

# Correlação entre sinais e sintomas de olho seco em pacientes portadores da síndrome de Sjögren

*Correlation between signals and symptoms of dry eye in Sjögren's syndrome patients*

Marcello Nova Colombo Barboza<sup>1</sup>  
Guilherme Nova Colombo Barboza<sup>2</sup>  
Gustavo Mendonça de Melo<sup>3</sup>  
Élcio Sato<sup>4</sup>  
Maria Cristina Nishiwaki Dantas<sup>5</sup>  
Paulo Elias Correa Dantas<sup>6</sup>  
Sérgio Felberg<sup>7</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** Estudar, numa determinada população de portadores da síndrome de Sjögren, a correlação entre os sinais e sintomas de olho seco. **Métodos:** Foi constituído o Grupo Caso, formado por 17 pacientes portadores da síndrome de Sjögren e o Grupo Controle, formado por 25 pacientes normais. Para avaliação dos sintomas foi aplicado o questionário “Ocular Surface Disease Index (OSDI)” nos pacientes de ambos os grupos e, em seguida, todos os indivíduos foram submetidos à realização dos testes de Schirmer I e II, coloração da superfície ocular com corante rosa bengala, paquimetria e estesiometria. Para análise das correlações entre sinais e sintomas foi utilizado o teste de correlação de Spearman e para comparação das médias dos valores encontrados no questionário “Ocular Surface Disease Index (OSDI)” e nos testes clínicos entre os pacientes dos Grupos, foi utilizado teste *t* de Student para amostras independentes. **Resultados:** Os resultados deste estudo evidenciaram fraca correlação entre os sintomas avaliados pelo questionário “Ocular Surface Disease Index (OSDI)” e os testes oculares, o que indica que nem todos os pacientes que apresentavam sintomas exuberantes, exibiam testes proporcionalmente alterados. A média da sensibilidade da córnea de ambos os olhos dos pacientes do Grupo Caso esteve estatisticamente reduzida quando comparada à do Grupo Controle. Todos os parâmetros estudados no Grupo Caso apresentaram diferenças estatisticamente significantes ( $p < 0,05$ ) quando comparados com os do Grupo Controle. **Conclusão:** Houve fraca correlação entre os sintomas dos pacientes com síndrome de Sjögren e os sinais oculares que indicam gravidade da doença. A variação da sensibilidade da córnea encontrada no grupo de pacientes com síndrome de Sjögren pode ser um dos fatores responsáveis por esta fraca correlação. Todos os parâmetros estudados estiveram significativamente alterados no grupo de pacientes com a síndrome de Sjögren, quando comparados aos encontrados no Grupo Controle.

**Descritores:** Síndromes do olho seco; Síndrome de Sjögren; Ceratoconjuntivite seca; Xerofthalmia; Lágrimas; Testes visuais; Acuidade visual; Qualidade de vida; Estudo comparativo

## INTRODUÇÃO

A síndrome de Sjögren (SS) é considerada doença inflamatória crônica e sistêmica que afeta as glândulas lacrimais e salivares, de provável etiologia auto-imune, com distribuição mundial. Embora indivíduos de todas as idades possam ser afetados, a doença tem maior incidência em mulheres entre a quarta e quinta décadas de vida<sup>(1)</sup>. A SS pode existir como doença primária

Trabalho realizado no Departamento de Oftalmologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - São Paulo (SP) - Brasil.

<sup>1</sup> Médico Oftalmologista do Setor de Córnea da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - São Paulo (SP) - Brasil.

<sup>2</sup> Médico Residente em Oftalmologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - São Paulo (SP) - Brasil.

<sup>3</sup> Médico Residente em Oftalmologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - São Paulo (SP) - Brasil.

<sup>4</sup> Professor da pós-graduação em Oftalmologia da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP - São Paulo (SP) - Brasil.

<sup>5</sup> Diretora do Departamento de Oftalmologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - São Paulo (SP) - Brasil.

<sup>6</sup> Professor assistente de Oftalmologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - São Paulo (SP) - Brasil.

