

PSORIAZIS VULGAR ȘI ASOCIERI METABOLICE COMMON PSORIASIS AND METABOLIC SYNDROM

V. CADAR*, A. TĂTARU*

Rezumat

Psoriazisul este o boală plurigenică, plurifactorială și mediată imunologic a tegumentului, cu evoluție îndelungată și fără tratament curativ cunoscut. De aceea este foarte important a fi tratate patologiile asociate, dar și mai important profilaxia acestora.

Acest studiu își propune să stabilească gradul de asociere dintre psoriazisul vulgar și SM (sindrom metabolic) și totodată, legăturile dintre componentele SM și psoriazis. Pentru aceasta au fost luați în studiu 133 de pacienți dintre care 76 diagnosticați cu psoriazis și 57 cu alte patologii cutanate. Pe baza evaluării clinice și paraclinice au fost identificate patologiile asociate, iar apoi s-au efectuat teste statistice (χ^2) pentru evaluarea legăturii dintre acestea și psoriazis. În urma acestora a fost decelată o prevalență de 37% a SM în lotul caz în timp ce în lotul martor aceasta a fost de doar 14%. Totodată, s-a obținut $p=0,003$ ($0,001 < p < 0,01$) ceea ce denotă o asociere înalt semnificativă statistic între psoriazis și SM.

Rezultatele studiului relevă existența unei asocieri între psoriazisul vulgar și sindromul metabolic în populația României și susțin necesitatea implementării măsurilor profilactice la acești pacienți.

Cuvinte cheie: psoriazis, asocieri metabolice.

Intrat în redacție: 28.10.2013

Acceptat: 18.11.2013

Summary

Psoriasis is a autoimmune multifactorial skin disease with cronic evolution and has no known curative treatment. Therefore, the treatment of co-morbidities and especially their prophylaxis is very important.

This study tries to establish the existence of associations between common psoriasis and MS (metabolic syndrome) and also, the relationship between the components of MS and psoriasis. For this, we conducted a case control study involving 76 adult patients with psoriasis and 57 with other skin disorders. The clinical evaluation and the paraclinical parameters revealed the co-morbidities. After their analysis, MS was found present in 37% cases in the case group and just 14% in the control group. Moreover, after applying the χ^2 test, a value of $p=0,003$ ($0,001 < p < 0,01$) was found. This shows a highly significant statistical association between psoriasis and MS.

Our results suggest that there is a strong correlation between psoriasis and MS in Romanian patients, supporting the importance of prophylactic measures in this population.

Keywords: psoriasis, metabolic syndrome.

Received: 28.10.2013

Accepted: 18.11.2013

Tegumentul oferă indicii privind starea generală de sănătate sau de prosperitate a individului. El este oglinda unor afecțiuni proprii sau interne ale organismului uman. Printre aceste patologii se numără și psoriazisul.

Psoriazisul este o boală a pielii cu determinare plurigenică, plurifactorială și mediată imunologic. Diferiți factori precum trauma-

The skin gives clues regarding the general health of an individual. It reflects its own problems or more general pathologies of the human body. Psoriasis is one of these complex pathologies.

Psoriasis is an autoimmune multifactorial skin disease. Different factors, like traumas, infections or medication can trigger the disease in

* U.M.F. Cluj-Napoca, Disciplina Dermatologie.
U.M.F. Cluj-Napoca, Dermatology Department .

tismele, infecțiile sau medicamentele pot determina apariția bolii la indivizii cu predispoziție genetică. Leziunea caracteristică este reprezentată de o placă sau un placard eritematos, net delimitat, acoperit de scuame albe, lamelare, uscate și pluristratificate care se detașează cu ușurință. Din punct de vedere histologic se descriu hiperkeratoză, parakeratoză, acantoza epidermului și vasodilatație, însoțite de un infiltrat limfocitar de tip CD4+ în derm și respectiv CD8+ în epidermul corespunzător plăcilor (1).

Psoriazisul este o boală cronică fără un tratament curativ cunoscut. Asocierea acestuia cu alte boli devine foarte importantă pentru asigurarea unui tratament eficace. Pacienții cu psoriazis au tendința de a dezvolta sindromul metabolic.

