

Correlação entre a presença de patógenos e alterações reativas benignas em esfregaços cérvico-vaginais.

Correlation between the presence of pathogens and benign reactive changes in cervicovaginal smears.

Correlación entre la presencia de patógenos y cambios reactivos benignos en frotis cervicales.

Moisés Mak Soares Gomes¹, Geraldo Barroso Cavalcanti Júnior², Daliana Caldas Pessoa da Silva³, Lenilton Silva Silveira Júnior⁴

Resumo: A citologia baseia-se na identificação de alterações ou modificações em células de esfregaços cérvico-vaginais (ECVs), onde observa-se e dar-se prioridade a análise do citoplasma e núcleo, através de uma técnica simples, chamada de exame citológico ou exame de Papanicolaou. Este exame permite estabelecer a relação entre achados inflamatórios e os possíveis agentes causadores de vaginoses e vaginites. O objetivo deste estudo foi correlacionar as alterações reativas benignas e o infiltrado inflamatório presentes em ECVs, associados à presença de um

determinado patógeno. Tratou-se de um estudo retrospectivo com abordagem quantitativa, onde foram analisados 136 ECVs de pacientes atendidas na Clínica Potengi no período que compreende os anos de 2013 e 2014. Das amostras analisadas, observou-se: *Trichomonas vaginalis* (5.2%), *Gardnerella vaginalis* (25.7%), *Lactobacillus* sp (66.2%) e, ainda existiram associações entre alguns patógenos. Já em relação às alterações celulares, percebeu-se que a cariomegalia e pseudoeosinofilia foram as mais prevalentes, com 24,4% e 23,5%, respectivamente e, que o infiltrado inflamatório foi composto prevalentemente por polimorfonucleares (54.7%). Conclui-se, assim, que este estudo pode ser de extrema importância para auxiliar o citologista quanto a uma leitura mais precisa das lâminas e contribuir para uma emissão de laudos mais seguros.

Descritores: Inflamação, Noxas, Teste de Papanicolaou, Patologia

¹ Discente do Curso de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E-mail: moises.mak@hotmail.com

² Farmacêutico, Doutor em Biologia Molecular, Professor Associado de Imunologia Clínica do Curso de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Farmacêutico do HEMONORTE. E-mail: gbcjunior@hotmail.com

³ Farmacêutica, Mestre em Ciências da Saúde, Especialista em Citologia Clínica, Doutoranda em Ciências da Saúde, Diretora do Laboratório Potengi. E-mail: dalicaldas@outlook.com

⁴ Farmacêutico, Mestre em Biologia Parasitária, Professor de Citologia Clínica do Curso de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Professor Adjunto de Parasitologia Básica e Clínica do Curso de Farmácia da Faculdade Natalense de Ensino e Cultura. E-mail: leniltonjunior@gmail.com

Abstract: Cytology is based on identification of alterations or modifications in cervicovaginal smear cells (CvSCs), where it is observed and give priority to analysis of the cytoplasm and nucleus, through a simple technique examination called cytological or Papanicolaou test. This test allows to establish the link between inflammatory findings and possible causative agents of vaginosis and vaginitis. The objective of this study was to correlate the benign reactive changes and inflammatory infiltrate present in CvSCs associated with the presence of a particular pathogen. This was a retrospective study with a quantitative approach, which analyzed 136 CvSCs of patients treated at the Clinic Potengi, comprising the years 2013 and 2014. Of all the analyzed samples, it was found: *Trichomonas vaginalis* (5.2%), *Gardnerella vaginalis* (25.7%), *Lactobacillus* sp (66.2%) and also exist associations between certain pathogens. In relation to cellular changes, it was observed that karyomegaly and pseudo eosinophilia were the most prevalent, with 24.4% and 23.5%, respectively, and the inflammatory infiltrate was composed predominantly by polymorphonuclear (54.7%). We conclude that this study can be of utter importance in

contributing to assist in cytologist as a more accurate reading of the blades and a consequent emission of more safely reports.

