

**Prevenca a liečba syndrómu
polycystických vaječníkov**

PLÁN PCOS

DR. NADIA BRITO PATEGUANA

DR. JASON FUNG

autor knihy Kód štíhlosti



Prevenia a liečba syndrómu
polycystických vaječníkov

PLÁN PCOS

DR. NADIA BRITO PATEGUANA

DR. JASON FUNG



Copyright © 2020 by **Nadia Brito Pateguana and Jason Fung**
Translation © 2024 by Zuzana Budinská
Cover design © 2024 by Michaela Bakytová
Design © 2024 by LAYOUT, s. r. o.
Slovak edition © 2024 by IKAR, a.s.

The PCOS Plan © Nadia Brito Pateguana, Jason Fung, 2020
First Published by Greystone Books Ltd.
343 Railway Street, Suite 302, Vancouver, B.C. V6A 1A4, Canada

Všetky práva sú vyhradené. Nijaká časť tejto publikácie sa nesmie reprodukovať, ukladať do informačných systémov ani prenášať akýmkoľvek spôsobom v žiadnej podobe – elektronicky, mechanicky, fotokopírovaním, nahrávaním alebo inak – bez predchádzajúceho písomného súhlasu vlastníka autorských práv.

Z anglického originálu The PCOS Plan (Greystone Books, 2020)
preložila Zuzana Budinská.
Zodpovední redaktori: Adriana Bolyová a Marián Szűcs
Odborná korektúra: MUDr. Denis Milly
Redakčná úprava: Anežka Kolníková
Korektúry: Mária Okálová
Technická redakcia: Renáta Hrabušická
Vydalo vydavateľstvo IKAR, a.s. – PRÍRODA, Bratislava v roku 2024
ako svoju 2 257. publikáciu v elektronickej podobe.
Prvé vydanie
Sadzba a zalomenie do strán: LAYOUT, s. r. o., Bratislava
Návrh obálky: Michaela Bakytová

ISBN 978-80-551-9534-6

Obsah

.....

Úvod: Rôzne aspekty syndrómu polycystických vaječníkov v

Prvá časť: Čo je syndróm polycystických vaječníkov?

1. kapitola: Cukrovka a bradaté ženy 3
2. kapitola: PCOS ako ochorenie s rôznymi prejavmi
 – čo to je a čo nie je 14
3. kapitola: Komu PCOS hrozí? 28

Druhá časť: Vplyv hormónov na vznik PCOS

4. kapitola: Čo vieme o obezite? 49
5. kapitola: Inzulín: častá súvislosť medzi PCOS a obezitou 69
6. kapitola: Inzulín a hyperandrogenizmus 77
7. kapitola: Inzulín, polycystické vaječníky a anovulácia 87
8. kapitola: Podstata inzulínovej rezistencie 98

Tretia časť: Ako PCOS neliečiť

9. kapitola: Lieky a chirurgický zákrok 117
10. kapitola: Stravovanie založené na prijímaní malého množstva kalórií
 a pohyb 131

Štvrtá časť: Ako PCOS účinne liečiť

11. kapitola: Ako sa vhodne stravovať, ak trpíte PCOS 151
12. kapitola: Praktické rady a recepty pre ženy trpiace PCOS 168

Recepty na jedlá s nízkym obsahom sacharidov 213

Prevodová tabuľka 275

Poznámky 276

Register pojmov použitých v receptoch 289

Register 291

ÚVOD

Rôzne aspekty syndrómu polycystických vaječníkov

.....

HOVORÍ SA O MNE, ŽE POMÁHAM ŽENÁM otehotnieť. Väčšina párov, ktoré ma vyhľadávajú, sa o mne dozvedela od priateľov či kolegov: „Dávajte si pozor. Ak netúžite po dieťatku, za doktorkou Nadiou radšej nechodte.“ Pre páry, ktorým sa nedarí počať dieťa, je zázrak, keď sa táto ich túžba stane skutočnosťou. Ako naturopatka (lekárka, ktorá sa zaoberá prírodnou liečbou; pozn. prekl.) pôsobím už pätnásť rokov, pričom sa zameriavam najmä na pomoc ženám trpiacim syndrómom polycystických vaječníkov (skr. v angl. PCOS; pozn. prekl.), ktorým radím, ako vďaka zmene stravovacích návykov bojovať s neplodnosťou.

Syndróm polycystických vaječníkov je najčastejšie ochorenie rozmnožovacej sústavy u žien. Výskumníci predpokladajú, že ním trpí 8 až 20 percent žien v reprodukčnom veku, pričom konkrétne percento sa odvíja od príznakov, ktoré sa berú do úvahy.¹ U 40 percent žien, ktoré týmto syndrómom trpia, sa vyskytuje neplodnosť a trpí ním 90 až 95 percent žien, ktoré pre poruchy ovulácie nemôžu otehotnieť a obrátiť sa na centrum asistovanej reprodukcie.

Vášeň pre syndróm polycystických vaječníkov, plodnosť a stravovacie návyky mám nielen v pracovnom, ale aj osobnom živote. Do tajov naturopatie som sa ponorila, keď sa u mňa v období mladej dospelosti prejavil syndróm dráždivého čreva.

Klasická liečba na túto poruchu nezaberala a zachránili ma až konkrétne postupy tejto alternatívnej medicíny. V roku 2004 som ukončila štúdium na Inštitúte naturopatického vzdelávania a výskumu (v angl. Canadian College of Naturopathic Medicine; pozn. prekl.) a vrátila som sa do krajiny, v ktorej som sa narodila a v ktorej som vyrastala, do Mozambiku. Chcela som tam nadviazať spoluprácu s ministerstvom zdravotníctva v oblasti aktivít v chudobných regiónoch s cieľom naučiť sa postupy tradičnej medicíny a doplniť si tak vedomosti z naturopatie získané počas štúdia na spomínanom inštitúte. Situácia na politickej scéne v Mozambiku je však zložitá a dostať sa na ministerstvo zdravotníctva nie je prechádzka ružovou záhradou. Skúšala som to prostredníctvom mnohých ľudí, no všetci ma (a niektorí nie práve slušne) odmietli.

Ako poslednú možnosť som požiadala o stretnutie samotného ministra zdravotníctva. Keď si pozorne prečítal môj životopis a vypočul si môj plán, rozhodol o vydaní povolenia na prevádzkovanie súkromnej naturopatickej ambulancie. Poradil mi rozbehnúť ju v hlavnom meste Mozambiku a zároveň v meste, kde som sa narodila, v Mapute, ktoré považoval v tejto súvislosti za miesto s najväčšou perspektívou. Bola som sklamaná z toho, že mi nevyšiel pôvodný plán, keďže som však nemala príliš na výber a v Mozambiku som už chcela ostať, dala som na jeho radu.

Spočiatku som mala obavy, že miestnym nemám veľmi čo ponúknuť, no na moje prekvapenie bol záujem z ich strany taký veľký, že do šiestich mesiacov som nemohla prijať už ani

jedného pacienta. Nevyhľadávali ma však chudobní a podvyživení ľudia, ako som predpokladala, ale, naopak, zámožní a obézni. Trápili ich podobné zdravotné problémy ako obyvateľov západných krajín; išlo o takzvané civilizačné choroby, ako sú napríklad cukrovka 2. typu, srdcovo-cievne ochorenia, rakovina či metabolický syndróm. Týmito „západnými“ ochoreniami trpeli najmä z toho dôvodu, že prevzali typický americký spôsob stravovania a ich hlavným cieľom bolo schudnúť.