Sindromul metabolic (SM), cunoscut în trecut ca sindrom X, este o tulburare a metabolismului definită prin asocierea dintre scăderea toleranței la glucoză, dislipidemie, hipertensiune arterială și obezitate. Aproape toți pacienții cu această patologie au insulino-rezistență și hiperinsulinism compensator.

Pacienții cu psoriazis moderat/sever au un risc crescut de complicații ale aterosclerozei datorită asocierii frecvente a psoriazisului cu sindromul metabolic (2).

1. Ipoteza de lucru

Scopul acestui studiu constă în stabilirea existenței unei asocieri între psoriazisul vulgar și sindromul metabolic (3). Studiul s-a bazat pe determinarea prevalenței sindromului metabolic la pacienții cu psoriazis vulgar, evaluarea clinică și paraclinică a pacienților integrați în studiu și pe evaluarea antecedentelor personale patologice ale acestora.

Diagnosticul sindromului metabolic a fost stabilit în funcție de IMC, trigliceridemie, lipemie totală, glicemie și tensiune arterială. Dacă trei dintre acești parametri au avut valori peste limita normală, s-a considerat pozitiv diagnosticul sindromului metabolic.

2. Material și metodă

Lotul de pacienți a fost format din 133 de persoane internate și tratate în Secția Clinică Dermatologie și Venerologie a Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj-Napoca pe parcursul anului 2012. Dintre aceștia 76 au fost diagnosti-

individuals with a genetic predisposition. The characteristic skin lesions appear as raised, red, scaly patches, typically affecting the outside of the elbows, knees or scalp, though they may appear basically anywhere on the body. Some people report that the lesions are itchy or a burning sensation. Histology of psoriasis is characterized by parakeratosis (cell nuclei within stratum corneum) and thickened projections of the prickle cell layer of keratinocytes (psoriasiform hyperplasia). There is no granular layer. Polymorphonuclear leukocytes and lymphocytes infiltrate dermis (CD8+) and epidermis (CD4+).

Individuals with psoriasis are at an to develop other chronic and serious health conditions also known as „comorbidities.“ It is estimated that up to 30 percent of people with psoriasis develop psoriatic arthritis. People with psoriatic disease also are at greater risk of developing cardiovascular disease, depression and metabolic syndrome (1).

The metabolic syndrome (MS) is a disturbance of the metabolism defined by the association of glucose intolerance, dislipidemia, hypertension and obesity. Patients with moderate to severe psoriasis have a higher risk of atherosclerosis complications because the frequent associations with MS (2).

1. Hypothesis

Our study tries to establish the existence of associations between common psoriasis and MS (3). The study relies on determining the prevalence of MS in psoriatic patients, the evaluation of clinical and paraclinical parameters and the personal pathological history of our patients.

The diagnosis of MS was established taking into account the BMI, blood levels of triglycerides, total lipids and glucose, plus arterial tension values. If there were at least three parameters with values over the normal limit, the MS was considered present.

2. Materials and method

The group of subjects was formed from 133 patients, committed and treated in The Dermatology and Venerology Clinic of The Emergency Hospital in Cluj-Napoca over the

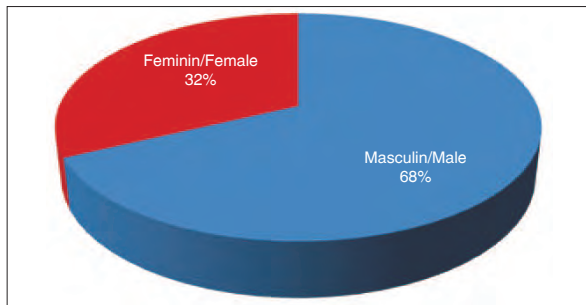


Fig. 1. Distribuția procentuală pe sexe a pacienților cu sindrom metabolic în lotul caz

Fig. 1. Sexual distribution of MS patients in the case group

cați cu psoriazis și au constituit lotul caz. Lotul martor a fost format din 57 de pacienți care aveau alte patologii cutanate precum carcinom bazocelular, urticarie, lupus etc.