Key words: Inflammation, Noxae, Papanicolaou Test, Pathology

Resumen: La citología es basada en la identificación de alteraciones o modificaciones en células de frotis cervicovaginales (FrCvs), donde se observa y dar prioridad al análisis del citoplasma y núcleo, a través de un examen simple llamado citológico o prueba de Papanicolaou. Esta prueba permite establecer el vínculo entre los hallazgos inflamatorios y posibles causantes de la vaginosis y vaginitis. El objetivo de el estudio fue correlacionar los cambios reactivos benignos y infiltrado inflamatorio presente en FrCvs asociados con la presencia de un patógeno particular. El estudio fue retrospectivo con enfoque cuantitativo, que analizó 136 FrCvs de pacientes tratadas en la Clínica Potengi en los años 2013 y 2014. De las muestras analizadas, se encontro: *Trichomonas vaginalis* (5.2%), *Gardnerella vaginalis* (25.7%), *Lactobacillus* sp (66.2%) y también podremos observar asociaciones entre determinados patógenos. En relación con cambios celulares, se dio cuenta de que

cariomegalia y pseudoeosinofilia fueron los más prevalentes, con 24.4% y 23.5%, respectivamente, y que el infiltrado inflamatorio fue compuesto predominantemente por polimorfonucleares (54.7%). Concluimos, que este estudio puede ser de suma importancia en la contribución para ayudar el citologista en una lectura más precisa de las cuchillas y la consiguiente emisión de examens de forma más segura.

Descriptor: Inflamación, Noxas, Prueba de Papanicolaou, Patología

Introdução

O princípio básico da citologia é identificar as alterações na morfologia celular, observando-se o citoplasma e o núcleo das células coradas pela técnica de Papanicolau. As características citoplasmáticas indicam o grau de diferenciação celular, que, quando se alteram, podem mostrar diferenças em sua quantidade e forma, coloração, apresentar vacuolizações, depósito anormal de proteínas como a queratina, entre outras⁽¹⁾.

Anatomicamente o trato genital feminino é constituído por uma sucessão de cavidades (tubas de Falópio, cavidade uterina, endocérvice, vagina) que se comunicam com o exterior através da fenda vulvar. Tal

estrutura permite a exteriorização do fluxo menstrual e a passagem da criança no momento do parto; inversamente, possibilita o coito e também a entrada de microrganismos patogênicos, que podem potencialmente prejudicar o processo de reprodução. A microbiota vaginal representa, sem dúvida um dos mais importantes mecanismos de defesa da função reprodutora, mantendo o meio saudável e impedindo a proliferação de microrganismos estranhos à mesma⁽²⁾.

Dentro da cavidade vaginal localiza-se parcialmente a porção inferior do útero, o colo. Este compõe-se de duas partes, a parte visível dentro da vagina e o canal cervical que comunica a cavidade uterina com a vagina. A parede deste canal é revestida por uma camada de células cilíndricas e que em alguns pontos formam as criptas cervicais produtoras de muco, sendo denominada endocérvice. Internamente, esta região é contínua com o endométrio, que reveste a cavidade uterina. Já o tecido ou epitélio que cobre a região do colo uterino e mantém contato com a vagina, é chamado de ectocérvice, constituído por várias camadas de células planas, formando um epitélio escamoso e estratificado⁽³⁾.

Na idade reprodutiva, sob estimulação hormonal, o epitélio

escamoso sofre maturação completa e descamação celular. As células que compõe esse epitélio têm sua classificação baseada na origem histológica e são compostas de células basais, parabasais, intermediárias e superficiais. Desde a camada profunda até a superfície do epitélio, o processo de maturação dessas células leva a uma alteração em sua morfologia, com aumento do tamanho da célula e redução do volume nuclear. Na camada mais profunda deste epitélio, estão as células basais, que são basófilas, pequenas, tem forma redonda e apresentam núcleo volumoso e central. Dificilmente sofrem descamação, entretanto podem aparecer no esfregaço citológico, principalmente após o parto, por diminuição hormonal brusca, que leva a descamação intensa e também em casos de atrofia grave⁽¹⁾.

