XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

18 a 20 Outubro Campinas | Brasil

Análise de Textura das Lesões de Substância Branca comparando pacientes com Lúpus Eritematoso Juvenil e Adulto

Angela Cristina Gomes*, Aline Tamires Lapa, Mariana Bento, Letícia Rittner, Fernando Cendes, Simone Appenzeller

Resumo

O presente estudo pretende determinar e comparar a etiologia das lesões de substância branca (LSB) no Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) juvenil e adulto utilizando análise de textura em imagens de Ressonância Magnética (RM) com base nos parâmetros de rede neural. Identificamos LSB em 43 (43,33%) pacientes com LES juvenil e 77 (77%) pacientes com LES adulto e 3 controles (6,25%). A análise de textura identificou 673 (85,9%) lesões isquêmicas e 120 (37,6%) lesões desmielinizantes no LES juvenil. Nos pacientes adultos identificamos 2357 (52,59%) lesões desmielinizantes e 2125 (47,41%) isquêmicas.

Palavras-chave:

LES, Lesões de Substância Branca, Análise de Textura

Introdução

O sistema nervoso é frequentemente acometido no LES e sua participação está associada com um pior prognóstico e mais danos cumulativos¹. Na RM de pacientes com LES podemos observar lesões de substância branca (LSB)², porém sua etiologia ainda é desconhecida. Isquemia e desmielinização têm sido propostos como possíveis fatores etiológicos. A análise de textura (AT) é um ramo de processamento de imagem que visa reduzir a informação da imagem extraindo descritores de textura da imagem. Através da AT das LSB é possível classificar as LSB identificadas na Ressonância Magnética (RM) em isquêmicas ou desmielinizantes. Dessa forma, o presente estudo pretende determinar e comparar a etiologia das lesões de substância branca (LSB) no LES juvenil e adulto utilizando análise de textura em imagens de RM com base nos parâmetros de rede neural.

Resultados parciais e Discussão

Foram selecionados 97 pacientes com LESj [87 mulheres, média de idade 14,69 (DP±4,63)] e 100 pacientes com LESa [94 mulheres, média de idade 39,77 (DP±13,08)] seguidos no ambulatório de Reumatologia da Unicamp e 48 controles sadios [34 mulheres, média de idade 31,63 (DP±13,64)]. Variáveis clínicas e laboratoriais foram analisadas através da revisão de prontuários. As LSB foram encontradas em 43 (43,33%) pacientes com LESj, 77 (77%) com LESa e 3 controles (6,25%). No LESj houve predomínio de pacientes com lesões periventriculares (74,42%), no LESa de lesões subcorticais (65%) e no grupo controle de LSB profunda. As lesões corticais apresentaram maior volume no LESj, as lesões subcorticais no LESa e as lesões periventriculares nos controles. As LSB subcorticais ocorreram com maior frequência no LESj, LESa e controles.

A análise de textura das LSB identificadas na análise visual das RM dos pacientes com LESj classificou 673 (85,9%) como LSB isquêmicas e 120 (37,6%) como sendo desmielinizantes. Nos pacientes adultos identificamos 2357 (52,59%) lesões desmielinizantes e 2125 (47,41%) isquêmicas.

Através da revisão de prontuários, analisamos variáveis clínicas, laboratoriais e neuropsiquiátricas desde o início da doença até a data que corresponde à RM. No LES juvenil, identificamos como mais frequentes:

- Manifestações clínicas: rash (53,61%), artrite (49,48%) e alopecia (26%).

- Manifestações laboratoriais: FAN (62,89%), hipocomplementemia de C3 e C4 (59,79%) e anti-DNA (52,58%).

- Manifestações neuropsiquiátricas: cefaleia (56,7%), convulsão (19,59%) e depressão (15%).

No LES adulto, até o momento, a revisão de prontuários foi feita de 85 pacientes. Os resultados encontrados foram:

- Manifestações clínicas: artrite (88,24%), rash (61,18%) e fotossensibilidade (48%).

- Manifestações laboratoriais: FAN (89,41%), proteinúria (55,29%) e linfopenia (54,12%).

- Manifestações neuropsiquiátricas: cefaleia (38,82%), depressão (16,65%) e convulsão (15,29%).

Conclusões

A maioria dos pacientes com LES juvenil e adulto apresentaram LSB, apresentando algumas diferenças na prevalências, volume e distribuição das lesões. A etiologia das LSB no LES ainda não é definida. Pacientes com LES juvenil e adulto podem apresentar etiologia diferente para as LSB com implicações no tratamento e seguimento.

Agradecimentos

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Pacientes e controles que concordaram em participar do projeto.

1Brey RL. Neuropsychiatric lupus: clinical and imaging aspects. Bull NYU Hosp Jt Dis. 2007;65:194-9

2Appenzeller S, Vasconcelos Faria A, Li LM, Costallat LT, Cendes F. Quantitative magnetic resonance imaging analyses and clinical significance of hyperintense white matter lesions in systemic lupus erythematosus patients. Ann Neurol. 2008;64:635-43.