

## Analyse comparative du lupus érythémateux aigu et du lupus érythémateux chronique

### Comparative analysis of acute cutaneous lupus erythematosus and chronic cutaneous lupus erythematosus

F.A. Sendrasoa (1)\*, I.M. Ranaivo (1), M. Andrianarison (1),  
O. Raharolahy(1), L.S. Ramarozatovo (1), F. Rapelanoro Rabenja (1)

(1) Service de Dermatologie, Hôpital Joseph Raseta Befelatanana, CHU d'Antananarivo

#### Résumé

**Introduction.** Les manifestations dermatologiques du lupus érythémateux aigu (LEA), subaigu et chronique (LEC) diffèrent par leur aspect clinique, leur aspect histologique et leur évolution, ainsi que par la fréquence respective de l'association avec un lupus systémique. Notre objectif était de comparer les profils épidémiocliniques, immunologiques des patients avec un LEA à ceux avec un LEC, ainsi que de la fréquence respective de l'association de ces lésions cutanées avec les atteintes systémiques.

**Patients et méthodes.** Il s'agit d'une étude rétrospective et comparative sur une période de 10 ans allant de Janvier 2005 au Janvier 2015 chez les patients vus à l'USFR de Dermatologie du CHU de Befelatanana, Antananarivo.

**Résultats.** Soixante-dix-neuf patients étaient inclus, trente-neuf patients présentaient des manifestations cutanées à type de LEA et 40 patients présentaient des manifestations cutanées à type de LEC. Une prédominance féminine nette était observée dans les 2 groupes avec un sex ratio de 0,02 pour le LEA et de 0,14 pour le LEC. Les patients avec un LEA avaient une prévalence plus élevée d'atteintes articulaires et rénales que les patients avec un LEC. Il n'y avait pas de différence entre les 2 groupes selon les profils hématologique et immunologique. L'analyse du sous-groupe des patients ayant présenté un lupus discoïde montrait l'absence de corrélation entre la topographie des lésions et l'atteinte systémique. Pourtant, les patients avec une forme généralisée avaient une forte prévalence de positivité des anticorps anti-nucléaires.

**Conclusion.** Notre étude montrait les différences d'expressions clinique et paraclinique du LEA et du LEC.

**Mots-clés :** manifestations dermatologiques, lupus érythémateux, Antananarivo, Madagascar

#### Abstract

**Introduction.** Acute, subacute and chronic lupus erythematosus are distinguishable according to their clinical aspects, pathological features, evolution and their association with systemic involvement. We aim to analyse and compare the prevalence and characteristics of the main clinical and immunological manifestations of acute cutaneous lupus erythematosus and chronic cutaneous lupus erythematosus.

**Patients and methods.** We conducted a retrospective study during 10 years in patients seen in the department of Dermatology in Joseph Raseta Befelatanana Hospital, Antananarivo.

**Results.** Seventy nine patients were included. Thirty nine patients presented acute cutaneous lupus erythematosus (ACLE) and 40 patients presented chronic cutaneous lupus erythematosus (CCLE). The sex ratio were 0.02 for the ACLE and 0.14 for the CCLE. The patients with ACLE had a higher prevalence of arthralgia and renal manifestations compared with patients with CCLE. There was no difference between the 2 groups on laboratory abnormalities. Analysis of patient subgroup with discoid lupus erythematosus (DLE) showed the absence of correlation between the topography of the lesions and systemic involvement. However, patients with generalized DLE had a higher prevalence of ANA compared with patients with localized DLE.

**Conclusion.** Our study showed a significant different in ACLE and CCLE.

**Key words:** dermatologic manifestations, systemic lupus, Antananarivo

## Introduction

Le lupus érythémateux systémique (LES) est une maladie auto-immune non spécifique d'organes entrant

dans le cadre des connectivites. Cette maladie est caractérisée par un grand polymorphisme clinique allant d'une atteinte cutanée et/ou articulaire bénigne à des atteintes viscérales de gravité variable et par un poly-

morphisme biologique [1].