V tom období odborníci na základe početných kritérií vyhodnotili Mozambik ako najchudobnejšiu krajinu na svete a zároveň krajinu s najvyššou mierou podvýživy. Nedostatok jedla však mali prevažne obyvatelia vidieckych oblastí, zatiaľ čo obyvatelia miest sa prejedali. Mestá zaplavili reštaurácie rýchleho občerstvenia, ako KFC a pizzerie, a Coca-Colu ste si tam mohli kúpiť aj v najmenších potravinách. V rámci lekárskej praxe som od začiatku riešila takmer výhradne problémy pacientov v oblasti výživy, nesprávne stravovacie návyky a otázky súvisiace s chudnutím.

Počas štúdia na Inštitúte naturopatického vzdelávania a výskumu som sa výžive venovala len okrajovo, preto to pre mňa bolo spočiatku náročné, no ako jediná naturopatka v Mapute som sa snažila nečakanej situácii prispôsobiť a pomôcť všetkým, ktorí sa na mňa obrátili.

S využitím nadobudnutých poznatkov a skúseností a po objektívnom vyhodnotení individuálnych potrieb pacientov som pre nich vypracúvala stravovacie plány. Mozambičania sú úžasní a otvorení ľudia, ktorí sa ochotne riadili mojimi odporúčaniami. V tom období som bola štíhla a oni boli presvedčení o tom, že je to práve vďaka vhodnej strave.

Dnes už viem, že vtedy som sa veľmi zdravo nestravovala a za štíhlu postavu som mohla vďačiť pravdepodobne geneti-

ke a tomu, že som bola vyberavá a jedla som veľmi málo. Ako dieťa som neznášala zeleninu a mäso, a tak som celý deň niečo zobkala. Keď už som si s rodinou sadla k stolu, dala som si nejaké pečivo z bielej múky s nátierkou, zapila som to kolou a ako dezert som si pochutila na porcii ovocia. Večer som si do postele brávala balík cukríkov a moje raňajky zvyčajne tvorili latte a hrianka. Aj preto ma už po niekoľkých hodinách prepadol vlčí hlad, cítila som slabosť a začala som sa triasť; musela som teda opäť do čohosi zahryznúť, pričom zvyčajne išlo o porciu ovocia alebo nejakú sladkosť. Myslela som si, že mám hypoglykémiu, teda nízku koncentráciu glukózy (cukru) v krvi, a preto mi jesť niečo, čo obsahuje cukor, každých niekoľko hodín nepripadalo zvlášťne ani nesprávne. Vtedy mi ani nenapadlo, že o tridsať rokov budem bojovať s metabolickým syndrómom. Je však pravda, že pravidelne a zdravo sa stravovať som sa naučila práve vďaka tomuto zdravotnému problému.

Jednou z mojich prvých pacientok z tohto malého a súdržného spoločenstva ľudí v Mapute bola Juhoafričanka Charise, ktorá chcela schudnúť. Dlhý čas trpela závislosťou od sladených nápojov, no chcela sa z nej vyliečiť, a tak som jej poradila, ako sa stravovať, aby sa jej to podarilo. O niekoľko mesiacov sa ku mne objednala aj s manželom Johannom. Väčšinou chodila sama, a preto som sa trochu začala báť a začalo mi vrtať v hlave, prečo chcú tentokrát prísť obaja. Na tomto stretnutí mi však Johann oznámil krásnu správu; ich rodina sa rozrastie. Keď rozprával o tom, ako sa Charise ani šesť rokov po svadbe nedarilo otehotnieť, mal slzy na krajíčku. Prešli si niekoľkými cyklami umelého oplodnenia, ktoré boli veľmi drahé, no požadovaný výsledok nepriniesli, a tak sa už zmierili s tým, že vlastné dieťa mať nikdy nebudú. Rozhodli sa pre adopciu, pričom toto adoptované dieťa malo v tom čase

sedem rokov, no a odrazu sa „akoby zázrakom“ mohli tešiť aj na svoje biologické. Johann bol presvedčený o tom, že jeho manželke sa konečne podarilo otehotnieť práve vďaka novému spôsobu stravovania, ktorý som jej poradila.

Charise sa môjho prísneho stravovacieho plánu zameraného na očistu a obmedzenie príjmu cukru vrátane toho v ovocí a ovocných šťavách poctivo držala tri mesiace. Jeho základ tvorili potraviny bohaté na bielkoviny a takzvané zdravé tuky ako kokosový olej, avokádo, vajíčka, maslo či olivový olej. Manželia boli od šťastia, že sa ich sen stal skutočnosťou, celí bez seba, a tak sa rozhodli, že za mnou zídu a poďakujú sa mi obaja.



Nadia, Mozambik, 2005 (28-ročná)

Charise niekoľko týždňov nato potratila, no po krátkom čase „akoby zázrakom“ otehotnela opäť a narodil sa jej zdravý synček. Johann chcel, aby som mu pravdepodobnú a prekvapivú súvislosť medzi týmto dovtedy neznámym spôsobom stravovania a ich novoobjavenou schopnosťou počať dieťa

podrobne vysvetlila, ale v tom období som si ju nevedela vysvetliť ani ja sama. Ako začínajúca lekárka som teda nemala ani tušenie, ako sa Charise podarilo otehotnieť; jednoducho som nerozumela, aký môže mať spôsob stravovania vplyv na plodnosť. Z praktického hľadiska na tom nezáležalo: pacientom som hovorila, že ak trochu schudnú a očistia si telo od škodlivých látok, možno sa aj oni budú môcť o pár mesiacov tešiť z malého zázraku.

V tridsiatke som už v Mozambiku bola uznávaná a úspešná dietetička. Keďže som mnohým ľuďom základným stravovacím plánom na mieru a odporúčením pravidelnej očisty pomohla schudnúť a držať na uzde cukrovku, to, kto je „doktorka Nadia“, v tom čase vedel už hádam každý obyvateľ hlavného mesta. Ja som sa však žiadneho stravovacieho plánu nedržala a stále som jedla kilá sladkostí a pila litre koly.

Koncom roka 2008, keď sme sa s manželom začali pokúšať o dieťa, ma tieto nezdravé stravovacie návyky začali dobiehať a začala som priberať. Okrem toho sa mi v ich dôsledku zhoršilo akné, s ktorým som bojovala od skorej puberty. Gynekológ ma ubezpečil, že mám normálnu hmotnosť, vo všeobecnosti som zdravá a otehotneniu nič nebráni, no menštruácia aj napriek tomu prichádzala každý mesiac pravidelne ako hodinky. Vždy som potom niekoľko dní preplakala a cítila som sa pod psa. Koncom roka 2009 som si musela priznať, že som asi neplodná. Bola som z toho zdrvená.

Začiatkom roka 2010 som pribrala takmer štrnásť kilogramov, no hodnota BMI, teda indexu telesnej hmotnosti, stále zodpovedala normálnej hmotnosti. Tvár som mala doslova posiatu škaredými vyrážkami a navyše mi začali vypadávať vlasy. Z výsledkov krvných testov vyplynulo, že mám v krvi výrazne zvýšenú hladinu androgénu, teda mužského hormónu, a ultrazvukové vyšetrenie ukázalo početné cysty na

vaječníkoch. Otehotnieť som nemohla, lebo mi v dôsledku toho vynechávala ovulácia. Môj predpoklad, že mám syndróm polycystických vaječníkov, mi po krátkom čase potvrdil aj gynekológ, no keďže som bola štíhla, ďalšie príznaky si nevšimla a predpísal mi len klomiféncitrát, teda liek na liečbu neplodnosti pre ženy s poruchami ovulácie. Keď som sa dozvedela krutú pravdu, utekala som domov a nevedela som zastaviť plač. Hlavou mi bežali myšlienky na to, ako veľmi a ako dlho už po dieťatku túžim. Navyše ma nahneval aj prístup lekára, ktorý sa mi nevenoval tak, ako som očakávala. Manžel ma však uistil, že spolu prekonáme aj túto prekážku, pričom práve jeho odvaha mi dodala silu vziať veci do vlastných rúk.

