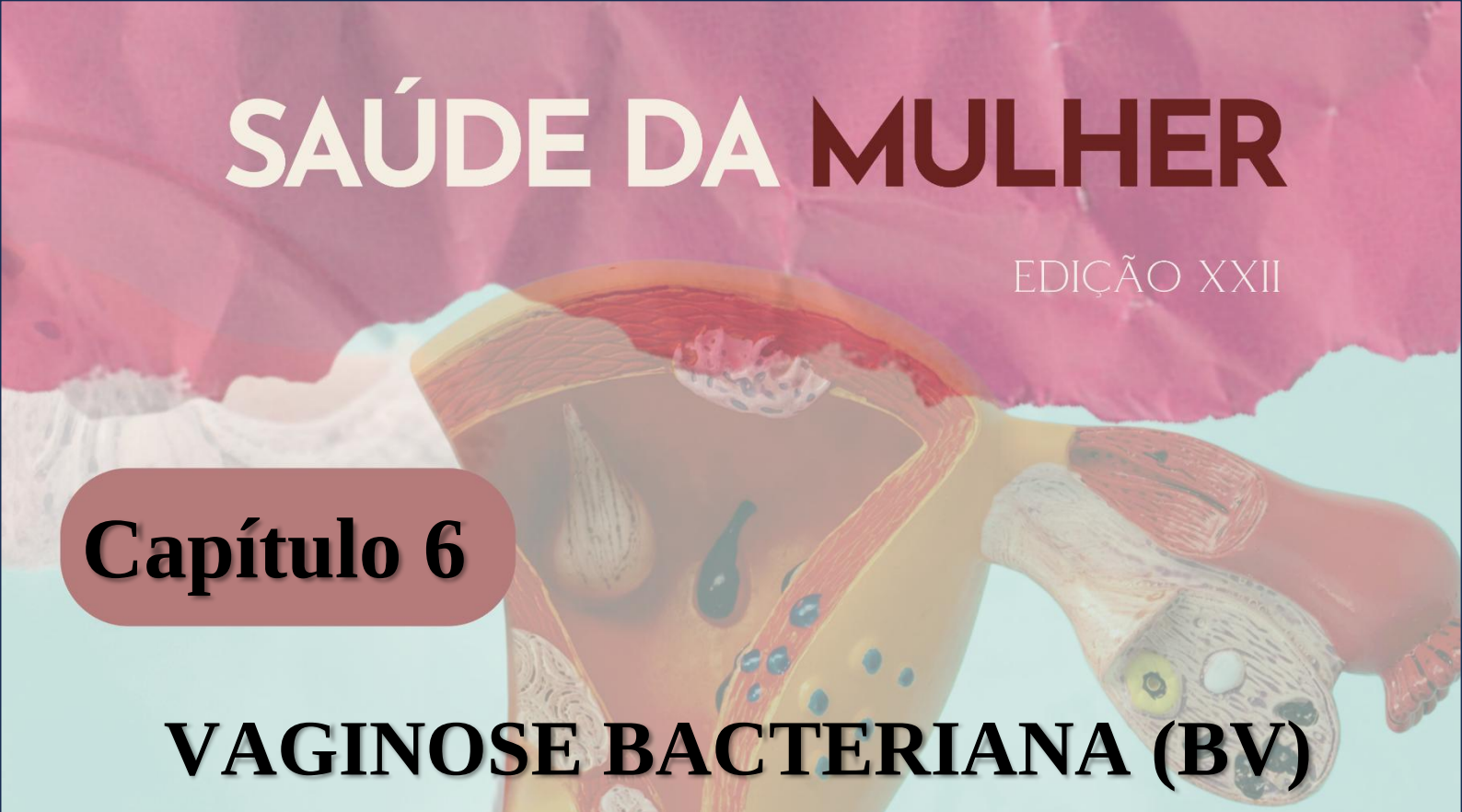
SAÚDE DA MULHER

EDIÇÃO XXII



Capítulo 6

VAGINOSE BACTERIANA (BV)

