

CZU: 618.3/4:618.11-006.2

DOI: <https://doi.org/10.52692/1857-0011.2025.3-83.22>

## EFICIENȚA LOD ȘI FACTORII DE PRONOSTIC ÎN TRATAMENTUL INFERTILITĂȚII A SINDROMULUI OVARELOR POLICHISTICE

Victoria VOLOCEAI, dr. în șt. med., asist.univ.,

IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”,  
Chișinău, Republica Moldova

e-mail: [victoria.voloceai@usmf.md](mailto:victoria.voloceai@usmf.md).

### Rezumat.

**Scopul.** Stabilirea factorilor pronostici ai răspunsului pozitiv LOD în tratamentul infertilității în sindromul ovarelor polichistice.

**Materiale și metode.** Au fost analizate 138 de cazuri clinice ale unor paciente selectate conform criteriilor Rotterdam privind sindromul ovarelor polichistice, internate în Departamentul de Ginecologie Aseptică nr. 1 al Spitalului Clinic Municipal Nr. 1 din orașul Chișinău.

**Rezultate.** Vârsta este un criteriu important de prognostic. Rata de succes este semnificativ mai mare la paciențele cu vârsta de până la 35 de ani ( $p=0,79$ ,  $\chi^2=11,738$ ). Obezitatea cu un IMC  $>30$  kg/m<sup>2</sup> a reprezentat o rată a ovulației mai redusă ( $p < 0,01$ ) comparativ cu cele cu un IMC (26 – 29) - 18%. La paciențele cu  $T > 4,5$  nmol/l, rata ovulației este cu – 13% ( $p < 0,05$ ) mai mică decât rata ovulației - 20,2% la femeile cu T ușor crescut 2,6-4,4 nmol/l. Paciențele cu T normal  $< 2,6$  au reprezentat un succes mai mare ( $p < 0,01$ ) (rata ovulației - 42,3%) față de celelalte grupuri. Nivelul de LH are un impact semnificativ: paciențele care au răspuns după LOD au avut concentrații de LH pretratament  $\geq 10$  UI/l ( $p=0,29$ ,  $\chi^2=20,862$ ,  $p < 0,001$ ) decât cele care au avut LH mai mic  $< 10$  UI/l, înainte de LOD.

**Concluzii.** Rata de succes a tratamentului cu deficiențe de vedere (LOD) se corelează cu următoarele criterii: vârsta, durata infertilității, IMC, LH, T.

**Cuvinte cheie:** sindromul ovarelor polichistice, drilling ovarian laparoscopic, factori prognostici, tratamentul infertilității, prognostic.

### Summary. LOD efficiency and pronouncement factors in the treatment of polycystic ovary syndrome infertility.

**Purpose.** To establish the prognostic factors of positive LOD response in the treatment of infertility in polycystic ovary syndrome.

**Materials and methods.** 138 clinical cases of patients selected according to the Rotterdam criteria for polycystic ovary syndrome, hospitalized in the Department of Aseptic Gynecology No. 1 of the Municipal Clinical Hospital No. 1 in Chisinau city, were analyzed.

**Results.** Age is an important prognostic criterion. The success rate is significantly higher in patients up to 35 years of age ( $p=0,79$ ,  $\chi^2=11,738$ ). Obesity with a BMI  $>30$  kg/m<sup>2</sup> represented a lower ovulation rate ( $p < 0,01$ ) compared to those with a BMI (26 – 29) - 18%. In patients with  $T > 4,5$  nmol/l, the ovulation rate is – 13% ( $p < 0,05$ ) lower than the ovulation rate - 20.2% in women with slightly elevated T 2.6-4.4 nmol/l. Patients with normal T  $< 2,6$  represented a higher success rate ( $p < 0,01$ ) (ovulation rate – 42.3%) compared to the other groups. The LH level has a significant impact: patients who responded after LOD had pretreatment LH concentrations  $\geq 10$  IU/l ( $p=0,29$ ,  $\chi^2=20,862$ ,  $p < 0,001$ ) than those who had lower LH  $< 10$  IU/l, before LOD.

**Conclusions.** The success rate of treatment with visual impairment (LOD) correlates with the following criteria: age, duration of infertility, BMI, LH, T.

