

## Prevalência de cervicite, vaginites e vaginose bacteriana em mulheres climatéricas e não climatéricas\*

### Prevalence of cervicitis, vaginitis and bacterial vaginosis in climacteric and non climacteric women

Adriana de Fátima N. Carvalho\*\*  
 Doricélia A. L. Gaudêncio Cabau\*\*  
 Ana Karina M. Benthien Miquelão\*\*\*  
 Beatriz Schlatter Hasenack\*\*\*  
 Eryka Helena Trapp e Pinheiro\*\*\*\*  
 Audrey de Souza Marquez\*\*\*\*

\*\* Universidade Norte do Paraná (UNOPAR).  
 \*\*\* Universidade Estadual de Londrina (UEL).  
 \*\*\*\* Universidade Norte do Paraná (UNOPAR).  
 Universidade Estadual de Maringá (UEM).  
 Universidade Norte do Paraná (UNOPAR).

#### Resumo

As infecções genitais femininas decorrem da presença de determinados agentes patogênicos associados a fatores diversos como alterações hormonais, desequilíbrio imunológico, entre outros. A fase climatérica da vida feminina cursa com muitos destes fatores que podem predispor a mulher a estas infecções. Desta maneira, o objetivo deste trabalho foi avaliar a prevalência de infecções causadas *Candida sp.*, *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis* e *Chlamydia trachomatis* em mulheres climatéricas (com idade superior a 40 anos) e não climatéricas (com idade inferior a 40 anos) em um laboratório ambulatorial de Londrina/PR. Foram levantados 571 prontuários de mulheres que realizaram concomitantemente os exames bacterioscópicos de Gram, citologia oncótica cervico-vaginal e exame à fresco e eventualmente o exame para chlamydia. Das 437 (76,6%) mulheres não climatéricas, 64 (14,6%), 1 (0,2%) e 134 (30,7%) foram positivas para *Candida sp.*, *T. vaginalis* e *G. vaginalis* pela coloração de Gram e 35 (8,0%), 4 (0,9%) e 70 (16,0%) pela coloração de Papanicolau, respectivamente. Das 134 (23,4%) mulheres climatéricas, foram positivas 13 (9,7%), 0 (0%) e 36 (26,9%) e 12 (9,0%), 2 (1,5%) e 20 (14,9%) pela coloração de Gram e Papanicolau, respectivamente. Pelo exame à fresco, 61 (14%) mulheres não climatéricas foram positivas para *Candida sp.* e nenhuma para *T. vaginalis*, enquanto que 14 (10,4%) mulheres climatéricas foram positivas para *Candida sp.* e 2 (1,5%) para *T. vaginalis*. A prevalência de vaginose bacteriana segundo o escore de Nugent ocorreu em 66 (15,1%) das mulheres não climatéricas e 24 (17,9%) das climatéricas. Na investigação isolada de infecção por *Chlamydia trachomatis*, 23% das mulheres não climatéricas e 24% das mulheres climatéricas foram positivas. Os resultados encontrados não demonstraram diferenças significativas na prevalência de infecção por nenhum dos agentes estudados entre os grupos. Contudo, a coloração por Gram demonstrou-se significativamente mais eficiente para a evidênciação de *G. vaginalis* do que a coloração de Papanicolau neste estudo.

