

RELAÇÃO DA ATIVIDADE CLÍNICA DO LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO MEDIDA PELO VHS, PCR E SLEDAI.

CLINICAL ACTIVITY RELATIONSHIP LUPUS ERYTHEMATOSUS MEASURED BY ESR, CRP AND SLEDAI.

Juliana Farinazzo Campos de **OLIVEIRA**², Juliana Geske **LOPES**², Lincoln Helder Z. **FABRICIO**¹, Michelle Cristine **TOKARSKI**¹, Luiz Eduardo Agner M. **MARTINS**¹, Sérgio Ricardo **PENTEADO**¹, Marcelo Eicholzer **OLIVEIRA**¹, Thelma Larocca **SKARE**¹, Luiz Cesar **RIBAS**¹, Ricardo Rabello **FERREIRA**¹.

Rev. Méd. Paraná/1440

Oliveira JFC, Lopes JG, Fabricio LHZ, Tokarski MC, Martins LEAM, Penteado SR, Oliveira ME, Skare TL, Ribas LC, Ferreira RR. Relação da atividade clínica do Lúpus Eritematoso sistêmico medida pelo VHS, PCR e SLEDAI. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2017;75(1):67-72.

RESUMO - Objetivo: Verificar a correlação existente entre alterações da PCR e VHS com a atividade do Lúpus Eritematoso Sistêmico, medida pelo SLEDAI. Método: Estudo descritivo e transversal, utilizando-se 150 pacientes do ambulatório de reumatologia do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba com diagnóstico de LES. Foi aplicado o questionário SLEDAI e coletados os valores de PCR e VHS, além de dados demográficos, principais manifestações clínicas já apresentadas, perfil sorológico e uso de medicamentos. Resultados: A média de idade foi de 39,6±41,3 anos e o tempo médio de doença foi de 8,29± 6,32 anos. A pontuação no SLEDAI ficou entre 0 e 44 pontos, Valores de VHS variaram de 0 a 130mm, com mediana de 24,00mm. Já os valores de PCR encontrados ficaram na faixa de 0 a 108 mg/dL (mediana de 1,62 mg/dL). Foi encontrada uma correlação positiva entre SLEDAI e PCR (p=0.001), SLEDAI e VHS (p= 0,0001). Conclusão: Existe uma correlação positiva entre SLEDAI, PCR e VHS. Porém em relação nenhuma dessas duas medidas de inflamação (VHS e PCR) demonstraram predileção por aumento em determinada forma de expressão clínica da atividade do lúpus.

DESCRITORES - Lúpus Eritematoso Sistêmico, Proteína C-Reativa, Inflamação.

INTRODUÇÃO

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença inflamatória, crônica, multissistêmica, de causa desconhecida e de natureza auto-imune⁽¹⁾. É caracterizado pela presença de uma grande variedade de auto-anticorpos patogênicos, complexos imunes e hiper-reatividade de linfócitos T e B. As relações entre diferentes auto-anticorpos e manifestações clínicas têm sido um assunto de intenso estudo. Apesar de substanciais avanços, inúmeras questões devem ser esclarecidas para entender como os auto-anticorpos ou subpopulações de auto-anticorpos estão envolvidos na patogênese e manifestações da doença. Atualmente não é possível prever a evolução clínica do paciente baseado apenas no perfil de auto-anticorpos. Dentre os principais auto-anticorpos que encontramos no LES podemos citar: FAN

(95%), anti-DNA (70%), anti-sm (30%), anti-RNP (40%), anti-O/SSA(30%), anti-LA/SSB (10%), anti-nucleossoma (70%), anti- histona (70%), anti-linfócitos (70%), anti-eritrócitos (60%), anti-fosfolipídeos (30%) e anti-P (15%)⁽¹⁾.