**Keywords:** polycystic ovary syndrome, laparoscopic ovarian drilling, prognostic factors, infertility treatment, prognosis.

**Резюме. Факторы эффективности и выраженности LOD при лечении бесплодия при синдроме поликистозных яичников.**

**Цель.** Установить прогностические факторы положительного ответа LOD при лечении бесплодия при синдроме поликистозных яичников.

**Материалы и методы.** Проведен анализ 138 клинических случаев пациенток с синдромом поликистозных яичников, отобранных в соответствии с Роттердамскими критериями, госпитализированных в отделение асептической гинекологии № 1 Городской клинической больницы № 1 г. Кишинёва.

**Результаты.** Возраст является важным прогностическим критерием. Частота успеха достоверно выше у пациенток до 35 лет ( $p=0,79$ ,  $\chi^2=11,738$ ). Ожирение с ИМТ  $>30$  кг/м<sup>2</sup> характеризовалось более низкой частотой овуляции ( $p < 0,01$ ) по сравнению с пациентками с ИМТ (26–29) – 18%. У пациенток с  $T > 4,5$  нмоль/л частота

ovuляции на 13% ( $p < 0,05$ ) ниже, чем у женщин с незначительно повышенным Т 2,6–4,4 нмоль/л (20,2%). Пациентки с нормальным Т < 2,6 продемонстрировали более высокую частоту успеха ( $p < 0,01$ ) (частота овуляции – 42,3%) по сравнению с другими группами. Уровень ЛГ оказывает существенное влияние: у пациенток, ответивших на лечение после LOD, концентрация ЛГ до начала лечения составляла  $\geq 10$  МЕ/л ( $p = 0,29$ ,  $\chi^2 = 20,862$ ,  $p < 0,001$ ), чем у тех, у кого уровень ЛГ был ниже < 10 МЕ/л до LOD.

**Выводы.** Эффективность лечения нарушений зрения (НЗ) коррелирует со следующими критериями: возраст, длительность бесплодия, ИМТ, ЛГ, Т.

**Ключевые слова:** синдром поликистозных яичников, лапароскопический дреллинг яичников, прогностические факторы, лечение бесплодия, прогноз.

## Introducere.

Sindromul ovarelor polichistice (PCOS) reprezintă una dintre cele mai răspândite forme de endocrinopatie, având ca consecință hiperandrogenia și infertilitatea anovulatorie. [1, 4]. De asemenea, este una dintre cele mai studiate patologii din ginecologia endocrină și reprezintă o parte importantă a medicinei reproductive. Există numeroase studii și experimente care au ca scop studierea manifestărilor clinice și a prognosticului reproductiv al pacientelor cu PCOS.

Deși este una dintre cele mai discutate patologii, este una dintre cele mai dificil de diagnosticat și poate fi confundată cu tulburări endocrine precum: hiperprolactinemia, tumorile secretoare de androgeni, boala Itenco-Cushing, patologia tiroidiană etc.

Consensul de la Rotterdam din 2003 este considerat în prezent „standardul de aur” al definiției PCOS. Trebuie să menționăm că, în ciuda faptului că tratează în detaliu dificultățile unui diagnostic corect, din păcate, nu a putut oferi o perspectivă foarte clară și diferențe clare [2]. Mulți oameni de știință consideră că definiția stabilită în 2003 are o mulțime de puncte neclare, precum și puncte superficiale și dezavantaje, cum ar fi hiperdiagnosticul. La scurt timp după Rotterdam, la reuniunea ESHRE de la Madrid, consensul a fost abia criticat, fiind dezbătut nu doar diagnosticul, ci și tratamentul PCOS [3].

## Scopul studiului.

Aprecierea factorilor care pot influența rezultatul LOD la pacientele cu PCOS.