Les manifestations dermatologiques sont fréquentes et variées, rencontrées chez 70 à 85% des patients atteints de lupus. Elles ont un intérêt diagnostique majeur. Elles peuvent être classées en 3 groupes : lésions lupiques ou lésions spécifiques, lésions vasculaires ou lésions non spécifiques et lésions non lupiques et non vasculaires. Les lésions spécifiques sont classées en 3 sous-groupes : le lupus érythémateux aigu (LEA), le lupus érythémateux subaigu (LES) et le lupus érythémateux chronique (LEC) [2].

Malgré l'intérêt croissant de la recherche sur le LES, peu de connaissances sont disponibles sur l'analyse des groupes de patients selon les manifestations dermatologiques notamment dans les pays en développement. D'autant plus que la prévalence du LES n'est pas négligeable à Madagascar, de l'ordre de 0,11% selon une étude du janvier 2007 à décembre 2011 [3]. Nous rapportons une étude rétrospective et analytique faite chez les patients vus en consultation et/ou en hospitalisation dans le service de Dermatologie du Centre Hospitalier Universitaire/Joseph Raseta Befelatanana (CHU/JRB). Notre objectif est d'analyser et de comparer la prévalence et les principales manifestations cliniques et biologiques du lupus érythémateux aigu par rapport au lupus érythémateux chronique, ainsi que de la fréquence respective de l'association de ces lésions avec les atteintes systémiques.

## Matériels et méthodes

Il s'agit d'une étude monocentrique rétrospective, descriptive faite à l'USFR de Dermatologie de l'Hôpital Joseph Raseta de Befelatanana, CHU d'Antananarivo. L'étude s'étend sur une période de 10 ans : de 2005 au Janvier 2015, incluant les patients ayant rempli les critères de l'ACR 1997 pour le diagnostic de lupus érythémateux. Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux des patients hospitalisés et vus en consultation. Nous avons analysé les paramètres démographiques, cliniques et paracliniques des patients. Les paramètres démographiques comprenaient l'âge à l'apparition des symptômes et au moment de diagnostic, le genre, la profession caractérisée par les secteurs d'activité primaire, secondaire, tertiaire ou autre. Le délai de diagnostic est défini par le délai entre la date d'apparition du premier symptôme et la date de la première consultation. Les paramètres cliniques étudiés étaient les signes généraux (fièvre et amaigrissement), le type de manifestations dermatologiques et leur topographie, les manifestations systémiques. Les paramètres paracliniques étudiés étaient l'hémogramme, CRP, VS, anticorps anti-nucléaires (AAN), anticorps

anti-ADN natif, histologie cutanée.

L'analyse statistique était réalisée à l'aide du logiciel R.

Nous avons utilisé le test Chi-carré  $\chi^2$  pour la comparaison des variables qualitatives et le test de Student t et Mann-Whitney pour les variables quantitatives. Le seuil de significativité retenu était  $p < 0,05$ .

## Résultats

Pendant la période de notre étude, 79 patients ont été inclus dont 39 présentaient des manifestations cutanées à type de lupus érythémateux aigu (groupe 1) et 40 patients présentaient des manifestations cutanées à type de lupus érythémateux chronique (groupe 2). Une prédominance féminine nette était observée dans les 2 groupes avec un sex ratio de 0,02 dans le groupe 1 et de 0,14 dans le groupe 2.

Pour les patients avec un LEA, l'âge moyen lors de l'apparition des symptômes était de 27,5 ans. L'âge moyen au moment du diagnostic était de 29,8 ans et le délai moyen de diagnostic était de 23 mois. Pour les patients avec un LEC, l'âge moyen lors de l'apparition des symptômes (35,5 ans) ( $p=0,018$ ), l'âge moyen au moment du diagnostic (40,6 ans) ( $p=0,003$ ) et le délai moyen de diagnostic (67 mois) ( $p=0,0009$ ) étaient plus élevés que chez les patients avec un LEA.

Aucune différence significative n'est trouvée entre les 2 groupes selon les antécédents d'exposition solaire, de prise de médicaments au long cours et la présence d'antécédent familial de lupus. Pourtant, nous avons constaté que les œstro-progestatifs étaient les médicaments les plus fréquemment pris au long cours par les patients des 2 groupes (12,8% des patients du groupe 1 et 10% des patients du groupe 2).