O LES tem uma forma evolução caracterizada por períodos de exacerbações e remissões⁽¹⁾. As manifestações clínicas dependem do tipo de anticorpo presente, dos órgãos, células ou produtos de células atingidos e da capacidade do organismo de corrigir esses defeitos. O paciente pode apresentar-se com queixas referentes a um único sistema, aparecendo manifestações adicionais mais tarde. A doença pode ser ainda multissistêmica desde o início. Vale lembrar que o tipo de sintoma presente tende a recorrer nos diversos surtos. Na criança, existe uma maior prevalência de envolvimento renal, sendo as queixas articulares e as de SNC as mais raras. No idoso,

Trabalho realizado no Hospital Universitário Evangélico de Curitiba, Curitiba, PR, Brasil.

1 - Professor do Curso de Medicina da Faculdade Evangélica do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

2 - Acadêmico do Curso de Medicina da Faculdade Evangélica do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

a doença tende a ter um início mais vago, podendo lembrar polimialgia reumática ou artrite reumatóide. Nessa idade as manifestações neuropsiquiátricas, fotosensibilidade, úlceras, lesões discóides e Raynaud, são as mais comuns^(1,2).

O manejo do lúpus é um desafio, pois nenhuma intervenção resulta em cura. O objetivo do tratamento baseia-se na supressão da atividade da doença, que é reversível, como também na prevenção contra o surgimento de danos orgânicos causados pela doença e de efeitos colaterais secundários aos fármacos utilizados, além do controle de co-morbidades associadas⁽³⁾. Exacerbações da doença podem ocorrer após meses de estabilidade e os muitos efeitos colaterais do tratamento podem ser um problema a mais, o que requer uma análise da real necessidade do tratamento. Para isso a medida da atividade inflamatória é fundamental.

A maneira mais habitual de se avaliar atividade inflamatória em uma doença reumática é através das provas de atividade inflamatória como o VHS e a proteína C reativa (PCR). Todavia essas provas apresentam algumas peculiaridades que as tornam pouco efetivas na medida do grau de inflamação em um paciente lúpico. Na maioria das doenças os níveis sanguíneos de PCR reflete com precisão o grau de subjacente inflamação e necrose do tecido⁽⁴⁾, ainda em pacientes com LES frequentemente há pouco ou nenhum aumento no PCR⁽⁵⁾.

A diminuição da produção de PCR no LES pacientes pode ser devido a diferenças genéticas individuais na capacidade de responder a certos estímulos⁽⁶⁾. Aliás, tem sido proposto que é exatamente a diminuição da produção de PCR nestes indivíduos que podem desempenhar um papel na predisposição a doença⁽⁷⁾. Outra possível explicação do baixo aumento da PCR no LES seria a hipótese de que a IL-6 é a principal citocina responsável para a indução da PCR e, portanto, um baixo nível de produção de IL-6 em pacientes com lúpus poderia explicar os baixos níveis desta proteína, como por exemplo, um defeito genético nos hepatócitos, os anticorpos para IL-6 ou deficiência de outras citocinas⁽⁵⁾. A existência de anticorpos contra PCR a tem sido relatada em pacientes com SLE⁽⁸⁾, particularmente naqueles com envolvimento renal em curso. Isso torna a PCR é um método de medição da atividade do LES com confiabilidade discutível. É sabido que independente da natureza da interação da PCR com as células apoptóticas, sua capacidade de ativar o complemento e atuar sobre suas vias efetoras resulta em diferentes fenótipos de doenças auto-imunes. Existe forte evidência clínica e experimental, implicando o envolvimento da PCR na patogênese de LES. Na maioria das doenças os níveis sanguíneos de PCR reflete com precisão o grau de subjacente inflamação e necrose do tecido, ainda em pacientes com LES frequentemente há pouca ou nenhum aumento na PCR.