As células parabasais são maiores, apresentam-se arredondadas, com citoplasma mais abundante que as basais e bordas bem delimitadas, sendo o citoplasma basófilo, denso e de coloração azul-esverdeada. São verificadas principalmente em esfregaços atróficos, quando o epitélio se encontra pouco diferenciado, como no pós parto, na pós-menopausa e na infância. Já as células intermediárias têm forma poligonal, citoplasma

abundante e normalmente cianófilo, possuindo alto teor de glicogênio. Seu núcleo apresenta forma arredondada, com cromatina finamente granular e estas células descamam em aglomerados celulares, pela presença de desmossomos. Os *Lactobacillus* sp que compõem a microbiota normal da vagina metabolizam o glicogênio presente nessas células a ácido láctico, que mantém o pH vaginal ácido⁽¹⁾.

As células mais diferenciadas do epitélio escamoso são as superficiais, por serem destituídas de junções celulares, descamam facilmente e de forma isolada. Apresentam citoplasma abundante, poligonal, de aspecto delicado, transparente e rico em pré-queratina. De acordo com a sua afinidade por corantes da técnica de Papanicolau, podem ser cianófilas ou eosinófilas. O núcleo é pequeno, denso, central e picnótico⁽¹⁾.

Um processo inflamatório, qualquer que seja sua causa, provoca o aparecimento de um exsudato inflamatório composto por leucócitos, histiócitos e fenômenos de necrose celular que modificam o aspecto dos esfregaços. Os polimorfonucleares neutrófilos podem ser numerosos, isolados ou em aglomerados e a presença de hemácias bem conservadas

ou lisadas acompanha comumente os fenômenos inflamatórios⁽⁴⁾.

As alterações celulares reativas são alterações de natureza benigna associadas a inflamação, radiação, Dispositivo Intrauterino (DIU) ou outras causas inespecíficas. Os critérios de alterações celulares associados a inflamação são: aumento nuclear (cariomegalia); binucleação ou multinucleação, ocasionalmente; nucléolos únicos ou múltiplos; o citoplasma pode apresentar policromasia, vacuolização ou halos perinucleares. Alterações semelhantes podem ser vistas nas células escamosas metaplásicas⁽⁵⁾.

Muitas vezes um núcleo benigno pode assumir proporções gigantescas e concomitante aumento do conteúdo de cromatina. Não mostrará, entretanto, critério conspícuo de malignidade. Este fenômeno é chamado de cariomegalia (*karýos* – núcleo e *megalia* – gigantismo) e é encontrada em poucas ocasiões, tais como processos inflamatórios graves, resposta à radiação, reação à cauterização ou à quimioterapia. Algumas vezes células que se coram normalmente cianófilas aparecem no esfregaço do trato genital feminino como eosinófilas. Este fenômeno é chamado de pseudoeosinofilia e, pode ocorrer

devido a dois fatores principais: primeiro, a um processo inflamatório, específico ou não; segundo, à secagem do esfregaço antes da fixação. Outra modificação na coloração do citoplasma, a metacromasia, é caracterizada por uma dupla tonalidade de cores da célula. Uma célula comumente cianófila se corará em verde ou azul na periferia e será eosinófila na parte central. Células superficiais, que são normalmente eosinófilas, também podem apresentar metacromasia. Em ambas as vezes, a metacromasia indicará uma condição inflamatória de pouca importância⁽⁶⁾.

A vagina e o colo uterino formam um ecossistema complexo, que contém numerosas espécies bacterianas aeróbias, anaeróbias e facultativas. Essas espécies podem ser, em circunstâncias particulares, a causa de cervicovaginites acompanhadas de corrimentos (vaginite ou vaginose bacteriana). Essas infecções ocorrem em todas as idades, mesmo na infância e diversos fatores podem modificar a microbiota bacteriana, fazendo com que microrganismos saprófitos se tornem patogênicos⁽⁵⁾.

