

## IMMUNOEXPRESSION OF MATRIX METALLOPROTEINASES MMP 1, MM2, MMP 9 AND MMP14 IN EXTRAGENITAL ENDOMETRIOSIS AND EUTOPIC ENDOMETRIUM

Cazacu Eugeniu, Zota Eremei<sup>1</sup>, Margaritescu Claudiu<sup>2</sup>, Niguleanu Radu<sup>1</sup>, Pretula Ruslan<sup>1</sup>

Scientific advisers: Zota Eremei, Margaritescu Claudiu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Morphopathology, *Nicolae Testemitanu* SUMPh, Chisinau, Republic of Moldova

<sup>2</sup>Department of Morphopathology, Department of Pathology, UMPH, Craiova, Romania

**Background.** Matrix metalloproteinases are proteolytic enzymes responsible for the disorder of extracellular matrix modeling in endometriosis and their involvement in the invasion process. **Objective of the study.** The aim of this study was to evaluate the immunohistochemical expression of matrix-metalloproteinases MMP1, MMP2, MMP9 and MMP14 in specimens, collected from women with extragenital endometriosis compared to their expression in the normal endometrium **Material and Methods.** The study included 40 female patients diagnosed with extragenital endometriosis. The used methods consisted in processing the specimens by classical histological technique with paraffin inclusion and enzymatic immunohistochemical technique for the detection of metalloproteinases MMP1, MMP2, MMP9 and MMP14. **Results.** The expression of matrix metalloproteinases MMP2, MMP14 was significant in stromal cells from endometriotic lesions, while MMP9 was evident in both stromal and glandular cells in these lesions. The expression MMP1 was not present. Normal endometrial tissue showed high reactivity for MMP14 and low reactivity for MMP2 and MMP9. **Conclusion.** This study reveals some aspects related to the morphological and clinical features of extragenital endometriosis with different locations and the correlation between the clinical evolution and some immunohistochemical markers with potential prognosis regarding the aggressiveness of such lesions.

**Keywords:** endometriosis, matrix metalloproteinases, invasiveness potential.

## IMUNOEXPRESIA MATRIX METALOPROINAZELOR MMP1, MM2, MMP9 ȘI MMP14 ÎN ENDOMETRIOZA EXTRAGENITALĂ ȘI ENDOMETRUL EUTOPIC

Cazacu Eugeniu, Zota Eremei<sup>1</sup>, Mărgăritescu Claudiu<sup>2</sup>, Niguleanu Radu<sup>1</sup>, Pretula Ruslan<sup>1</sup>

Conducători științifici: Zota Eremei, Mărgăritescu Claudiu

<sup>1</sup>Catedra de morfopatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

<sup>2</sup>Catedra de morfopatologie/Departamentul de patologie, UMF, Craiova, România

**Introducere.** Matrix metalloproteinazele sunt enzime proteolitice responsabile și de dereglarea modelării matricii extracelulare din endometrioza, și de implicarea lor în procesul de invazie. **Scopul lucrării.** Scopul acestui studiu a fost de a evalua expresia imunohistochimică a matrix-metalloproteinazelor MMP1, MMP2, MMP9 și MMP14 în specișenele de exereză recoltate de la femei de endometrioza extragenitală comparativ cu expresia lor în endometrul normal. **Material și Metode.** Studiul a inclus 40 paciente diagnosticate cu endometrioza extragenitală. Metodele utilizate au constat în prelucrarea specișenelor prin tehnica histologică clasică cu includere la parafină și tehnica imunohistochimică enzimatică de detectare a metalloproteinazelor MMP1, MMP2, MMP9 și MMP14. **Rezultate.** Expresia matrix metalloproteinazelor MMP2, MMP14 a fost semnificativă în celulele stromale din leziunile endometriozeice, pe când MMP9 a fost evidentă atât în celulele stromale, cât și în cele glandulare de la nivelul acestor leziuni. Expresia MMP1 a fost absentă. Țesutul endometrial normal a arătat o reactivitate înaltă pentru MMP14 și scăzută pentru MMP2 și MMP9. **Concluzii.** Acest studiu permite elucidarea unor aspecte legate de comportamentul morfo-clinic al endometriozei extragenitale cu diferite localizări și stabilirea unor corelații între evoluția clinică și unii markeri imunohistochimici cu potențial prognostic privind agresivitatea unor astfel de leziuni.

**Cuvinte-cheie:** endometrioza, matrix metalloproteinazele, potențial de invazivitate.