

UNIWERSYTET MEDYCZNY W ŁODZI  
WYDZIAŁ LEKARSKO-WOJSKOWY

Marcelina Grochowiec

**Rola markerów biochemicznych i molekularnych  
w patogenezie łuszczycy zwyczajnej**

**The role of selected biochemical and molecular markers  
in the pathogenesis of psoriasis vulgaris**

**Promotor:**

**Prof. dr hab. n. med. Joanna Narbutt**

**Łódź 2021**

## STRESZCZENIE

**Wstęp:** Łuszczyca zwyczajna jest przewlekłą, mediowaną przez układ immunologiczny zapalną chorobą o podłożu genetycznym. Liczne cytokiny i czynniki prozapalne biorą udział w patogenezie łuszczycy, ale ich znaczenie nadal nie jest w pełni poznane. Proces zapalny w przebiegu łuszczycy wywołuje nie tylko powstawanie zmian skórnych, ale wiąże się z częstszym współwystępowaniem zaburzeń metabolicznych. To skłania do poszukiwania wspólnych markerów łuszczycy i zespołu metabolicznego. Markerami wspólnymi dla łuszczycy zwyczajnej i zespołu metabolicznego są między innymi endotelina-1 (ET-1), fetuina-A i endokan (ESM-1).

**Cel pracy:** Określenie korelacji pomiędzy występowaniem markerów zespołu metabolicznego poprzez określenie stężenia fetuiny-A, ET-1 i ESM-1 w surowicy chorych na łuszczycę zwyczajną a nasileniem klinicznym łuszczycy i innymi wybranymi cechami klinicznymi i biochemicznymi.

**Material i Metody:** W badaniu wzięło udział 60 pacjentów z łuszczycą zwyczajną, którzy stanowili grupę badaną i 28 pacjentów z innymi niż łuszczyca zwyczajna chorobami skóry, którzy stanowili grupę kontrolną. U pacjentów z łuszczycą określono wskaźnik powierzchni i nasilenia łuszczycy (Psoriasis Area and Severity Index - PASI) powierzchnię ciała objętą łuszczycą (Body Surface Area - BSA) oraz skalę oceniającą jakość życia pacjentów chorujących na łuszczycę (Dermatology Life Quality Index - DLQI). Ponadto określono obwód talii, RR skurczowe, stężenie glukozy na czczo i lipidogram (cholesterol całkowity - TC, lipoproteina o niskiej gęstości - LDL, lipoproteina o wysokiej gęstości - HDL, trójgliceryd – TG) w grupie badanej i w grupie kontrolnej. W obu grupach oceniono również stężenie ET-1, fetuiny-A i ESM-1. Następnie dokonano korelacji uzyskanych wyników.

**Wyniki:** Nie stwierdzono istotnych różnic w stężeniu TC, LDL, HDL, ET-1, skurczowym RR i obwodzie talii między badanymi grupami, ESM-1 ( $p < 0,001$ ), TG ( $p = 0,0109$ ) i stężenie glukozy na czczo ( $p = 0,0144$ ) były istotnie wyższe w grupie badanej w porównaniu z grupą kontrolną, podczas gdy stężenie fetuiny-A ( $p = 0,049$ ) było znacznie wyższe w grupie kontrolnej w porównaniu z grupą

badanej. Chorzy na łuszczycę znacznie słabiej przestrzegają zaleceń terapeutycznych w porównaniu z grupą kontrolną. Przestrzeganie zaleceń terapeutycznych jest gorsze u chorych z postacią umiarkowaną do ciężkiej łuszczycy.

**Wnioski:** Wyniki uzyskane w naszym własnym badaniu wskazują na istotną rolę ET-1, fetuiny-A i ESM-1 oraz występowania zaburzeń metabolicznych u pacjentów z łuszczycą.

## SUMMARY

**Background:** Psoriasis vulgaris is a chronic, immune-mediated inflammatory disease of genetic origin. Numerous cytokines and pro-inflammatory factors are involved in the pathogenesis of psoriasis, but their importance is still not fully understood. The inflammatory process in the course of psoriasis causes not only skin lesions, but is associated with more frequent coexistence of metabolic disorders. This prompts a search for common markers of psoriasis and metabolic syndrome. Common markers for psoriasis vulgaris and metabolic syndrome include endothelin-1 (ET-1), fetuin-A, and endocan (ESM-1).

**Aim of the study:** To determine the correlation between the presence of markers of the metabolic syndrome by determining the concentration of fetuin-A, ET-1 and ESM-1 in the serum of psoriasis vulgaris patients and the clinical severity of psoriasis and other selected clinical and biochemical features.

**Material and Methods:** The study group consisted of 60 patients with psoriasis vulgaris, who were the study group, and 28 patients with skin diseases other than psoriasis vulgaris, who were the control group. In patients with psoriasis, the Psoriasis Area and Severity Index (PASI), the Body Surface Area (BSA) and the Dermatology Life Quality Index (DLQI) scale were determined. Moreover, waist circumference, systolic BP, fasting glucose concentration and lipid profile (total cholesterol - TC, low-density lipoprotein - LDL, high-density lipoprotein - HDL, triglyceride - TG) were determined in the study group and in the control group. The concentration of ET-1, fetuin-A and ESM-1 was also assessed in both groups. Then the obtained results were correlated.

**Results:** There were no significant differences in TC, LDL, HDL, ET-1, systolic BP and waist circumference between the study groups, ESM-1 ( $p < 0.001$ ), TG ( $p = 0.0109$ ) and fasting glucose ( $p = 0.0144$ ) were significantly higher in the test group compared to the control group, while the fetuin-A concentration ( $p = 0.049$ ) was significantly higher in the control group compared to the test group. Patients with psoriasis are much less adhering to therapeutic recommendations than in the control group. Treatment adherence is worse in patients with moderate to severe psoriasis.

**Conclusions:** The results obtained in our own study indicate a significant role of ET-1, fetuin-A and ESM-1 and the presence of metabolic disorders in patients with psoriasis.