Trichomonas vaginalis, *Candida albicans*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Gardnerella vaginalis* e *Chlamydia trachomatis* são os patógenos mais

frequentemente relacionados às cervicites e vaginites⁽⁷⁻⁸⁾. Não se pode, no entanto, esquecer o papel que inúmeros fatores desempenham no equilíbrio microorganismo-hospedeiro. Desta forma, *C. albicans* e *T. vaginalis*, patógenos reconhecidos, podem ser isolados de mulheres sem sintomatologia clínica⁽⁸⁻¹⁰⁾, dificultando assim a interpretação do achado microbiológico. Também em mulheres sintomáticas, ocasionalmente não se tem conseguido isolar um patógeno reconhecido⁽⁵⁾.

O objetivo deste trabalho foi realizar uma avaliação e correlação dos achados citológicos (alterações celulares reativas benignas e elementos não epiteliais) com a presença de determinados patógenos, a fim de se obter dados que possam auxiliar o citologista na leitura diária de esfregaços cérvico-vaginais, e com isso, obter-se um diagnóstico mais preciso.

Metodologia

Foi realizado um estudo transversal onde foram analisadas em torno de 150 lâminas, das quais 14 correspondiam a lesões de baixo grau, sendo, portanto, excluídas do estudo. As 136 restantes corresponderam a esfregaços cérvico-vaginais inflamatórios e desta forma passaram a

fazer parte de nosso trabalho. Este material foi obtido no serviço privado da Clínica Potengi, no ano de 2015, sendo analisadas as lâminas de anos anteriores (2013 e 2014), por se tratar de um estudo retrospectivo. Foi realizada uma análise crítica dos resultados e, através destes foi possível correlacionar o achado inflamatório com a presença do patógeno.

As lâminas após leitura ficam armazenadas em sala de arquivo própria, numeradas e separadas por ano de leitura. As lâminas separadas para leitura foram retiradas do arquivo, lidas, por microscopia óptica na própria clínica e, em seguida, devolvidas ao arquivo.

A Clínica Potengi é uma empresa privada, que atende pacientes da capital e interior do estado e através de proposta da proprietária (professora aposentada) foi desenhado um projeto para avaliar o perfil de suas pacientes, quanto aos principais patógenos que acometem as mulheres e através disto estudar medidas para prevenção e inclusão de novas técnicas de diagnóstico, visando melhor atender estas pacientes. Todo o processo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme descrito no parágrafo abaixo.

Este estudo contempla os princípios vigentes da resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) 466/12 que trata da pesquisa envolvendo seres humanos e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes (CEP/HUOL) com parecer de número 1.324.695.

Resultados

Primeiramente foram separadas do arquivo da Clínica Potengi, todas as lâminas de esfregaços cérvico-vaginais, cujo laudo foi conclusivo para inflamação (Negativo para Lesão

Intraepitelial e Malignidade – NILM) entre os anos de 2013 e 2014, totalizando 136 lâminas analisadas.

Em relação aos patógenos, houve prevalência na presença de *Lactobacillus* sp (66,2%) e *Gardnerella vaginalis* (25,7%), conforme Tabela 1. Já em relação as alterações reativas benignas, a cariomegalia (24,4%) e pseudoeosinofilia (23,5%) foram os achados mais representativos, na maioria dos esfregaços, conforme Tabela 2.