**Palavras-chave:** Mulheres climatéricas. Mulheres não climatéricas. Vaginites. Vaginose bacteriana. Clamídia.

#### Abstract

The female genital infections can happen due to the presence of some pathogenic agents associated to different factors as hormonal changes, immunological disorders, among others. The women's climacteric period carries on various of these factors that can make this population more susceptible to these infections. Thus, the aim of this paper was to evaluate the prevalence of infections caused by *Candida sp.*, *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis* and *Chlamydia sp.* in climacteric (above 40 years old) and non climacteric (below 40 years old) women in an ambulatorial clinical laboratory of Londrina/PR. It was analyzed 571 reference books from women who had made concomitantly vaginal Gram stain bacterioscopy, cervical-vaginal citology by Papanicolau and vaginal fresh exam and those who have been eventually evaluated for chlamydia. From 437 (76,6%) non climacteric women, 64 (14,6%), 1 (0,2%) e 134 (30,7%) were positive for *Candida sp.*, *T. vaginalis* and *G. vaginalis* in vaginal Gram stain smears and 35 (8,0%), 4 (0,9%) and 70 (16,0%) in cervical-vaginal citology, respectively. From 134 (23,4%) climacteric women, 13 (9,7%), 0 (0%) and 36 (26,9%) and 12 (9,0%), 2 (1,5%) and 20 (14,9%) were positive for *Candida sp.*, *T. vaginalis* and *G. vaginalis* in vaginal Gram stain smears and in cervical-vaginal citology, respectively. By fresh exam, 61 (14,0%) non climacteric women were positive for *Candida sp.* and none for *T. vaginalis*, while 14 (10,4%) climacteric women were positive for *Candida sp.* and 2 (1,5%) for *T. vaginalis*. The prevalence of bacterial vaginosis according to the Nugent score was observed in 66 (15,1%) non climacteric women and 24 (17,9%) climacteric women. In respect to isolated investigation of *Chlamydia trachomatis* infection, 23% from non climacteric and 24% from climacteric women were positive. The results obtained did not show significant differences in the prevalence of infections by any of the agents studied when the groups of climacteric and non climacteric women were compared. Nevertheless, Gram stain demonstrated to be significantly more efficient for the observation of *G. vaginalis* than Papanicolau stain in this study.

**Keywords:** Climacteric women. Non climacteric women. Vaginitis. Bacterial vaginosis. Chlamydia.

Trabalho derivado de monografia apresentada por Adriana F. N. Carvalho e Doricélia A. L. G. Cabau ao final do Curso de Especialização em Citopatologia da Universidade Norte do Paraná, Londrina, 2005.

## 1 Introdução

O microambiente vaginal possui uma complexa população, composta por bactérias aeróbias e anaeróbias, que convivem em equilíbrio, em meio a células esfoliadas, transudatos e exsudatos, conforme estímulos endógenos baseados nos níveis hormonais e exógenos como coito, uso de substâncias intravaginais, dispositivo intra-uterino, entre outros (DONDEERS et al., 2000).

O desequilíbrio da flora vaginal pode ser decorrente de fatores variados como o uso prolongado de antibióticos, estresse ou alterações hormonais e podem propiciar o desenvolvimento de bactérias, leveduras ou protozoários patogênicos. Estes microorganismos são responsáveis pela instalação de quadros de vaginite, vaginose ou cervicites. Entre os principais agentes infecciosos envolvidos nestes processos estão a *Trichomonas vaginalis* (*T. vaginalis*), *Candida spp.*, *Gardnerella vaginalis* (*G. vaginalis*), *Mobiluncus spp.* e *Chlamydia trachomatis* (*C. trachomatis*) (DONDEERS et al., 2000; MITCHELL, 2004).

A *T. vaginalis* é um protozoário flagelado, anaeróbio, que quando em contato com a flora vaginal causa uma vaginite caracterizada por corrimento purulento, amarelado e em alguns casos com odor desagradável. Pode ser transmitida sexualmente ou por fômites contaminados com secreções de pacientes com tricomoníase (REY, 2002).

Os métodos mais utilizados para detecção de *T. vaginalis* são: cultura, exame direto à fresco e o esfregaço corado por Papanicolau. O melhor destes métodos é a cultura. Porém, comercialmente, os laboratoristas não a utilizam rotineiramente devido ao alto custo, sendo então mais utilizado o exame direto (THOMASON et al., 1988). Contudo, já existem pesquisas demonstrando a possibilidade de utilização do PCR amplificado para diagnosticar tricomoníase (MADICO et al., 1998).

A *Candida sp.* é uma levedura com células morfológicamente quase esféricas até ovaladas longas, fortemente gram positivas e faz parte da microbiota não patogênica das mucosas vaginal e digestiva (SOBEL, 1997). Porém, quando em desequilíbrio por estímulos químicos ou físicos, pode se multiplicar em quantidade suficiente para causar um dos mais irritantes corrimentos. Provoca corrimento espesso do tipo “nata de leite” que geralmente é acompanhado por coceira ou irritação intensa (ROSA; RUMEL, 2004). Embora diversas espécies de *Candida sp.* possam causar candidíase vaginal, a *Candida albicans* é responsável pela grande maioria dos casos de candidíase vulvovaginal (74%) (GALLE; GIANINNI, 2004). O diagnóstico da candidíase pode ser feito por exame direto, coloração pelo método de GRAM, Papanicolau e cultura (LACAZ et al., 2002).