<sup>7</sup> Chefe do Setor de Córnea da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - São Paulo (SP) - Brasil.

**Endereço para correspondência:** Marcello Colombo Barboza. Rua Azevedo Sodré, 93 - Apto. 51 - Santos (SP) CEP 11055-050  
E-mail: colombobarbosa@uol.com.br

Recebido para publicação em 12.07.2007

Última versão recebida em 24.04.2008

Aprovação em 05.05.2008

**Nota Editorial:** Depois de concluída a análise do artigo sob sigilo editorial e com a anuência da Dra. Mariza Toledo de Abreu sobre a divulgação de seu nome como revisora, agradecemos sua participação neste processo.

e isolada das glândulas exócrinas (SS primária) ou estar associada a outras doenças auto-imunes como artrite reumatóide, lúpus eritematoso sistêmico, esclerose sistêmica progressiva, esclerodermia, dentre outras (SS secundária)<sup>(2)</sup>.

As manifestações oculares da síndrome são variadas e estão relacionadas à diminuição da secreção lacrimal<sup>(3-4)</sup>. Os pacientes podem não apresentar sintomas até queixarem-se de importantes limitações nas suas atividades diárias, com piora da qualidade de vida.

Os testes e exames mais utilizados no diagnóstico do olho seco e na avaliação da superfície ocular destes pacientes são: biomicroscopia, testes de Schirmer (I, II e basal), tingimento da superfície ocular com corante Rosa Bengala, fluoresceína ou lisamina verde, avaliação do tempo de ruptura do filme lacrimal, análise bioquímica do filme lacrimal e citologia de impressão da córnea e conjuntiva<sup>(4)</sup>. Para avaliar o impacto da síndrome na qualidade de vida dos portadores e permitir a padronização das queixas dos pacientes, diversos questionários foram elaborados e testados, dentre eles o questionário desenvolvido por McMonnies<sup>(5)</sup>, o “Ocular Surface Disease Index” (OSDI)<sup>(6)</sup> elaborado pela companhia Allergan e o questionário “Visual Function Questionnaire” (VFQ-25) desenvolvido pelo “National Eye Institute”<sup>(7)</sup>.

Diferentes autores estudaram a relação entre a intensidade das queixas de indivíduos com ceratoconjuntivite seca e o resultado dos testes clínicos freqüentemente utilizados para avaliação ocular destes pacientes. Alguns autores encontraram fraca correlação entre os achados subjetivos e objetivos em diversas formas de olho seco, incluindo pacientes com síndrome de Sjögren primária e secundária<sup>(8-9)</sup>.

Alguns autores ao estudar esta mesma correlação em indivíduos com síndrome de Sjögren na forma primária, observaram que pacientes com queixas muito intensas nem sempre apresentavam exames oculares proporcionalmente alterados<sup>(10)</sup>. Além disto, nesta mesma série de casos, relatou pacientes cujos exames demonstravam grande comprometimento ocular, mas com poucas queixas apresentadas.

Recentemente, outros autores analisaram a correlação entre diversos testes clínicos oculares em dezoito pacientes com SS e observaram que este grupo apresentava redução da sensibilidade corneal quando comparada à de pacientes normais<sup>(11)</sup>. Sugeriram então que a hipoestesia da córnea causada pela ceratite crônica poderia ser uma das responsáveis pela dissociação entre sinais e sintomas nos pacientes com SS.

---

## OBJETIVOS

---

1) Avaliar, numa determinada população de portadores da síndrome de Sjögren, se houve correlação linear entre a intensidade dos sintomas descritos pelos pacientes e os sinais de comprometimento da superfície ocular.

2) Caso não houvesse a correlação linear entre intensidade das queixas destes pacientes e os sinais de comprometimento ocular observado, este estudo analisaria a possível influência

da redução da sensibilidade corneal na variação da intensidade das queixas descritas.

3) Comparar os resultados obtidos pelos mesmos examinadores entre indivíduos com a síndrome de Sjögren e uma população controle.

---

## MÉTODOS

---

Este estudo foi realizado no Departamento de Oftalmologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Foram constituídos dois grupos de pacientes: Grupo Caso, formado por pacientes portadores da síndrome de Sjögren e o Grupo Controle, formado por pacientes normais.

