**Syndrom polycystických ovárií**

Syndrom polycystických ovárií (PCOS) je jednou z nejčastějších endokrinních poruch u žen. Postihuje 5-10% žen v reprodukčním věku a je jednou z hlavních příčin ženské neplodnosti.

**Definice PCOS**

Podle tzv. Rotterdamských kritérií z r. 2003 je PCOS definován přítomností alespoň dvou z následujících tří kritérií:

1. Ultrazvukový průkaz polycystických ovárií. Sonografické vyšetření musí být provedeno zkušeným lékařem ve folikulární fázi menstruačního cyklu. Polycystická ovária jsou definována přítomností alespoň 12 drobných (2-8mm) folikulů, které dohromady přesahují objem 10 ml. Toto vyšetření není spolehlivé u žen, které delší dobu užívají hormonální antikoncepci.
2. Chronické anovulační cykly (tj. nepravidelný menstruační cyklus, při kterém chybí ovulace)
3. Klinický a/nebo laboratorní hyperandrogenismus (tj. nadbytek mužských pohlavních hormonů).

Ženy s PCOS často trpí nadváhou nebo obezitou (ale mohou mít i normální hmotnost), anovulací a tedy i nepravidelnou menstruací, akné a zvýšeným ochlupením. Uvedené příznaky jsou však individuální a mohou se u různých žen lišit. Důležité je zjištění, že ženy s PCOS často trpí metabolickými poruchami vedoucími ke vzniku insulinové rezistence a posléze i cukrovkou 2. typu.

**Diagnóza PCOS**

Ne všechny ženy s PCOS mají polycystická ovária na gynekologickém ultrazvuku, a naopak ne všechny ženy, které mají ovariální cysty, trpí PCOS. Diagnóza PCOS vychází z výše uvedených Rotterdamských kritérií. Při jejím stanovení se provádějí následující vyšetření:

1. Anamnéza: nepravidelná, málo častá menstruace; obezita; zvýšené ochlupení a zástava vývoje prsů u dívek.
2. Gynekologický ultrazvuk – četné drobné cysty na vaječnících.
3. Laparoskopický nález zesíleného, hladkého a perleťovitého povrchu vaječníků (většinou zjištěn náhodou při laparoskopii z jiného důvodu).
4. Zvýšené koncentrace mužských pohlavních hormonů v krvi (androgenů): androstendion, testosteron a dehydroepiandrosteron sulfát. Z nich je nejcitlivější volný testosteron, který je zvýšený asi u 60 % žen s PCOS.
5. Další, méně specifická vyšetření z krve. Zvýšený poměr LH (luteinizačního hormonu) k FSH (folikulostimulačnímu hormonu) nad 1:1, krevní test se musí provést 3. den menstruace. Obézní ženy s PCOS mají často snížený SHBG (globulin vážící pohlavní hormony).

Ke stanovení metabolického rizika žen s PCOS je vhodné také stanovit základní biochemické vyšetření včetně glykémie na lačno a lipidový profil (krevní tuky). U rizikových pacientek je vhodné také provést orální glukózový toleranční test (OGTT).

Je vhodné také vyloučit jiná onemocnění, která by mohla PCOS imitovat, tedy hyperprolaktinémii (stanovit prolaktin), sníženou funkci štítné žlázy (stanovit TSH) a kongenitální adrenální hyperplázii (stanovit 17-hydroxyprogesteron).

**Léčba PCOS**

Léčba PCOS je složitá a dlouhodobá. Závisí na tom, jakého cíle chce pacientka dosáhnout, tedy zda je hlavní snížení koncentrace insulinu v krvi, obnovení plodnosti, léčba zvýšeného ochlupení a akné, navození pravidelné menstruace a prevence endometriální hyperplazie a endometriálního karcinomu.

**Léčba hyperinsulinémie**

Snížení hyperinsulinémie lze dosáhnout hlavně zhubnutím – tedy pravidelným cvičením a držením diety s nízkým příjmem sacharidů. Někdy lze použít medikamentózní léčbu – např. metforminem a thiazolidindiony, tato léčba ale nemá prokázanou účinnost a pojišťovny ji z tého indikace nehradí.

**Léčba anovulačních cyklů a neplodnosti**

Ženy s PCOS mohou být plodné, ale často mívají problémy otěhotnět v důsledku anovulačních menstruačních cyklů. To, zda je přítomna ovulace či nikoli, lze zjistit měřením bazální tělesné teploty v pochvě, která po ovulaci stoupne o 0,5°C. Měření teploty se však musí provádět vždy ráno ještě vleže v posteli. Spolehlivé je stanovení tzv. midluteálního progesteronu v krvi 21. -23. den menstruačního cyklu. Pokud je vyšší než 18 nmol/l, proběhla ovulace.