Ako lekárka som vedela, že na plodnosť má pozitívny vplyv zníženie hmotnosti; živými dôkazmi boli viaceré moje pacientky. Bola som si istá, že v mojom prípade vysoká hmotnosť za neschopnosťou otehotnieť nie je, no aj napriek tomu som radikálne zmenila spôsob stravovania. Ak to mala byť cena za to, aby sme sa konečne dočkali dieťatka, bola som ochotná ju zaplatiť. Držať sa tohto spôsobu stravovania založeného na prijímaní čo najnižšieho množstva sacharidov (cukrov), teda držať takzvanú ketogénnu diétu, pre mňa znamenalo koniec sladkostí, koly aj bieleho pečiva.

Za prvý mesiac som schudla 2,5 kilogramu, vyčistila sa mi pleť a prestala mi vynechávať ovulácia, teda sa mi upravil aj menštruačný cyklus. Večer predtým, ako som si urobila tehotenský test, som si v spálni zapálila sviečku. Bola som pokojná a myslela som pozitívne. Želala som si len to, aby sa mi sen o dieťatku konečne splnil. Na druhý deň ráno som si urobila test. Po asi tridsiatich sekundách utrpenia, ktoré som počas čakania na výsledky prežívala, som sa naň s nádejou pozrela a zistila som, že je... pozitívny.

Pocítila som nesmiernu vďačnosť a úľavu a hneď som volala manželovi do práce. Bol nadšený. Hoci to nikdy predtým nedal najavo, vtedy sa priznal, že mal veľké obavy o moje fyzické aj psychické zdravie. Neplodnosť negatívne ovplyvňuje pracovný, súkromný aj spoločenský život manželov/partnerov. Ak sa rozhodnú podstúpiť umelé oplodnenie alebo liečbu neplodnosti, stojí ich to navyše veľa peňazí, lebo, ako som už spomínala, ide o nákladné riešenia. Umelé oplodnenie sme zvažovali aj my, ale nemohli sme si ho dovoliť.

Význam vhodnej stravy v súvislosti s plodnosťou som si však úplne neuvedomovala ani potom, ako sa mi podarilo otehotnieť. S ketogénnou diétou som okamžite skončila, opäť som si začala vychutnávať sladkosti a vrátila som sa aj k (zlo) zvyku niekoľkokrát za deň si zobnúť niečo malé s vysokým obsahom cukru. V dôsledku týchto chýb sa u mňa v tehotenstve prejavili viaceré zdravotné problémy ako vysoký krvný tlak a poškodenie pečene, a tak som bola v 38. týždni nútená rodiť cisárskym rezom. Takto prišla na tento svet naša krásna prvorozená dcéra Zinzi.

Dostať krvný tlak pod kontrolu sa mi však nepodarilo ani po pôrode a navyše sa u mňa prejavila popôrodná depresia. Ako by nestačilo, že som poriadne pribrala v tehotenstve, počas obdobia užívania jedného z liekov, ktoré mi lekár následne predpísal, konkrétne amitriptylínu, som pribrala ďalších deväť kilogramov. O dva roky neskôr mi praskla veľká cysta na vaječníku a bolo ju potrebné chirurgicky odstrániť, navyše ma stále trápil vysoký krvný tlak a mala som problémy so spánkom. Aj napriek týmto ťažkostiam som však túžila po druhom dieťatku.

Keď sme sa oň s manželom začali pokúšať, vedeli sme, že nás aj tentoraz čaká poriadne trnistá cesta. Gynekológ mi zase predpísal klomifén, no vtedy hodnota môjho BMI

už zodpovedala nadváhe a zdravotne som na tom bola oveľa horšie ako počas prvého tehotenstva. Nečudo, veď som sa zase napchávala sladkosťami, popíjala som kolu a užívala som lieky na liečbu neplodnosti. Naša snaha nepriniesla ovocie ani po šiestich mesiacoch trápenia. Spomínam si, že som počas tohto obdobia neustále plakala a nevedela som sa zbaviť silného pocitu beznádeje a myšlienok na to, že zázraku v podobe druhého dieťaťa sa už nedočkáme.

Zo dňa na deň som prestala užívať lieky na liečbu neplodnosti a zašla som za priateľkou Carolinou, gynekologičkou, ktorá pochádza z Mozambiku a pôsobí tam. Na rovinu mi povedala: „A ty sa čuduješ, že ti otehotnieť nepomáha ani klomifén? Trpíš inzulínovou rezistenciou!“ Musím priznať, že dovtedy som o možnej súvislosti syndrómu polycystických vaječníkov s inzulínovou rezistenciou nepremýšľala. To, že strava s nízkym obsahom sacharidov, ktorá tvorila základ môjho jedálneho lístka na začiatku prvého tehotenstva, prispieva k zníženiu produkcie inzulínu a následne k zvýšeniu citlivosti buniek a tkanív naň, teda je riešením neplodnosti, som si uvedomila oveľa neskôr. Hneď po prvom stretnutí s doktorkou Carolinou som si však bola istá tým, že má pravdu a že predsa len mám nádej. Začala som užívať metformín, čo je liek na zvýšenie citlivosti na inzulín, a už o mesiac som zistila, že môj sen sa stal skutočnosťou aj po druhý raz.

Aj počas druhého tehotenstva som čelila vážnym zdravotným problémom, ktoré boli s veľkou pravdepodobnosťou dôsledkom toho, že som opäť poľavila v stravovaní. K strave s nízkym obsahom sacharidov som sa opäť vrátila až po narodení našej krásnej druhej dcéry. O niekoľko mesiacov sa mi podarilo zbaviť nadbytočných kilogramov, mohla som vysadiť všetky lieky, vyčistila sa mi pleť a zmizli aj všetky ostatné príznaky syndrómu polycystických vaječníkov. Nebolo ani

stopy po syndróme dráždivého čreva a neodolateľnej chuti na konkrétne potraviny, jedlá a nápoje a dokonca som už nemusela čeliť ani prudkým zmenám nálad. To, že som začala jesť potraviny s nízkym obsahom sacharidov a dodržiavať prerušovaný pôst, mi zmenilo život. Potraviny s nízkym obsahom cukru tvoria základ mojej stravy aj dnes, po viac ako šiestich rokoch, a rovnako stále dodržiavam aj prerušovaný pôst. Už viac nemusím užívať lieky na hyperglykémiu, vysoký krvný tlak a depresiu a rovnako nemám nijaké príznaky syndrómu polycystických vaječníkov a syndrómu dráždivého čreva. Tento spôsob života mi dlhodobo vyhovuje a verím, že si ho osvojíte aj vy.



