppen pga

sina många äggblåsor har mer eller mindre höga värden, i regel över 4 mikrogram/l (= 28 pmol/l). AMH-nivåerna är, liksom mängden små äggblåsor, en del av en normalkurva med en oskarp gräns mellan normalt och onormalt. Om kvinnan har värden på 3–3,5 mikrogram/l och dessutom PCOS-symtom så bör hon hanteras som en patient med "mild" PCOS.



ANTAL SMÅ ÄGGBLÅSOR (Antralfolliklar, AFC)

STORLEK PÅ ÄGGSTOCKARNA

LÄNGD PÅ MENS CYKELN

FSH - NIVÅ

LH - NIVÅ

AMH - NIVÅ

Från låg (vänster i bild) till hög äggreserv (höger i bild) följer flera egenskaper som också kan mätas: kvinnor med PCOS har generellt ett stort antal äggblåsor, längre menscykler, relativt lägre halter av FSH och högre av LH och AMH än andra.



LABORATORIEPROV – FSH OCH LH

I vissa fall tas blodprover för analys av hypofyshormonerna FSH och LH, som reglerar tillväxt och mognad av äggblåsorna inför ägglossningen (*FSH*) och ser till att ägglossningen sker (*LH*). Prov för analys av FSH och LH tas om kvinnan inte verkar få ägglossning och det finns anledning att misstänka att orsaken inte ligger i äggstockarna som vid "vanlig" PCOS, utan i regleringen av just FSH och LH. Störningen ligger då i nervsystemet ovanför hypofysen, i den del av hjärnan som kallas hypotalamus. Från hypotalamus kommer det överordnade styrhormonet GnRH, som i sin tur reglerar hur mycket FSH och LH som släpps ut i blodet.

Hos en del kvinnor som tränar mycket uthållighet och speciellt om hon samtidigt har en något låg kroppsvikt och låg kroppsfetthalt, kan insöndringen av styrhormonet GnRH från hypotalamus bli för låg, vilket resulterar i för låga nivåer av FSH och LH. Dessa kvinnor har nästan alltid helt utebliven mens och ägglossning. Äggstockarna kan ha ett PCO-utseende och AMH kan vara förhöjt, men inte nödvändigtvis, eftersom denna orsak till ägglossningsstörning kan finnas vid alla äggstockstyper.

LABORATORIEPROV – PROLAKTIN OCH TSH

Om kvinnan har helt eller nästan helt utebliven mens och alltså inte har ägglossning tas blodprover för att utesluta andra orsaker till ägglossningsstörningen. Prolaktin och TSH är hormoner som frisätts från en del i hjärnan som kallas hypofysen. Om de är förhöjda, kan ägglossningsstörningen bero på andra orsaker än PCOS och i dessa mindre vanliga fall görs fortsatt utredning. Man kan dock ha PCO/PCOS i bakgrunden samtidigt.

LABORATORIEPROV – TESTOSTERON OCH SHBG

Behövs fler labprover? Om kvinnan har uttalade besvär med akne eller ökad behåring kan man ta blodprov för analys av manliga könshormonet testosteron. Man kan också undersöka nivån av ett protein som hjälper till att transportera testosteron i blodet, SHBG. Vid tolkning av provsvaren får man vara uppmärksam på att normalgränserna skiljer mellan olika laboratorier. I de allra flesta fall när kvinnan endast har lätta besvär från hyn, behöver inte de proverna tas. I den stora majoriteten av kvinnor med PCOS är dessa prover normala.



ÄGGLOSSNINGSPROV

Generellt gäller att ju mer regelbunden en menscykel är, desto troligare är det att kvinnan har ägglossning, och motsatsen gäller ju glesare mens kommer. Vid ganska regelbunden cykel kan det räcka att bekräfta ägglossningen med urintest för hormonet LH som är förhöjt runt ägglossningen. Testet tar kvinnan på lämplig tid, oftast ca 2 veckor före väntad mens. Ett problem med LH-testet är dock att kvinnor med PCOS ibland kan få positiva LH-test utan att ägglossning har skett. Hormonhalterna vid PCOS gör nämligen att nivån av LH ofta ligger högre än normalt.