Quarante-trois pour cent des patients du groupe 1 contre 12,5% des patients du groupe 2 présentaient une fièvre, la différence était significative avec un  $p = 0,002$ . Par contre, la présence d'amaigrissement était comparable chez les 2 groupes (12,8% chez les patients du groupe 1 contre 10% des patients du groupe 2,  $p = 0,69$ ).

L'érythème malaire était la lésion spécifique la plus rencontrée au cours du LEA (89,7% des cas). La localisation palmaire des lésions cutanées était plus fréquente aussi dans le groupe 1 (41% des cas), avec un  $p = 0,0004$ . La fréquence des manifestations dermatologiques non spécifiques tels que l'alopecie, le phénomène de Raynaud et la photosensibilité des lésions cutanées étaient comparables dans les 2 groupes. L'alopecie était diffuse chez 95% des patients avec un LEA tandis que l'alopecie était cicatricielle chez 85,7% des patients avec un LEC.

Le lupus discoïde était la forme clinique de lupus chronique la plus rencontrée (chez 80% des patients). Les autres formes rencontrées étaient 4 cas de panniculite lupique, 3 cas de lupus tumidus et 1 cas de lupus à engelure. Parmi les 32 patients avec un lupus discoïde, 78% présentait une forme localisée et 22% présentait une forme généralisée qui est caractérisée par la présence de lésions cutanées au dessus et au dessous de la nuque.

Les patients avec un LEA avaient une prévalence plus élevée d'arthralgie ( $p = 0,001$ ) et de néphropathie lupique ( $p=0,01$ ) que les patients avec un LEC.

La comparaison des paramètres démographiques et cliniques chez les patients des 2 groupes est montrée par le tableau I.

**Tableau I.** Comparaison des paramètres démographiques et cliniques chez les patients avec un LEA et LEC (n=79)

Variables	LEA* (n=39)	LEC^ (n=40)	<i>p</i>
<b>Genre</b>			
Femme	38	35	NS
<b>Age moyen d'apparition des symptômes (ans)</b>	27,5	35,5	0,018
<b>Age moyen au moment du diagnostic (ans)</b>	29,8	40,6	0,003
<b>Délai moyen de diagnostic (mois)</b>	23	67	0,0009
<b>Signes généraux</b>			
Fièvre	17	5	0,002
Amaigrissement	5	4	NS
<b>Topographie des lésions</b>			
Tête	32	32	NS
Tronc	6	7	NS
Bras	6	3	NS
Mains	16	3	0,0004
Membres inférieurs	5	2	NS
<b>Manifestations non spécifiques</b>			
Alopécie	24	14	0,018
Phénomène de Raynaud	8	5	NS
<b>Manifestations systémiques</b>	26	18	
Manifestations articulaires	22	9	0,001
Manifestations rénales	12	4	0,01

\*LEA : lupus érythémateux aigu ; ^LEC lupus érythémateux chronique

Les patients avec un LEA avaient une prévalence plus élevée de VS accélérée par rapport aux patients avec un LEC ( $p=0,017$ ) (valeurs moyennes de la VS à la 1ère heure : 74,9mm dans le groupe 1 contre 49mm dans le groupe 2). Pourtant, il n'y a pas de différence significative entre les 2 groupes selon les anomalies à l'hémogramme, le CRP et les profils immunologiques. La comparaison des paramètres biologiques chez les patients avec un LEA et un LEC est représentée par le tableau II.

**Tableau II.** Comparaison des paramètres biologiques chez les patients avec un LEA et un LEC (n=79).

Variables	LEA*	LEC^	<i>p</i>
<b>Bilans hémato-biochimiques</b>			
Anémie	22	7	NS
Leucopénie	12	5	NS
Hyperleucocytose	3	3	NS
Thrombopénie	5	1	NS
VS moyenne (mm)	74,9	49	0,017
CRP > 12mg/L	12	6	NS
<b>Bilans immunologiques</b>			
ANA	17	10	NS
Anti-ADNn	12	5	NS

\*LEA : lupus érythémateux aigu ; ^LEC lupus érythémateux chronique ; CRP : protéine C-réactive ; ANA : anticorps antinucléaire

L'analyse du sous-groupe des patients avec un lupus discoïde ne trouvait pas de différence significative entre les patients avec un lupus discoïde généralisé et ceux avec une forme localisée selon les paramètres démographiques et les manifestations cliniques. Pourtant, les patients avec une forme généralisée avaient une forte prévalence de positivité de l'AAN par rapport aux patients ayant eu une forme localisée ( $p=0,03$ ). La comparaison des paramètres démographiques, des principales manifestations cliniques et paracliniques des patients selon les 2 formes de lupus discoïde est représentée par le tableau III.

