

1. INTRODUÇÃO

A vagina é colonizada por várias bactérias de espécies distintas que vivem em harmonia com o *Lactobacillus sp*, sendo a espécie bacteriana predominante no meio vaginal e responsável pela determinação do pH ácido que impede o crescimento de demais espécies bacterianas danosas à mucosa vaginal (MARRAZO JM, 2003). O desequilíbrio do ecossistema vaginal, caracterizado por substituição da microbiota lactobacilar normal por concentrações relativamente grandes de outras bactérias, principalmente anaeróbias, desencadeia um fenômeno chamado de vaginose bacteriana (VB) (CONSOLARO *et al*, 2012).

A VB é, em todo o mundo, umas das causas mais comuns de infecção vaginal em mulheres sexualmente ativas e em idade reprodutiva. Assim, dados da literatura indicam que a vaginose bacteriana está associada a uma síndrome em que há diminuição importante de lactobacilos e aumento de espécies anaeróbicas, destacando-se a *Gardnerella vaginalis* e o *Mobiluncus spp*(SIMÕES *et al*, 2002).

A citologia cérvico-vaginal tem papel importante no reconhecimento das alterações inflamatórias e infecciosas do trato genital feminino, ela permite avaliar a intensidade da reação inflamatória, acompanhar sua evolução e, em certos casos, determinar o agente causal (SOLOMON *et al*, 2005).. Embora a grande maioria dos microrganismos não possa, porém, ser conclusivamente classificada nas preparações citológicas, sua visualização em esfregaços citológicos e/ou das alterações morfológicas, decorrentes destes, é crucial para o estabelecimento do diagnóstico clínico e o direcionamento do tratamento(MURTA *et al*, 2000).

2. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GERAL

Compreender o diagnóstico de vaginose bacteriana através do exame citológico cérvico-vaginal.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conceituar a vaginose bacteriana;;
- Determinar os agentes etiológicos
- Descrever sua fisiopatogenia;
- Expor tratamento eficaz;
- Citar alterações citológicas sugestivas de VB.

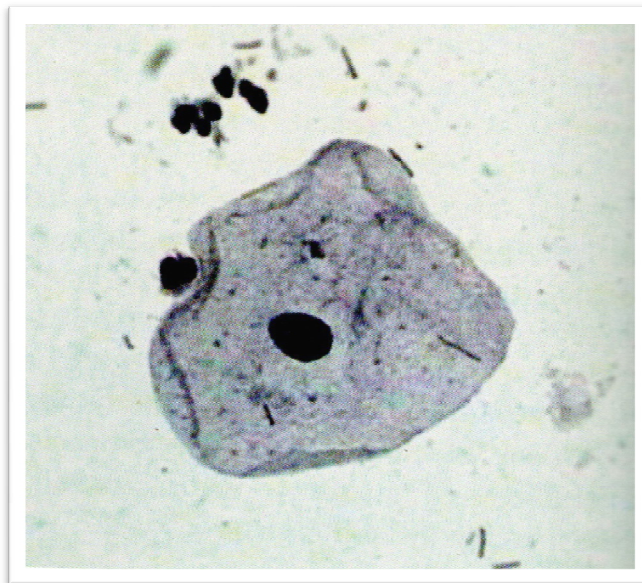
3. DISCUSSÃO

3.1.VAGINOSE BACTERIANA (VB)

A vagina e o colo uterino formam um ecossistema complexo com numerosas espécies bacterianas que podem ser, em circunstâncias particulares, a causa de cervicovaginites (DETHLEFSEN *et al.*, 2007).

O *Lactobacillus sp.*(figura 1) é a espécie bacteriana predominante no meio vaginal(MARRAZO JM, 2003), esses microorganismo convertem o glicogênio em glicose e, posteriormente, em ácido láctico, responsável pela acidificação do pH vaginal sendo responsável pela determinação do pH ácido(3,8 a 4,5) que inibe a exacerbada proliferação de espécies bacterianas nocivas à mucosa vaginal(CONSOLARO *et al.*, 2012).

