

## Sofie 24 år

- uregelmæssige menstruationer i de perioder, hun ikke har taget p-piller
- stoppede med p-piller for 8 måneder siden og har ikke fået menstruation endnu.
- påtænker graviditet om nogle år.
- Hvordan og hvornår bør hun udredes? Behandling ?

1

## Mette 21 år

- Langvarig blødning i 1, 5 mdr.
- Tendens til uregelmæssige menstruationer. Over 35 dage nogle gange længere.
- Ikke seksuelt aktiv ønsker ikke p-piller
- Ingen acne og ingen hirsutisme .
- Overvægtig BMI 28

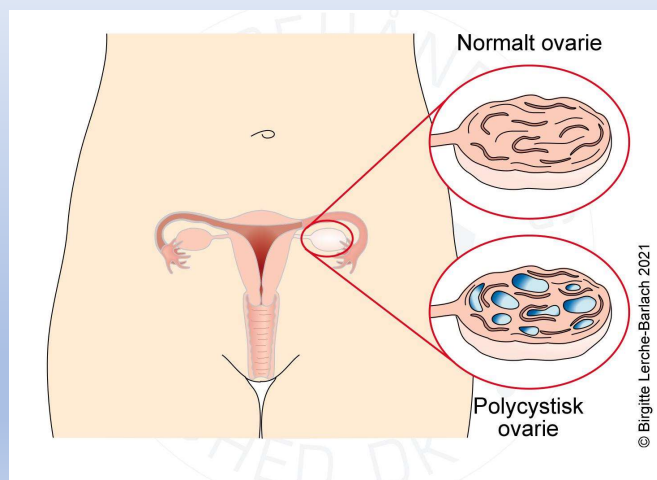
2

## Lab svar

- Lutropin [LH];P: 9,1 int.enh./l
- Follitropin [FSH];P: 4,6 int.enh./l
- Sexualhormonbindende globulin;P: 9,9 nmol/l MIN: 20 MAX: 150 (FR) <--
- 1 MAX: 12 (FR) <--
- Dehydroepiandrosteronsulf.[DHEAS];P: 15,5  $\mu\text{mol/l}$  MIN: 1 MAX: 12 (FR)
- Østradiol;P: 139 pmol/l Refkom.: Se vejl. (FR)
- Hæmoglobin A1c (IFCC);Hb(B): 39 mmol/mol MIN: - MAX: 48 (FR)
- Prolaktin;P: 598  $10^{-3}$  int.enh./l MIN: 90 MAX: 580 (FR) <--

3

## PCOS



4

- PCOS har en prævalens på 5-10 %.
- Syndromet ses hos ca. 35 % af kvinder med sekundær amenoré og hos omkring 75 % af kvinder med oligomenoré.

5

## PCOS patofysiologi

- 50-90% af kvinder med PCOS har insulinresistens IR.
- IR giver kompensatorisk hyperinsulinæmi, der virker synergistisk med LH, og stimulerer Thecacellerne i ovarierne til øget androgensyntese.
- Folliklerne bremses, så ovulationen hæmmes.
- Samtidig nedsættes leverens sekretions af kønshormonbindende globulin (SHBG), hvilket tilsammen øger både den totale og den frie fraktion af testosteron

6

## Diagnose 2 ud af 3

1. Oligo- eller amenoré som følge af anovulation. Oligomenoré (interval > 35 dage) eller sekundær amenoré (interval > 4 mdr.)
2. Kliniske og/eller biokemiske tegn på hyperandrogenisme:
  1. Klinisk: hirsutisme, acne, androgen alopeci.
  2. Biokemisk hyperandrogenisme
3. Mindst et polycystisk ovarium påvist ved ultralydsskanning (transvaginal ultralydsskanning af ovarierne bør undlades i de første 8 år efter menarchen pga fysiologisk forekomst af polycystiske ovarier i denne aldersgruppe)

7

## Almen praksis – udredning

- Blødningsmønster, evt. blødnings kalender
- Kropsbehåring (ansigt, lår, kønsbehåring, bryst)
- Acne
- Androgent hårtab
- BMI eller hofte-taljemål (halvdelen af PCOS-patienterne er ikke overvægtige)
- Blodtryk
- KRAM faktorer.

8

## Hvilke blodprøver :

- Laboratorieværdier: Androgenstatus (total og frit testosteron, SHBG, DHEAS, androstendion, 17-hydroxyprogesteron), LH, FSH, TSH, østradiol, prolaktin.
- Hba1c, lipidstatus
- Blodprøver skal foretages i follikulærfase (dag 2-10), . Hvis ikke muligt, da på et vilkårligt tidspunkt. Blodprøver skal tages uden brug af p-piller 2-3 mdr., men det anbefales ikke at stoppe med p-piller for at tage prøverne.