3. Rezultate și discuții

În urma analizei lotului caz s-a observat că vârsta medie la care psoriazisul se manifestă este de 51,1 ani. De asemenea un număr mai mare de pacienți de sex masculin au dezvoltat patologia studiată – 62%. Sindromul metabolic a fost regăsit la 37% din subiecți. În ceea ce privește această patologie, sexul masculin a înregistrat o creștere a prevalenței de 6% față de distribuția lotului pe sexe (Figura 1). În lotul martor a predominat sexul feminin (60%), iar sindromul metabolic manifest a fost regăsit la 8 pacienți (14%) (Figura 2), 5 de sex feminin și 3 de sex masculin.

În urma aplicării testului statistic χ^2 s-a obținut $p = 0,003$ ($0,001 < p < 0,01$) ceea ce denotă o asocierie înalt semnificativă statistic între psoriazis și sindromul metabolic.

Analizând fiecare componentă a sindromului metabolic și corelațiile cu psoriazisul am obținut, din punct de vedere statistic, legături mai mult sau mai puțin semnificative între aceste patologii (4).

Obezitatea abdominală a fost considerată prezentă de la un indice de masă corporală mai mare sau egal cu 30. Astfel, din totalul de 133 pacienți, 36 au fost diagnosticați cu obezitate de diferite grade (Figura 3). În urma aplicării testelor statistice nu a putut fi demonstrată o relație de cauzalitate între psoriazis și obezitate ($p = 0,33$), însă a fost demonstrată o legătură semnificativă

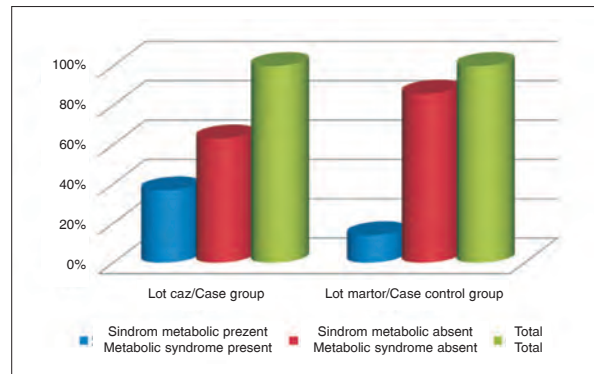


Fig. 2. Distribuția sindromului metabolic în loturile studiate

Fig. 2. The distributions of MS in the two groups

year 2012. The main group was divided into the case group (76 patients with psoriasis) and the control group (57 patients with other skin diseases like carcinoma, rash, lupus etc).

3. Results and discussions

The case group revealed that the mean age for the manifestation of Psoriasis was 51,1 years. There were a greater number of men in this group (62%) and the men had a 6% higher prevalence of developing MS (68%) (Figure 1). In the control group the women had a greater number – 60% and the MS was found only in 8 patients (14%) – 5 women and 3 men (Figure 2).

After applying the statistical test χ^2 , a value of $p = 0,003$ ($0,001 < p < 0,01$) was found. This shows a highly significant statistical association between psoriasis and MS.

Analyzing each of MS's components and their relationship with psoriasis, higher and lower statistical significances were found.

Abdominal obesity was considered present at a BMI over 30. We found 36, out of 133, obese patients (Figure 3). After applying the statistical test we found a value of p that showed there is no association between obesity and MS ($p=0,33$). Moving forward, we applied the test comparing the BMI over 25 with psoriasis and we found $p=0,01$ – this shows a statistically significant correlation between overweight and psoriasis (4).

The triglyceride serum levels over 150 mg/dl represents a criteria of MS. In our study, 44 patients were found having hypertriglyceri-