Figura 1 – Microbiota lactobacilar. Bacilos retos e relativamente longos



Fonte: CONSOLARO *et al.*, 2012.

O desequilíbrio da microbiota vaginal, caracterizado por substituição da microbiota lactobacilar normal por concentrações relativamente grandes de outras

bactérias, principalmente anaeróbias, conceitua a Vaginose Bacteriana (VB) (CONSOLARO *et al*, 2012).

Em 1955, a VB foi descrita inicialmente como “vaginite não específica”, por Gardner e Dukes que descreveram um quadro clínico de secreção vaginal abundante, de odor fétido e coloração acinzentada, especialmente na presença de pH acima de 4,5. Em 1982, foi proposta por Gardner e Spiegel, a mudança do nome para vaginose bacteriana, uma vez que já haviam sido identificadas bactérias anaeróbicas como um dos principais agentes causadores da doença (WOODROW *et al*, 1998).

Essa condição afeta milhões de mulheres anualmente e está associada a diversas situações adversas à saúde, como trabalho de parto e parto prematuros, endometrite pós-parto ou pós-aborto, além de aumento a suscetibilidade para infecções por diversos patógenos, como *Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis*, *Chlamydia trachomatis*, dentre outros (MYER *et al.*, 2005).

Aproximadamente 50% das pacientes portadoras de VB não expressam manifestações clínicas, mas quando elas se apresentam por um corrimento vaginal delgado, homogêneo, branco-acinzentado, em algumas situações bolhoso, com odor fétido, mais presente após as relações sexuais e no decorrer do período da menstruação (ARRIBAS *et al.*, 2004).

3.1.1 Etiopatogenia

O que mantém o equilíbrio da microbiota vaginal em mulheres em idade reprodutiva são os lactobacilos. Seu efeito protetor provém de sua capacidade de produzir ácido láctico, peróxidos de hidrogênio (H_2O_2) e outras substâncias que irão agir contra os patógenos estranhos ao meio vaginal, e assim limitar o crescimento de microrganismos potencialmente nocivos ao equilíbrio do ecossistema vaginal (FARO, 1994).

O motivo para a diminuição destes lactobacilos ainda não é bem conhecido, entretanto alguns estudos apontam diferentes fatores que podem causar esta diminuição, dentre eles, o uso de dispositivo intrauterino (DIU), múltiplos parceiros sexuais, uso de duchas vaginais e irritantes locais, como produtos de sexshop, hipoestrogenismo, entre outros (TANAKA *et al.*, 2007).

A diminuição destes lactobacilos promove o aumento do pH e, assim, o crescimento de bactérias que se proliferam em meios menos ácidos, as chamadas bactérias anaeróbias (GIRALDO, 1997). Alguns gêneros bacterianos estão mais comumente relacionados a VB, como *Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus spp.*, *Bacteroides spp.* e *Mycoplasma hominis*. (CONSOLARO *et al.*, 2012).

A *Gardnerella vaginalis*, um dos agentes bacterianos frequentemente associados a este processo (OLIVEIRA *et al.*, 2007), produz ácidos orgânicos, principalmente o ácido acético, utilizado pelas bactérias anaeróbias para sua proliferação. Tais bactérias multiplicadas produzem maior quantidade de amino peptidases que formarão aminas aromáticas, sendo as principais putrecina, cadaverina e trimetilamina. Estas aminas, em presença de pH elevado, rapidamente se volatizam ocasionando o cheiro característico de “peixe podre” Tanto os ácidos como as aminas são citotóxicos, causando esfoliação das células epiteliais e, por conseguinte, o corrimento vaginal (CRF- MG, 2009).

3.1.2 Epidemiologia

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), por dia, no mundo, um milhão de pessoas infectam-se com doenças sexualmente transmissíveis (DST), sendo que percentual variável de 80 a 90% delas vivem em países em desenvolvimento, em que é mais difícil concluir o diagnóstico (SAMPAIO *et al.*, 2001).