Tem sido sugerido que uma PCR elevada pode ocorrer em pacientes com LES na presença de serosite,

poliartrite e nefrite⁽⁹⁾. Desde a introdução generalizada de metodologias hsCRP, investigadores também relataram uma relação entre a elevação deste marcador e envolvimento de órgãos específicos no LES. Foram encontrados valores significativamente maiores de PCR ultrasensível (hsCRP) em pacientes com LES que apresentavam miocardite, sopro cardíaco, fibrose pulmonar intersticial e hipertensão pulmonar, manifestações gastrointestinais e anemia do que naqueles sem.⁽¹⁰⁾

Ainda é importante salientar que a PCR é uma medida indireta da inflamação que é influenciada por uma variedade de fatores^(10,11). Etnia, gênero, índice de massa corporal (IMC), contraceptivos orais, terapia de substituição hormonal, bem como falência renal crônica foram associados com elevados níveis de PCR, enquanto estatinas, anti-maláricos e corticosteróides têm sido correlacionados com a redução de seus níveis⁽¹²⁾.

Durante uma resposta aguda além da PCR, a síntese de mais de trinta proteínas está aumentada, entre elas: proteínas da coagulação e proteínas fibrinolíticas, que alteram a concentração de fibrinogênio fazendo com que a taxa de queda dos eritrócitos através do plasma aumente, caracterizando então uma velocidade de hemossedimentação aumentada (VHS)⁽¹³⁾. A VHS vem sendo utilizada com frequência na prática clínica como marcador inespecífico de doenças. Porém, vários fatores podem afetar seu resultado, tendo como consequência tanto falso-positivos como falso-negativos, o que leva a dificuldades diagnósticas ou a investigações subsequentes caras e desnecessárias⁽¹³⁾. Nas doenças inflamatórias crônicas, a VHS tende a acompanhar a atividade da doença, e, geralmente, seus valores caem quando há resposta clínica ao tratamento. Entretanto, cerca de 5% a 10% dos pacientes com doença ativa têm VHS dentro dos valores de referência. Por outro lado, VHS aumentada não significa, necessariamente, atividade da doença. Portanto, este teste nunca deve ser usado, isoladamente, para investigar a atividade destas doenças, sendo os critérios clínicos indispensáveis.

O *Systemic Lupus Erythematosus disease activity index* (SLEDAI) (14) é outro instrumento para a avaliação da atividade de doença em vários centros, com bons resultados quanto à validade e à reprodutibilidade no Brasil. Este índice contém 24 itens e produz uma pontuação global que varia de 0 a 105. É um instrumento que inclui, em sua avaliação, parâmetros clínicos e laboratoriais, levando-se em conta o órgão acometido. Avalia a atividade da doença com relação aos últimos 10 dias. Escores superiores a 8 indicam doença ativa. Variação de três pontos entre uma visita e outra é aceita como ativação da doença, e variações maiores ou iguais a 12 pontos significam atividade grave⁽¹⁴⁾.

Reste trabalho foi feito com o objetivo de verificar a correlação existente entre alterações da Proteína C reativa e Velocidade de Hemossedimentação com a atividade do Lúpus Eritematoso Sistêmico, medida pelo SLEDAI.