## Discussion

Notre étude, comparant les patients ayant présenté des lésions de lupus érythémateux aigu et ceux ayant présenté des lésions de lupus érythémateux chronique, a permis de révéler les différences d'expression clinique, des atteintes systémiques et du profil immunologique des patients de ces 2 groupes.

Dans notre étude, le LEA apparaissait chez les sujets jeunes par rapport au LEC. Selon la littérature, le lupus discoïde, qui est la forme la plus fréquente de lupus chronique, peut apparaître à tout âge mais plus fréquente entre 20 et 40 ans. Il apparaît rarement pendant l'enfance [4]. Une étude faite par Vera-Recabarren a trouvé aussi que le LEC apparaît chez les patients plus âgés (âge moyen à l'apparition des symptômes  $41,3 \pm 14,7$  ans) [5]. Notre étude révélait que l'âge d'apparition des symptômes chez les malades quels que soit le type de manifestations dermatologiques était plus jeune par rapport à celui des populations européennes [6] et caucasiennes [4]. Cette différence peut être expliquée par la race (d'origine africaine) ; en effet, notre résultat est comparable à celui d'une étude faite chez des descendants africains à French Guiana [7]. L'âge d'apparition des symp-

Tableau III. Comparaison des paramètres démographiques, cliniques et paracliniques des patients avec un lupus discoïde localisé et généralisé (n=36).

Variables	LDL* (n=25) n (%)	LDG^ (n=11) n (%)	p-value
<b>Paramètres démographiques</b>			
Femme	20	11	NS
Age d'apparition des symptômes (ans)	38,1 ± 16,3	33,7 ± 16,1	
Age au moment du diagnostic (ans)	42,3 ± 16,4	38,8 ± 16,3	
<b>Signes généraux</b>			
Fièvre	2	3	NS
Amaigrissement	3	1	NS
<b>Manifestations systémiques</b>			
Manifestations systémiques en général	8	6	NS
Manifestation articulaire	5	2	NS
Manifestation rénale	5	2	NS
<b>Paramètres biologiques</b>			
Anémie	2	3	NS
Leucopénie	2	3	NS
Thrombopénie	0	1	NS
AAN négatif	0	6	0,03
Ac anti-ADN natif négatif	8	2	NS

\*LDL : lupus discoïde localisé ; ^LDG : lupus discoïde généralisé ; ANA : anticorps antinucléaire

tômes est important parce que plus le début de la maladie est précoce, plus grand est le risque de présenter une atteinte rénale et des complications infectieuses au cours de l'évolution.

Le délai moyen de diagnostic était plus long en cas de LEC qu'en cas de LEA, avec une différence significative. Ceci peut être expliqué par l'apparition tardive, plus insidieuse et moins sévère du LEC par rapport au LEA. Notre résultat est concordant à celui de Santiago-Casas et collaborateurs qui trouvait que les patients avec un lupus discoïde avaient une durée d'évolution de la maladie plus longue avant le diagnostic (9,4 ans contre 7,6 ans :  $p < 0,001$ ) [8].

Les patients avec un LEA présentaient une prévalence élevée de fièvre, d'érythème malaire, d'alopécie et de phénomène de Raynaud. Selon Werth, l'aspect clinique classique du LEA est l'érythème malaire ou l'érythème en vespertilio qui précède habituellement l'atteinte systémique quelques semaines ou quelques mois [9]. La forme généralisée de LEA est rare, souvent liée à une exacerbation d'une atteinte systémique. Meuth et al trouvaient aussi dans leur étude que tous les patients avec LEA présentaient un érythème malaire [10]. Concernant l'alopécie, notre résultat confère à celui de Santiago-Casas qui a trouvé une association entre l'alopécie cicatricielle et le lupus discoïde (OR : 5,71) [8] ainsi que celui de Sehgal qui a précisé que l'alopécie cicatricielle touchait surtout les femmes entre 20 et 60 ans atteintes de lupus discoïde [11].