A bactéria *G. vaginalis* é um cocobacilo gram lábel, freqüentemente presente na microbiota vaginal. Apresenta grande importância ao se destacar como o principal agente causador de vaginose bacteriana (VB), que é caracterizada pela diminuição significativa ou desaparecimento da microbiota láctica (lactobacilo ou

bacilos de Döderlein) e proliferação acentuada de bactérias anaeróbias estritas ou facultativas como a *G. vaginalis*, *Mobiluncus spp.*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Prevotella spp.*, *Porphyromonas spp.*, *Bacteroides spp.* e *Peptostreptococcus spp.* (MARAZZO, 2004; SPIEGEL, 1991). A VB pode não apresentar sinais ou sintomas. Quando ocorrem, as manifestações se caracterizam por um corrimento homogêneo amarelado ou acinzentado, espesso, aderente, com bolhas esparsas em sua superfície e acompanhado de um odor desagradável. Não há sinais inflamatórios, e microscopicamente, observam-se as chamadas células-alvo ou “clue cells”, que são células epiteliais parasitadas pelas bactérias e que assumem aspecto característico (MURTA et al., 2000).

O diagnóstico de VB geralmente é feito utilizando-se os critérios clínicos de Amsel et al. (1983) ou de Nugent; Krohn e Hiller (1991) em coloração de Gram. A confirmação diagnóstica de VB segundo Amsel et al. (1983) se dá quando pelo menos três dos seguintes critérios estão presentes: 1) corrimento delgado, homogêneo; 2) pH vaginal superior a 4,5; 3) teste de aminas positivo e 4) presença de “clue cells”. O gradiente de Nugent é o método mais utilizado atualmente para a caracterização de VB e consiste em um sistema de scores resultante da soma de valores diferenciados que se aplicam à observação quantitativa de lactobacilos, *G. vaginalis* ou *Bacteroides spp.* e bacilos Gram negativos curvos, sendo considerado VB quando o escore final for entre 7 e 10 (em uma escala de 0 a 10). Embora estes métodos tenham sido desenvolvidos para estabelecer VB em gestantes, eles podem ser utilizados em mulheres férteis, porém devem ser avaliados com cautela em mulheres climatéricas (AMSEL et al., 1983; CAUCI et al., 2002; NUGENT; KROHN; HILLER, 1991).

A *Chlamydia trachomatis* é uma bactéria intracelular obrigatória que possui uma parede celular semelhante à das bactérias gram negativas, porém não se cora ao gram. Existem até o momento 19 sorotipos diferentes que podem infectar preferencialmente conjuntiva ocular, trato urogenital ou linfonodos inguinais (LAVERDA et al., 2000). Esta bactéria sexualmente transmissível é a causa mais freqüente de cervicite em mulheres e os sintomas podem ser quase que totalmente imperceptíveis por não produzir corrimento com características desagradáveis (GÖTZ et al., 2005). Porém, ao ascender pelo trato genital pode provocar doença inflamatória pélvica, cujas conseqüências vão desde dor de baixo ventre até infertilidade (MORRÉ et al., 2000; FALK; FREDLUND; JENSEN, 2005). O diagnóstico desta infecção pode ser feito por cultura de raspado endocervical, imunofluorescência direta ou sorologia (MUZZIN et al., 2001).

Por volta dos 40 anos, a mulher inicia uma fase da vida conhecida como climatério, que se encerra aos 65 anos. Durante este período, começam a ocorrer alterações fisiológicas sobre a pele, mucosas, ossos e metabolismo de lipoproteínas e glicose ocasionadas pela redução nos níveis dos hormônios circulantes estrogênio e progesterona. As principais manifestações do climatério são as irregularidades menstruais, os sintomas vasomotores, os neuropsíquicos, a osteoporose e os

fenômenos atróficos urogenitais (LIMA; GIRÃO, 2003). No aparelho genital, as alterações climatéricas incluem atrofia do epitélio do introito vaginal e vulvar, adelgaçamento da mucosa com perda de rugosidade, encurtamento e diminuição da elasticidade da vagina, atrofia e diminuição da lubrificação vulvo-vaginal, redução das reservas de glicogênio e, conseqüentemente, diminuição do ácido láctico com aumento do pH vaginal. A vulva perde gordura no tecido subcutâneo e o epitélio torna-se mais delgado tornando a mucosa mais predisposta a pruridos, estenose, dispareunia e vaginites (MELO; POMPEI, 2002; PELLEGRINI-JUNIOR, 2003).