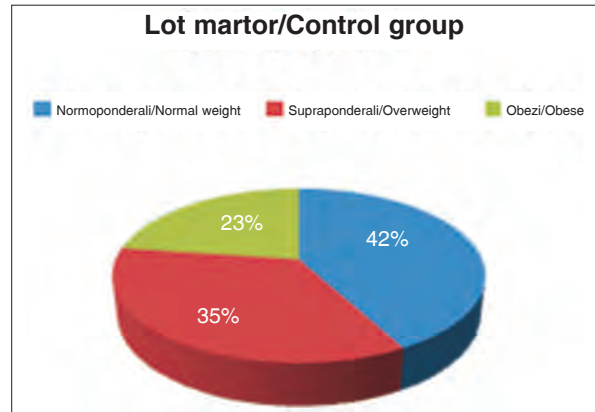
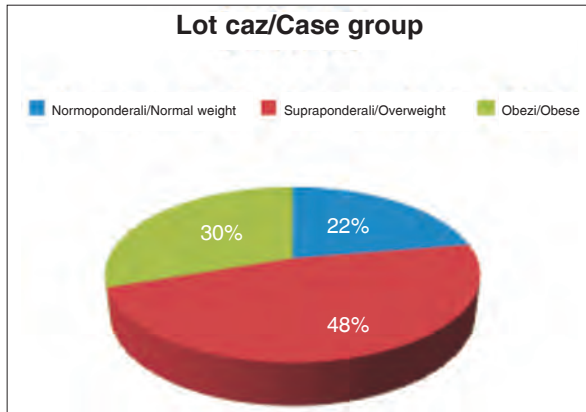


Fig. 3. Distribuția procentuală a pacienților în funcție de IMC
Fig. 3. BMI distribution

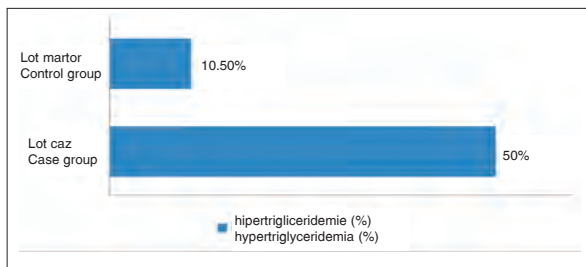


Fig. 4. Ponderea pacienților cu hipertrigliceridemie
Fig. 4. Distribution of hypertriglyceridemia in both groups

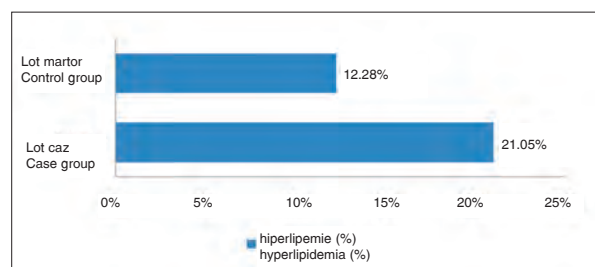


Fig. 5. Ponderea pacienților cu hiperlipemie
Fig. 5. Distribution of hyperlipidemia in both groups

statistic între supraponderalitate (92 cazuri cu IMC>25) și psoriazisul vulgar, $p = 0,01$ (4).

Nivelul seric al trigliceridemie peste 150 mg/dl reprezintă un criteriu de diagnostic al sindromului metabolic. În cadrul pacienților incluși în studiu, 44 au hipertrigliceridemie, 83% făcând parte din lotul caz (Figura 4). Valoarea maximă a trigliceridemie găsită este 687 mg/dl, în timp ce cea medie în lotul caz este 168 mg/dl. În urma aplicării testului CHI^2 pentru verificarea unei legături de cauzalitate între psoriazis și o creștere peste limitele normale ale trigliceridelor serice (150 mm/dl) s-a găsit $p = 0,000003$ ceea ce denotă o legătura foarte înalt semnificativă statistic între hipertrigliceridemie și psoriazis ($p < 0,001$) (5).

Nivelul seric crescut al lipidelor totale este un indicator indirect al creșterii LDL-colesterolului și a scăderii HDL-colesterolului. În lotul caz 16 persoane au fost diagnosticate cu hiperlipemie. Valoarea medie a lipemiei a fost 778 mg/dl. În cadrul lotului martor doar 12,28% au avut

demia, 83% being in the case group (Figure 4). The maximal blood level value found for triglycerides, in the case group, was 687 mg/dl and the mean value, 168 mg/dl. The CHI^2 test for a causality association, revealed a very strong statistical association ($p = 0,000003 < 0,001$) between psoriasis and a serum level of triglycerides over 150 mg/dl (5).