Rodina Pateguanovcov, júl 2018, Toronto, Kanada



Dievčatá z rodiny Pateguanovcov, júl 2018, Toronto, Kanada

V roku 2013 sme sa s rodinou vrátili do Kanady a tri roky nato som sa na lekárskej konferencii stretla s doktorom Jasonom Fungom. V tom čase som jeho prácu na sociálnych sieťach sledovala už niekoľko rokov, a tak som vedela, že s Megan Ramosovou začali v Toronte, neďaleko od nás, viesť program s názvom *Účinné plánovanie stravovania* (v angl. Intensive Dietary Management; IDM; pozn. prekl.). Krátko potom mi navrhli, aby som do tohto projektu svojimi skúsenosťami prispela aj ja, a som veľmi rada, že súčasťou tímu zodpovedného za program IDM/prerušovaný pôst (v angl. Fasting Method; pozn. prekl.) som dodnes. Navyše som doktorovi Fungovi veľmi vďačná aj za to, že prejavil ochotu sa so svojimi bohatými vedomosťami z oblasti medicíny a výskumu podeliť aj s čitateľmi a čitateľkami tejto knihy.

Dnes ženám pomáham nielen otehotnieť, ale aj schudnúť a vďaka novým stravovacím návykom zameraným na návrat k jednoduchosti a prírode opäť získať kontrolu nad svojou fyzickou aj psychickou kondíciou. O súvislosti medzi spôsobom stravovania a plodnosťou som sa veľa dozvedela na svojej ceste za vytúženými deťmi a z príbehov pacientok, ktoré sa na mňa ako naturopatku s dôverou obrátili. Aby ste si v dôsledku neplodnosti nemuseli prechádzať rovnakým utrpením a rovnakou bolesťou ako ja a moje pacientky, tieto poznatky chcem prostredníctvom tejto knihy sprostredkovať aj vám. Želám vám príjemné a podnetné čítanie a veľa šťastia!



PRVÁ ČASŤ

**Čo je syndróm
polycystických
vaječnikov?**

Cukrovka a bradaté ženy

.....

SYNDRÓM POLYCYSTICKÝCH VAJEČNÍKOV (PCOS) sa za ochorenie považuje len od 20. storočia, ide však o poruchu, ktorou trpeli už ženy v staroveku. Tento syndróm, ktorý sa kedysi vyskytoval len výnimočne, dnes patrí medzi najčastejšie endokrinné poruchy u mladých žien, pričom je dôležité uviesť, že sa týka viacerých orgánových sústav.

PRVÉ DEFINÍCIE

.....

OTEC MODERNEJ MEDICÍNY Hippokrates (460 – 377 p. n. l.), ktorý žil v starovekom Grécku, uviedol, že „ženy, u ktorých menštruácia trvá menej ako tri dni alebo je veľmi slabá, majú mohutnú postavu, zdravú pleť a vyznačujú sa mužskými črtami; okrem toho netúžia po deťoch ani sa im ich nedarí počať“.¹ Takto vnímali syndróm polycystických vaječníkov naši predkovia nielen v starovekom Grécku; podobnú definíciu

možno nájsť v starovekých lekárskych dokumentoch z celého sveta.

Starogrécky gynekológ Soranus z Efezu (asi 98 – 138 n. l.) si všimol, že „väčšina týchto nemenštruujúcich [žien] má mohutnú postavu, vyzerá ako muž a je neplodná“. Francúzsky renesančný holič, chirurg a pôrodník Ambroise Paré (1510 – 1590) zase poukázal na to, že veľa neplodných žien s nepravidelnou menštruáciou „má statnú postavu alebo pôsobí ako muž; aj preto má silný a hrubý hlas ako muž a zarastá na tvári“. Na lekára, ktorý vám mohol ostrihať vlasy, amputovať nohu či pomôcť na svet vášmu dieťaťu, ide o pomerne presnú definíciu. Taliansky vedec Antonio Vallisneri (1661 – 1730) zase opísal prípady viacerých mladých vydatých neplodných žien z roľníckej vrstvy, ktorých vaječníky mali lesklý biely povrch a boli veľké asi ako vajce holuba², a prišiel na to, že tento nezvyčajný tvar vaječníkov a spomenuté konkrétne typicky mužské fyzické znaky sú prejavom jedného ochorenia.

Francúzski lekári Émile Charles Achard a Joseph Thiers zase v roku 1921 opísali syndróm, medzi ktorého príznaky patria konkrétne typicky mužské fyzické znaky (akné, plešivenie alebo tvorba kútov či nadmerné ochlpenie na tvári) a cukrovka 2. typu (ktorá sa vtedy nazývala cukrovka vznikajúca v dospelosti). Súvislosť medzi ochorením dnes známym ako syndróm polycystických vaječníkov a cukrovkou 2. typu potvrdilo aj skúmanie ďalších žien v roku 1928, poznatky z ktorého zhrnuli lekári v známom článku *Cukrovka a bradaté ženy*³ (v angl. Diabetes of Bearded Women; pozn. prekl.). Títo bystrí lekári vďaka precíznej práci odhalili existenciu tohto syndrómu a opísali jeho príznaky ako poruchy menštruačného cyklu, neplodnosť, prítomnosť typicky mužských fyzických znakov, obezita a s ňou súvisiaca cukrovka 2. typu. Z dnes známych hlavných príznakov tohto ochorenia nepo-

menovali len jeden – konkrétne početné cysty na vaječníkoch, a to tiež len preto, lebo nemali možnosť využiť niektorú z jednoduchých neinvazívnych zobrazovacích metód.

DIAGNOSTIKA A DEFINÍCIE V SÚČASNOSTI

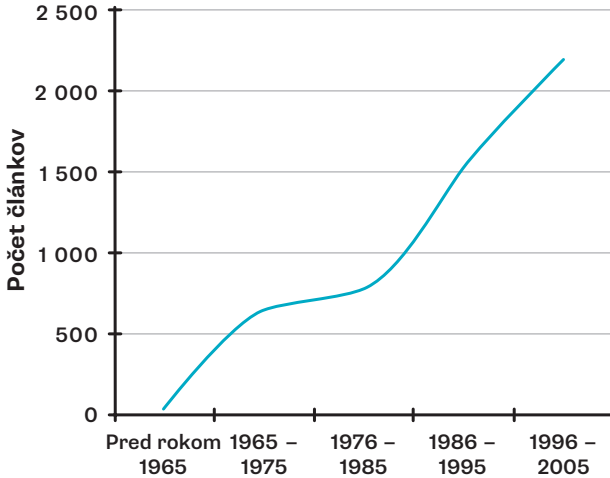
.....

ZA PRIEKOPNÍKOV MODERNÉHO PRÍSTUPU k syndrómu polycystických vaječníkov sa považujú doktori Irving Stein a Michael Leventhal, ktorí v roku 1935 po skúmaní siedmich žien opísali všetky jeho dnes známe príznaky: maskulinizácia (nadobúdanie konkrétnych mužských sekundárnych pohlavných znakov u žien; pozn. prekl.), nepravidelná menštruácia a početné cysty na vaječníkoch.⁴ Objavenie súvislosti medzi vynechávaním menštruácie a zväčšením vaječníkov a pomenovanie týchto príznakov ako syndróm polycystických vaječníkov sa v tejto súvislosti považuje za prelom. Odhaliť zväčšené vaječníky bolo v 30. rokoch 20. storočia náročné, pričom Steinovi a Leventhalovi sa to podarilo po chirurgickom otvorení brušnej dutiny (laparotómii) alebo vďaka dnes už nevyužívanej metóde röntgenového snímania, takzvanej pneumoröntgenografii.

Spočívala vo vykonaní rezu do brucha, aby sa doň dostal vzduch a následne mohol lekár zhotoviť röntgenovú snímku, na ktorej bolo zväčšený vaječník možné rozoznať. V období, keď ešte neexistovali antibiotiká, však išlo o mimoriadne rizikóvu diagnostickú metódu.