A VB é considerada pela OMS como uma infecção de possível transmissão sexual, sendo a causa mais comum de corrimento genital em mulheres nos países em desenvolvimento (CONSOLARO *et al.*, 2012). Entretanto, não está claro se ela é resultado de aquisição de algum patógeno transmitido sexualmente. Sabe-se que mulheres que nunca tiveram relação sexual também são acometidas (NETO, 2011).

A importância da VB deve-se à sua alta prevalência, uma das causas mais comuns de infecção vaginal em mulheres em idade reprodutiva (MORRIS *et al.*, 2001) variando a estimativa mundial de 10 a 30% (SMART *et al.*, 2005), no estado de São Paulo foi de 15% de 1998 a 2002. Nos Estados Unidos da América (EUA),

16% das mulheres grávidas tem VB, sendo, aproximadamente, 50% das pacientes assintomáticas(LAMAGNI *et al.*, 1999).

3.1.3 Tratamento

O tratamento de a doença objetiva eliminar os sintomas, recompor a microbiota vaginal fisiológica e erradicar ou reduzir o número de bactérias patogênicas. O tratamento farmacológico implica no uso de derivados imidazólicos, que possuem satisfatória atividade contra bactérias anaeróbias sem prejudicar os lactobacilos, propiciando, então, a posterior recolonização da vagina através da microbiota endógena (HALBE, 2004).

Os tratamentos de 1ª escolha são metronidazol (500 mg, via oral, de 12 em 12 horas ou gel a 0,75%, uma aplicação vaginal ao dia, por 5 dias) ou clindamicina (creme a 2%, uma aplicação vaginal ao dia, por 7 dias). Para gestantes, o esquema recomendado e comprovado por vários estudos é metronidazol 250 mg, de 8 em 8 horas, por 7 dias ou clindamicina 300 mg, via oral, de 12 em 12 horas, por 7 dias (JALIL *et al.*, 2006).

Para o tratamento das recorrências de VB, o *Center of Diseases Control* (CDC) sugere utilizar outro regime recomendado, sem haver, entretanto, tratamento de manutenção. O uso de tinidazol, na dose única de 2 g via oral, vem sendo estudado para os casos de VB recorrente, com bons resultados (BAYLSON *et al.*, 2004).

3.2 CITOLOGIA CÉRVICO-VAGINAL

O exame citológico cérvico-vaginal, também conhecido como Papanicolaou, é o exame preventivo do câncer do colo uterino e rastreamento de suas lesões precursoras (INCA 2002). O mesmo consiste na coleta de material celular por meio da raspagem nas regiões cervical e endocervical, sendo hoje considerado um exame prioritário para as mulheres com idade entre 25 a 64 anos (INCA, 2011).

O esfregaço cérvico-vaginal é o método convencional para pesquisar a existência de lesões neoplásicas e infecções, devido ser de baixo custo, simples, de fácil execução e por ser possível a observação do canal vaginal no momento do exame (MEHTA *et al.*, 2009).

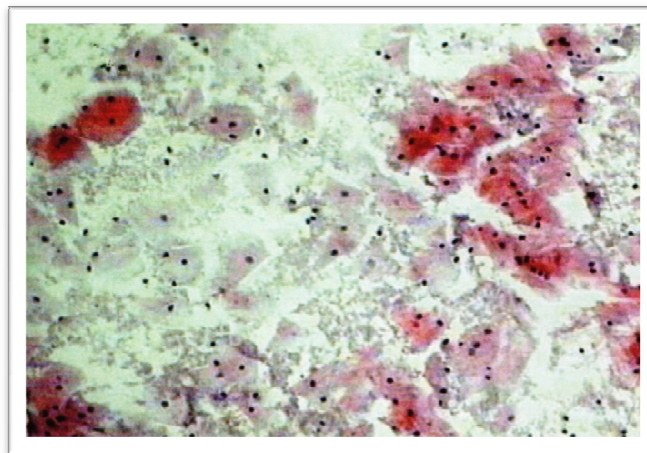
A periodicidade de realização do exame preventivo do colo do útero, estabelecida pelo Ministério da Saúde do Brasil, em 1988, permanece atual e está em acordo com os principais programas internacionais (BRASIL, 2006a).