MÉTODOS

Este estudo descritivo e transversal utilizando-se 150 prontuários de pacientes do ambulatório de reumatologia do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba com diagnóstico de LES. Todos os participantes eram maiores de 18 anos e preenchiam pelo menos 4 dos Critérios Classificatórios para LES do Colégio Americano de Reumatologia. Este trabalho foi devidamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa local. Mediante assinatura de termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi aplicado o questionário SLEDAI. O SLEDAI possui uma pontuação que vai de 0 a 105, inclui parâmetros clínicos e laboratoriais e avalia a atividade da doença com relação aos últimos 10 dias. Escores superiores a 8 indicam doença ativa. Variação de três pontos entre uma visita e outra é aceita como ativação da doença, e variações maiores ou iguais a 12 pontos significam atividade grave (14). A seguir foram coletados os valores de PCR e VHS. Tais exames foram solicitados na ocasião da realização do SLEDAI. Em nosso hospital o exame que mede a velocidade de sedimentação das hemáceas- VHS- é realizado utilizando-se o método de Westergren. Os valores de referência para o VHS são de até 15mm/h para homens com idade inferior a 50 anos e até 20mm/h para mulheres; menor que 20mm/h para homens e menor que 30 para mulheres com mais de 50 anos e para indivíduos com idade superior a 85 anos os valores aceitáveis como normais são de até 30mm/h e até 42mm/h para homens e mulheres, respectivamente. Já a PCR tem sua concentração sérica medida através de imunoturbidimetria, expressando-se os resultados em mg/dL. Valores normais até 5mg/dL. Também foram coletados os dados pessoais como nome, idade, raça, idade em que foi diagnosticado o LES, principais manifestações clínicas já apresentadas, perfil sorológico e uso de medicamentos.

Os dados foram agrupados em tabelas de frequência e de contingência sendo adotados os testes de Fisher e qui-quadrado para dados nominais e teste t não pareado e Mann Whitney para dados numéricos. Para correlação foram utilizados testes de Spearman e Pearson. Significância adotada de 5%. Os cálculos foram feitos com ajuda do *software* Graph Pad Prism – versão 4.0.

RESULTADOS

Dos 150 pacientes estudados 5 (3,3%) eram homens e 145 (96,6%) eram mulheres. A média de idade encontrada foi de 39,6±41,3 anos, sendo a mínima de 14 anos e a máxima 70 anos. Os diagnósticos foram feitos entre 10 e 69 anos, tendo como média 31,32±11,12 anos. O tempo de doença variou entre 1 e 38 anos, sendo a mediana de 7 e a média de 8,29± 6,32 anos.

A pontuação no SLEDAI ficou entre 0 e 44 pontos, sendo a mediana de 4. Do total de pacientes, 80 (53,3%) tiveram pontuação abaixo de 3 sendo então

considerados com doença inativa ou atividade baixa. 56 pacientes (37,3%) pontuaram entre 4 e 9 estando com a doença em atividade moderada, e 14 pacientes, representando 9,3% tiveram mais de 10 pontos no SLEDAI e portanto estavam com doença em atividade alta. Valores de VHS variaram de 0 a 130mm, com mediana de 24,00mm. Já os valores de PCR encontrados ficaram na faixa de 0 a 108 mg/dL (mediana de 1,62 mg/dL).

No que diz respeito ao tratamento, do total de pacientes 109 (72,6%) deles faziam uso de cloroquina, 75 (50%) de prednisona, 27 (18%) usavam metotrexate, outros 27 (18%) azatioprina, 8 (5,3%) mofetil micofenolato, 5 (3,3%) eram tratados com talidomida e apenas 1 (0,6%) com ciclofosfamida. É importante ressaltar que alguns pacientes faziam uso de mais de uma medicação.

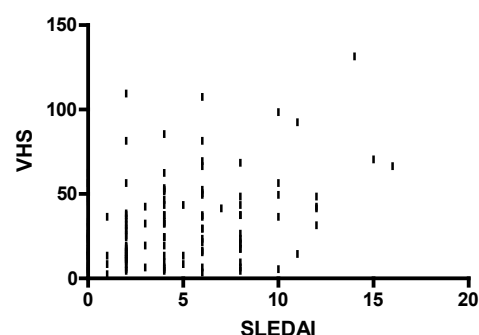
Os sinais clínicos e laboratoriais avaliados, sua frequência e porcentagem estão listados na Tabela 1.