Estas alterações, especialmente aquelas relacionadas às mudanças de pH vaginal e atrofia de mucosa podem influenciar na susceptibilidade da mulher para desenvolver determinadas infecções genitais (LI et al., 2003). Levando em consideração que a prevalência de sintomatologia climatérica em mulheres brasileiras é relativamente alta (cerca de 96%) (PEDRO et al., 2003), este trabalho objetivou levantar retrospectivamente a incidência de cervicite por clamídia, vaginites e VB em mulheres climatéricas (entre 40 e 65 anos) e não climatéricas (entre 15 e 40 anos), para verificar a ocorrência ou não de diferenças na prevalência das principais infecções vaginais nestas diferentes fases da vida da mulher utilizando a idade como critério central de classificação.

## 2 Material e Métodos

Foram levantados os prontuários de 571 pacientes do sexo feminino, entre 15 e 65 anos, que realizaram concomitantemente os exames bacterioscópico e à fresco de secreção vaginal e citológico cervico-vaginal de julho de 1998 a julho de 2003 em um laboratório ambulatorial privado da cidade de Londrina-PR. Os exames bacterioscópicos foram corados pelo método de Gram, os citológicos por Papanicolau e os sedimentos dos exames à fresco foram analisados em microscópio óptico (objetiva de 40x).

Foram considerados positivos para infecção por *Candida sp.* e *T. vaginalis* quando a presença do agente era observada em pelo menos um dos três exames. Embora a presença de *G. vaginalis* e *Mobiluncus sp.* tenham sido relatadas de maneira independente para avaliar o melhor método de evidenciação destes agentes,

a caracterização de vaginose bacteriana foi determinada segundo o gradiente de Nugent em lâminas coradas por Gram, conforme descrito anteriormente, e considerados positivos os resultados cujos scores foram de 7 a 10.

A detecção de infecção por *Chlamydia trachomatis* foi realizada em material de raspado endocervical por imunofluorescência direta. A análise de cervicite por clamídia foi avaliada de forma isolada, considerando somente os resultados daquelas pacientes em que o exame específico havia sido solicitado.

Todos os laudos analisados eram de pacientes que haviam assinado um termo de consentimento permitindo a realização dos exames e a utilização dos mesmos para fins de pesquisa. Para a análise estatística dos resultados foi empregado o teste *t* de Student, sendo significativas as análises com  $p < 0,05$ .

## 3 Resultados

Dos 571 prontuários analisados, 437 (76,6%) eram de mulheres com idade entre 15 e 40 anos (não climatéricas) e 134 (23,4%) com idade entre 41 e 65 anos (climatéricas). Nas análises de secreção vaginal pela coloração de Gram, foram positivas para *Candida sp.*, *T. vaginalis* e *G. vaginalis*, respectivamente, 64 (14,6%), 1 (0,2%) e 134 (30,7%) mulheres não climatéricas e 13 (9,7%), 0 (0%) e 36 (26,9%) mulheres climatéricas (Tabela 1).

Pela coloração de Papanicolau, foram positivas para a presença de *Candida sp.*, *T. vaginalis* e *G. vaginalis*, respectivamente, 35 (8%), 4 (0,9%) e 70 (16,0%) mulheres não climatéricas e 12 (9,0%), 2 (1,5%) e 20 (14,9%) mulheres climatéricas.

Nos resultados de exame à fresco, 61 (14%) mulheres não climatéricas foram positivas para *Candida sp.* e nenhuma para *T. vaginalis*, enquanto que 14 (10,4%) mulheres climatéricas foram positivas para *Candida sp.* e 2 (1,5%) para *T. vaginalis* (Tabela 3).

A prevalência de VB segundo o escore de Nugent ocorreu em 66 (15%) das mulheres não climatéricas e 24 (17%) das climatéricas,  $p > 0,05$  (Figura 1). Em 8 (1,8%) mulheres não climatéricas foi evidenciado bacilos gram negativos curvos sugestivos de *Mobiluncus spp.*, das quais somente 5 (62,5%) apresentaram score de Nugent superior ou igual a 7. Das 4 (3,0%) mulheres climatéricas que apresentaram morfotipo compatível

**Tabela 1.** Prevalência de *Candida sp.*, *Trichomonas vaginalis*, *Gardenerella vaginalis*, *Mobiluncus spp.* e Vaginose Bacteriana (segundo gradiente de Nugent) em exames bacterioscópicos de secreção vaginal corados pelo método de Gram em mulheres climatéricas e não climatéricas. Não houve diferença estatisticamente significativa para a prevalência dos microorganismos avaliados entre mulheres climatéricas e não climatéricas.