O exame preventivo não tem o objetivo de identificar agentes infecciosos e infestativos, embora, muitas vezes seja possível a identificação do agente ou de feitos citopáticos sugestivos da presença dos mesmos (BRASIL, 2006a).

3.3 CITOLOGIA CÉRVICO-VAGINAL NO DIAGNÓSTICO DA VB

O esfregaço citológico de uma mulher acometida por VB caracteriza-se por ausência ou escassez de lactobacilos, em decorrência da elevação do pH, e diminuição de leucócitos (CONSOLARO *et al.*, 2012). Concomitantemente, ocorre cariopicnose (figura 2), ou seja, exacerbação da maturação celular, que se reflete em descamação de uma grande quantidade de células escamosas superficiais. As células apresentam-se coradas cianofilicamente ou eosinofilicamente, cariopicnóticas e com citoplasmas finos e transparentes (CONSOLARO *et al.*, 2012).

Figura2 – Vaginose bacteriana. Descamação de uma grande quantidade de células escamosas apresentando cariopicnose. As bactérias encontram-se dispersas como poeira entre as células epiteliais descamadas

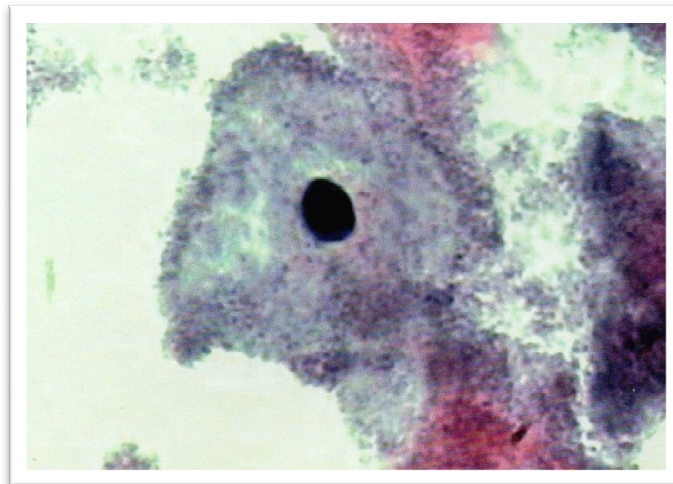


Fonte: CONSOLARO *et al.*, 2012.

A *Gardnerella vaginalis* e o *Mobiluncus* sp., são os agentes bacterianos frequentemente mais associados a VB, apresentam morfologia de cocos-bacilos curtos e bacilos curvos, respectivamente (OLIVEIRA *et al.*, 2007). No esfregaço cérvico-vaginal, essas bactérias encontram-se dispersas como poeira entre as células epiteliais descamadas e também se acumulam na superfície celular e em suas bordas, obscurecendo a membrana celular e deixando seus limites celulares imprecisos, o que caracteriza as chamadas Clue cells, no caso da *Gardnerella vaginalis*, e Comma cells, no caso do *Mobiluncus* sp.. (BONFIGLIO *et al.*, 1997).

As *Clue cells* (figura 3), também chamadas de células-guia, são células escamosas maduras, principalmente superficiais, com microrganismos aderidos a sua superfície. Representam a capacidade de adesão da *G. vaginalis* a células escamosas (CONSOLARO *et al.*, 2012).

Figura 3 - *Clue cells*. Cocobacilos sugestivos de *Gardnerella vaginalis* aderidos a sua superfície.



Fonte: Consolaro *et al.*, 2012.