## Materiale și metode.

Studiul a avut loc în IMSP SCM nr. 1, în perioada 2012-2015, pe baza unor probe biologice colectate conform principiilor moderne de cercetare, aprobate de Comitetul de Etică a Cercetării al IP USMF Nicolae Testemițanu. Studiul a inclus 138 de paciente cu PCOS spitalizate în IMSP SCM nr.1, ginecologie asepticanr.1. Criteriile de selecție au inclus pacientele care au respectat consensul de la Rotterdam (oligo/amenoree, semne clinice sau biochimice de hiperandrogenie și semne ecografice de PCOS) și rezistența la citrat de Clomifef. Pentru a aprecia toți factorii de prognostic ai eficacității

după declanșarea dezvoltării ovulatorii (LOD) la pacientele cu PCOS, toate au fost testate hormonal (LH, FSH, T, AMH) preoperator și postoperator în ziua 2-3. Analiza statistică a fost realizată folosind metode statistice, apreciind mediile aritmetice, eroarea și criteriile p. Rezultatele au fost obținute utilizând programele Statistica 6.0, EXCEL și SPSS 16.0 (SPSS Inc).

## Rezultate și discuții.

Vârsta pacientelor reprezintă un criteriu semnificativ în obținerea unei rate cât mai mari de instalare a ovulației și apariție a sarcinii. Cercetarea noastră a stabilit că rata de succes este semnificativ mai mare la pacientele cu vârsta de până la 35 de ani ( $p=0,79$ ,  $\chi^2=11,738$ ), ceea ce corespunde cu datele din literatura de specialitate.

Un alt criteriu care poate influența rezultatul LOD la pacientele cu PCOS este obezitatea, iar studiul nostru a arătat că aceasta este responsabilă de răspunsul de inducere a ovulației. Rezultatele au arătat că pacientele cu PCOS cu un IMC >30 kg/m<sup>2</sup> au prezentat rate de ovulație mai mici ( $p < 0,01$ ) comparativ cu cele cu un IMC între 26-29-18%, iar la pacientele cu IMC normal rata de ovulație a reprezentat 72,5%.

Analizând criteriile biochimice ale hiperandrogenismului, am apreciat că ratele de ovulație după LOD au fost mai reduse la pacientele cu niveluri ridicate de testosteron. La pacientele cu T > 4,5nmol/l, rata de ovulație a reprezentat doar – 13%, aceasta s-a dovedit a fi mai diminuată ( $p < 0,05$ ) decât cele care au avut un nivel de T ușor crescut 2,6-4,4nmol/l și o rată de ovulație de 20,2%. Pacientele cu T < 2,6 au prezentat o rată de ovulație mai reușită ( $p < 0,01$ ) (rata de ovulație – 42,3%) comparativ cu cele 2 grupuri. Studiul nostru a arătat că asupra instalării cu succes a ciclurilor ovulatorii după LOD influențează și nivelurile hormonale de LH, având un rol semnificativ: pacientele care au avut un rezultat pozitiv după LOD au avut un nivel mai mare de LH  $\geq 10$  UI/l preoperator și au stabilit o rată ridicată de ovulație ( $p=0,29$ ,  $\chi^2=20,862$ ,  $p < 0,001$ ) comparativ cu pacientele care au avut un nivel mai

mic de LH < 10 UI/l preoperator și au avut un rezultat negativ după LOD.

Rata de rezultat al sarcinii depinde de durata infertilității și am stabilit diferențe statistice semnificative. Cel mai mare succes în obținerea ovulației și, bineînțeles, a unei sarcini după LOD a fost înregistrat la pacientele care au avut o infertilitate mai mică de 3 ani ( $p=0,58$ ,  $\chi^2=21,716$ ), fiind total diferit la cele cu infertilitate mai mare de 3 ani,  $p<0,001$ .

Mai sus sunt prezentate câteva date privind rata de ovulație la pacientele cu PCOS care au suferit LOD (Tabelul 1).

În ceea ce privește rata de sarcină, studiul nostru a stabilit că practic toate criteriile menționate contează. Vârsta pacientelor reprezintă un criteriu semnificativ în obținerea unei rate cât mai mari de apariție a sarcinii. Cercetarea noastră a stabilit că rata de succes a sarcinii este semnificativ mai mare la pacientele până

Tabelul 1.

Rata ovulației la pacientele cu PCOS care au suferit LOD.

