

SUBSTRATUL MECANISMELOR FIZIOPATOLOGICE ALE HIPERANDROGENEMIEI ÎN SINDROMUL OVARELOR POLICHISTICE

Angelica Sibov

Conducător științific: Lilia Tacu

Catedra de fiziopatologie și fiziopatologie clinică, USMF „Nicolae
Testemițanu”

Introducere. Sindromul ovarelor polichistice (SOP) este o patologie endocrină, caracterizată printr-o concentrație serică crescută de androgeni, precum oligo-anovulație cronică sau multipli foliculi ovarieni. Este prezentă în până la 15% din populația feminină de vârstă reproductivă. **Scopul lucrării.** Ilustrarea celor mai observate mecanisme fiziopatologice și cauze ale hiperandrogenemiei la paciențele diagnosticate cu sindromul ovarelor polichistice (SOP). **Material și metode.** În realizarea studiului, au fost consultate și analizate diverse surse bibliografice și baze de date medicale online, cum ar fi NCBI, PubMed, HINARI și ScienceDirect. **Rezultate.** SOP este o patologie multifactorială, care implică atât factori genetici, cât și factori de mediu. Este cel mai adesea un diagnostic de excludere, necesitând eliminarea celorlalte posibile cauze pentru hiperandrogenemie. Cel mai frecvent scenariu care precede instalarea SOP constă în predispoziția genetică la anumite enzime-cheie și hiperinsulinemia. Concentrația ridicată de insulină serică acționează asupra celulelor tecale, crescând sinteza androgenilor. La rândul său, excesul de androgeni acționează asupra celulelor granuloase, provocând luteinizarea prematură și afectarea selecției foliculului dominant. Restul androgenilor circulanți sunt supuși aromatizării în țesutul adipos, transformându-se în estrogeni. Această biotransformare are un impact negativ asupra mecanismului normal de feedback al axei hipotalamo-hipofizo-gonadală. **Concluzie.** Concentrațiile mari de androgeni serici reprezintă un factor principal în stabilirea diagnosticului SOP. Hiperandrogenemia este o consecință directă și un continuu factor agravant al patologiei, perturbând atât reacțiile biochimice locale la nivelul ovarelor, cât și sistemic afectând homeostazia hormonală. **Cuvinte-cheie.** Sindromul ovarelor polichistice, hiperandrogenemie, hiperinsulinemie.

THE UNDERLYING PATHOPHYSIOLOGICAL MECHANISMS OF HYPERANDROGENEMIA IN POLYCYSTIC OVARY SYNDROME

Angelica Sibov

Scientific adviser: Lilia Tacu

Department of Pathophysiology and Clinical Pathophysiology, *Nicolae
Testemițanu* University

Background. Polycystic ovarian syndrome (PCOS) is an endocrinopathology characterised by a high concentration of seric androgens, as well as either chronic oligo-anovulation or multiple ovarian follicles. It commonly presents in up to 15% of the female population of reproductive age. **Objective of the study.** Illustration of the pathophysiological mechanism and causes of hyperandrogenemia most commonly seen in female patients diagnosed with polycystic ovary syndrome (PCOS). **Material and methods.** In carrying out the study, various bibliographical sources and online medical databases, such as NCBI, PubMed, HINARI and ScienceDirect, were consulted and analyzed. **Results.** PCOS is a multifactorial disease, implying both genetic and environmental factors. It is most often a diagnosis of exclusion, as all other causes of hyperandrogenemia must be first ruled out. The most common scenario that precedes the instalment of hyperandrogenemia in PCOS consists of genetic predisposition to certain key enzymes and hyperinsulinemia. The high degree of insulin seric concentration acts upon the theca cells, increasing their androgen synthesis. In turn, the excess androgen acts upon the granulosa cells, causing premature luteinization and impairs the selection of a dominant follicle. The remaining circulating androgens undergo aromatization in adipose tissue, transforming into estrogens. This biotransformation enfeebles the normal feedback mechanism in the hypothalamic-pituitary-gonadal axis. **Conclusion.** High concentrations of seric androgens represent a key finding in the diagnosis of PCOS. Hyperandrogenemia is a direct consequence and a continuous aggravating factor of the disease, disrupting both the local biochemical reactions in the ovaries and systemically impairing hormonal homeostasis. **Keywords:** polycystic ovary syndrome, hyperandrogenemia, hyperinsulinemia.