No grupo Caso foram incluídos 17 pacientes consecutivos que obedeceram aos seguintes critérios de inclusão e exclusão:

### **Critérios de inclusão:**

- Serem pacientes maiores de 18 anos de idade, cadastrados no Ambulatório de Superfície Ocular e Lágrima (S.O.L.) da Seção de Córnea e Doenças Externas do Departamento de Oftalmologia da Santa Casa de São Paulo, portadores da síndrome de Sjögren, de acordo com os critérios definidos pelo Consenso Americano-Europeu<sup>(12)</sup>.

- Terem lido e assinado o Termo de Consentimento Livre, após esclarecimento fornecido pelos pesquisadores e estarem há pelo menos duas semanas sem uso de medicação ocular tópica.

### **Critérios de exclusão:**

- Apresentarem doença palpebral ou ocular não atribuída à síndrome de Sjögren ou serem usuários de lentes de contato e possuírem oclusão temporária ou definitiva dos pontos lacrimais.

- Estarem em período de gestação ou amamentação ou utilizando uma ou mais drogas das classes dos antidepressivos, antihistamínicos, neurolépticos e hipotensores diuréticos.

Do Grupo Controle fizeram parte 25 pacientes que obedeceram aos seguintes critérios de inclusão e exclusão:

### **Critérios de inclusão:**

- Não apresentarem sinais e sintomas de sensação de olho seco e não terem sido constatadas nestes pacientes doenças da superfície ocular.

- Apresentarem valores acima de dez milímetros no teste de Schirmer-I e pontuação menor ou igual a quatro na escala utilizada<sup>(13)</sup> no exame de coloração da superfície ocular com colírio de Rosa Bengala 1%.

- Estar há pelo menos duas semanas sem uso de medicação ocular tópica e terem lido e assinado o Termo de Consentimento Livre após esclarecimento fornecido pelos pesquisadores.

### **Critérios de exclusão:**

- Serem usuários de lentes de contato ou estarem no período de gestação ou amamentação.

- Estarem utilizando uma ou mais drogas das classes dos antidepressivos, antihistamínicos, neurolépticos e hipotensores diuréticos.

Para avaliação dos sintomas oculares, todos os pacientes foram submetidos ao questionário "Ocular Surface Disease Index" (OSDI<sup>®</sup>, Allergan, Irvine, Califórnia, EUA)<sup>(6)</sup>. As questões cobrem três áreas: sintomas oculares nos sete dias anteriores à pesquisa, possíveis estímulos ambientais causadores de desconforto ocular e finalmente, as limitações nas atividades diárias dos pacientes em função do quadro clínico ocular. Ao final, um índice é gerado, levando em consideração tanto os escores fornecidos em cada uma das respostas como o número total de perguntas que puderam ser respondidas.

Na próxima etapa do estudo, foi realizado em ambos os grupos, exame biomicroscópico e cerca de vinte minutos após, os pacientes de ambos os grupos foram submetidos ao teste de Schirmer I e ao teste de Schirmer II. Após trinta minutos do teste de Schirmer II foi realizada a prova da coloração da superfície ocular com corante de Rosa Bengala 1% e os olhos classificados de acordo com a escala utilizada<sup>(13)</sup>.

A medida da espessura central da córnea foi realizada após tempo mínimo de uma hora do término do teste de Schirmer II, utilizando paquímetro ultra-sônico Sonomed<sup>®</sup>, modelo 200 p (Micropach USA). Uma semana após os testes descritos, todos os pacientes foram convocados para avaliação da sensibilidade corneal central pelo estesiômetro de Cochet-Bonnet (Luneau Ophthalmologie, Paris-França).

Para avaliação das correlações entre os testes clínicos e o OSDI nos pacientes com síndrome de Sjögren, foi utilizado o teste de correlação de Spearman. Para comparação das médias dos valores encontrados no questionário OSDI e nos diferentes testes clínicos, entre os pacientes dos Grupos Caso e Controle, foi utilizado teste *t* de Student para amostras independentes. O nível de significância considerado para os testes estatísticos foi de 5%. Este estudo teve seu protocolo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Santa Casa de São Paulo, com o número 16203.

