

Clinica de ginecologie și obstetrică (cond.: prof. dr. A. Borbath, doctor în medicină),
Catedra de morfopatologie (cond.: prof. dr. F. Gyergyay, doctor în medicină)
și Disciplina de fiziologie (cond.: prof. dr. S. Szabó, doctor în medicină)
a I.M.F. Tirgu Mureș

ACȚIUNEA ANAFILAXIEI ASUPRA FUNCȚIEI OVARIENE. MECANISMUL DIESTRELOR PRELUNGITE

dr. Etelka Szabó-Adorján, dr. F. Gyergyay, dr. S. Szabó

Studiind relațiile dintre procesele imunoalergice și funcțiile sexuale feminine, în cercetări precedente am constatat că anafilaxia influențează ciclul sexual și că acest efect depinde de stadiul în care se declanșează șocul. La majoritatea animalelor la care anafilaxia a fost provocată în diestru s-a instalat o perioadă diestrală prelungită. În unele cazuri, când reinjectarea serului antigenic s-a executat în dimineața zilei de preestru, estrusul următor a durat 2 zile în loc de o zi, cum e normal. Vaccinul antipertussis administrat ca adjuvant cu ocazia sensibilizării, ca și serotonina, au provocat fenomene similare (3, 4, 5, 6).

În ceea ce privește mecanismul dereglării ciclului estral, provocat de anafilaxie, de serotonină și de vaccin am presupus că, acești factori aplicați în preestru inhibă ovulația, foliculii persistenți susținând un estru vaginal prelungit. Acționând în începutul fazei de diestru, intervențiile respective provoacă prin intermediul centrilor sexuali hipotalamici și prin hipofiză o stare de pseudogestație. Ipoteza din urmă ne-a fost sugerată de durata diestrului care la un număr important de animale injectate în prima zi de diestru, a fost de 12—16 zile, perioadă caracteristică pentru starea de pseudogravitate la șobolani.

Pentru verificarea ipotezei noastre, am examinat morfologic ovarele și mucoasa vaginală a șobolancelor expuse acțiunii șocului anafilactic, serotoninei și vaccinului de Bordetella pertussis.

La un lot de animale, care au reacționat cu un diestru prelungit, am provocat și am urmărit macroscopic și microscopic reacția deciduală a cornului uterin, ca test pentru punerea în evidență a stării de pseudogestație.

ETELKA SZABO-ADORJÁN ȘI COLAB.: ACȚIUNEA ANAFILAXIEI ASUPRA
FUNȚIEI OVARIENE. MECANISMUL DIESTRELOR PRELUNGITE

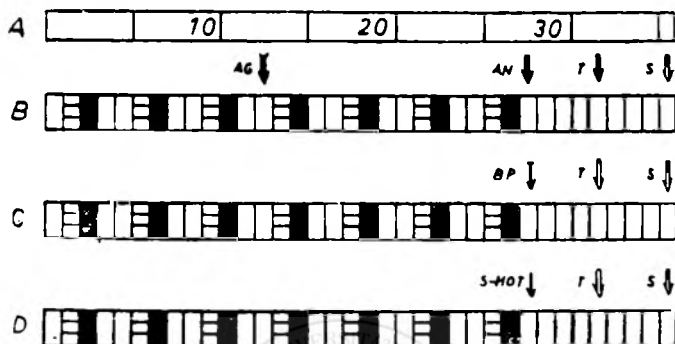


Fig. nr. 1: Schema experiențelor în care s-a examinat reacția deciduală a cornului uterin la șobolance supuse următoarelor acțiuni: șocul anafilactic (B), vaccinul de pertussis (C) și serotonina (D). A: timpul în zile. AG: injectarea serului antigenic pentru sensibilizare, AN: declanșarea șocului anafilactic prin reinjecția antigenului, BP: vaccinul de Bordetella pertussis, 5-HOT: serotonina, T: traumatizarea cornului uterin, S: sacrificarea animalelor. Patratele albe: diestru, patratele liniate orizontal: preestru, patratele negre: estru.



Fig. nr. 2: Ovar de șobolancă pseudogestantă. Predomină corpii galbeni. Colorație PAS. Mărire 44



Fig. nr. 3: Uter de șobolancă pseudogestantă. Cornul uterin din stînga prezintă deciduom. Aspect macroscopic.