Dr. Stein predpokladal, že cysty na vaječníkoch vznikajú v dôsledku hormonálnej nerovnováhy neznámej príčiny, a tak ako riešenie syndrómu polycystických vaječníkov navrhol chirurgické odstránenie časti tohto poškodeného orgánu/týchto poškodených orgánov, teda klinovitú resekciu vaječníka/vaječníkov. Táto krutá operácia sa osvedčila.

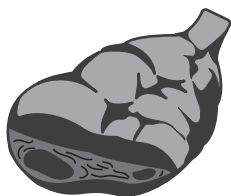
U všetkých siedmich skúmaných žien po nej došlo k obnoveniu menštruačného cyklu a dve dokonca otehotneli. Po objavení príznakov syndrómu polycystických vaječníkov záujem o toto ochorenie rapídne vzrástol, čo sa prejavilo vo zvýšení počtu článkov o ňom v odbornej lekárskej literatúre.



Obrázok 1.1. Počet článkov o syndróme polycystických vaječníkov v odbornej lekárskej literatúre (MEDLINE)⁵

Následne doktori Irving Stein a Michael Leventhal vykonali klinovitú resekciu vaječníkov u ďalších sedemdesiatich piatich žien, pričom u 90 percent z nich došlo k obnoveniu menštruačného cyklu a u 65 percent z nich došlo aj k obnoveniu plodnosti.⁶ To, že títo lekári tento syndróm podrobne opísali a určili jeho účinnú liečbu, považovala lekárska komunita za taký úspech, že ho po nich pomenovala – dnes je tak známy ako Stein-Leventhalov syndróm. Po objavení moderných lekárskeho postupov a liekov, v tejto súvislosti najmä klomiféncitrátu, sa však táto operácia vykonávala čoraz zriedkavejšie a v súčasnosti sa nevykonáva takmer vôbec.

V 60. a 70. rokoch 20. storočia bolo vďaka vylepšeným metódam laboratórnej diagnostiky možné jednoduchšie odhaliť odchýlky v tvorbe konkrétnych hormónov typické pre syndróm polycystických vaječníkov. Výskumníci zistili, že mužský vzhľad žien spôsobuje nadmerné množstvo mužských pohlavných hormónov, takzvaných androgénov, z ktorých je najznámejší testosterón. Typicky mužské fyzické znaky spojené s nadmerným množstvom androgénov, ako akné, plešivenie a ochlpenie tváre, sú u žien nápadné, no stanovenie hladiny týchto hormónov nie je pri diagnostike syndrómu polycystických vaječníkov také dôležité, ako si možno myslíte. Keďže hladina androgénov je u žien so syndrómom polycystických vaječníkov zvýšená len mierne a počas dňa a menštruačného cyklu sa mení, odhaliť ho výlučne vďaka biochemickému vyšetreniu je náročné.



normálny vaječník



vaječník poškodený syndrómom polycystických vaječníkov

Obrázok 1.2. Porovnanie normálneho vaječníka a vaječníka poškodeného syndrómom polycystických vaječníkov. Dostupné v: Polycystic Ovary Syndrome, 2. vyd., Gabor T. Kovacs a Robert Norman, © Cambridge University Press, 2007. Použitie so súhlasom poskytovateľa licencie získaným prostredníctvom programu PLSclear.

V 80. rokoch 20. storočia znamenala zásadný prevrat v diagnostike syndrómu polycystických vaječníkov čoraz

lepšia dostupnosť ultrazvuku, vďaka čomu nebolo na odhalenie zväčšených vaječníkov potrebné vykonávať laparotómiu. V roku 1981 sa diagnostika polycystických vaječníkov prostredníctvom ultrazvuku stala štandardnou diagnostickou metódou, čo výskumníkom uľahčilo porovnávanie jednotlivých prípadov.⁷ Diagnostika tohto ochorenia prešla viacerými vylepšeniami, ako napríklad využitie transvaginálneho ultrazvuku (vyšetrenie týmto prístrojom prebieha tak, že jeho snímač sa zavedie do pošvy, následne prístroj vysiela vysokofrekvenčné ultrazvukové vlny, ktoré sa čiastočne odrážajú od tkanív a snímač ich zaznamená), ktorý je vďaka tesnej blízkosti snímača a vaječníka pri odhaľovaní cýst na ňom presnejší.

Vďaka tomuto prístroju gynekológovia čoskoro zistili, že početné cysty na vaječníkoch majú aj ženy, na ktorých vzhľad či zdravotnom stave inak žiadne zmeny nebadať. Dokonca je preukázané, že cysty na vaječníkoch bez akýchkoľvek ďalších príznakov má až štvrtina žien v reprodukčnom veku. Aj z toho dôvodu je zásadné rozlišovať medzi cystami na vaječníkoch a syndrómom polycystických vaječníkov.

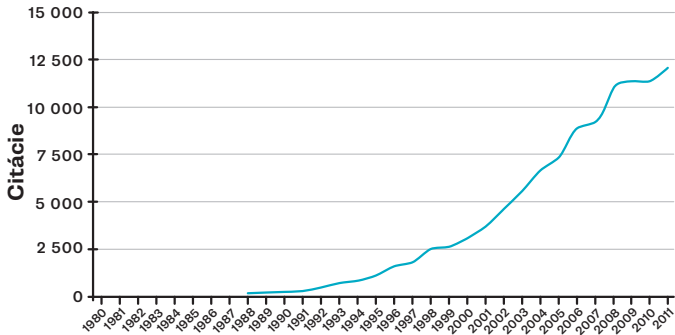
V 80. rokoch 20. storočia nastala zásadná zmena vo vnímaní hlavnej príčiny syndrómu polycystických vaječníkov. V minulosti lekári predpokladali, že toto ochorenie sa u ženy rozvinie, ak bola ešte ako plod v tele matky dlhodobo vystavená vplyvu androgénov; túto domnienku však ich nasledovníci neskôr vyvrátili. Postupne začala z viacerých výskumov vyplývať súvislosť medzi syndrómom polycystických vaječníkov a hyperinzulinémiou, doslova vysokou hladinou inzulínu v krvi, čo je stav často sa vyskytujúci pri inzulínovej rezistencii. Keďže na pomenovanie tohto syndrómu sa ešte aj vtedy používalo viacero pojmov – funkčný androgenizmus vaječníkov, chronická anovulácia spojená s hyperandro-

genizmom, dysmetabolický syndróm vaječníkov, syndróm sklerotizujúcich polycystických vaječníkov (skleróza – chorobné tvrdnutie tkaniva; pozn. prekl.) a iné, výskumníci často nevedeli, či ide o jedno a to isté ochorenie. Na to, aby ho mohli podrobne opísať a určiť vhodné diagnostické metódy, bolo potrebné zjednotiť súvisiacu terminológiu a dohodnúť sa na jednom pomenovaní.

Prvý krok v tejto súvislosti urobili účastníci konferencie Národného inštitútu zdravia dieťaťa a vývoja človeka (v angl. National Institute of Child Health and Human Development; skr. NICHD; pozn. prekl.) o syndróme polycystických vaječníkov v roku 1990, ktorí dosiahli všeobecnú zhodu na dvoch konkrétnych príznakoch, na základe ktorých prítomnosti bude možné toto ochorenie diagnostikovať:

1. potvrdená nadmerná hladina androgénov v tele (na základe príznakov alebo biochemickým vyšetrením),
2. dlhodobé vynechávanie ovulácie/dlhodobá neprítomnosť ovulácie.