---

## RESULTADOS

---

Os resultados obtidos com a aplicação do questionário OSDI e dos testes realizados nos pacientes com síndrome de Sjögren estão respectivamente na tabela 1.

Na tabela 2 estão os dados referentes às comparações entre as médias dos valores obtidos nos grupos Controle e Caso.

Na tabela 3 e 4 estão os dados referentes às correlações dos índices obtidos entre o questionário OSDI e todos os exames realizados no olho direito e esquerdo, além das correlações entre os diversos testes nos mesmos olhos. A correlação entre OSDI e cada um dos testes foi fraca.

---

## DISCUSSÃO

---

A síndrome de Sjögren apresenta evolução lenta e comprometimento progressivo das glândulas lacrimais. Por este motivo, seria lógico supor que na medida em que a doença

evolua, os testes clínicos utilizados para avaliação do fluxo lacrimal e os parâmetros dos testes indicadores do dano causado à superfície ocular deveriam estar cada vez mais alterados. Conseqüentemente, estes indivíduos deveriam apresentar progressivamente mais sintomas. No entanto, os resultados deste estudo demonstraram, na amostra estudada, fraca correlação entre os sintomas avaliados pelo questionário OSDI e os testes oculares. Estes resultados estão de acordo com os obtidos por outros autores que analisaram esta mesma correlação em formas diversas de olho seco desencadeados pela deficiência aquosa do filme lacrimal, incluindo síndrome de Sjögren<sup>(8-11,14)</sup>.

O processo de obtenção minuciosa das diferentes queixas referidas pelos pacientes portadores de olho seco é complexo e apresenta diversos fatores limitantes. Segundo autores<sup>(15)</sup>, o próprio examinador pode, ao questionar um indivíduo, induzi-lo a afirmar que possui determinado sintoma. Neste estudo optou-se pela utilização do questionário OSDI por ser de rápida aplicação, por ter se mostrado através de estudos publicados, confiável tanto na avaliação dos sintomas referidos em um determinado momento quanto na comparação dos mesmos sintomas ao longo do tempo, além de permitir a geração de um índice mesmo que o paciente não tenha respondido todas as questões formuladas<sup>(16-17)</sup>.

Embora alguns autores tenham relatado casos de pacientes portadores da síndrome associados a intenso dano ocular, porém com ausência de sintomas<sup>(8,15)</sup>, não observamos na amostra estudada caso semelhante. Todos os pacientes deste estudo apresentavam índices do questionário OSDI superiores aos do grupo controle. Outros autores aplicaram este mesmo questionário num grupo de pacientes com síndrome de Sjögren na forma primária e secundária e encontraram 30 como valor médio do índice OSDI. O valor médio encontrado no presente estudo foi 58,56<sup>(16)</sup>. Uma possibilidade para a diferença entre os valores pode ser o fato de que no trabalho de Vitale os pacientes foram avaliados sem interrupção prévia dos lubrificantes oculares tópicos, diferentemente deste trabalho.

Por se tratar de estudo transversal, não podemos concluir que os altos índices do OSDI encontrados nesta amostra estejam relacionados ao tempo de evolução da doença. Seria necessário realizar estudo prospectivo com análises seriadas das queixas avaliadas pelo mesmo questionário a fim de se estabelecer esta correlação. De acordo com Fox, a discrepância entre a intensidade das queixas e os achados nos testes clínicos contribui para que o estabelecimento do diagnóstico da síndrome de Sjögren seja retardado em pelo menos 10 anos<sup>(17)</sup>.