TABELA 1 – FREQUÊNCIA E PORCENTAGENS DE MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E LABORATORIAIS NO DECORRER DA DOENÇA. EM 150 PACIENTES COM LUPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO

Variável	N	%
Rash em borboleta	101/150	67,3
Úlceras orais	65/150	43,3%
Rash discóide	26/150	17,3%
Fotossensibilidade	120/150	80%
Pleurite	23/150	15,3%
Pericardite	21/150	14%
Qualquer serosite	31/150	20,6%
Glomerulonefrites	61/150	40,6%
Anemia hemolítica	23/150	15,3%
Leucopenia	72/150	48%
Trombocitopenia	39/150	29,3%
Linfopenia	44/150	29,3%
Convulsões	13/150	8,6%
Anti SM	29/150	19,3%
Anti DNA	58/150	38,2%
anti cardiolipina IG G e IgM	9/150	6%

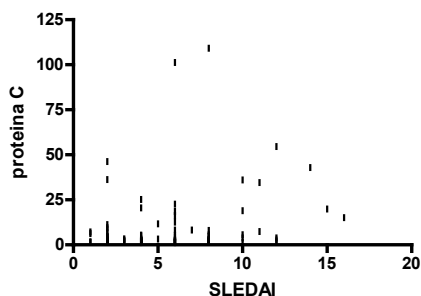
O estudo da correlação do SLEDAI com o VHS mostrou-se positiva com $p= 0.0001$ (R de Spearman de 0,34; 95%IC= 0.1884 to 0.4850).

FIGURA 1 – CORRELAÇÃO POSITIVA ENTRE VHS E SLEDAI, MOSTRANDO A CORRESPONDÊNCIA DE BAIXOS VALORES DE VHS COM BAIXA PONTUAÇÃO NO SLEDAI ($P=0,0001$). ESTUDO EM 150 PACIENTES COM LUPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO



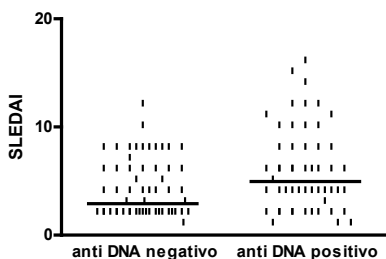
Analisando-se a correlação do SLEDAI com proteína C reativa observou-se que esta também guarda uma correlação positiva com o SLEDAI (R de Spearman 0,2702; 95%IC de 0.1055 to 0.4205 com p=0,001).

FIGURA 2 – CORRESPONDÊNCIA ENTRE PONTUAÇÃO OBTIDA NO SLEDAI E NÍVEIS DE PCR EM 150 PACIENTES COM LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO (P=0.001)



Estudando-se a correlação do SLEDAI de acordo com a presença dos anticorpos anti DNA observou-se correlação positiva (p= 0,0016; R de Speaman – 0,254, 95%IC de 0,0(38 a 0.402).

FIGURA 3 - GRÁFICO MOSTRANDO UM VALOR MEDIANODE SLEDAI DE 4 PARA PACIENTES COM ANTI DNA POSITIVO E DE 2 PARA OS COM ANTI DNA NEGATIVO. ESTUDO EM 150 PACIENTES COM LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO



Por fim, correlacionaram-se os valores de PCR com VHS obtendo-se valores positivos com p<0.0001; r=0.498; 95%IC de 0.3610 a 0.6111.

FIGURA 4 - GRÁFICO DE CORRELAÇÃO ENTRE PROTEÍNA C E VHS EM 150 PACIENTES COM LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO



A análise dos pacientes com atividade lúpica expressa por SLEDAI acima de 4 demonstrou que nenhum dos domínios do SLEDAI está ligado de maneira especial ao aumento da VHS como pode ser visto na tabela 2.