Factorul	Caracteristica factorială	Indicatori				$\chi^2$ P
		n	Rata ovulației		Pearsson	
			N	%		
Vârsta, ani	<35	118	98	53,4	0,79	$\chi^2=11,738$ $p<0,01$
	>35	20	14	25,0	0,28	
IMC	<25	80	79	62,5	0,91	$\chi^2=11,838$ $p<0,01$
	26-29	34	25	44,1	0,53	
	>30	24	14	16,7	0,32	
Ciclul menstrual	regulat	17	14	77,7	0,68	$\chi^2=11,838$ $p<0,01$
	oligoamenoree	94	77	56,4	0,43	
	amenoree	27	21	37,03	0,28	
LH	<10	53	40	49,41	0,76	$\chi^2=20,862$ $p<0,001$
	>10	86	72	28,3	0,29	
Infertilitate	<3 ani	76	63	69,7	0,58	$\chi^2=21,716$ $p<0,001$

Tabelul 2.

Rata sarcinii la pacientele SOP CC rezistente post LOD.

Factorul	Caracteristica factorială	Indicatori				Pearsson
		n	Rata sarcinii		Pearsson	
			N	%		
Vârsta, ani	<35	118	74	62,7	0,81	$\chi^2=11,74$ $p<0,01$
	>35	20	14	20,0	0,28	
IMC	<25	80	58	72,5	0,82	$\chi^2=11,89$ $p<0,01$
	26-29	34	18	52,9	0,54	
	>30	24	2	8,3	0,12	
Ciclul menstrual	regulat	17	12	66,7	0,71	$\chi^2=11,84$ $p<0,01$
	oligoamenoree	94	56	59,6	0,58	
	amenoree	27	10	37,0	0,28	
LH	<10	53	22	41,0	0,29	$\chi^2=20,86$ $p<0,001$
	>10	86	56	65,2	0,73	
Infertilitate	<3 ani	76	59	64,5	0,61	$\chi^2=21,74$ $p<0,001$
	3-6 ani	51	27	52,9	0,35	
	>6 ani	21	2	9,5	0,19	

la 35 de ani ( $p=0,81$ ,  $\chi^2=11,74$ ), ceea ce corespunde cu datele din literatura de specialitate.

Un alt criteriu care poate influența rezultatul LOD la pacientele cu PCOS este obezitatea, iar studiul nostru a arătat că aceasta este responsabilă nu numai de răspunsul la inducerea ovulației, ci și de rezultatul sarcinii. Rezultatele au arătat că pacientele cu PCOS cu un IMC  $>30$  kg/m<sup>2</sup> au prezentat rate de ovulație mai mici ( $p < 0,01$ ) comparativ cu cele cu un IMC între 26 – 29 – 52,9%, iar la pacientele cu IMC normal rata de ovulație a reprezentat 72,5%. Analizând criteriile biochimice ale hiperandrogenismului, am apreciat că ratele de ovulație după LOD au fost mai reduse la pacientele cu niveluri ridicate de T.

La pacientele cu  $T > 4,5$  nmol/l, rata de ovulație a reprezentat doar – 13%, aceasta s-a dovedit a fi mai diminuată ( $p < 0,05$ ) decât cele care au avut un nivel de T ușor crescut 2,6-4,4 nmol/l și o rată de ovulație de 20,2%. Pacientele cu  $T < 2,6$  au prezentat o rată de ovulație mai reușită ( $p < 0,01$ ) (rata de ovulație - 42,3%) comparativ cu cele 2 grupuri. Studiul nostru a arătat că asupra instalării cu succes a ciclurilor ovulatorii după LOD influențează și nivelurile hormonale de LH, având un rol semnificativ: pacientele care au avut un rezultat pozitiv după LOD au avut un nivel mai mare de  $LH \geq 10$  UI/l preoperator și au stabilit o rată ridicată de ovulație ( $p=0,29$ ,  $\chi^2=20,862$ ,  $p < 0,001$ ) comparativ cu pacientele care au avut un nivel mai mic de  $LH < 10$  UI/l preoperator și au avut un rezultat negativ după LOD.

Rata de rezultat al sarcinii depinde de durata infertilității și am stabilit diferențe statistice semnificative. Cel mai mare succes în obținerea ovulației și, bineînțeles, a unei sarcini după LOD a fost înregistrat la pacientele care au avut o infertilitate mai mică de 3 ani ( $p=0,58$ ,  $\chi^2=21,716$ ), fiind total diferit la cele cu infertilitate mai mare de 3 ani,  $p < 0,001$  (Tabelul 2).