Em 1999, alguns autores estudaram a espessura central da córnea de 38 pacientes com olho seco aquoso-deficiente, comparando-a com a do grupo controle formado por 21 indivíduos normais e encontraram redução estatisticamente significativa no grupo com ceratoconjuntivite seca<sup>(18)</sup>. Os autores sugeriram que os episódios recorrentes de ceratite desencadeados pelo ressecamento ocular e pela inflamação de natureza imune poderiam explicar esta diferença e sugeriram que a medida

Tabela 1. Distribuição dos resultados observados nos pacientes com síndrome de Sjögren

Pacientes	Sexo	Idade (anos)	Teste de Schirmer I (milímetros)		Teste de Schirmer II (milímetros)		Rosa bengala (escore:0-9)		Paquimetria (micrômetros)		Estesiometria (escore: 0-6)		OSDI (0-100)
			OD	OE	OD	OE	OD	OE	OD	OE	OD	OE	
1	F	49	0	0	2	1	9	9	505	503	2,5	4,5	56,25
2	F	61	7	5	10	9	3	3	544	558	6,0	6,0	67,50
3	F	37	1	1	4	4	5	6	511	509	3,5	5,5	54,16
4	F	43	2	3	5	7	8	7	474	481	0	0	38,63
5	F	56	5	5	8	7	7	7	518	524	6,0	6,0	70,00
6	F	60	3	1	4	2	9	7	502	506	5,0	4,0	67,50
7	F	48	2	2	3	4	8	8	535	530	2,5	2,0	45,83
8	F	53	3	5	6	6	9	6	533	531	3,5	5,0	62,50
9	F	38	6	6	8	9	2	2	549	552	6,0	6,0	54,16
10	F	52	5	4	8	6	8	7	511	513	6,0	5,5	60,00
11	F	34	4	4	6	7	7	7	541	558	5,0	5,0	70,83
12	F	68	7	7	10	10	5	4	468	491	4,5	5,0	42,50
13	M	53	-	0	-	1	-	9	-	498	-	1,0	47,50
14	F	46	5	5	8	7	4	7	516	520	5,5	5,0	61,36
15	F	47	6	6	9	9	4	4	537	521	5,0	5,0	81,81
16	F	49	2	2	3	2	9	9	567	572	3,5	1,5	62,50
17	F	41	1	2	2	3	9	8	534	538	2,5	5,5	52,50

F= feminino; M= masculino; OD= olho direito; OE= olho esquerdo; OSDI= "Ocular Surface Disease Index"  
**Fonte:** Ambulatório de Superfície Ocular e Lágrima - Santa Casa de São Paulo, 2006

Tabela 2. Comparação entre as médias dos testes obtidos nos grupos Controle e Caso (SS)

Variáveis	Grupo	N	Média	Desvio padrão	Erro padrão	Diferença	t	p-value
Estesiometria-OD	Controle	25	5,62	0,42	0,08	1,43	3,27	0,0048
	Caso (SS)	16	4,19	1,72	0,43			
Estesiometria-OE	Controle	25	5,68	0,38	0,08	1,42	3,02	0,0077
	Caso (SS)	17	4,26	1,90	0,46			
Paquimetria-OD	Controle	25	543,92	19,77	3,95	22,23	3,08	0,0038
	Caso (SS)	16	521,69	26,38	6,60			
Paquimetria-OE	Controle	25	548,08	19,02	3,80	24,26	3,53	0,0011
	Caso (SS)	17	523,82	25,53	6,19			
OSDI	Controle	25	12,62	4,76	0,95	-45,94	-15,83	< 0,0001
	Caso (SS)	17	58,56	11,30	2,74			
Schirmer I-OD	Controle	25	23,32	6,71	1,34	19,63	13,50	< 0,0001
	Caso (SS)	16	3,69	2,24	0,56			
Schirmer I-OE	Controle	25	24,08	7,01	1,40	20,67	13,78	< 0,0001
	Caso (SS)	17	3,41	2,21	0,54			
Schirmer II-OD	Controle	25	27,88	6,08	1,22	21,88	15,61	< 0,0001
	Caso (SS)	16	6,00	2,78	0,70			
Schirmer II-OE	Controle	25	26,88	5,07	1,01	21,35	17,15	< 0,0001
	Caso (SS)	17	5,53	2,98	0,72			
Rosa bengala-OD	Controle	25	0,56	0,58	0,12	-6,07	-9,85	< 0,0001
	Caso (SS)	16	6,63	2,42	0,60			
Rosa bengala-OE	Controle	25	0,32	0,48	0,10	-6,15	-11,90	< 0,0001
	Caso (SS)	17	6,47	2,10	0,51			