Vid mycket gles menscykel, över 40-50 dagars intervall, eller då man misstänker att LH-testet visar positivt utan att ägglossning skett, kan man med fördel använda temperaturkurvor där en högre kroppstemperatur indikerar att ägglossning har skett. Det finns appar som kan vara till hjälp vid sådan mätning. Bara i undantagsfall behöver ett prov för progesteron (*gul kroppshormon*) tas. En ultraljudsundersökning kan också visa om patienten har haft ägglossning genom att man då ser en gulkropp.

MÅTTLIG PCOS

Om en kvinna har många äggblåsor men inte den föreskrivna mängden 20 äggblåsor per äggstock, men ändå har symtom som talar för PCOS (*ägglossningsstörning eller hudpåverkan*), är det bra om hon får informationen att hon har en "måttlig" PCOS, och att de symtom hon uppvisar förklaras av äggstockstypen. Diagnosen gör att hon kan få behandling och slipper undra över vad som orsakar hennes besvär.

BEHANDLING AV PCOS VID BARNLÖSHET

Behandlingen av fertilitetsproblem vid PCOS omfattar olika delar. Har kvinnan konstaterat ägglossningsproblem ska dessa åtgärdas med mediciner under regelbundna ultraljudskontroller. Har sådana försök inte resulterat i graviditet inom ca sex månader bör man inleda IVF-behandling.

Det är bra att försöka gå ner i vikt innan behandling inleds. Förutom koständring kan metformin-tabletter prövas. Denna medicin som främst används som behandling vid diabetes typ II, ökar insulinkänsligheten och har visat sig kunna minska sockersuget och därmed bidra till vikt-nedgång. Studier talar också för en ökad chans att slutligen få barn om metformin-behandling används parallellt med fertilitetsbehandlingen.




IVF

Kvinnor med PCO eller PCOS har goda chanser att lyckas med IVF, faktiskt bättre än medelpatienten. En avgörande faktor för det är att hennes äggreserv är bättre än genomsnittet för motsvarande ålder. Modern IVF baseras på det faktum att det finns en stark koppling mellan chansen att lyckas och det antal ägg man får ut vid IVF, även om det i PCO-fallet kan bli ett stort antal ägg. I de flesta fall görs stimuleringen då med sikte på att alla embryon fryses, för att ett embryo sedan kan tinas och återföras i nästa menscykel. På det sättet undviks överstimulering av äggstockarna, vilket annars ganska ofta riskeras vid IVF-behandling av kvinnor med PCO och PCOS.

ÄGGLOSSNINGSTIMULERING

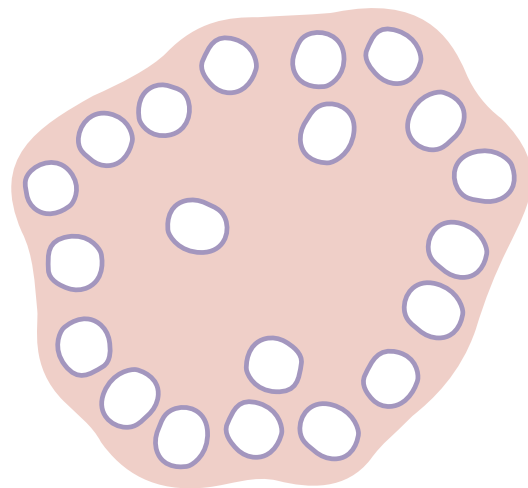
Nästan alla kvinnor med PCOS och ägglossningsproblem kan stimuleras till ägglossning med modern behandling. Utredningen ska då ha visat att kvinnan har öppna äggledare och att mannens spermaprov är normalt. Vid en hormonstimulering utförs ultraljudskontroller för att säkerställa att en ledande äggblåsa utvecklas. Ägglossningen identifieras sedan med LH-test. Alternativt ges en hormoninjektion som framkallar ägglossning. I de flesta fall utförs hormonstimuleringen med läkemedel i tablettform (*s k aromatashämmare*). I undantagsfall kan det vara nödvändigt att byta till ett hormon i sprutform (*s k FSH-preparat*). Risken för utveckling av flera äggblåsor och därmed risk för flerbördsgraviditet är högre vid injektionsbehandling och används därför mer sällan och bara av specialkunnig gynekolog.