TABELA 2 - ANÁLISE DA ATIVIDADE INFLAMATORIA MEDIDA PELA VHS DE ACORDO COM OS DIFERENTES DOMÍNIOS DE ALTERAÇÃO DO SLEDAI ESTUDO FEITO EM 150 PACIENTES COM LUPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO

	VHS média Com o item	VHS média Sem o item	P
Vasculite (n=5)	42,80 ±15,72	39,43±28,92	0,7994
Artrite (n=6)	49,50 ± 15,28	38,56± 28,94	0,3691
Renal (n=18)	42,11 ± 38,20	38,61 ± 21,99	0,6648
Rash (n=11)	41,45± 24,73	39,31 ± 28,88	0,8218
Alopecia (n=9)	40,22±28,14	39,64±28,17	0,9548
Serosite (n=4)	51,33 ±34,53	39,08±27,75	0,4644
Queda do complemento (n=19)	39,05±29,13	40,08±27,67	0,8975
Aumento do titulo de anti DNA (n=14)	42,50 ±25,26	38,81± 28,97	0,6724
Leucopenia (n=4)	32,50±39,01	40,29± 27,32	0,5954

Estudando-se a PCR de acordo alteração dos diferentes domínios do SLEDAI também não se observaram associações especiais, exceto pela variação no titulo de anti DNA que se associou com maiores valores de PCR.

TABELA 3 - ANÁLISE DA ATIVIDADE INFLAMATORIA MEDIDA PELA PCR DE ACORDO COM OS DIFERENTES DOMÍNIOS DE ALTERAÇÃO DO SLEDAI ESTUDO FEITO EM 150 PACIENTES COM LUPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO

	PCR mediana com o item	PCR mediana Sem o item	p-
Artrite (n=6)	14,45	1,590	0,4497
Renal (n=18)	1,0	2,7	0,1463
Rash (n=11)	2,0	1,605	0,7364
Alopecia (n=9)	0,8300	2,000	0,1699
Serosite (n=4)	17,80	1,605	0,2584
Queda do complemento (n=19)	3,360	1,235	0,2288
Aumento do titulo anti DNA (n=14)	5,595	1,060	0,0094
Leucopenia (n=4)	13,80	1,590	0,6713

DISCUSSÃO

Nossos dados mostraram um predomínio de LES no sexo feminino bem superior ao descrito na literatura clássica que é de 90%. Encontramos a prevalência de 96,6% em mulheres, um achado semelhante foi referido por Sato *et al*⁽¹⁾- que sugeriram que, pelo fato de serem um serviço de referência, grande parte dos pacientes são encaminhados por outros locais. Assim, casos de LES em homens talvez não estejam sendo reconhecidos pelos serviços não-especializados.

Foram entrevistados pacientes com idade entre 14 e 70 anos, sendo a média de idade atual 39.6 ±41.3 anos. A idade das pacientes no momento do diagnóstico variou dos 10 aos 69 anos sendo a média de 31.32±11,12 anos, concordando com a literatura que

diz que essa doença atinge predominantemente mulheres em idade fértil por ter o estrógeno como um fator predisponente.⁽¹⁾ A incidência é maior entre os 15 e 45 anos, no entanto nenhuma faixa etária está isenta do acometimento, que pode incidir tanto na infância quanto em idade mais avançada.⁽¹⁾

A avaliação da atividade da doença foi feita através do SLEDAI. Quando a pontuação do SLEDAI foi correlacionada com o VHS, notou-se que poucos foram os casos em que a pontuação do SLEDAI foi baixa com níveis altos de VHS ou o contrário, existindo então, uma correlação positiva entre esses fatores com $p=0,0001$. Já quando associado a pontuação do SLEDAI com a proteína de fase aguda PCR encontrou-se um $p=0,0011$, indicando portanto também uma correlação positiva.

Estudando-se a correlação entre SLEDAI e presença de anti DNA observou que essa é uma correlação positiva com $p=0,0016$. Houve significância também, quando comparado os valores de VHS e PCR com $p<0,0001$. Assim sendo é possível afirmar semelhança na detecção de inflamação por esses dois exames. Em estudo realizado por Jackish et al. também foi encontrada correlação positiva com níveis inflamatórios e atividade de doença auto-imune, quando relacionado VHS/PCR de 53 pacientes⁽¹⁵⁾.

