

**MODIFICĂRILE NIVELULUI DE ESTRADIOL  
ÎN DIABETUL ALLOXANIC PE FUNDALUL  
ADMINISTRĂRII FITOPREPARATULUI MASP IV**

*Iurie BACALOV, Irina BACALOV, Aurelia CRIVOI*

Diabetul zaharat este o maladie cu evoluție cronică caracterizată prin perturbarea predominantă a metabolismului glucidic. Secundar sunt afectate și metabolismul lipidic, și proteic. Diabetul zaharat este cea mai frecventă boală endocrină și este caracterizată prin complicații ce se dezvoltă în timp și care afectează ochii, rinichii, nervii și vasele sangvine.

Descoperirea insulinei a însemnat o adevărată revoluție în evoluția și tratamentul diabetului zaharat. Deci o boală considerată mortală, a

devenit, de la această descoperire, compatibilă cu viața în condițiile respectării indicațiilor de regim și tratament [2, p.32].

Existența unui număr mare de bolnavi cu diabet zaharat noninsulinodependent la nivel mondial și național, precum și depistarea de noi bolnavi prin recentul program al Ministerului Sănătății privind controlul stării de sănătate al populației, au impus abordarea cu mai mult interes a principiilor active hipoglicemice în fitoterapia modernă.

În tratamentul acestei patologii, fitoterapia se folosește ca factor adjuvant și poate fi asociată cu dietoterapia și cu remediile hipoglicemice. Reacțiile adverse ale substanțelor de sinteză, utilizate în farmacoterapia clasică, și faptul că unele forme de diabet pot fi tratate prin dietă, exercițiu fizic și tratamente naturiste, constituie argumente favorabile orientării cercetătorilor spre hipoglicemicele naturale. Un interes deosebit prezintă influența fitopreparatelor asupra funcției gonadelor, care deseori sunt afectate în această patologie. Administrarea unor remedii naturiste în aceste condiții duce la o anumită normalizare a stării funcționale a gonadelor, ceea ce demonstrează rolul biostimulator și adaptiv al fitopreparatelor, fapt care și reprezintă actualitatea și importanța efectuării acestui studiu.

Cercetările s-au realizat pe 60 de șobolani albi de laborator. Durata experiențelor este de 14 zile, în care s-au efectuat cercetările și observațiile necesare.

Testarea hormonilor s-a efectuat prin metoda imunofermentativă bazată pe principiul „conurenței”. Modelul diabetului experimental a fost obținut prin introducerea soluției de alloxan 5% în doză de 200 mg/kg. Extrasul cercetat este format din următoarele plante: *Medicago sativa*, *Agropyron repens*, *Syringa vulgaris* și *Petroselinum crispum*. Metoda de obținere a extrasului – infuzia.

Gonadele au un rol important în organismul uman, exercitând o acțiune biologică multilaterală. Ele influențează diferențierea sexuală, metabolismul, determină comportamentul sexual și caracterele sexuale secundare. Dereglările metabolice ale diabetului manifestă disfuncții asupra activității fiziologice ale hormonilor sexuali. Manifestările dereglărilor sexuale în cursul diabetului zaharat pot fi provocate de tulburările mecanismelor centrale inervaționale, cu asocierea lezării nervilor periferici și a vaselor, ce au atribuție asupra funcției sexuale. Ca urmare, în diabetul zaharat există tendința spre sterilitate atât la masculi, cât și la femele [4, p.38].

Influența diabetului zaharat asupra proceselor dezvoltării sexuale, asupra funcției menstruale, activității gonadelor și patogenezei modificării sistemului reproductiv la formele grave de diabet zaharat sunt studiate doar parțial.

Cercetarea acțiunii fitopreparatului MASP IV în diabetul alloxanic asupra concentrației de estradiol a evidențiat următoarele: nivelul estradiolului la administrarea doar a extrasului din plante medicinale nu denotă modificări ( $6,93 \pm 0,76$  nmol/l), comparativ cu martorul  $6,91 \pm 0,74$  nmol/l. Prezintă interes rezultatele obținute în lotul unde s-a administrat extras din plante medicinale pe fundalul diabetului alloxanic, astfel în această grupă nivelul estradiolului este de  $6,07 \pm 0,69$  nmol/l în raport cu lotul alloxan  $4,88 \pm 0,62$  nmol/l (Tab.).