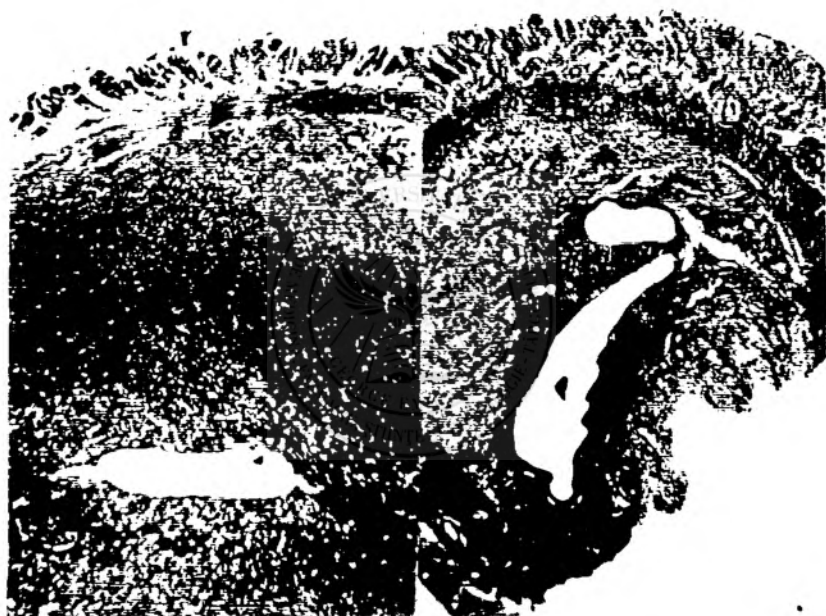


Fig. nr. 4: Uter de șobolancă pseudogavidă. Stinga: corn uterin traumatizat, prezentând reacția deciduală. Dreapta: corn uterin de control (netraumatizat). Colorație hematoxilină-eozină. Microfotogramă mărire 44.

Material și metodă

Experiențele le-am executat pe 32 șobolance mature, la care stabilitatea ciclului estral s-a verificat prin controlul zilnic al frotiului vaginal, timp de 18—21 de zile. Animalele au fost repartizate în 3 loturi. Șobolancele din primul lot au fost sensibilizate cu 0,5 ml ser de cal ca antigen și 0,5 ml vaccin de *B. pertussis* (10 miliarde germeni) ca adjuvant. La 15 zile după sensibilizare s-a declanșat șocul anafilactic prin administrarea intravenoasă a unei cantități de 0,5—2 ml ser de cal. Șobolancele din lotul al doilea au primit 2—3 ml vaccin de *B. pertussis* (40—60 miliarde germeni) intraperitoneal, iar cele aparținând lotului al treilea au fost injectate intraperitoneal cu 5 mg serotonină.

Reinjecția antigenului, respectiv administrarea vaccinului și a serotoninei la majoritatea animalelor s-a efectuat în prima zi de diestru, deoarece în această fază șobolancele sînt mai sensibile față de agenții care declanșează starea de pseudo-gestație (1). La unele animale serotonină, respectiv vaccinul s-a injectat în dimineața zilei de preestru, cu scopul suspendării ovulației.

La 6 zile după injectare animalele care au prezentat un diestru prelungit au fost sacrificate, iar ovarele și vaginul lor au fost supuse unui examen histologic.

Reacția deciduală a cornului uterin s-a examinat la șobolancele care au reacționat cu diestru prelungit. La 4 zile după aplicarea intervenției declanșatoare, în narcoză cu eter, după laparotomie s-a traumatizat cornul uterin drept, prin introducerea unui ac de seringă nr. 20 în cavitatea uterină și prin zgîrirea mucoasei cu vârful acului. La unele animale s-a mai injectat în cavitatea uterină 0,05 ml ulei de floarea soarelui. Cornul uterin sîng a rămas intact servind ca martor. După un nou interval de 4 zile animalele au fost sacrificate și ambele coarne uterine, ovarele și vaginul au fost supuse unui examen macroscopic și histologic (fig. nr. 1). Șobolancele cu estru prelungit au fost sacrificate în ziua a doua a estrului.

Organele colorate în soluție Carnoy au fost incluse în parafină și după secționare au fost fixate cu hematoxilină-eozină, respectiv cu metoda PAS pentru mucopolizaharide.

Rezultate

Ovarele șobolancelor cu diestru prelungit conțin un mare număr de corpi galbeni voluminoși, care ocupă aproape întregul organ. Tabloul corespunde unei preponderențe luteale foarte exprimate (fig. nr. 2). În ovarele animalelor sacrificate în ziua a doua a estrului prelungit s-au observat foliculi terțiari mari, dintre care unii conțineau încă ovulul, ceea ce arată că ovulația nu avusese loc.

Frotiul vaginal și aspectul microscopic al mucoasei vaginale la animalele cu diestru prelungit prezintă semnele unei transformări mucinoase pronunțate a epiteliului, mult mai intensă decît în diestrul normal.