Keďže tieto príznaky nie sú príznačné len pre syndróm polycystických vaječníkov, účastníci tejto konferencie sa zároveň zhodli na tom, že v každom prípade ešte bude potrebné vylúčiť iné ochorenia. Aj napriek tomu však tieto takzvané kritériá Národného inštitútu zdravia (v angl. National Institute of Health; skr. NIH; pozn. prekl.) boli veľkým skokom vpred, pretože jednotná a správna terminológia prispela k nadviazaniu medzinárodnej spolupráce medzi univerzitami a výskumníkmi. Zaujímavé je aj to, že medzi kritériami Národného inštitútu zdravia nie je potvrdenie prítomnosti cýst na vaječníku/vaječníkoch, čo pri syndróme polycystických vaječníkov pochopiteľne a nepochybne predstavuje hlavný problém.



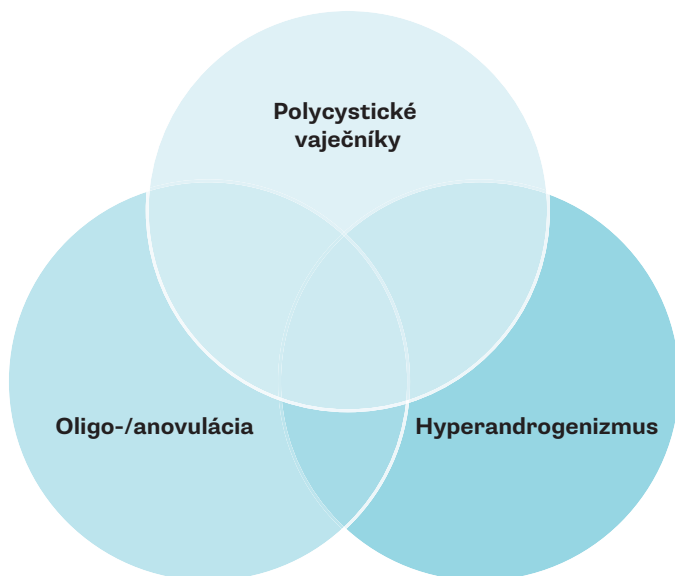
Obrázok 1.3. Počet odborných článkov o syndróme polycystických vaječníkov a inzulínovej rezistencii sa zvýšil z jedného v roku 1980 na 12 000 v roku 2011.⁸

Druhá medzinárodná konferencia o syndróme polycystických vaječníkov sa konala v roku 2003 v Rotterdame v Holandsku. Na zoznam kritérií Národného inštitútu zdravia pribudli ďalšie dva body, konkrétne ďalší príznak – cysty na vaječníku/vaječníkoch (trvalo „len“ štrnásť rokov, kým doň výskumníci doplnili tú „maličkosť“, ktorá v ňom chýbala) a konštatovanie, že syndróm polycystických vaječníkov je zložité ochorenie, pri ktorom sa u všetkých pacientok nemusia prejaviť všetky jeho opísané príznaky, pričom pacientke ho možno diagnostikovať aj na základe prítomnosti minimálne dvoch z troch týchto príznakov. Aktualizované kritériá z roku 2004 sú známe ako Rotterdamské kritériá a zahŕňajú nasledovné príznaky:

1. hyperandrogenizmus – doslova stav charakterizovaný alebo vyvolaný zvýšenou hladinou androgénov v ženskom tele, predpona *hyper-* okrem iného znamená „príliš veľa“ a prípona *-izmus* zase znamená „stav niečoho“;
2. oligo-/anovulácia – doslova stav charakterizovaný nepravidelnou ovuláciou alebo jej vymiznutím, predpona

oligo- znamená „málo“ a predpona *a-* znamená „nepri-
tomnosť niečoho“;

3. polycystické vaječníky – doslova početné cysty na vaječ-
níku/vaječníkoch, predpona *poly-* znamená „mnoho“.



Obrázok 1.4. Diagnostické kritériá⁹

Spoločnosť zameraná na skúmanie ochorení charakteristických zvýšenou hladinou androgénov (v angl. Androgen Excess Society; skr. AES) v roku 2006 odporučila, aby sa za hlavný príznak syndrómu polycystických vaječníkov považoval klinicky aj biochemicky potvrdený hyperandrogenizmus. Odborníci z tohto združenia vyjadrili názor, že ak u pacientky nebude preukázaný hyperandrogenizmus, toto ochorenie by jej nemalo byť možné diagnostikovať. Vďaka odporúčaniam AES, aby bolo možné syndróm polycystických

vaječníkov diagnostikovať iba v prípade preukázania hyperandrogenizmu, sa pozornosť výskumníkov a lekárov začala namiesto prítomnosti/neexistencie cýst na vaječníku/vaječníkoch sústrediť na hlavnú príčinu tohto ochorenia.

V súčasnosti sa na kritériá Národného inštitútu zdravia už takmer neprihliada. Skupina odborníkov Národného inštitútu zdravia v roku 2012 odporučila, aby sa pri diagnostike syndrómu polycystických vaječníkov používali Rotterdamské kritériá. Okrem nich sa v tejto súvislosti berú do úvahy aj veľmi podobné odporúčania AES sformulované v roku 2006.

Tabuľka 1.1. Diagnostické kritériá syndrómu polycystických vaječníkov¹⁰

Kritériá NIH/NICHD, ^a 1992	ESHRE/ASRM ^b (Rotterdamské kritériá), 2004	Kritériá Androgen Excess Society, 2006
<p>Vylúčenie iných ochorení charakteristických zvýšenou hladinou androgénov a súvisiacich ochorení. Prítomnosť oboch uvedených príznakov:</p> <ul style="list-style-type: none"> • klinicky a/alebo biochemicky potvrdený hyperandrogenizmus, • poruchy menštruačného cyklu. 	<p>Vylúčenie iných ochorení charakteristických zvýšenou hladinou androgénov a súvisiacich ochorení. Prítomnosť aspoň dvoch z troch uvedených príznakov:</p> <ul style="list-style-type: none"> • klinicky a/alebo biochemicky potvrdený hyperandrogenizmus, • oligo-/anovulácia, • polycystické vaječníky. 	<p>Vylúčenie iných ochorení charakteristických zvýšenou hladinou androgénov a súvisiacich ochorení. Prítomnosť oboch uvedených príznakov:</p> <ul style="list-style-type: none"> • klinicky a/alebo biochemicky potvrdený hyperandrogenizmus, • predčasné zlyhanie vaječníkov a/alebo polycystické vaječníky.

^a Národný inštitút zdravia/Národný inštitút zdravia dieťaťa a vývoja človeka

^b Európska spoločnosť pre humánnu reprodukciu a embryológiu/Americká spoločnosť pre reprodukčnú medicínu

V tejto súvislosti je dôležité poukázať na to, že hoci mnohé ženy so syndrómom polycystických vaječníkov trpia aj obezitou, inzulínovou rezistenciou a cukrovkou 2. typu, tieto medzi diagnostické kritériá syndrómu polycystických vaječníkov nepatria.

PCOS

ako ochorenie s rôznymi prejavmi – čo to je a čo nie je

.....