Tabela 1. Distribuição dos patógenos nos esfregaços cérvico-vaginais analisados

Patógenos	n	%
<i>Trichomonas vaginalis</i>	7	5.2
<i>Lactobacillus</i> sp	90	66.2
<i>Candida</i> sp	0	0.0
<i>Gardnerella vaginalis</i>	35	25.7
<i>Leptothrix</i> sp	0	0.0
<i>Actinomyces</i> sp	0	0.0
<i>Trichomonas</i> + <i>Gardnerella</i>	1	0.7
<i>Lactobacillus</i> sp+ <i>Leptothrix</i> sp	2	1.5
<i>Lactobacillus</i> sp+ <i>Actinomyces</i> sp	1	0.7
TOTAL	136	100

Fonte: Elaboração do autor

Tabela 2. Achados de alterações reativas benignas nos esfregaços

Alterações Benignas	n	%
Pseudoeosinofilia	128	23.5
Cariomegalia	133	24.4
Reparo	3	0.6
Citólise	79	14.5
Halo Perinuclear	56	10.3
Metacromasia	106	19.4
Cariorrexis	1	0.2
Metaplasia Escamosa	11	2.0
Binucleação	24	4.4
Queratinização	4	0.7
TOTAL	545	100

Fonte: Elaboração do autor

Quanto aos elementos não epiteliais analisados, os resultados evidenciaram a presença de polimorfonucleares (54,7%), histiócitos (25,2%) e hemácias (20,1%).

Após a análise dos dados de forma isolada, foram feitas as correlações entre os achados de

patógeno e alterações reativas e de patógenos e elementos não epiteliais, conforme Tabelas 3 e 4, respectivamente.

Tabela 3. Correlação entre a presença de patógeno e alterações reativas benignas, nos esfregaços cérvico-vaginais analisados.

Patógeno	Alterações Reativas Benignas (n)									
	Pseudoeosinofilia	Cariomegalia	Reparo	Citólise	Halo Perinuclear	Meta cromasia	Cariorrexis	Metaplasia Escamosa	Binucleação	Queratinização
<i>Trichomonas vaginalis</i>	6	7	0	0	3	6	1	2	3	1
<i>Lactobacillus</i> sp	85	90	1	77	30	72	0	5	10	2
<i>Candida</i> sp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gardnerella vaginalis</i>	33	31	2	0	18	23	0	4	10	0
<i>Leptothrix</i> sp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Actinomyces</i> sp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Trichomonas vaginalis</i> + <i>Gardnerella</i>	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0
<i>Lactobacillus</i> sp + <i>Leptothrix</i> sp	2	2	0	1	2	2	0	0	0	0
<i>Lactobacillus</i> sp + <i>Actinomyces</i> sp	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
TOTAL	128	131	03	79	55	105	01	11	24	04

Fonte: Elaboração do autor

Tabela 4. Correlação entre a presença de patógeno e elementos não epiteliais, nos esfregaços cérvico-vaginais analisados.

Patógenos	Elementos não epiteliais (n)		
	Polimorfonucleares	Histiócitos	Hemácias
<i>Trichomonas vaginalis</i>	7	2	1
<i>Lactobacillus</i> sp	88	45	31
<i>Candida</i> sp	0	0	0
<i>Gardnerella vaginalis</i>	29	11	13
<i>Leptothrix</i> sp	0	0	0
<i>Actinomyces</i> sp	0	0	0
<i>Trichomonas vaginalis</i> + <i>Gardnerella vaginalis</i>	1	1	0
<i>Lactobacillus</i> sp + <i>Leptothrix</i> sp	2	0	2
<i>Lactobacillus</i> sp + <i>Actinomyces</i> sp	1	0	0
TOTAL	128	59	47

Fonte: Elaboração do autor

Discussão

O laudo citológico NILM é uma evidência rotineira em consultórios de ginecologia e o grande número de alterações celulares benignas observados nestes podem auxiliar no diagnóstico mais direcionado, pela presença ou não de agentes patogênicos⁽¹¹⁾. Com relação a presença majoritária de microorganismos, nossos achados: *Lactobacillus* sp. (66,2%) e *Gardnerella vaginalis* (25,7%) corroboram com dados da literatura⁽¹¹⁻¹²⁾. Dos microorganismos encontrados, pôde-se observar também o *Trichomonas vaginalis* e associações⁽¹¹⁾

entre diferentes microrganismos, que podem ser observadas na Tabela 1.