SS= síndrome de Sjögren; N= número de pacientes; OD= olho direito; OE= olho esquerdo; OSDI= "Ocular Surface Disease Index"  
t de Student; nível de significância: p<0,05  
**Fonte:** Ambulatório de Superfície Ocular e Lágrima - Santa Casa de São Paulo, 2006

da espessura da córnea poderia ser um indicador indireto da cronicidade da doença. O valor médio da espessura central da córnea encontrado nos pacientes do presente estudo também apresentou redução estatisticamente significativa, quando comparado ao do grupo controle e valores inferiores aos encontrados por Liu. Este pode ser um indício de que os casos que compuse-

ram a amostra de pacientes com síndrome de Sjögren do presente estudo apresentam prolongado tempo de evolução.

A observação da tabela 1 permite verificar que embora todos os pacientes tenham apresentado índices no questionário maiores do que os do grupo controle houve considerável variação entre os pacientes com a síndrome de Sjögren. Dos

Tabela 3. Correlação entre os testes realizados no olho direito e o índice OSDI

Spearman's rho	Olho direito					OSDI	
	Paquimetria	Estesiometria	Schirmer I	Schirmer II	Rosa bengala		
Paquimetria	Rho p-value	1					
Estesiometria	Rho p-value	0,2700 0,3072	1				
Schirmer I	Rho p-value	0,1800 0,4999	<b>0,7800</b> 0,0003	1			
Schirmer II	Rho p-value	0,0500 0,8609	<b>0,7300</b> 0,0012	0,9600 <0,0010	1		
Rosa bengala	Rho p-value	-0,2500 0,3559	<b>-0,6000</b> 0,0133	-0,7200 0,0017	-0,7600 0,0006	1	
OSDI	Rho p-value	0,4100 0,1109	<b>0,5500</b> 0,0259	0,3300 0,2129	0,3000 0,2672	-0,1100 0,6877	1

Correlação fraca <0,6 (desde que p-value <0,05); (rho) Média: 0,6 - 0,69, Forte: >0,70  
**Fonte:** Ambulatório de Superfície Ocular e Lágrima - Santa Casa de São Paulo, 2006

Tabela 4. Correlação entre os testes realizados no olho esquerdo e o índice OSDI

Spearman's rho	Olho esquerdo					OSDI	
	Paquimetria	Estesiometria	Schirmer I	Schirmer II	Rosa bengala		
Paquimetria	Rho p-value	1					
Estesiometria	Rho p-value	0,4100 0,1063	1				
Schirmer I	Rho p-value	0,2500 0,3422	<b>0,5100</b> 0,0384	1			
Schirmer II	Rho p-value	0,1400 0,5967	0,4900 0,0437	0,9300 <0,0010	1		
Rosa Bengala	Rho p-value	-0,1100 0,6668	<b>-0,6000</b> 0,0102	-0,7700 0,0003	-0,8300 <0,0010	1	
OSDI	Rho p-value	0,5000 0,0401	0,3200 0,2070	0,2400 0,3530	0,1500 0,5585	-0,2000 0,4303	1

Correlação fraca <0,6 (desde que p-value <0,05); (rho) Média: 0,6 - 0,69, Forte: >0,70  
**Fonte:** Ambulatório de Superfície Ocular e Lágrima - Santa Casa de São Paulo, 2006

cinco casos que apresentaram os menores índices (pacientes número 4, 7, 12, 13 e 17), quatro possuíam a média da sensibilidade corneal entre os olhos direito e esquerdo inferior a média das sensibilidades de todo o grupo. A média da sensibilidade da córnea do grupo de estudo (4,19) esteve estatisticamente reduzida quando comparada à do grupo controle (5,62). Frost-Larsen e cols pesquisaram a sensibilidade corneal de modo semelhante num grupo composto de pacientes com ceratoconjuntivite seca de diversas etiologias e encontraram redução estatisticamente significativa apenas nos pacientes com síndrome de Sjögren, sugerindo que a hipoestesia corneal tornaria os pacientes menos sintomáticos, a despeito da intensidade do dano ocular<sup>(19)</sup>.