*Tabel*

Influența extrasului *MASP IV* asupra nivelului de estradiol în diabetul alloxanic

Indicii	Martor	Alloxan	Plante medicinale	Pl. med + Alloxan
Numărul	15	15	15	15
Estradiol (nmol/l)	$6,91 \pm 0,74$	$4,88 \pm 0,62$	$6,93 \pm 0,76$	$6,07 \pm 0,69$

Diminuarea nivelului de estradiol se datorează faptului că dezvoltarea diabetului la femele este determinată de lipsa gonadotropinelor preovulare. La baza acestui proces stă micșorarea nivelului de estradiol în hipofiză și în acele regiuni ale sistemului nervos central, care participă în reglarea eliminării gonadotropinelor după mecanismul legăturii inverse pozitive în stadiul-cheie al ciclului estral [3, p.10].

Stabilitatea funcționării sistemului reproductiv depinde de un șir de factori ai mediului intern și extern al organismului. Dereglările grave ale funcției acestui sistem sunt în corelație cu modificările homeostaziei hidraților de carbon, care stă la baza diabetului zaharat. E cunoscut faptul că dereglările funcției active a sistemului reproductiv al organismului la animalele de laborator ce au diabet zaharat e în corelație nu numai cu modificările distructive ale gonadelor, dar și cu disfuncția sistemului hipotalamo-hipofizar [5, p. 44].

De asemenea, unii cercetători au determinat că la 33% femei, ce suferă de diabet zaharat din copilărie, se observă dereglarea funcției ovarelor, ce duce deseori la dereglări ale ciclului menstrual, la sterilitate și dereglări în timpul sarcinii și nașterii. În ciclul menstrual se

constată micșorarea nivelului de estradiol în sânge în toate fazele ciclului. Prin cercetarea a 157 de femei bolnave de diabet zaharat, s-au observat dereglări ale ciclului menstrual: amenoree: la 24 (15,3%), hipooligomenoree – la 15 (9,5%), hiperpolimenoree – la 15 (9,5%), menopauza apărută prea devreme la 3 (1,9%), toate felurile disfuncției – la 52 (33,1%). Sterilitatea se înregistrează la 9 (6%).

În urma examinării medicale permanente la femeii cu diabet zaharat rar se inhibă funcția sexuală, chiar și în timpul neuropatiei grave. Sexualitatea la genul feminin, în mai mare măsură decât la bărbați, se măsoară după anumiți factori, iar dezvoltarea frigidității la femeii cu diabet se constată datorită factorilor psihogeni: depresie, teamă, inhibarea instinctelor sexuale. Se presupune că aceasta se datorează și nivelului ridicat de androgeni. Aceste consecințe se constată la 35,2% de femeii cu diabet zaharat și la 6% femeii sănătoase. Dereglări la nivelul sistemului reproductiv se constată la femeile cu diabet zaharat de lungă durată [1, p. 638].

În procesul reglării hormonale a organului reproductiv la animale (posibil și la om) participă un număr mare de substanțe de origine vegetală: fitoestrogeni, antifitoestrogeni, compuși gonadotropi, substanțe ce inhibă sau activează funcția glandei tiroide etc. În complex aceste substanțe active influențează funcția hormonală a sistemului reproductiv la animale.

În **concluzie** menționăm că acțiunea diabetului zaharat experimental asupra organismului contribuie la modificări esențiale ale echilibrului hormonal. Administrarea extraselor din plante medicinale în aceste condiții duce la o tendință de normalizare a stării funcționale a pancreasului endocrin și a gonadelor, ceea ce este o dovadă a rolului biostimulator și adaptiv al extrasului din plante medicinale cercetat.

#### **Referințe:**

1. ANDERSSON, B., MATTSSON, L.A., HAHN, L., et al. Estrogen replacement therapy hiperandrogenicity and improves glucose homeostasis and plasma lipids in postmenopausal women with non-insulin-dependent diabetes mellitus. In: *J. Clin. Endocrinol. Metab*, 1997, 82, p. 638-643.
2. BACALOV, Iu., CRIVOI, A., ENACHI, T. *Diabetul alloxanic*. Chișinău: CEP USM, 2007. 48 p.
3. DUMITRESCU, C., PELETCU, G. *Diabetul zaharat și sarcina*. București: Ed. Med., 1991, p.10.

4. БАБИЧЕВ, В.И., АДАМСКАЯ, Е.И., ПЕРЫШКОВА, Т.А. Анализ гипоталамо-гипофизарно-гонадальных взаимоотношений у самок крыс при экспериментальном вызваном диабете. В: *Пробл. эндокринологии*. Москва: Медицина, 1994, с. 38-43.
5. БАРАНОВ, В.Г., ПРОП, М.В. и др. Механизмы нарушения половой функции при аллоксановом диабете у крыс. В: *Пробл. Эндокринологии*. Москва: Медицина, 1981, №2, с. 44-48.