9

## Hormon status for PCOS

Testosteron og testosteron index (testosteron/SHBG)	↑
SHBG	↓
Androstendion	→
DHEAS	→↑
LH/FSH	↑(> 2)
17 hydroxy progesteron	→↑
Prolaktin	→
Østradiol	→

10

Trine, 35 år, adipositas , kraftige blødninger, hirsutisme.

- 02-10-2024 Androstendion;P: 4,3 nmol/l (FR)
- 02-10-2024 Lutropin [LH];P: 9,4 int.enh./l (FR)
- 02-10-2024 Progesteron;P: <0,7 nmol/l (FR)
- 02-10-2024 Sexualhormonbindende globulin;P: 10 nmol/l MIN: 20 MAX: 150 (FR) <--
- 02-10-2024 Testosteron;P: 1,0 nmol/l MIN: 0,33 MAX: 2,1 (FR)
- 02-10-2024 Follitropin [FSH];P: 4,3 int.enh./l (FR)
- 02-10-2024 Dehydroepiandrosteronsulf.[DHEAS];P: 4,0 µmol/l MIN: 1 MAX: 12 (FR)
- 02-10-2024 Østradiol;P: 118 pmol/l Refkom.: Se vejl. (FR)
- 02-10-2024 Hæmoglobin A1c (IFCC);Hb(B): 47 mmol/mol MIN: - MAX: 48 (FR)

11

## Differential diagnose

Hypogonadotrop hypogonadisme: (↓FSH, ↓LH og østradiol)

Præmatur menopause (POI): (↑FSH og ↓LH, ↓østradiol)

Thyroideasygdom: ↑↓TSH

Hyperprolaktinæmi: ↑PRL

HAIR-AN syndrom (Hyperandrogenisme, svær insulinresistens og akantosis nigricans): Skyldes insulin-receptor

binyrebarkhyperplasi, androgenproducerende ovarietumor eller binyrebarktumor.  
Testosteronniveau >2 x øvre normale grænse.

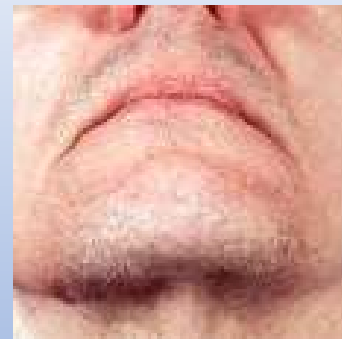
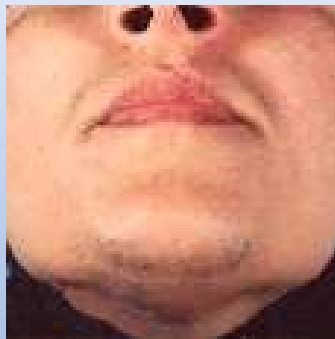
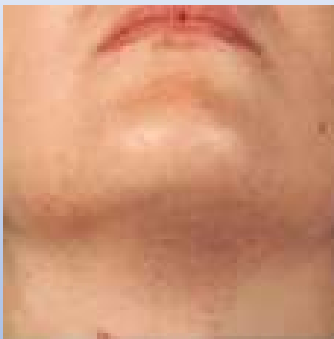
12

## Oversigt over behandlingsmuligheder

	Insulinresistens	Ovulation	Hirsutisme og akne	BMI	Lipider
Vægttab	↓	↑	(↓)	↓	↓
P-piller	→	↓↓	↓↓↓	→	→ (↑)
Metformin	↓	↑	(↓)	(↓)	↓
Spironolakton	→	→ (↑)	↓↓↓	→	→

13

## Hirsutisme



14

## Behandling af hyperandrogenisme - acne og hirsutisme

- p-piller – effekt efter ca 3 og 6-12 mdr - hæmmer vækst af terminal hår.

Evt skift til p-piller m cyproteronacetat (Diane Mite) evt Yasmin (drospirenon). Obs bivirkningsprofil.

- Spironolakton – blokerer androgenreceptorer -100-200 mg – evt synergistisk effekt- obs bivirkninger- kontrol af væsketal.
- Metformin - evt additiv effekt sammen med P-piller
- IPL – laser behandling – ansigt – obs regionale forskelle.

15

## Graviditetsønske

- Vejledning om kost og motion.
- Evt. Behandling med Metformin 500 mg x 2 stigende til 1 g x 2 medfører ofte ovulation og kan i mange tilfælde anvendes som eneste fertilitetsbehandling.
- Henvisning for infertilitet

16



## Diagnose og opfølgning af sekundære senfølger:

- **Ved diagnosetidspunktet:**

- Anamnese med fokus på rygning, alkohol, kost og motion, BMI, taljemål
- Måling af HbA1c
- Måling af BT og lipidprofil (ved BMI > 25 kg/m<sup>2</sup>)

- **Fra diagnose tidspunkt og hvert 3. år kontrolleres (hyppigere ved risikofaktorer):**

- Anamnese med fokus på rygning, alkohol, kost og motion, BMI og taljemål
- Måling af HbA1c
- Måling af BT og lipidprofil ved afhængigt af øvrige CVD risikofaktorer