Trichomonas vaginalis é um parasito que causa infecção sintomática e assintomática do sistema urogenital feminino⁽¹³⁾. Em nosso estudo visualizamos apenas 7 esfregaços (5,2%) com a presença do *Trichomonas vaginalis*, sendo este achado bastante consistente quando comparado a outros trabalhos, com relação a essa baixa prevalência em um mesmo estudo^(13,14,15).

Alguns estudiosos demonstraram em seus trabalhos que alterações inflamatórias cervicais foram significativamente associadas com a

infecção por *Gardnerella vaginalis*⁽¹⁶⁻¹⁷⁾. Segundo resultados de FUENTEFRÍA *et al.*, do total de 161 pacientes que apresentaram diagnóstico de inflamação do epitélio cérvico-vaginal, juntamente com a presença de algum agente infeccioso, 75% apresentavam *Gardnerella vaginalis*. Este achado corrobora com nosso estudo, uma vez que dentre os microrganismos encontrados capazes de provocar vaginose bacteriana e um desequilíbrio da microbiota vaginal normal, a *Gardnerella vaginalis* apresentou-se como a mais prevalente (25,7%)⁽¹⁵⁾.

Mulheres saudáveis apresentam normalmente no fluido vaginal uma prevalência de *Lactobacillus* sp. Eles mantêm um ambiente vaginal vigoroso através da produção de ácido láctico, peróxido de hidrogênio e bacteriocinas. Estes produtos possuem propriedades antibacterianas, exercendo um efeito inibitório do crescimento de microrganismos patogênicos^(12,18). É possível que este fato explique os nossos achados, uma vez que dos microrganismos encontrados neste estudo, 66,2% foi compatível com *Lactobacillus* sp. Desta forma, podemos entender que este achado deve ser comum em mulheres saudáveis, já que os *Lactobacillus* sp são importantes

para manutenção do equilíbrio da microbiota vaginal normal.

BAKA *et al.*, estabeleceram que quase 60% das mulheres que apresentam alterações inflamatórias na citologia cervical tem culturas positivas para diferentes patógenos⁽¹³⁾, assim como BURKE e HICKEY, demonstraram em um estudo que há uma prevalência muito maior de infecção em esfregaços inflamatórios que os não inflamatórios. Estes dados podem direcionar para a conclusão de que mulheres que apresentam esfregaços inflamatórios são mais propensas a abrigar algum patógeno em seu trato genital quando comparadas à mulheres cujos esfregaços não apresentam qualquer evidência de inflamação⁽¹⁷⁾. Estes dados corroboram com nosso trabalho, uma vez que ficou clara a correlação entre a presença de variadas alterações benignas com a presença de agentes infecciosos, conforme Tabela 3.

É pertinente salientar que nossos resultados apresentaram, além da prevalência de alguns patógenos, parâmetros importantes com relação as alterações celulares inflamatórias, onde a cariomegalia (24,4%) e a pseudoeosinofilia (23,5%) foram os achados mais representativos no que diz respeito ao total de esfregaços

analisados. Com relação a esta prevalência é importante destacar a correlação desses achados com os patógenos causadores. Segundo FILHO SILVA e FILHO LONGATTO⁽¹⁹⁾ os esfregaços com *Trichomonas vaginalis* apresentam, com frequência, células com aumento do tamanho nuclear, núcleos vesiculosos e não picnóticos, com citoplasma pseudoeosinófilo. Esta literatura corrobora nossos achados, uma vez que ficou clara a correlação da presença do *Trichomonas vaginalis* com as duas alterações mais prevalentes, conforme tabela 3. Evidenciou-se também, embora em menor evidência, a presença do halo perinuclear e a binucleação, características essas que SCHNEIDER MARIE e SCHNEIDER VOLKER⁽²⁰⁾ destacam como sendo características adicionais de infecção da tricomoníase.