La majoritatea șobolancelor care au reacționat cu prelungirea diestrului, traumatizarea uterului este urmată de reacția deciduală a cornului uterin, manifestată atît macroscopic, cît și microscopic. Coarnele uterine din partea traumatizată prezintă o culoare vînată-roșiatică, sînt îngroșate, avînd un diametru de 5—6 mm. Seroasa este hiperemică, iar mucoasa îngroșată proemină pe suprafața de secțiune. Coarnele de control sînt palide și au o grosime de 2—3 mm (fig. nr. 3).

Histologic s-a observat dilatarea coarnelor, cu hipertrofia miometrului și îngroșarea mucoasei, lumenul fiind redus la o fisură strîmtă (fig. nr. 4). Epiteliul format din celule mari, cu nuclei voluminoși rotunzi sau ovalari și cu citoplasma abundentă, prezintă o transformare deciduală completă. Aceste celule sînt în general dispuse dens, avînd un aspect asemănător epiteliilor, dar în unele zone structura devine reticulară, cuprinzînd spații vasculare

largi, pline de sînge. Straturile mai profunde ale mucoasei prezintă o infiltrație granulocitară abundentă, care cuprinde parțial și miometrul.

Discuții

Prelungirea stadiilor diestrare în general poate fi explicată prin două mecanisme: primul ar fi eliberarea excesivă de hormon luteotrop cu dezvoltarea și persistența unor corpi galbeni funcționali, care la rîndul lor prin hipersecreție de progesteron, susțin la nivelul uterului și al vaginului o stare analogă aceleia observate în gestația incipientă normală.

Sistarea secreției de gonadotropine hipofizare, urmată de hipofuncția și atrofia ovarelor, poate să ducă de asemenea la întreruperea ciclului estral normal, manifestată de data aceasta printr-o stare de anestr.

Din observațiile noastre referitoare la comportarea mucoasei vaginale deducem că starea de diestru prelungit, provocată de intervențiile aplicate în aceste cercetări, corespunde unei pseudogestații și nicidecum unui anestr, cauzat de o hipoactivitate sau inactivitate ovariană. La aprecierea aspectului histologic al ovarelor am luat în considerare raportul dintre diferitele structuri. Am constatat că la animalele cu diestru prelungit ovarul conține foarte mulți corpi galbeni voluminoși, lipsind foliculii maturi. Acest tablou se apreciază ca semn al unei hiperfuncții luteale, însoțită de preponderența hormonului progestațional. Rezultatul obținut este în concordanță cu starea mucoasei vaginale și dovedește existența stării de pseudogestație. Dacă diestru prelungit s-ar datora unei inactivități ovariene, aceasta ar fi oglindită de structura organului: lipsa corpurilor galbeni și a foliculilor dezvoltați.

Aspectul microscopic și macroscopic al uterului traumatizat, recoltat de la animalele supuse în prealabil acțiunii anafilaxiei, vaccinului și serotoninei, corespunde unui deciuom tipic, pledînd de asemenea pentru existența stării de pseudogestație.

Prelungirea fazelor estrale în cazurile cînd șocul a fost declanșat în dimineața zilei de preestr se poate datora suspendării ovulației prin blocarea descărcării de LH (hormon ovulator), în urma acțiunii șocului anafilactic. În astfel de condiții foliculii persistă un timp oarecare, prelungind estrul vaginal.

Efectul șocului anafilactic, cit și al celorlalți factori studiați de noi, depinde de stadiul ciclului în care acționează. Acest fenomen se datorește variațiilor pe care le suferă reactivitatea centrilor hipotalamici sexuali în cursul ciclului estral (1, 2).

Concluzii

Șocul anafilactic, vaccinul de Bordetella pertussis și serotonina provoacă la șobolancele normale dereglarea ciclului estral, manifestată printr-o stare de pseudogestație, respectiv prin suspendarea ovulației.

Sosit la redacție: 25 martie 1971.

Bibliografie

1. BARACLOUGH C. A., SAWYER C. H.: *Endocrinology* (1959), 65, 563; 2. HOLSINGER J. W., EVERETT J. W.: *Endocrinology* (1970), 86, 251; 3. SZABÓ-ADORJÁN E.: *Rev. Med.* (1969), 15, 1, 74; 4. SZABÓ-ADORJÁN E.: *Rev. Med.* (1969), 15, 2, 281; 5. SZABÓ-ADORJÁN E., POZSGI N.: *Arch. Roum. Path. Exp. Microbiol.* (1969), 28, 437; 6. SZABÓ-ADORJÁN E., SZABÓ S.: *Fiziologia normală și patologică* (1970), 16, 97