Jak docílit ovulačních cyklů? Pro ženy s nadváhou a obezitou je zcela jistě nejlepší léčba redukce hmotnosti. Pokud žena nemá ovulační cykly ani po zhubnutí, může pomoci medikamentózní léčba klomifen citrátem (Clostilbegyt). Pokud ani zhubnutí a klomifencitrát nebyly účinné, přijdou na řadu techniky asistované reprodukce. Někdy je účinná i speciální laparoskopicky prováděná operace vaječníků, která může navodit ovulační cykly.

**Léčba zvýšeného ochlupení (hirsutismu) a akné**

Nejčastější léčbou těchto příznaků je podávání hormonální antikoncepce, nejlépe preparátu s obsahem cyproteronacetátu (Diane 35, Chloe), který má tzv. antiandrogenní účinky (působí proti mužským pohlavním hormonům). Léčbu hormonálními kontraceptivy však není vhodné podávat u žen starších 35ti let, u žen obézních, se zvýšenou koncentrací krevních tuků triglyceridů, pokud má žena zvýšené riziko trombózy nebo poškozené jaterní funkce.

Další možností je podávání spironolaktonu (Verospiron) ve vyšší dávce (100 – 200 mg denně). Tato léčba je sice účinná, ale může vyvolávat silné menstruační krvácení. Metformin je zvláště vhodný u těch žen, které již mají metabolickou poruchu směřující k diabetu 2. typu. Lokálně lze použít eflornithin ve formě krému (Vaniqua), jde však o drahý preparát (jedno 30g balení stojí kolem 2000 Kč).

Uvedená léčba zvýšeného ochlupení však zdaleka není vysoce účinná – většinou vede k redukci ochlupení asi o čtvrtinu. Léčba je také dlouhá, nelze očekávat efekt dříve než za několik měsíců. Proto bývá nutné pokračovat v mechanickém odstraňování chloupků, nejčastěji holením, laserem nebo elektrojehlou. Pozor však na riziko zanechání trvalých jizev. V Praze lze doporučit například Ústav estetické medicíny -<http://www.uem.cz/> nebo [http://www.lasermed.cz](http://www.lasermed.cz/). Ceny za trvalé odstranění chloupků na obličeji se pohybují kolem 3000Kč za jednu kúru, k trvalému efektu jsou potřeba většinou tři.

**Komplikace PCOS**

Ženy trpící PCOS mají zvýšené riziko následujících komplikací:

* Insulinová rezistence a diabetes 2. typu (cukrovka)
* Arteriální hypertenze (vysoký krevní tlak)
* Depresivní a úzkostné stavy
* Dyslipidémie – zvýšené krevní tuky cholesterol a/nebo triglyceridy
* Kardiovaskulární onemocnění
* Cévní mozkové příhody („mrtvice“)
* Nárůst hmotnosti
* Spontánní potraty
* Acanthosis nigricans (tmavé skvrny na kůži v oblasti podpaží, třísel či vzadu na krku)
* [Autoimunitní zánět štítné žlázy](http://endokrinologie-obezitologie.cz/cs/clanky/tema1/snizena-cinnost-stitne-zlazy-hypotyreoza/)
* Dysplázie a karcinom endometria
* [](http://www.google.cz/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=images&cd=&cad=rja&docid=Umq9Lzcw48o6vM&tbnid=ILR-lmzPfH9PkM:&ved=0CAUQjRw&url=http%3A%2F%2Ftelemedicina.med.muni.cz%2Fgynekologie%2Fobr.php%3Fim%3D19&ei=Xs2yUoLPAYfHswbAkYCwDA&bvm=bv.58187178,d.bGQ&psig=AFQjCNFCs-pL-6u9UJ1v8tIfyAAridhaNg&ust=1387536090597337)

[](http://www.google.cz/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=images&cd=&cad=rja&docid=ykZuXNsPC0d1UM&tbnid=2CpUb9SyOH1hiM:&ved=0CAUQjRw&url=http%3A%2F%2Fzdravi.e15.cz%2Fclanek%2Fpostgradualni-medicina%2Fultrazvuk-v-diagnostice-primarni-a-sekundarni-sterility-422552&ei=q82yUqH0FI_csgbbs4CQAg&bvm=bv.58187178,d.bGQ&psig=AFQjCNFLvNNBVVYTmvy-AHidyJzcDIdk6Q&ust=1387536164902404)