Dans notre étude, le LEA est plus associé à une atteinte systémique que le LEC. Tous les types de lupus cutané peuvent être associés à une atteinte systé-

mique [12], la fréquence de cette association étant très variable selon le type de lupus. Ainsi, plus de 90% des patients avec un LEA ont ou auront une atteinte systémique, les lésions dermatologiques étant révélatrices dans 50 à 60% des cas. Inversement, 60 à 80% des patients ayant un lupus érythémateux systémique ont des lésions de LEA. Plus de 50% des patients de LES ont une forme systémique, mais les atteintes viscérales graves (en particulier rénales ou neurologiques) ne seraient présentes que dans près de 10% des cas. Dix à vingt pour cent des patients avec lupus discoïde ont ou auront une atteinte systémique. Quinze à trente pour cent des patients avec un lupus systémique ont des lésions cutanées de lupus discoïde, révélatrices dans 5% des cas. Il n'existe pas de critère prédictif formel du risque d'évolutivité vers un lupus systémique. Ce risque est plus élevé dans les formes disséminées. Quarante pour cent des patients avec une panniculite lupique ont une forme systémique. A l'inverse, un aspect de panniculite n'est noté que chez 2 à 3% des lupus systémiques [2].

Les patients du groupe 1 avaient une prévalence plus élevée d'arthralgie par rapport à ceux du groupe 2. Notre résultat est concordant avec la littérature. Vue précédemment que les patients avec LEA ont ou auront une atteinte systémique dans plus de 90% des cas, la plus fréquente des atteintes systémiques était l'atteinte articulaire (rencontrée dans 68,4% des cas) selon l'étude faite par Koskenmies et al [13]. Santiago-Casas a rapporté aussi dans son étude que les manifestations articulaires sont moins fréquentes chez les patients avec des lésions de lupus discoïde (OR 0,73)

[8].

La prévalence de la néphropathie lupique est moins élevée chez les patients du groupe 2 comparée à celle du groupe 1. L'atteinte rénale reste une des complications les plus sévères du lupus érythémateux disséminé, influençant le traitement et le pronostic de cette maladie systémique. On sait que 40 à 60% des patients lupiques vont présenter une néphropathie durant l'évolution de leur maladie. La prévalence de l'atteinte rénale dans le lupus est variable selon les études et les séries publiées. Plusieurs études ont démontré la prévalence faible de la néphropathie lupique associée au lupus discoïde qui est la forme la plus fréquente de lupus chronique [8, 14].

Les patients du groupe 1 avaient une VS à la 1ère heure plus élevée que ceux du groupe 2. Ceci peut être corrélé à la fréquence plus basse des atteintes systémiques chez les patients du groupe 2. En effet, la VS moyenne des patients ayant présenté un LEC sans atteinte systémique était moins accélérée que celle des patients ayant présenté un LEC avec atteinte systémique (69mm contre 39,1mm). Notre résultat est comparable à ceux d'autres études. Biazar a trouvé dans son étude une élévation de la VS chez 30,8% des patients avec LEA contre 26,1% des patients avec LEC [6]. L'association entre l'accélération de la VS et l'activité du lupus a été un sujet de controverse parce que les données disponibles étaient contradictoires. Par exemple, la VS n'est pas une variable du SLEDAI (Systemic Lupus Erythematosus Disease Activity Index), ni du BILAG (British Isles Lupus Activity Group), mais elle est incluse dans le SLAM (Systemic Lupus Activity Measure). Plusieurs études ont démontré la corrélation entre l'accélération de la VS et l'activité du lupus. Nasiri *et al* ont décrit l'association significative entre l'accélération de la VS et le score BILAG chez 100 patients lupiques [15]. Stojan *et al* ont conclu aussi dans leur étude que la valeur de la VS était associée de façon significative à l'activité du lupus, y compris chez les patients avec un anticorps anti-ADN natif négatif et une hypocomplémentémie, et que la variation de la VS entre 2 suivis était associée à un changement de l'activité de la maladie [16].