ABY MOHLI LEKÁRI SYNDRÓM polycystických vaječníkov žene diagnostikovať, musia u nej potvrdiť prítomnosť minimálne dvoch z týchto troch príznakov: hyperandrogenizmus, nepravidelný menštruačný cyklus a polycystické vaječníky. Keďže u niektorých pacientok sú prítomné všetky tri príznaky alebo kritériá a u niektorých len dve, syndróm polycystických vaječníkov možno považovať za ochorenie s rôznymi spôsobmi prejavov. Autori Rotterdamských kritérií prihliadli aj na túto skutočnosť a na jej základe rozdelili pacientky do štyroch fenotypov:

- klasická forma syndrómu polycystických vaječníkov (chronická anovulácia, hyperandrogenizmus a polycystické vaječníky – splnené tri z troch kritérií),
- klasická forma syndrómu polycystických vaječníkov bez prítomnosti polycystických vaječníkov (chronická ano-

vulácia, hyperandrogenizmus a bez chorobných zmien na vaječníkoch – splnené dve z troch kritérií),

- neklasická forma syndrómu polycystických vaječníkov s prítomnosťou ovulácie (pravidelný menštruačný cyklus, hyperandrogenizmus a polycystické vaječníky – splnené dve z troch kritérií),
- neklasická mierna forma syndrómu polycystických vaječníkov (chronická anovulácia, normálna hladina androgénov a polycystické vaječníky – splnené dve z troch kritérií).

Najzávažnejšiu formu tohto ochorenia predstavuje klasická forma syndrómu polycystických vaječníkov, ktorá je spojená so vznikom metabolických ochorení ako obezita či cukrovka 2. typu a s prítomnosťou rizikových faktorov vzniku srdcovo-cievnych ochorení ako vysoký krvný tlak a zvýšená hladina cholesterolu v krvi. Najnižšie riziko vzniku metabolického ochorenia zase existuje u žien, ktoré trpia neklasickou miernou formou syndrómu polycystických vaječníkov.¹To, prečo je u niektorých žien trpiacich syndrómom polycystických vaječníkov prítomný hyperandrogenizmus a iné zase nemajú ovuláciu, sa zatiaľ nevie.

Existuje viacero genetických a iných faktorov, pre ktoré sú ženy na toto ochorenie náchylné, no to, aká jeho forma sa u nich rozvinie, pravdepodobne závisí od spôsobu života, aký vedú – hlavne od hodnoty indexu telesnej hmotnosti. Nárast hmotnosti prispieva k zhoršeniu ochorenia,² úbytok hmotnosti, naopak, vedie k zlepšeniu zdravotného stavu, čo sa prejavuje zvýšením plodnosti, obnovením pravidelnosti ovulácie a zmiernením hirsutizmu (nadmerného typicky mužského typu ochlpenia u žien; pozn. prekl.).³

DIAGNOSTIKA

.....

Hyperandrogenizmus

MUŽSKÉ POHLAVNÉ HORMÓNY, androgény, sa prirodzene nachádzajú aj v tele muža, aj v tele ženy, no u mužov sa za optimálnu považuje vyššia hladina ako u žien. Za najznámejší androgén sa vo všeobecnosti považuje testosterón ovplyvňujúci vývoj mnohých sekundárnych pohlavných znakov, ktoré odlišujú mužov od žien. U mužov vzniká v semenníkoch a u žien vo vaječníkoch. Malé množstvo produkujú aj nadobličky, ktoré sa nachádzajú nad obličkami. Tento hormón riadi pohlavnú aktivitu a ovplyvňuje rozloženie tuku v tele a hustotu minerálov v kostiach. Viac ako 80 percentám žien, u ktorých sa prejavujú príznaky hyperandrogenizmu, neskôr lekári diagnostikujú syndróm polycystických vaječníkov.⁴

Medzi typické príznaky hyperandrogenizmu patrí:

- nadmerné ochlpenie na tvári a tele (hirsutizmus),
- plešivenie,
- akné,
- zníženie výšky hlasu,
- nepravidelný menštruačný cyklus,
- zväčšenie klitorisu (v prípade závažnej formy).

Príznak, ktorý sa u žien so syndrómom polycystických vaječníkov vyskytuje najčastejšie, je hirsutizmus, ktorý postihuje až 70 percent žien s týmto ochorením. Zvýšenie hladiny testosterónu vedie u žien, tak ako aj u mužov, k rýchlejšiemu rastu ochlpenia na určitých častiach tela, ako napríklad na tvári, rukách, hrudi, chrbte a zadku.

Zároveň však môže viesť aj k vypadávaniu vlasov na temene, teda k takzvanej androgenetickej alopecii. Ochlpenie na spomínaných častiach tela a vypadávanie vlasov je obzvlášť výrazné práve u žien trpiacich hyperandrogenizmom.

Akné sa prejaví približne u 15 až 30 percentách žien so syndrómom polycystických vaječníkov, hoci tento príznak patrí medzi príznaky hyperandrogenizmu len krátko. Až 40 percentám žien, ktoré bojujú s akné, lekári nakoniec diagnostikujú syndróm polycystických vaječníkov, preto je v prípade prítomnosti akné dôležité počítať aj s touto možnosťou.⁵ Pre závažnú formu hyperandrogenizmu je typické prehrbenie hlasu a zväčšenie klitoris.

Koncentrácia androgénov v sére sa dá zistiť vyšetrením krvi. Vďaka najlepším krvným testom na zistenie hyperandrogenizmu možno zistiť koncentráciu testosterónu a DHEA-S (dehydroepiandrosterónsulfátu), teda ďalšieho typu androgénu, v sére. Hladina týchto hormónov však v priebehu dňa a menštruačného cyklu kolíše, a preto určiť, aká hodnota je optimálna a aká sa už normálu vymyká, je náročné. V prípade pozorného skúmania by sme však prišli na to, že ich zvýšenú hladinu má až 75 percent žien so syndrómom polycystických vaječníkov. No keďže vysoká hladina testosterónu v krvi medzi diagnostické kritériá tohto ochorenia nepatrí (iba medzi jej klinické prejavy), väčšina lekárov takéto krvné testy pri jeho diagnostike nevyužíva.

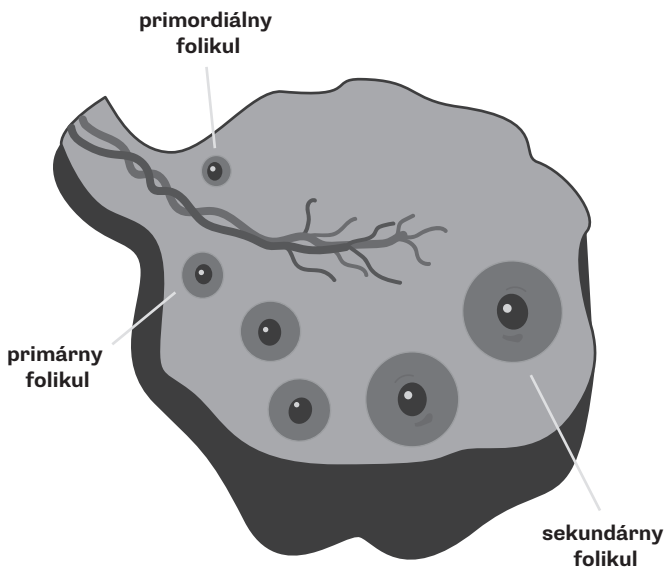
Dôležité je tiež poukázať na to, že androgény fungujú u mužov aj u žien ako prekursorzy ženských pohlavných hormónov (estrogénov). K tvorbe estrogénu z testosterónu dochádza v prípade nadmerného množstva tuku v tele, čo u oboch pohlaví spôsobuje zväčšenie prsníkov. Tento jav, ktorý sa nazýva aj gynekomastia, je obzvlášť viditeľný u starších a obéznych mužov; u žien sa prejavuje menej výrazne. Miera citlivosti na androgény sa líši v závislosti od etnickej príslušnosti, pričom najvyššiu mieru citlivosti pozorujeme u ľudí bielej farby pleti a najnižšiu u Ázijcov.