	Mulheres não climatéricas		Mulheres climatéricas	
	Nº de casos	%	Nº de casos	%
<i>Candida sp.</i>	64	14,6*	13	9,7*
<i>T. vaginalis</i>	1	0,2*	0	0,0*
<i>G. vaginalis</i>	134	30,7*	36	26,9*
<i>Mobiluncus spp.</i>	8	1,8*	4	3,0*
Vaginose Bacteriana	66	15,1*	24	17,9*

\*  $p > 0,05$ .

com *Mobiluncus spp.*, todas foram positivas para VB segundo gradiente de Nugent (Tabela 1).

Quanto à investigação de infecção por *C. trachomatis*, das 437 mulheres não climatéricas, 124

realizaram o exame e 29 (23,4%) foram positivas enquanto que das 134 mulheres climatéricas, 31 realizaram o exame e 7 (22,6%) foram positivos,  $p > 0,05$  (Figura 1).

**Tabela 2.** Prevalência de *Candida sp.*, *Trichomonas vaginalis*, *Gardenerella vaginalis* em exames de citologia oncológica cervico-vaginal (coloração de Papanicolau) em mulheres climatéricas e não climatéricas. Não houve diferença estatisticamente significativa para a prevalência dos microorganismos avaliados entre mulheres climatéricas e não climatéricas.

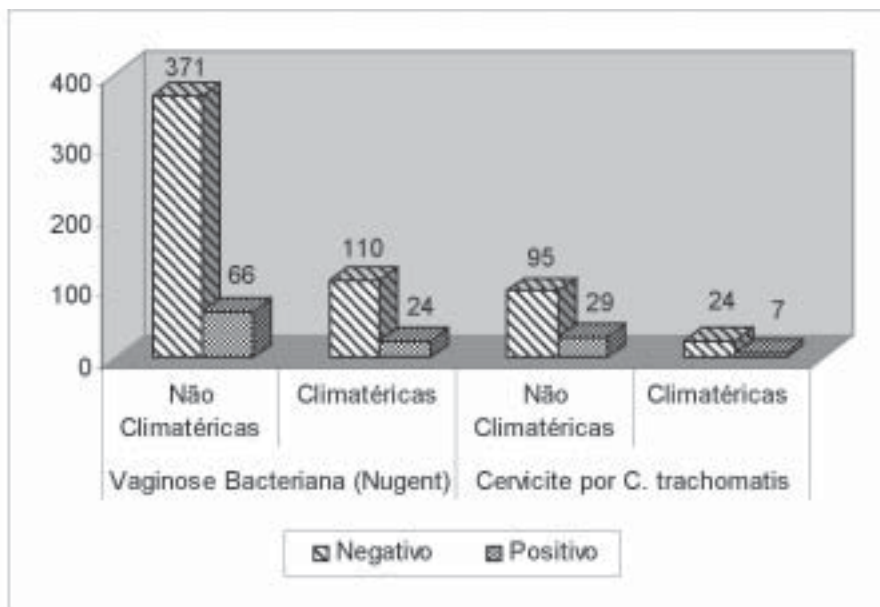
	Mulheres não climatéricas		Mulheres climatéricas	
	Nº de casos	%	Nº de casos	%
<i>Candida sp.</i>	35	8,0*	12	9,0*
<i>T. vaginalis</i>	4	0,9*	2	1,5*
<i>G. vaginalis</i>	70	16,0*	20	14,9*

\*  $p > 0,05$ .

**Tabela 3.** Prevalência de *Candida sp.* e *Trichomonas vaginalis* em exames à fresco de secreção vaginal em mulheres climatéricas e não climatéricas. Não houve diferença estatisticamente significativa para a prevalência dos microorganismos avaliados entre mulheres climatéricas e não climatéricas.

	Mulheres não climatéricas		Mulheres climatéricas	
	Nº de casos	%	Nº de casos	%
<i>Candida sp.</i>	61	14,0*	14	10,4*
<i>T. vaginalis</i>	0	0,0*	2	1,5*

\*  $p > 0,05$ .



**Figura 1.** Prevalência de Vaginose Bacteriana (VB) segundo o escore de Nugent e infecção por *Chlamydia trachomatis* analisado em raspado endocervical por imunofluorescência direta. Das 437 mulheres não climatéricas, 66 (15,1%) foram positivas para VB e das 134 mulheres climatéricas 24 (17,9%) foram positivas,  $p > 0,05$ . Das 124 mulheres não climatéricas que realizaram a pesquisa de clamídia, 29 (23,4%) foram positivas, enquanto que das 31 mulheres climatéricas que realizaram o exame, 7 (22,6%) foram positivos,  $p > 0,05$ .