SAMMANFATTNING

PCO-äggstocken är mycket vanlig hos kvinnor i fruktsam ålder och beror på att kvinnan är född med fler ägg än vanligt. I lägre åldrar kan ägglossningarna utebli eller komma glest och oförutsägbart. En del kvinnor med PCO kan visa tecken på ökad produktion av manligt könshormon, vilket kan ge hudproblem i form av akne eller ökad kroppsbehåring. Man använder begreppet PCOS när äggstocks-typen ses tillsammans med onormal ägglossning och/eller tecken på hudpåverkan.

Diagnosen ställs med hjälp av symtom och ultraljudsundersökning och det krävs sällan fler laborietester än ett AMH-prov. Övervikt är vanligt och kan förvärra problemen med ägglossningen, varför behandling med medicin som ökar insulinkänsligheten (*metformin*) i kombination med viktreduktion då rekommenderas. Behandling vid barnönskan och ägglossningsproblem är mediciner för att stimulera ägglossningen och därefter IVF om inte ägglossningsstimuleringen är framgångsrik. Det finns fördelar med PCO/PCOS. En lite ökad produktion av manligt könshormon medför ökad muskelstyrka. Att vara utrustad med fler ägg än normalt innebär chans till graviditet vid lite högre ålder än andra kvinnor, och oftast ett senare klimakterium. Chanserna att lyckas bli gravid och att få barn vid fertilitetsbehandling är generellt mycket goda i förhållande till andra kvinnor vid motsvarande ålder.



OREGELBUNDNA ELLER LÅNGA MENS CYKLER

ÖKAD RISK FÖR UTEBLIVEN ÄGGLOSSNING

SENARE MENOPAUS

HÖGRE AMH

HÖGRE ANDROGENNIVÅER





ORDLISTA

AFC: Antral follicle count (antal små äggblåsor synliga vid ultraljudsundersökning)

AMH: Antimüllerskt hormon

Androgen: Samlingsnamn för manliga könshormoner

FSH: Follikelstimulerande hormon

LH: Luteiniserande hormon

PCO: Polycystiska ovarier

PCOS: Polycystiskt ovariesyndrom

SHBG: Sex hormone binding globulin (ett äggviteämne som binder könshormoner i blodet)

TSH: Thyreoideastimulerande hormon (styrhormon till sköldkörteln)



Denna broschyr har utarbetats i samarbete med:

Med. Dr. Jan Holte
Carl von Linnékliniken Uppsala

Med. Dr Thomas Brodin
Carl von Linnékliniken Uppsala

Vi vill rikta ett stort tack till:

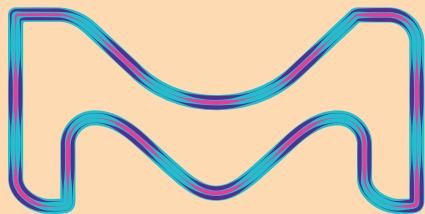
Pia Saldeen,
Docent, Medical Director, Eugin Sverige

för hjälp med korrekturläsning och redigering av textinnehåll.



Merck AB
Box 3033, 169 03 Solna
Tel. 08-562 44 500

www.merck.se



MERCK