Poruchy menštruačného cyklu

Dr. John Nestler z Virgínskej univerzity odhaduje, že „ak má žena dlhodobo menej ako osem menštruačných cyklov ročne, existuje u nej 50- až 80-percentná pravdepodobnosť, že trpí syndrómom polycystických vaječníkov“.⁶

Nepravidelný menštruačný cyklus alebo jeho úplné zastavenie patria medzi jeho bežné príznaky. Poruchy menštruačného cyklu sú prítomné až približne u 85 percent žien trpiacich týmto ochorením.⁷ V priebehu normálneho menštruačného cyklu vajíčko vzniká z takzvaného primordiálneho folikulu (obalu; pozn. prekl.). Spočiatku rastie folikulov viac, následne sa presadí jeden, v ktorom vajíčko rastie aj ďalej. Rast trvá približne do prvej polovice cyklu, folikul následne praskne, vajíčko sa z neho uvoľní do vajíčkovodu, ktorým putuje do maternice. Tá je už vtedy pripravená prijať oplodnené vajíčko. Ovulácia znamená uvoľnenie vajíčka z vaječníka. Príčinou nepravidelného menštruačného cyklu sú poruchy ovulácie, pričom ak žena trpí syndrómom polycystických vaječníkov, ide o oligoovuláciu alebo anovuláciu. V prípade anovulácie k ovulácii nedochádza vôbec, v prípade oligoovulácie je zase nepravidelná.

Keď k ovulácii nedochádza, môže to spôsobiť úplné vynechanie minimálne dvoch cyklov menštruácie (amenorea) alebo predĺženie intervalu medzi cyklami (oligomenorea). Ani to, že má žena pravidelný menštruačný cyklus, však ešte nemusí znamenať, že ovulácia prebieha normálne, čo platí najmä u žien s ďalšími príznakmi hyperandrogenizmu. Anovuláciou trpí 20 až 50 percent žien s príznakmi vyššej hladiny testosterónu a pravidelným menštruačným cyklom. Ak k ovulácii nedochádza dlhodobo, môže to viesť k problémom s počatím až k neplodnosti. Syndróm polycystických vaječníkov lekári považujú za jednu z príčin opakovaných potratov



Obrázok 2.1. Štádiá vývoja folikulu počas normálneho menštruačného cyklu

a za jednu z hlavných príčin neplodnosti v priemyselných krajinách.

Keď sme sa s manželom snažili, aby som otehotnela, často som si kupovala rôzne voľnopredajné ovulačné testy na rýchle stanovenie hladiny luteinizačného hormónu (LH) pomocou vzorky moču. Ide o hormón, ktorého hladina je u ženy najvyššia krátko pred ovuláciou a je spoľahlivým ukazovateľom, kedy je vhodný čas pokúsiť sa o splodenie dieťaťa. V období, keď som bola neplodná, som si všimla rovnaký jav ako mnohé moje neplodné pacientky. Aj keď som mala menštruáciu, nehľadiac na to, či bol cyklus pravidelný, alebo nie (teda trval viac ako 28 dní), k zvýšeniu hladiny luteinizačného hormónu u mňa nedošlo; inak povedané, nemala som ovuláciu.

Polycystické vaječníky

Folikuly vaječníka tvoria vrstvy buniek. Počas normálneho menštruačného cyklu dochádza k rastu mnohých z týchto folikulov, pričom následne sa presadí jeden, ktorý rastie aj ďalej, ten po dosiahnutí dostatočnej veľkosti praskne a uvoľní sa z neho vajíčko, ktoré vajíčkovodom putuje do matersnice. Ako som už spomínala, proces uvoľnenia vajíčka sa nazýva ovulácia. Zvyšné folikuly sa potom väčšinou scvrknú a vstrebú sa. Keď však nezaniknú, vytvoria sa z nich na vaječníkoch cystické útvary, ktoré sú viditeľné pri vyšetrení ultrazvukom.

Podľa Rotterdamských kritérií možno o polycystických vaječníkoch hovoriť vtedy, keď je na každom minimálne 12 folikulov s priemerom od dvoch do deviatich milimetrov. Počet cýst ovplyvňujú dva faktory. Malé folikuly (s priemerom dva až päť milimetrov) vznikajú ako dôsledok vyššej koncentrácie androgénov v sére a väčšie (s priemerom šesť až deväť milimetrov) ako dôsledok vyššej koncentrácie testosterónu v sére a vyššej koncentrácie inzulínu v krvi nalačno. Keďže cysty na vaječníkoch môže mať 20 až 30 percent žien, ktoré nemajú zdravotné problémy, len ich existencia na diagnostikovanie syndrómu polycystických vaječníkov nestačí. Zároveň neexistuje súvislosť medzi počtom cýst a závažnosťou syndrómu polycystických vaječníkov.

KEĎ TO, ČO SA JAVÍ AKO SYNDRÓM POLYCYSTICKÝCH VAJEČNÍKOV, NÍM NIE JE

.....

AJ KEĎ NA DIAGNOSTIKU SYNDRÓMU polycystických vaječníkov existujú pomerne presné kritériá, niektoré skupiny obyvateľstva, ktoré spĺňajú minimálne dve z troch Rotterdamských kritérií, ním trpieť nemusia. Niektoré príznaky,

ktoré môžu naznačovať existenciu tohto ochorenia, môžu mať celkom iné príčiny a rovnako je potrebné ich liečiť inak.

Chybná diagnóza u dospelých dievčat

Diagnostikovať syndróm polycystických vaječníkov u dospievajúcich dievčat je mimoriadne náročné, pretože väčšina z nich má v tomto období nepravidelný menštruálny cyklus a cysty na vaječníkoch a trpí hyperandrogenizmom prirodzene.

Keď dievča dostane prvú menštruáciu (nazývanú aj menarché), istý čas môže byť jej menštruálny cyklus nepravidelný a zároveň nemusí dochádzať k ovulácii. Priemerný vek prvej menštruácie v USA je 12,4 roka. Menštruálny cyklus býva u väčšiny dospievajúcich dievčat nepravidelný v priemere dva roky a viac a trvá od 21 do 45 dní (v priemere 32,2 dňa). Uvedená priemerná dĺžka cyklu je len o pár dní kratšia ako minimálna dĺžka cyklu v prípade oligomenorey, teda nepravidelného menštruálneho cyklu u žien v reprodukčnom veku.

Nepravidelný menštruálny cyklus, ktorý majú ženy trpiace syndrómom polycystických vaječníkov, má aj väčšina dospievajúcich dievčat, u ktorých vývin v tomto období prebieha normálne. Aby lekári nepredpisovali lieky na liečenie syndrómu polycystických vaječníkov zbytočne a nevyvolali v mladých dievčatách zbytočné obavy, s prípadným potvrdením tohto ochorenia by vo všeobecnosti mali počkať minimálne tri roky po prvej menštruácii. V priebehu tohto obdobia sa u 60 až 80 percent dievčat menštruálny cyklus upraví, teda skráti na 21 až 34 dní, čo je priemerná dĺžka cyklu u zdravej dospelých ženy.

Vykonaním krvných testov na zistenie koncentrácie androgénov však ich príliš vysokú koncentráciu u dospievajúcich chlapcov a dievčat nie je možné odhaliť, pretože pre túto vekovú skupinu ich optimálna koncentrácia nie je presne