#### 4 Discussão

A predisposição feminina à infecções do trato genital está intimamente, embora não somente, ligada a fatores hormonais. Dentre as transformações que ocorrem na mulher no período que antecede a menopausa propriamente dita e que, em conjunto se denomina de climatério, estão as oscilações e posterior redução drástica nos níveis circulantes de estrogênio devido à falência da função ovariana (GARCIA, 2000; MELO; POMPEI, 2002). Apesar do climatério ser um processo e, portanto, que não ocorre de maneira abrupta, seria possível que o fator idade fosse suficiente para caracterizar, isoladamente, diferenças na prevalência das mais freqüentes infecções do trato genital feminino? Neste estudo, observou-se que para nenhum dos agentes estudados houve diferença estatisticamente significativa na prevalência de cervicite, vaginites ou VB entre mulheres acima ou abaixo de 40 anos de idade.

A prevalência de vaginite por *Candida sp.*, em torno de 14,0% para mulheres não climatéricas e 9,7% para climatéricas, demonstrou-se significativamente mais baixa do que comumente relatado em literaturas afins, em torno de 25 a 37% de prevalência. Possivelmente, o fato das mulheres avaliadas neste estudo serem pacientes ambulatoriais da rede privada normalmente encaminhadas pelo médico para realizar exames de rotina tenha influenciado nestes resultados, ao passo que na literatura a maioria das amostras é proveniente de serviços de demandas espontâneas ou clínicas de doenças sexualmente transmissíveis (DST) com maiores chances de resultados positivos (RIBEIRO et al., 2001; ROSA; RUMEL, 2004).

Nas últimas décadas, a freqüência de tricomoníase diminuiu consideravelmente em muitas regiões do mundo (17,3% em 1978 para 3,4% em 1998), levantando à hipótese de que esta é uma conseqüência possível da introdução do metronidazol na terapia médica e na melhoria das condições de higiene (ADAD et al., 2001). A prevalência de *T. vaginalis* observada neste estudo foi baixa tanto nas mulheres não climatéricas (0,2 a 0,9%) quanto climatéricas (0 a 1,5%), confirmando esta redução na prevalência de vaginites por trichomonas.

A VB é caracterizada microbiologicamente por uma mudança na flora vaginal, na qual a flora dominante composta por lactobacilos é substituída por outra, mista, que inclui principalmente *G. vaginalis* associada ou não a outros agentes, dentre os quais um dos mais comuns é o *Mobiluncus spp.* (HAY, TAYLOR-ROBINSON; LAMONT, 1992).

Sua prevalência é bastante variável, podendo ser de 11% na população em geral até 63% em clínicas de DST (SPIEGEL, 1991; MURTA et al., 2000). Embora neste trabalho, a presença de *G. vaginalis* tenha sido observada em uma porcentagem maior de pacientes, o diagnóstico de VB pelo gradiente de Nugent foi significativamente mais baixo: 15,1% das mulheres não climatéricas (7,6% com associação a *Mobiluncus spp.*) e em 17,9% das mulheres climatéricas (16,7% com associação a *Mobiluncus spp.*), resultados compatíveis

com outros encontrados por diferentes autores (HAY, TAYLOR-ROBINSON; LAMONT, 1992; SCHWEBKE, et al. 1996; CAUCI et al., 2002). Apesar da associação de VB com *Mobiluncus spp.* ter sido mais freqüente em mulheres climatéricas, este aumento não foi estatisticamente significativo.

O fato de diversos autores terem observado modificação no microambiente vaginal na fase proliferativa do ciclo, e conseqüentemente maior predisposição à VB recorrente nesta fase (SPIEGEL, 1991), sugere que a perda da barreira cervical durante a menstruação ou modificações clínicas hormonais poderiam estar ligadas à patogênese da VB. Entretanto, os resultados encontrados neste trabalho vêm colaborar com a hipótese levantada por Hasenack et al. (2006), que sugere que o termo VB seja inadequado para definir esta infecção ginecológica, já que as modificações do epitélio vaginal comumente encontradas nas mulheres menopausadas não demonstraram alterar a prevalência de VB nessa fase.