A tabela 3 demonstra que houve, no olho direito, forte correlação positiva entre a sensibilidade da córnea e os testes de Schirmer I e II e média correlação negativa com o teste de Rosa Bengala. No olho esquerdo (Tabela 4), a correlação positiva ocorreu de modo fraco com os testes de Schirmer I e II e houve correlação negativa média com o teste de Rosa Bengala.

Estes resultados indicam que, contrário ao que se poderia esperar, quanto maior o dano à superfície ocular, menor a sensibilidade da córnea central encontrada nestes pacientes<sup>(11)</sup>.

A ceratopatia crônica e os defeitos epiteliais recorrentes poderiam ser os responsáveis por esta redução. Tuominen e cols observaram com a microscopia confocal, que a morfologia dos nervos da córnea de 10 pacientes com síndrome de Sjögren estava alterada em todos os pacientes do grupo<sup>(20)</sup>.

A fraca correlação verificada entre os resultados obtidos com os testes clínicos habitualmente utilizados e a intensidade dos sintomas de olho seco pode ter conseqüências no correto diagnóstico da ceratoconjuntivite seca e influenciar seu planejamento terapêutico, sendo um desafio para os pesquisadores. Estudos prospectivos que avaliem a variação da intensidade das queixas durante a progressão da doença, além do estabelecimento de testes com maior acurácia possíveis de serem adotados na prática clínica diária poderão auxiliar, futuramente, no diagnóstico precoce e tratamento adequado da síndrome de Sjögren.

---

## CONCLUSÕES

---

1) Houve, nas condições estudadas, fraca correlação entre a intensidade das queixas dos pacientes com síndrome de Sjögren e os sinais que indicam gravidade da doença.

2) A redução da sensibilidade da córnea encontrada no grupo de pacientes com síndrome de Sjögren pode ser um dos fatores responsáveis por esta fraca correlação.

3) Todos os parâmetros estudados neste trabalho estiveram significativamente alterados no grupo de pacientes com a síndrome de Sjögren quando comparados aos encontrados no grupo controle.

---

## ABSTRACT

---

**Purpose:** To study the correlation between the signals and symptoms of dry eye in Sjögren's syndrome patients. **Methods:** We formed the case group with 17 Sjögren's syndrome patients and the control group with 25 normal patients. For evaluation of the symptoms the "Ocular Surface Disease Index (OSDI)" questionnaire was applied to both groups and, after that, all the individuals were submitted to the ocular tests: Schirmer I and II, coloration of the ocular surface with rose bengal, pachymetry and esthesiometry. Spearman's correlation test was used to analyze the correlations between signals and symptoms and Student's *t* test for independent samples was used for comparison of the averages of the values found by the "Ocular Surface Disease Index (OSDI)" questionnaire and the ocular tests between the patients of the groups. **Results:** This study had evidenced a weak correlation between "Ocular Surface Disease Index (OSDI)" symptoms and ocular tests, which it indicates that not all the patients who presented exuberant symptoms, showed proportionally modified tests. The cornea sensitivity of the case group was reduced when compared with that of the control group. All the studied parameters in the case group presented significant differences ( $p < 0.05$ ) when compared with the control group. **Conclusion:** There was a weak correlation between Sjögren's syndrome patients' ocular symptoms and signals that indicate the severity of the illness. The variation of cornea sensitivity found in the Sjögren's syndrome patient group may be one of the responsible factors for this weak correlation. All the studied parameters were significantly modified in the Sjögren's syndrome patients group when compared with those found in the control group.