Quanto a dosagem da velocidade de hemossedimentação (VHS) os valores encontrados foram de 0 a 130 mm, com média de 24,00. Levando-se em conta que os valores de referência para o VHS são de até 15mm/h para homens com idade inferior a 50 anos e até 20mm/h para mulheres e menor que 20mm/h para homens e menor que 30 para mulheres com mais de 50 anos e a média de idade de nossos pacientes foi de 39,6 anos, é possível afirmar que a maioria deles tinha algum nível de inflamação detectada. Os níveis de PCR variaram de 0 a 108 mg/dL, com mediana de 1,62.

A análise do desempenho das provas de atividade inflamatória em nossa população mostrou que tanto a VHS como a proteína C estão associadas com aumento do SLEDAI e que portanto podem ser utilizadas de ma-

neira intercambiável em um paciente com lúpus. Tais dados contrariam a observação de que no LES, a VHS seria uma prova de atividade inflamatória melhor que a PCR.

Tanto VHS como PCR não demonstraram predileção por aumento em determinada forma de expressão clínica da atividade, diferentemente do observado na literatura por RIDKER⁽¹⁰⁾, que sugeriu que pacientes que apresentavam serosite, poliartrite e nefrite tinham um nível de PCR mais elevado. É dito ainda existir uma relação entre os achados de PCR com extensão e gravidade da inflamação imune, sobre serosites e sinovites crônicas, o que não se pode afirmar em relação a outros sintomas dessa doença⁽¹⁰⁾. Um aumento da PCR ultrasensível também é relatado em pacientes com LES e presença de miocardite, sopro cardíaco, fibrose pulmonar intersticial, hipertensão pulmonar, manifestações gastrointestinais e anemia.⁽¹⁰⁾

Alguns pontos do nosso trabalho merecem atenção. Um deles é que pelo fato de ser realizado em um centro de referência, existiam pacientes vindos de outras cidades e que realizavam seus exames em diferentes laboratórios, tendo método de realização de exame diferentes. Também, quando aplicado o SLEDAI, notamos que devido a uma baixa escolaridade e nível sócio econômico associado à subjetividade de alguns quesitos deste questionário, tornava-se difícil a compreensão pelo paciente. Nestas situações colocamos em prática nosso embasamento clínico e explicamos mais detalhadamente o sinal ou sintoma. Entretanto, algum viés de interpretação ainda é possível.

Concluindo, podemos afirmar que existe uma correlação positiva entre SLEDAI, proteína C reativa e velocidade de hemossedimentação. Porém em relação a essas duas medidas de inflamação tanto o VHS como a PCR não demonstraram predileção por aumento em determinada forma de expressão clínica da atividade do lúpus. O VHS e a PCR se associaram com aumento do SLEDAI e portanto podem ser usadas de maneira intercambiável.

Oliveira JFC, Lopes JG, Fabricio LHZ, Tokarski MC, Martins LEAM, Penteado SR, Oliveira ME, Skare TL, Ribas LC, Ferreira RR. Clinical activity relationship Lupus Erythematosus measured by ESR, CRP And SLEDAI. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2017;75(1):67-72.

ABSTRACT - Objective: To investigate the correlation between changes in CRP and ESR with the activity of SLE, as measured by SLEDAI. Method: Descriptive and transversal, using 150 outpatients from the rheumatology at the Evangelic University Hospital of Curitiba diagnosed with SLE. SLEDAI questionnaire was applied and collected the values of CRP, ESR, demographic data, clinical manifestations presented, serologic profile and medication use. Results: The mean age was $39,6\pm 41,3$ and the mean disease duration was of $8,29\pm 6,32$ years. The SLEDAI score was between 0 and 44 points, ESR values ranging from 0 to 130mm, with a median of 24.00 mm. The values of CRP were found in the range 0 to 108 mg / dL (median of 1.62 mg / dL). We found a positive correlation between SLEDAI and CRP ($p=0.001$), SLEDAI and ESR ($p=0.0001$). Conclusion: There is a positive correlation between SLEDAI, C-reactive protein and erythrocyte sedimentation rate. But these two measures of inflammation (VHS and the PCR) did not show preferential increase in some forms of clinical manifestation of lupus.