Os resultados observados para a avaliação de infecção por *Chlamydia trachomatis* revelam que não foi significativa a diferença na prevalência desta cervicite em mulheres climatéricas e não climatéricas, sugerindo que, alterações no epitélio vaginal e na microflora não patogênica decorrentes das alterações hormonais podem não ser o principal fator interferente na susceptibilidade da mulher em adquirir esta infecção.

Pôde-se concluir que as infecções genitais femininas causadas por *Candida sp.*, *T. vaginalis*, *G. vaginalis* e *Chlamydia sp.* não demonstraram diferenças significativas no acometimento entre mulheres em idade fértil e mulheres climatéricas. Na avaliação independente das metodologias empregadas para o diagnóstico destes agentes, a bacterioscopia com coloração de Gram demonstrou ser melhor do que a coloração por Papanicolau para a detecção de *G. vaginalis*. Para a análise de *Candida sp.* e *T. vaginalis* não houve diferença significativa entre as metodologias com exceção da análise de *Candida sp.* por Papanicolau em mulheres não climatéricas, dado que poderá ser melhor avaliado em estudos subseqüentes.

#### Referências

- ADAD, S. J. et al. Frequency of *Trichomonas vaginalis*, *Candida sp* and *Gardnerella vaginalis* in cervical-vaginal smears in four different decades. *Med J*, v. 119, n. 6, p. 200-205, Nov. 2001.
- AMSEL, R. et al. Nonspecific vaginitis. Diagnostic criteria and microbial and epidemiologic associations. *Am J Med*, v. 74, n. 1, p. 14-22, Jan. 1983.
- CAUCI, S., et al. Prevalence of bacterial vaginosis and flora changes in peri- and postmenopausal women. *J Clin Microbiol*, v. 40, n. 6, p. 2147-2152, Jun. 2002.
- DONDERS, G. G. et. al. Pathogenesis of abnormal vaginal bacterial flora. *Am J Obstet Gynecol*, v. 182, n. 4, p. 872-878, Apr. 2000.
- FALK, L., FREDLUND, H., JENSEN, J. S. Signs and symptoms of urethritis and cervicitis among women with