As *Comma cells*, são células escamosas maduras, especialmente intermediárias, com microrganismos aderidos a sua superfície, recobrimo as bordas celulares,

dando uma aparência de “tapete de pelo”. Representam também a capacidade de adesão dos *Mobiluncus* spp. à células escamosas (CONSOLARO *et al.*, 2012).

4. CONCLUSÃO

O exame citológico cérvico-vaginal é de suma importância para a saúde feminina, pois além de detectar o câncer do colo do útero e suas lesões precursoras, demonstra ter uma boa sensibilidade no diagnóstico de infecções, sobretudo a vaginose bacteriana.

Embora a grande maioria dos microrganismos não possa, porém, ser conclusivamente classificada nas preparações citológicas, sua visualização em esfregaços citológicos e/ou das alterações morfológicas decorrentes destes, como no caso de alguns vírus, com frequência acrescenta informações importantes, que, em algumas circunstâncias, são cruciais para o estabelecimento do diagnóstico clínico e direcionamento do tratamento, que somente deve ser realizado em pacientes sintomáticas.

Ainda que não seja seu principal objetivo, quando aplicada, a técnica se mostrou bastante útil para a visualização de alterações celulares apresentadas pela infecção, como as *Clue cells* e *Coma cells*, e da acentuada diminuição de lactobacilos, facilitando o diagnóstico de VB.

Contudo, em alguns casos, se faz necessária utilização de outros métodos diagnósticos para confirmação da infecção.

5. REFERÊNCIAS

ARRIBAS, C. M.; BARBOSA, M. G.; BARBOSA, M. G. M. M. A.; ALMEIDA, N. F. C. **Protocolo do enfermeiro nas ações básicas de atenção à saúde da mulher.** Pernambuco: COFEN, 2004.

AVILÉS, A. G. P.; ZARAGOZA, C. O.; BARRERA, L. T. et al. Es útil la tinción de Papanicolaou como auxiliar del diagnóstico de algunas infecciones de transmisión sexual? **Atenc. Prim.** V.27, p. 222-225, 2001.

BAYLSON, F. A.; NYIRJESY, P.; WEITZ, M. V. **Treatment of recurrent bacterial vaginosis with tinidazole.** *Obstet Gynecol* 2004; 104:931-2.

BONFIGLIO, T. A.; EROZAN, Y. S. **Gynecologic Cytopathology.** Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1997. P. 33-42.

BRASIL. Ministério da Saúde, **Manual de Controle de doenças sexualmente transmissíveis: DST.** 4 ed. Brasília: Coordenação Nacional DST/AIDS, 2006^a.

CONSOLARO, M.E.L; MARIA-ENGLER, S.S. **Citologia Clínica Cérvico-vaginal: Texto e Atlas.** São Paulo: Roca, 2012.

CRF – MG. Infecção vaginal por *Gardnerella vaginalis*. Belo Horizonte, MG; 2009 [capturado 18 out. 2013]. Disponível em: <http://www.crfmg.org.br/artigos.php>.

DETHLEFSEN, L.; MCFALL-NGAI, M.; RELMAN, D. A. Na ecological and evolutionary perspective on human-microbe mutualism and disease. **Nature**, v.449, p. 811-818, 2005.

FARO, S. **Bacterial vaginosis (*Gardnerella vaginalis* Vaginitis).** In: **Benign diseases of the vulva and vagina.** 4^a Ed. St Louis Mosby; 1994. p 353-66.
GIRALDO, P.C.; RIBEIRO FILHO, A.D.; SIMÕES, J.A.; GOMES, F.A.M.; MAGALHÃES, J. Vulvovaginites- Aspectos habitualmente não considerados. **J Bras Ginec**1997; 107(4): 83-93.

HALBE, H.W. Corrimento vaginal. **Clínica e Terapêutica**, São Paulo, n.30, v.1, p. 39-42, 2004.

INCA, Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância (Conprev), **Falando sobre o câncer do colo do útero**. Rio de Janeiro: MS/INCA, 2002.