Assim como os esfregaços contendo *Trichomonas vaginalis*, àqueles que se apresentaram com diagnóstico de *Lactobacillus sp* e *Gardnerella vaginalis* também mostraram uma importante correlação com a prevalência de pseudoeosinofilia e cariomegalia (Tabela 3). Além disso, ainda em relação aos *Lactobacillus sp*, verificou-se importante correlação da presença deste microrganismo com o fenômeno da citólise, dado este

sustentado por CONSOLARO e MARIA-ENGLER⁽¹⁾ em seu estudo.

Quando avaliado o infiltrado inflamatório, nossos dados mostram presença de polimorfonucleares na maioria dos esfregaços observados, conforme Tabela 4. De acordo com a literatura^(1,21) esfregaços contendo *Lactobacillus sp* ou *Gardnerella vaginalis* são pobres em polimorfonucleares, o que não corroboraria com nossos achados, caso tivéssemos avaliado quantitativamente a presença deste elemento. Nosso estudo avaliou apenas presença ou ausência de elementos que façam parte do infiltrado inflamatório, considerando presença (quando pelo menos 1 elemento pôde ser visto no esfregaço) e ausência (quando nenhum elemento foi visto no esfregaço). Desta forma, definindo através da leitura das lâminas pôde-se perceber que há pobreza de leucócitos nos esfregaços de *Gardnerella vaginalis*, seguido pelos esfregaços de *Lactobacillus sp.*, enquanto nos esfregaços onde havia presença de *Trichomonas vaginalis* os polimorfonucleares apresentavam-se em abundância em todo o esfregaço. Desta forma, nossos resultados estão de acordo com a literatura, uma vez que o infiltrado inflamatório está presente sim em praticamente todos os esfregaços

com microrganismos, sendo prevalente principalmente e em grande quantidade, nos esfregaços de *Trichomonas vaginalis*, onde todas as amostras com este patógeno apresentaram forte infiltrado, conforme destaca KOSS e GOMPEL⁽²²⁾ em seu trabalho.

Conclusão

Os resultados deste estudo contribuem para estabelecer e corroborar que há uma correlação evidente entre a presença de agentes patogênicos em esfregaços cérvico-vaginais inflamatórios e o consequente aparecimento de alterações celulares reativas e infiltrado inflamatório. Com isso, entende-se que este trabalho pode vir a contribuir com a literatura já disponível, servindo como importante ferramenta de consulta, sendo útil e de fundamental importância, principalmente para os citologistas em sua prática laboratorial diária no tocante à emissão de laudos mais seguros.

Ainda é importante enfatizar o encorajamento das mulheres na realização do exame colpocitológico, não apenas diante da queixa de uma inflamação, mas principalmente como prevenção para o câncer de colo uterino, conforme observado no estudo de Ormonde Júnior⁽²³⁾ e fazer um acompanhamento destas pacientes

quanto a periodicidade na realização deste exame, conforme estudo de Egias do Nascimento⁽²⁴⁾.

Agradecimentos

A Dra Célia Maria de Menezes Souza, assim como a toda equipe da Clínica Potengi pela cordialidade e parceria na execução deste trabalho.

Referências

1. Consolaro MEL, Maria-Engler SS. Citologia Clínica Cérvico-vaginal, Texto e Atlas. São Paulo: Roca; 2012.
2. Linhares I, Giraldo P, Baracat E. Novos conhecimentos sobre a flora bacteriana vaginal. Rev Assoc Med Bras. 2010;56(3): 8-9.
3. Martins R. Manual de Coleta de Citologia Cérvico-Vaginal. Anatomia Patológica e Citopatologia. 2012.
4. Gompel C & Koss GL. Itologia ginecológica e suas Bases Anatomoclínicas. 1ª ed. São Paulo: Manole; 1997.
5. Solomon D, Nayar R. Sistema Bethesda para Citopatologia Cervicovaginal. 2ª ed. São Paulo: Revinter; 2005.
6. Carvalho G. Citologia do Trato Genital Feminino. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 1998.
7. Eschenbach DA. Vaginal infection. Clin. Obstet. Gynec. 1983;(26):182-202.
8. Mendel EB & Haberman S. The vaginal ecology and its relationship to symptoms in vaginitis. South. med. J. 1965(58): 374-8.