- or without *Mycoplasma genitalium* or *Chlamydia trachomatis* infection. *Sex Transm Infect*, v. 81, n. 1, p. 73-78, Feb. 2005.
- GALLE, L. C.; GIANINNI, M. J. S. M. Prevalência e susceptibilidade de leveduras vaginais. *J Bras Patol Med Lab*, v. 40, n. 4, p. 229-236, jul./ago. 2004.
- GARCIA, R. E. P. Metabolismo y climaterio: la versión de un endocrinólogo. *Rev Med Urug*, v. 16, n. 2, p. 144-151, set. 2000.
- GÖTZ, H. M. et al. A prediction rule for selective screening of *Chlamydia trachomatis* infection. *Sex Transm Infect*, v. 81, n. 1, p. 24-30, Feb. 2005.
- HASENACK, B. S. et al. Vaginose bacteriana em mulheres carentes menopausadas e não menopausadas. *Rev Bras Anal Clín*, v. 38, n. 4, p. 239-242, 2006.
- HAY, P. E.; TAYLOR-ROBINSON, D.; LAMONT, R. F. Diagnosis of bacterial vaginosis in a gynaecology clinic. *Br J Obstet Gynecol*, v.99, p.63-66, 1992.
- LACAZ, C. S. et al. *Tratado de micologia médica Lacaz*. 9. ed. São Paulo: Sarvier, 2002. p. 120-128.
- LA VERDA, D. et al. Seroreactivity to chlamydia trachomatis Hsp 10 Correlates With Severity of Human Genital Tract Disease. *Infect Immun*, v. 68, n. 1, p. 303-309, Jan. 2000.
- LI, C. et al. Menopause-related symptoms: what are the background factors? A prospective population-based cohort study of Swedish women. *Am J Obstet Gynecol*, v. 189, n. 6, p. 1646-1653, Dec. 2003.
- LIMA, G.R.; GIRÃO, M. J. B. C. Climatério. In: LIMA, G..R.; GIRÃO, M. J. B. C.; BARACAT E. C. Ginecologia de consultório. São Paulo: EPM-Editora de Projetos Médicos, 2003. p. 97-108.
- MADICO, G. et al. Diagnosis of trichomonas vaginalis Infection by PCR Using Vaginal Swab Sample. *J Clin Microbiol*, v. 36, n. 11, p. 3205-3210, Nov. 1998.
- MARRAZZO, J. M. Evolving issues in understanding and treating bacterial vaginosis. *Expert Rev Anti Infect Ther*, v. 2, n. 6, p. 913-22, Dec. 2004.
- MELO, N. R.; POMPEI, L. M. Síndrome do climatério. *Rev. Bras. Med.*, v. 59, n. 5, p. 333-344, 2002.
- MITCHELL, H. Vaginal discharge: causes, diagnosis and treatment. *British Medical Journal*, v. 328, n. 7451, p. 1306-1308, May 2004.
- MORRÉ, S. A. et al. Urogenital chlamydia trachomatis serovars in men and woman with a symptomatic ou asymptomatic infection: an association with clinical manifestations? *J Clin Microbiol*, v.38, n.6, p.2292-2296, 2000.
- MURTA, E. F. C. et al. Incidence of gardnerella vaginalis, *candida* sp and humam papilloma vírus in cytological smears. *São Paulo Med J*, v. 118, n. 4, p. 105-108, Jul. 2000.
- MUZZIN, S. B. et al. Chlamydial serology: comparative diagnostic value of immunoblotting, miroimmuno-fluorescence test, and immunoassays using different recombinant proteins as antigens. *J Clin Microbiol*, v. 39, n. 4, p. 1368-1377, Apr. 2001.
- NUGENT, R. P., KROHN, M. A., HILLER, S. L. Reliability of diagnosing bacterial vaginosis is improved by a standardized method of Gram stain interpretation. *J Clin Microbiol*, v. 29, n. 2, p. 297-301, Feb. 1991.
- PEDRO, A.O. et al. Síndrome do climatério: inquérito populacional domiciliar em Campinas, SP. *Rev. Saúde Públ*, v. 37, n. 6, p. 735-742, Dec. 2003.
- PELLEGRINI JUNIOR, O. Sexo, amor e climatério. *Femina*, São Paulo, v. 31, n. 6, p. 565-566, jul. 2003.
- REY, L. *Bases da Parasitologia Médica*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2002. p. 72-74.
- RIBEIRO, M. A. et al. Susceptibility profile of vaginal yeast isolates from Brazil. *Mycopathologia*, v. 151, p. 5-10, 2001.
- ROSA, M. I.; RUMEL, D. Fatores associados à candidiase vulvovaginal: estudo exploratório. *Rev Bras Ginecol Obstet*, v. 26, n. 1, p. 65-70, jan./fev. 2004.
- SCHWEBKE, J. R. et al. Validity of the vaginal gram stain for the diagnosis of bacterial vaginosis. *Obstet Gynecol*, v. 88, n. 4, p. 573-576, 1996.
- SOBEL, J. D. Vaginitis. *New Engl J Med*, v. 337, n. 26, p. 1896-1903, 1997.
- SPIEGEL, C. A. Bacterial Vaginosis. *Clin Microbiol Rev*, v. 4, n. 4, p. 485-502, Oct. 1991.
- THOMASON, J. L. et al. Comparison of four methods to detect trichomonas vaginalis. *J Clin Microbiol*, v. 26, n. 9, p. 1869-1870, Sept. 1988.

---

**Adriana de Fátima Nibichiniack Carvalho**

Especialista em Citopatologia pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR). Instituto Educacional e Comercial Pannozzo Ltda - Colégio Vértex.

e-mail: <dricarvalho71@yahoo.com.br>

**Doricélia Aparecida de Lima Gaudêncio Cabau**

Especialista em Citopatologia pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR). Laboratório Platô de Análises Clínicas.

**Ana Karina M. Benthien Miquelão**

Mestre em Patologia Experimental pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Docente do curso de Farmácia da Universidade Norte do Paraná (UNOPAR).

e-mail: <farenf@unopar.br>

**Beatriz Schlatter Hasenack**

Mestre em Microbiologia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Docente do curso de Farmácia da Universidade Norte do Paraná (UNOPAR).

e-mail: <hasenack@onda.com.br>

**Éryka Helena Trapp e Pinheiro**

Especialista em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Docente do curso de Farmácia da Universidade Norte do Paraná (UNOPAR).

e-mail: <trapp@sercomtel.com.br>

**Audrey de Souza Marquez\***

Doutora em Microbiologia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Docente do curso de Farmácia da Universidade Norte do Paraná (UNOPAR).

e-mail: <audrey@labcetel.com.br>

\* Endereço para correspondência:

Av. Paris, 675. Jardim Piza – CEP 86041-100 – Londrina, Paraná, Brasil.

---