The total lipid serum level is an indirect marker of raised levels of LDL-cholesterol and of low levels of HDL-cholesterol. In the case group, 16 subjects had hyperlipidemia. The mean level of blood lipids was 778 mg/dl. In the control group only 12,28% had a total lipid serum level over 900 mg/dl (Figure 5). Considering we had not measured HDL-cholesterol levels, a total lipid serum level over 900 mg/dl was set as a diagnostic criterion for MS. We obtained a p value of $p = 0,185$ (CHI^2) (not a significant statistical association) in studying the association between hyperlipidemia and psoriasis. However, we were not able to study the relationship

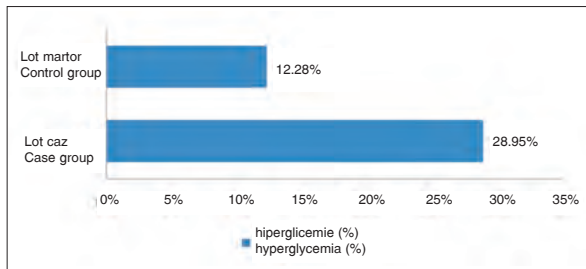


Fig. 6. Ponderea pacienților cu hiperglicemie
Fig. 6. Distribution of insulin resistance in both groups

valoarea totală a lipidelor serice peste 900 mg/dl (Figura 5). Lipidele totale peste 900 mg/dl au fost considerate un criteriu de diagnostic al sindromului metabolic în lipsa valorilor HDL-colesterolului. Un $p=0,185$ obținut în urma aplicării testului CHI^2 denotă nesemnificativă statistic relația dintre hiperlipemie și psoriazis, însă nu a putut fi calculată corelația dintre scăderea HDL-colesterolului sub 40 mg/dl la bărbați, respectiv sub 50 mg/dl la femei și psoriazis (5).

Un alt criteriu de diagnostic al sindromului metabolic este rezistența la insulină, măsurată prin nivelul glicemiei. Din lotul caz 22 de pacienți au fost depistați având glicemia a jeunne mai mare de 100 mg/dl, reprezentând 28,95% din lot (Figura 6). Insulinorezistența are o legătură de dependență, considerată semnificativă statistic ($0,01 < p < 0,05$), cu psoriazisul. Aceasta a fost demonstrată în studiul nostru prin obținerea unui $p = 0,021$ la aplicarea testului CHI^2 (6).

O creștere a tensiunii arteriale peste 130/85 mmHg a fost identificată la 52 de pacienți dintre care 37 fac parte din lotul caz. Cele 15 cazuri de hipertensiune arterială diagnosticate în lotul martor reprezintă 26,32% din totalul lotului de referință (Figura 7). Adăugând la acestea rezultatul testului statistic în care $p=0,008$ este cuprins între 0,001 și 0,01, rezultă o asocierie înalt semnificativă statistic între psoriazis și hipertensiunea arterială (7).

Din limitările studiului putem aminti că studiul ar fi putut să includă un număr mai mare de subiecți pentru o mai bună reprezentare a populației generale. În al doilea rând, valoarea HDL-colesterolului nu a fost redată în fișele pacienților și s-a considerat valoarea lipidelor totale un criteriu al diagnosticului sindromului metabolic. De asemenea, obezitatea abdominală a fost considerată prezentă sau absentă în funcție

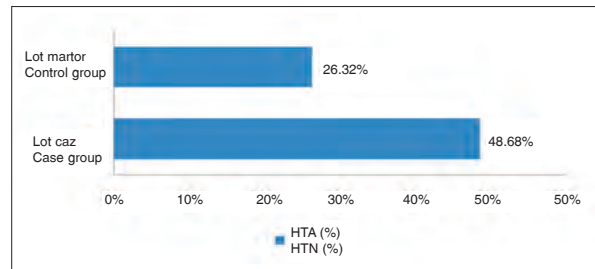


Fig. 7. Ponderea pacienților cu hipertensiune arterială
Fig. 7. Distribution of HTN in both groups

between a low HDL-cholesterol (<40 mg/dl in men and <50 mg/dl in women) and psoriasis (5).

Another diagnostic criteria for MS is insulin resistance, measured by glucose blood levels. In the case group, 22 patients (28,95%) had a fasting blood glucose level over 100 mg/dl (Figure 6). In studying the relationship between psoriasis and insulin resistance, we found a p value = 0,021 (CHI^2), showing a significant statistical association between the two (6).