9. Jones BM. *Gardnerella vaginalis* associated vaginitis. *Med. Lab. Sci.* 1983;(40):53-7.
10. Novotny T. Vaginal disease. *Postgrad. Med.* 1983;(73):303-7.
11. Silva A, Brito L, Neto A, Silva R, Chein M, Nascimento M, et al. Achados citopatológicos relevantes da campanha nacional de prevenção do câncer de colo de útero no Maranhão em 1998. *Revista do Hospital Universitário/UFMA.* 2002;3(1):8-13.
12. Reis N, Costa A, Madi R, Melo C. Perfil microbiológico e alterações citológicas associadas em material cérvico-vaginal coletado em consultório de enfermagem, de 2009 a 2011 em Aracajú/SE. *Scientia Plena.* 2013;9(5):1-7.
13. Baka S, Tsirmpa I, Chasiakou A, Tsouma I, Politi E, Gennimata V, et al. Inflammation on the Cervical Papanicolaou Smear: Evidence for Infection in Asymptomatic Women? *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology,* 2013; 1-4.
14. U. Karaman, N. Karadağ, M. Atambay, N. B. Arserim Kaya, and N. U. Daldal, "A comparison of cytological and parasitological methods in the diagnosis of *Trichomonas vaginalis*," *Türkiye Parazitolojii Dergisi.* 2008;32(4):309–312.
15. Fuentes A, Calil L, Pilger D, Santos M, Oliveira J, Vaz C, et al. Correlação entre Infecções Genitais e Alterações Citopatológicas Cervicais em Pacientes Atendidas no Sistema de Saúde Pública de Porto Alegre. *DST – J bras Doenças Sexualmente Transmissíveis.* 2011;23(3):116-119.
16. Bhalla P, Kaushika A. Cervical cytology in women with bacterial vaginosis. *Indian J Pathol Microbiol.* 1998;41(3):271-5.
17. Burke C, Hickey K. "Inflammatory smears: is there a correlation between microbiology and cytology findings?" *Irish Medical Journal.* 2004;97(10):295–296.
18. Ventolini, G. Vaginal *Lactobacillus*: biofilm formation in vivo – clinical implications. *International Journal of Women's Health.* 2015(7):243-247.
19. Filho, A.M.S. & Filho, A.L. Colo Uterino e Vagina. Processos Inflamatórios. Aspectos Histológicos, Citológicos e Colposcópicos. 1ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2000.
20. Schneider ML, Schneider V. *Citologia Ginecológica.* 1ª ed. São Paulo: Revinter; 1998.
21. Junior JE. *Noções Básicas de Citologia Ginecológica.* 1ª ed. São Paulo: Santos; 2003.
22. Koss LG, Gompel C. *Introdução à Citopatologia Ginecológica com Correlações Histológicas e Clínicas.* 1ª ed. São Paulo: Roca; 2006.
23. C.O.Jr. Juarez.; D. O, Larrisa.; M.S., Rosiely. Fatores de Adesão e não Adesão das Mulheres ao Exame Colpocitológico. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde.* 2015; 6(1):184-00.
24. .N, Bruna; Petri, A.P; R.O.M, Suellen; S.S, Thalita. Avaliação da Cobertura do Exame Citopatológico de Colo Uterino em uma Unidade de Saúde da Família do Norte de Mato Grosso. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde.* edição especial. 2014(5):2532-49

Participação dos autores

Lenilton Silva da Silveira Júnior, orientador e idealizador do trabalho, conduziu Moisés Maksoares Gomes na escrita e busca de artigos, Daliana Caldas Pessoa da Silva realizou revisões até o fechamento final do trabalho. Geraldo Barroso Cavalcanti Júnior auxiliou na revisão e estruturação do corpo do trabalho, nos moldes da Revista.

Recebido: 02.12.2015

Revisado: 17.03.2016

Aprovado: 28.03.2016