KEYWORDS - Systemic Lupus Erythematosus, C-Reactive Protein, Inflammation.

REFERÊNCIAS

1. Sato Ie, Bonfá Ed, Costallat Itl, et al. Consenso Brasileiro para o Tratamento do Lúpus Eritematoso Sistêmico. *Rev Bras Reumatol*. 2002 Nov/Dez; 42(6):362-70.
2. Meinão, I.M.; Sato, E.I. Lúpus eritematoso sistêmico de início tardio; Late onset systemic lupus erythematosus. *Einstein*. 2008; 6 (Supl 1):S40-S7.
3. Gladman DD, Urowitz, MB. Prognosis, mortality and morbidity in systemic lupus erythematosus. In Wallace DJ, Hahn BH (eds) *Dubois' Lupus erythematosus*. Lippincott, Williams & Wilkins, Philadelphia, pp. 1255-73, 2001.
4. Ballou, S.P. and Kushner, I. "C-reactive protein and the acute phase response", *Adv. Intern. Med*. 1992; 37, 313-336.
5. Gabay, C., Roux-Lombard, P., de Moerloose, P., Dayer, J.M., Wischer, T. and Guerne, P.A. "Absence of correlation between interleukin 6 and C-reactive protein blood levels in systemic lupus erythematosus compared with rheumatoid arthritis", *J. Rheumatol*. 1993; 20, 815-821.
6. Meijer C, Huysen V, Smeenk RT, Swaak AJ. Profiles of cytokines (TNF alpha and IL-6) and acute phase proteins (CRP and alpha 1AG) related to the disease course in patients with systemic lupus erythematosus. *Lupus* 1993; 2: 359-365
7. Marnell L, Mold C, Du Clos TW. C-reactive protein: ligands, receptors and role in inflammation. *Clin Immunol* 2005; 117: 104-111.
8. Sjowal C, Bengtsson A, Sturfelt G, Skogh T. Serum levels of autoantibodies against monomeric C-reactive protein are correlated with disease activity in systemic lupus erythematosus. *Arthritis Res Ther* 2004;6:87-93.
9. Borg EJ, Horst G, Limburg PC, van Rijswijk MH, Kallenberg CG. C-reactive protein levels during disease exacerbations and infections in systemic lupus erythematosus: a prospective longitudinal study. *J Rheumatol* 1990; 17: 1642-1648.
10. Ridker PM, Cannon CP, Morrow D, et al. C-reactive protein levels and outcomes after statin therapy. *N Engl J Med* 2005; 352: 20-28.
11. Costenbader KH, Chibnik LB, Schur PH. Discordance between erythrocyte sedimentation rate and C-reactive protein measurements: clinical significance. *Clin Exp Rheumatol* 2007; 25: 746-749
12. Young, B., Gleeson, M. and Cripps, A.W. "C-reactive protein: a critical review", *Pathology* 1991; 23, 118-124.
13. Kavanaugh A. The role of laboratory in the evaluation of rheumatic diseases. *Clin Cornerstone* 1999;2:11-25.
14. Yee Sc, Isenberg Da, Prabu A ,et al .BILAG-2004 index captures systemic lupus erythematosus disease activity better than SLEDAI-2000. *Ann Rheum Dis* 2008; 67:873-6.
15. Jackish JC, Somers E, McCune J. Comparison of ESR (erythrocyte sedimentation rate) and CRP (C-reactive protein) in lupus patients presenting with fever. Abstract. American College of Rheumatology Annual Scientific Meeting. Washington DC, 2006, p. L22.