**Keywords:** Dry eye syndromes; Sjögren's syndrome; Keratoconjunctivitis sicca; Xerophthalmia; Tears; Vision tests; Visual acuity; Quality of life; Comparative study

---

## REFERÊNCIAS

---

1. Rozman B, Novljan MP, Hocevar A, Ambrozic A, Zigon P, Kveder T, et al. Epidemiology and diagnostics of primary Sjögren's syndrome. *Reumatizam*. 2004;51(2):9-12.
2. Asmusen KH, Bowman SJ. Outcome measures in Sjögren syndrome. *Rheumatology (Oxford)*. 2001;40(10):1085-8.
3. Felberg S, Dantas PE. [Sjögren's syndrome: diagnosis and treatment]. *Arq Bras Oftalmol*. 2006;69(6):959-63. Portuguese.
4. Nishiwaki-Dantas MC. Atualização em olho seco. *Arq Bras Oftalmol*. 2000; 62(1):101-5.
5. McMonnies CW. Key questions in dry eye history. *J Am Optom Assoc*. 1986; 57(7):512-7.
6. Schiffman RM, Christianson MD, Jacobsen G, Hirsch JD, Reis BL. Reliability and validity of the Ocular Surface Disease Index. *Arch Ophthalmol*. 2000; 118(5):615-21. Comment in: *Arch Ophthalmol*. 2001;119(3):456.
7. Mangione CM, Lee PP, Gutierrez PR, Spritzer K, Berry S, Hay RD; National Eye Institute Visual Function Questionnaire Field Test Investigators. Development of the 25-item National Eye Institute Visual Function Questionnaire. *Arch Ophthalmol*. 2001;119(7):1050-8.
8. Nichols KK, Nichols JJ, Mitchell GL. The lack of association between signs and symptoms in patients with dry eye disease. *Cornea*. 2004;23(8):762-70.
9. Pflugfelder SC, Tseng SC, Sanabria O, Kell H, Garcia CG, Felix C, et al. Evaluation of subjective assessments and objective diagnostic tests for diagnosing tear-film disorders known to cause ocular irritation. *Cornea*. 1998;17(1):38-56.
10. Bjerrum KB. Test and symptoms in keratoconjunctivitis sicca and their correlation. *Acta Ophthalmol Scand*. 1996;74(5):436-41.
11. Adatia FA, Michaeli-Cohen A, Naor J, Caffery B, Bookman A, Slomovic A. Correlation between corneal sensitivity, subjective dry eye symptoms and corneal staining in Sjögren's syndrome. *Can J Ophthalmol*. 2004;39(7):767-71.
12. Vitali C, Bombardieri S, Jonsson R, Moutsopoulos HM, Alexander EL, Carsons SE, Daniels TE, Fox PC, Fox RI, Kassan SS, Pillemer SR, Talal N, Weisman MH; European Study Group on Classification Criteria for Sjögren's Syndrome. Classification criteria for Sjögren's syndrome: a revised version of the European criteria proposed by the American-European Consensus Group. *Ann Rheum Dis*. 2002;61(6):554-8.
13. Van Bijsterveld OP. Diagnostic tests in the Sicca syndrome. *Arch Ophthalmol*. 1969;82(1):10-4.
14. Norn MS. Conjunctival sensitivity in pathological cases, with simultaneous measurement of corneal and lid margin sensitivity. *Acta Ophthalmol (Copenh)*. 1975;53(3):450-7.
15. Nichols KK. Patient-reported symptoms in dry eye disease. *Ocul Surf*. 2006; 4(3):137-45.
16. Vitale S, Goodman LA, Reed GF, Smith JA. Comparison of the NEI-VFQ and OSDI questionnaires in patients with Sjögren's syndrome-related dry eye. *Health Qual Life Outcomes*. 2004;2:44.
17. Fox R, Kang HI. Pathogenesis of Sjögren's syndrome. *Rheum Dis Clin North Am*. 1992;18(3):517-38.
18. Liu Z, Pflugfelder SC. Corneal thickness is reduced in dry eye. *Cornea*. 1999; 18(4):403-7.
19. Frost-Larsen K, Isager H, Manthorpe R, Prause JU. Sjögren's syndrome. *Ann Ophthalmol*. 1980;12(10):836-46.
20. Tuominen IS, Kontinen YT, Vesaluoma MH, Moilanen JA, Helinto M, Tervo TMT. Corneal innervation and morphology in primary Sjögren's syndrome. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2003;44(6):2545-9.