INCA. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Divisão de Apoio à Rede de Atenção Oncológica. **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**/Instituto Nacional de Câncer. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Divisão de Apoio à Rede de Atenção Oncológica. Rio de Janeiro: INCA, 2011.

MYER, L; KUHN, L; STEIN, Z. A. et al. Intravaginal practices, bacterial vaginosis, and women's susceptibility to HIV infection: epidemiological evidence and biological mechanisms. **Lancet Infect. Dis.**, v, 5, p. 786-794, 2005.

JALIL, E. M.; NEVES, N. A.; PINA, H. **Abordagem racional dos corrimentos vaginais**. *Femina*, v. 34, n.8.

LAMAGNI, T.; HUGHES, G. ROGERS, P.A.; PAINE, T.; CATCHPOLE, M. **New cases seen at genitourinary medicine clinics:England 1998**. *Commun Dis Rep CDR Suppl.* 1999;9 (Suppl): S1-12.

MARRAZZO, J.M. Bacterial vaginosis. **Current Treatment Options in Infectious Diseases**. 2003, 5:63-68.

MEHTA, V.; VASANTH, V.; BALACHANDRAN, C. **Pap smear**. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2009; 75:214-6.

MORRIS, M.; NICOLL, A.; SIMMS, I.; WILSON, J.; CATCHPOLE, M. **Bacterial vaginosis: a public health review**. *Br J Obstet Gynaecol.* 2001; 108:439-50

MURTA, E. F. C.; SOUZA, M. A. H.; JÚNIOR, E. A. et al. Incidence of *Gardnerella vaginalis*, *Candida sp* and human Papilomavírus in cytological smears. **Ver. Paul. Med.** v, 118, p. 105-108, 2000.

NETO, P.G.S.D. **Vaginose bacteriana por *gardnerella vaginalis***. Recife, 2011.

OLIVEIRA, A.B.; FRANÇA, C.A.S.; SANTOS, T.B.; GARCIA, M.A.F.; TSUTSUMI, M.Y.; BRITO JÚNIOR, L.C. **Prevalência de *Gardnerella e Mobiluncus* em exames de colpocitologia em Tomé-Açu, Pará**. Revista Paraense de Medicina. V.21 (4). Dezembro, 2007.

SAMPAIO, S.A.P.; RIVITTI, E.A. Dermatologia. São Paulo: Artes Médicas; 2001. p. 515.

SOLOMON, D.; NAYAR, R. **Sistema Bethesda para Citopatologia Cervicovaginal**. 2. Ed., Rio de Janeiro: Revinter, 2005. P. 21-32.

SILVA, S.E.D.; et al. **Esse tal de Nicolau: representações sociais de mulheres sobre o exame preventivo do câncer cérvico-uterino**. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342010000300002script=sci_arttext. Acessado em: 28, jun. 2013.

SIMOES-BARBOSA, A.; FEIJÓ, G.C.; SILVA, J.X.; LEAL, I.I.R.; BARBOSA, T.W.P. A six-Year Follow-up Survey of Sexually Transmitted Diseases in Brasilia, the Capital of Brazil. **Braz Jour Infect dis**. 2002;6(3):110-117.

SMART, S.; SINGAL, A.; MINDEL, A. **Social and risk factors for bacterial vaginosis**. Sexually transmitted disease online. Dec 2005.

TANAKA, V.A.; FAGUNDE, L.J.; CATAPAN, A.; GOTLIEB, S.L.D.; JUNIOR, W.B.; ARNONE, M.; et al. **Perfil epidemiológico de mulheres com vaginose bacteriana, atendidas em um ambulatório de doenças sexualmente transmissíveis, em São Paulo, SP**. An. Bras. Dermatol, 2007; 82(1): 41-46.

WOODROW, N.; LAMONT, R.F. **Bacterial vaginosis: its importance in obstretries**. Hosp Med. 1998; 59:447-50.