Aucune corrélation significative n'est trouvée entre le taux de CRP et le type de manifestations dermatologiques spécifiques. Il est bien reconnu que la CRP est souvent normale ou modérément élevée chez les patients avec un lupus érythémateux systémique actif [17]. Quelques manifestations comme l'atteinte séreuse, la polyarthrite et l'atteinte rénale peuvent engendrer une élévation de la CRP. L'élévation de la CRP peut être due aussi à une infection intercurrente à une poussée lupique [18].

La positivité de l'AAN et l'anticorps anti-ADN natif était plus fréquente chez les patients du groupe 1 que chez les patients du groupe 2, mais la différence n'était pas significative dans notre étude. Notre résultat est comparable à celui de Biazar *et al* qui ont découvert que 80,6% des patients avec LEA contre 53,6% des patients avec LEC avaient l'AAN positif, et que 32,4% des patients avec LEA contre 18,2% des patients avec LEC avaient l'anticorps anti-ADN natif positif [6]. Plusieurs études ont démontré aussi que la positivité de l'AAN et de l'anticorps anti-ADN natif était moins fréquente chez les patients avec un lupus discoïde qui est la forme la plus fréquente du lupus érythémateux chronique [15, 19].

L'analyse du sous-groupe des patients avec un lupus discoïde montrait que les patients avec un lupus discoïde généralisé avaient une forte prévalence de positivité de l'AAN par rapport aux patients ayant eu une forme localisée. Notre résultat diffère de celui de la littérature, plusieurs études ont déterminé que les patients avec un lupus discoïde généralisé développaient plus d'atteintes systémiques que les patients avec un lupus discoïde localisé. En Italie, Cardinali *et al* ont trouvé que 30% des patients avec un lupus discoïde généralisé contre 7,3% des patients avec un lupus discoïde localisé développaient une atteinte systémique [20]. A Singapour, PP *et collaborateurs* ont trouvé aussi que 29% des patients avec un lupus discoïde généralisé contre 6% des patients avec un lupus discoïde localisé avaient une atteinte systémique [21]. En Espagne, à part la forte prévalence d'atteinte systémique chez les patients avec un lupus discoïde généralisé (13,1% contre 1,1%), Vera-Recabarren *et al* trouvaient que ces patients présentaient une prévalence plus élevée de photosensibilité, d'anémie et de positivité d'anticorps anti-ADN natif que chez les patients avec un lupus discoïde localisé [5].

## Conclusion

Notre étude montrait que le lupus érythémateux aigu apparaissait et était diagnostiqué avant l'âge de 30 ans. Sur le plan clinique, les patients avec un LEA avaient une prévalence plus élevée de fièvre, d'alopécie diffuse et de manifestations articulaires que les patients avec un LEC. L'atteinte systémique était plus élevée aussi en cas de LEA qu'en cas de LEC, notamment l'atteinte rénale. Sur le plan biologique, il n'y avait pas de différence entre les 2 groupes sur les profils hématologique et immunologique, par contre, l'accélération de la VS était plus rencontrée chez les patients avec un LEA. Le lupus discoïde était la forme de LEC la plus rencontrée dans notre étude. L'analyse de ce sous-groupe montrait

que les patients avec une forme généralisée avaient une forte prévalence de positivité des AAN.

Force est de constater que nos résultats constituent un échantillon, pouvant être non représentatif de l'ensemble du territoire malgache, mais ils pourraient constituer une base pour un diagnostic plus précoce et pour l'amélioration de la prise en charge des patients lupiques dans notre pays.