### Concluzii.

1. Vârsta pacientelor reprezintă un criteriu semnificativ în obținerea unei rate cât mai mari de apariție a sarcinii. Cercetarea noastră a stabilit că rata de succes a sarcinii este semnificativ mai mare la pacientele până la 35 de ani ( $p=0,81$ ,  $\chi^2=11,74$ ), ceea ce corespunde datelor din literatura de specialitate.

2. Cercetarea noastră a arătat că asupra instalării cu succes a ciclurilor ovulatorii după depunerea de sarcină la locul de muncă (LOD) influențează și nivelurile hormonale de LH, acestea având un rol semnificativ: pacientele care au avut un rezultat pozitiv după LOD au avut un nivel mai mare de  $LH \geq 10$  UI/l preoperator și au stabilit o rată ridicată de ovulație ( $p=0,29$ ,  $\chi^2=20,862$ ,  $p < 0,001$ ) comparativ cu

pacientele care au avut un nivel mai mic de  $LH < 10$  UI/l preoperator și au avut un rezultat negativ după LOD.

3. Cel mai mare succes în obținerea ovulației și bineînțeles a unei sarcini după depunerea de congenitale (LOD) s-a înregistrat la pacientele care au avut o infertilitate mai mică de 3 ani ( $p=0,58$ ,  $\chi^2=21,716$ ), fiind total diferit la cele cu infertilitate mai mare de 3 ani,  $p < 0,001$ .

### Bibliografie.

1. Назаренко Т.А. Синдром поликистозных яичников: современные подходы к диагностике и лечению бесплодия – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – 208 с.
2. Геворкян М.А. Восстановление фертильности после оперативной лапароскопии у женщин с синдромом поликистозных яичников /М.А. Геворкян, И.Б. Манухин, М.А. Царькова // Проблемы репродукции. - 2002. - Т.6, №2. - С. 19-22.
3. Ada H. „Polycystic ovarian syndrome 1; PCOS1”. OMIM //McKusick-Nathans Institute of Genetic Medicine, Johns Hopkins University School of Medicine. Retrieved 15 November 2011.
4. Azziz R., Woods K.S., Reyna R., Key T.J., Knochenhauer E.S., Yildiz B.O. *The prevalence and features of the polycystic ovary syndrome in an unselected population* //J. Clin. Endocrinol. Metab 2004, (89):2745-2749
5. Adashi E.Y., Rock J.A., Guzick D., Wentz A.C., JONES G.S. *Fertility following bilateral ovarian wedge resection: a critical analysis of 90 consecutive cases of the polycystic ovary syndrome*. Fertil. Steril. Vol.35, 1981, p. 320 – 5
6. Alien W.M., Woolf R.B. *Medullary resection of the ovaries in the Stein – Leventhal syndrome*. J. Obstet Gynecol. Vol. 77, 1959, p.826-34
7. Armar N.A., Lachelin G.C. *Laparoscopic ovarian diathermy: an effective treatment for anti-oestrogen resistant anovulatory infertility in women with the polycystic ovary syndrome*. Br. J. Obstet. Gynaecol. Vol.100, 1993, p. 161 – 164.
8. Asada H., Kishi I., Kaseda S. et al., *Laparoscopic treatment of women polysystic ovary syndrome with the holium: YAG laser*. Fertil Steril. 2002; 77:852-3
9. Amer S.A., Li T.C., Cook I.D. *Repeated laparoscopic ovarian diathermy is effective in women with anovulatory infertility duet o polysystic ovary syndrome*. Fertil Steril. 2003; 79:1211-5
10. Amer S.A., Li T.C., Cooke I.D. *Laparoscopic ovarian diathermy in women with polycystic ovarian syndrome: a retrospective study on the influence of the amount of energy used on the outcome*. Human Reproduction. vol.17, no.4 pp.1046-1051, 2002.
11. Apridonidze T., Essah P.A., Iuorno M.J., Nestler J.E. *Prevalence and characteristics of the me-tabolic syndrome in women with polycystic ovary syndrome*. J Clin Endocrinol Metab 2005,(90):1929-1935.