52 of the patients had an elevated blood pressure, over 130/85 mmHg, 37 of whom were part of the case group. The 15 cases of hypertension diagnosed in the control group represented 26,32% of the total patients group (figure 7). The p value of 0,008 obtained after applying CHI^2 showed a high and significant statistical relationship between psoriasis and high blood pressure (7).

In considering the limits of the present study, we need to mention that a larger subjects number would have been a better representation of the general population. Then, as the patients' records mentioned no HDL-cholesterol values, we needed to use an indirect marker as a diagnostic criterion for MS – the total lipid serum levels. Furthermore, the BMI below/over 30 was used to define abdominal obesity as present or not, instead of the more accurate abdominal circumference. Another possible bias factor was the absence of a screening test for the glucose blood level, which probably reduced the real prevalence of insulin resistance in the subjects group. And regarding the hypertension variable, we used the patients' chart information, specifically, we only introduced the variable as positive when the Hypertension diagnosis was mentioned as a comorbidity, but the real number of cases could be higher.

de indicele de masă corporală și nu de măsurarea efectivă a circumferinței abdominale. Un alt factor perturbator poate fi considerat absența unui screening al glicemiei ceea ce a redus poate prevalența reală a insulinorezistenței. Totodată, au fost considerate persoane suferind de hipertensiune arterială cele ce aveau această patologie trecută în fișe ca patologice asociată, însă numărul real de cazuri poate fi mai mare.

4. Concluzii

Considerând însă datele statistice obținute, putem afirma că în acest studiu se demonstrează existența unei legături semnificative statistic între psoriazis și sindromul metabolic. Totodată, există o strânsă legătură între psoriazis și hipertensiunea arterială, insulinorezistență, hipertrigliceridemie și supraponderalitate. Deoarece prevalența acestor patologii este ridicată în cadrul pacienților cu psoriazis, o importanță deosebită o capătă screeningul pentru insulinorezistență și hipertensiune arterială în rândul acestei populații, și nu în ultimul rând, pacienții cu psoriazis trebuie supravegheați îndeaproape deoarece dezvoltarea sindromului metabolic crește considerabil rata de deces prin complicații cardiace.

4. Conclusions

According to the statistical data we gathered, the present study shows a significant statistical relationship between psoriasis and the metabolic syndrome. Moreover, there is a strong association between psoriasis and high blood pressure, insulin resistance, hypertriglyceridemia and overweight. As the prevalence of these comorbidities is very high among psoriasis patients, the screening for insulin resistance and hypertension becomes highly important. Finally, the psoriatic patients need to be closely watched over because developing the MS rises the cardiovascular risk.

Bibliografie/Bibliography

1. Johnson M.A., Armstrong A.W. Clinical and histologic diagnostic guidelines for psoriasis: a critical review. *Clin Rev Allergy Immunol.* 2013 Apr; 44 (2).
2. Kim C.R., Lee J.H. An observational study on the obesity and metabolic status of psoriasis patients. *Ann Dermatol.* 2013 Nov; 25 (4): 440-4.
3. Ucak S., Ekmekci T.R., Basat O., Koslu A., Altuntas Y. Comparison of various insulin sensitivity indices in psoriatic patients and their relationship with type of psoriasis. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2006; 20: 517-22.
4. Naldi L., Addis A., Chimenti S., Giannetti A., Picardo M., Tomino C. et al. Impact of body mass index and obesity on clinical response to systemic treatment for psoriasis. Evidence from the Psocare project. *Dermatology.* 2008; 217: 365-73.
5. Ma C., Schupp C.W., Armstrong E.J., Armstrong A.W. Psoriasis and dyslipidemia: a population-based study analyzing the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2013 Aug 1.
6. Cohen A.D., Dreiherr J., Shapiro Y., Vidavsky L., Vardy D.A., Davidovici B. et al. Psoriasis and diabetes: a population-based cross-sectional study. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2008; 22: 585-9.
7. Ma L., Li M., Wang H., Li Y., Bai B. High prevalence of cardiovascular risk factors in patients with moderate or severe psoriasis in northern China. *Arch Dermatol Res.* 2014 Apr; 306 (3): 247-51.

Conflict de interes
NEDECLARATE

Conflict of interest
NONE DECLARED

Adresa de corespondență: Alexandru Tătaru
drtataru@yahoo.com

Correspondance address: Alexandru Tătaru
drtataru@yahoo.com