## Références

- Piette JC, Amoura Z, Francès C. Lupus érythémateux systémique, syndrome des anti-phospholipides. *Rev Prat* 2003; 53: 2175-81.
- Obermoser G, Sontheimer RD, Zelger B. Overview of common, rare and atypical manifestations of cutaneous lupus erythematosus and histopathological correlates. *Lupus* 2010; 19: 1050-70.
- Randria MJD. Les maladies lupiques observées dans les hôpitaux d'Antananarivo : à propos de 12 observations sur cinq ans. Thèse Médecine Antananarivo, 2001 ; n°036.
- Deligny C, Clyti E, Sainte-Marie D, *et al.* Incidence of chronic cutaneous lupus erythematosus in French Guiana: a retrospective population-based study. *Arthritis Care Res* 2010; 62: 279-82.
- Vera-Recabarren MA, Garcia-Carrasco M, Ramos-Casals M, *et al.* Comparative analysis of subacute cutaneous lupus erythematosus and chronic cutaneous lupus erythematosus : clinical and immunological study of 270 patients.
- Biazar C, Sigges J, Patsinakidis N, Ruland V, *et al.* Cutaneous lupus erythematosus: first multicenter database analysis of 1002 patients from the European Society of cutaneous lupus erythematosus (EUSCLE). *Autoimmun Rev* 2013; 12: 444-54.
- Deligny C, Sainte-Marie D, Clyti E, Arfi S, Couppie P. Pure cutaneous lupus erythematosus in a population of African descent in French Guiana: a retrospective population-based description. *Lupus* 2012; 21: 1467-71.
- Santiago-Casas Y, Vila LM, Gerald McGwin JR, *et al.* Association of discoid lupus erythematosus with clinical manifestations and damage accrual in a multi-ethnic lupus cohort. *Arthritis Care Res* 2012; 64: 704-12.
- Werth VP. Clinical manifestations of cutaneous lupus erythematosus. *Autoimmun Rev* 2005; 4: 296-302.
- Meuth AM, Amler S, Haust M, *et al.* A database analysis of cutaneous lupus erythematosus with the EUSCLE core set questionnaire. *Acta Derm Venereol* 2010; 90: 386-94.
- Sehgal VN, Srivastva G, Bajaj P. Cicatricial (scarring) alopecia. *Int J Dermatol* 2001; 40: 241-3.
- Specker C, Schneider M. Relationship between cutaneous and systemic lupus erythematosus. In: Kuhn A, Lehmann P, Ruzicka Th editors. *Cutaneous lupus erythematosus*. Berlin: Springer-Verlag 2005, p.177-86.
- Koskenmies S, Järvinen TM, Onkamo P, *et al.* Clinical and laboratory characteristics of Finnish lupus erythematosus patients with cutaneous manifestations. *Lupus* 2008; 17: 337- 47.
- Merola JF, Chang CA, Sanchez MR, Prystowsky SD. Is chronic cutaneous discoid lupus protective against severe renal disease in patients with systemic lupus erythematosus? *J Drugs Dermatol* 2011; 10: 1413-20.
- Nasiri S, Karimifar M, Bonakdar ZS, *et al.* Correlation of ESR, C3, C4, anti-DNA and lupus activity based on British Isles Lupus Assessment Group index in patients of rheumatology clinic. *Rheumatol Int* 2010; 30: 1605-9.
- Stojan G, Fang H, Magder L, *et al.* Erythrocyte sedimentation rate is a predictor of renal and overall SLE disease activity. *Lupus* 2008; 17: 348-353.
- Mok CC, Birmingham DJ, Rovin BH. High sensitivity C-reactive protein, disease activity and cardiovascular risk factors in systemic lupus erythematosus. *Arthritis Care Res* 2013; 65 (3): 441-7.
- Maharaj S, Chang S. Consideration of C-reactive protein and polyserositis in systemic lupus erythematosus presenting with cardiac symptoms. *Am J Emerg Med* 2015; 33: 115-6.
- Osmola A, Namysl J, Jagodzinski P, *et al.* Genetic background of cutaneous forms of lupus erythematosus: update on current evidence. *J Appl Genet* 2004; 45: 77-86.
- Cardinali C, Caproni M, Bernacchi E, *et al.* The spectrum of cutaneous manifestations in lupus erythematosus-the Italian experience. *Lupus* 2000; 9: 417-23.
- Ng PP, Tan SH, Koh ET, *et al.* Epidemiology of cutaneous lupus erythematosus in a tertiary referral centre in Singapore. *Australas J Dermatol* 2000; 41: 229-33.