ADAILSON DA SILVA MOURA JÚNIOR[1]
DANIEL ABDALLAH ZAHALAN[1]
ELIZETE VIANA LOUSADA[1]
ELIZABETH NERY PINHEIRO[1]
ESTHER ANOUSE DESIR[1]
ESTHER DE SEIXAS MOURA[2]
FABRÍCIO REIS SIZO NASCIMENTO[1]
FERNANDO AUGUSTO REZENDE SOUZA[3]
GIOVANNA ÉLERES CASSEB[1]
IZABELLA MARIA PINHEIRO PALHETA[3]
JENNIFER RIBEIRO AGUIAR[4]
JOSÉ HENRIQUE SANTOS SILVA[5]
JULIANNA OSIRIS RIBEIRO LOBO[1]
PAULO JOSÉ MATNI DOS SANTOS[1]
REBECA SILVA SIQUEIRA[5]

[1]*Discente - Medicina na Universidade Federal do Pará (UFPA);*
[2]*Discente - Medicina na Universidade Estadual do Patá (UEPA);*
[3]*Discente - Medicina no Centro Universitário do Pará (CESUPA);*
[4]*Discente - Medicina no Centro Universitário Metropolitano da Amazônia (UNIFAMAZ);*
[5]*Discente - Medicina no Instituto de Educação Médica (IDOMED).*

Palavras-Chave: *Saúde da Mulher; Vaginite; Vaginose Bacteriana.*

10.59290/978-65-6029-209-3.6

EDITORA PASTEUR

INTRODUÇÃO

A vulvovaginite é uma inflamação da vulva e da vagina, sendo uma das principais queixas ginecológicas nos ambulatórios em todo o mundo. Sua importância reside na alta prevalência e nas complicações ginecológicas e obstétricas que podem surgir se não for assertivamente diagnosticada e devidamente tratada (BARTLESON, 1992).

Na prática médica, a avaliação clínica da vulvovaginite requer uma história médica detalhada e exames laboratoriais para identificar a causa subjacente da afecção, seja ela uma infecção por bactéria, como a vaginose bacteriana, por fungo, como a candidíase, ou por parasita, como a tricomoníase (EGAN & LIPSKY, 2000; CULLINS *et al*., 1999). Um exemplo dessa avaliação são os critérios de Amsel, que incluem a presença de descarga homogênea, pH vaginal elevado, teste de aminas positivo e presença de células-guia ao exame microscópico (GEORGIJEVIĆ *et al*., 2000).

Globalmente, a vulvovaginite por Vaginose Bacteriana (VB) é a infecção vaginal mais prevalente populacionalmente entre as mulheres em idade reprodutiva. A VB é caracterizada pela substituição da flora vaginal normal por uma flora predominantemente anaeróbica, incluída a Gardnerella vaginalis e Mycoplasma hominis (GEORGIJEVIĆ *et al*., 2000). Essa Vaginose Bacteriana, também conhecida como vaginite não específica, é a mais comum das vaginites. É causada por uma alteração na flora vaginal normal, com diminuição na concentração de lactobacilos e predomínio de uma espécie de bactérias sobre outras, principalmente a Gardnerella vaginalis.

Em países desenvolvidos, as complicações decorrentes das vulvovaginites são menos comuns devido ao diagnóstico e tratamento serem feitos precoce e adequadamente. No entanto, em países em desenvolvimento, ditos como emergentes, onde o acesso ao cuidado, seja na atenção primária ou secundária, adequado é limitado, as complicações são mais frequentes e agravadas por altas taxas de coinfecções com outras Infecções Sexualmente Transmissíveis, as famigeradas IST's. Já no cenário nacional, no Brasil, a vulvovaginite é uma das principais razões para o atendimento ginecológico, sobretudo na menácme, auge da fertilidade feminina, implicando em problemas de saúde pública.

Como antes mencionado, a Vaginose Bacteriana é uma das causas mais comuns de vulvovaginite e é caracterizada por um desequilíbrio na flora vaginal normal, com predomínio de anaeróbios como Gardnerella vaginalis. Esse quadro é responsável por um número considerável de casos de vulvovaginite e está associado a complicações sérias à saúde da mulher, como cervicite e endometrite, além da associação já conhecidas com outras IST's (GEORGIJEVIĆ *et al*., 2000).

As vulvovaginites também podem estar associadas aos fatores sociodemográficos, imunológicos e comportamentais femininos, como idade, múltiplos parceiros sexuais e o uso (ou não) de preservativos sexuais durante prática libidinosa e dispositivos intrauterinos, popularmente conhecidos como DIU. Esses fatores aumentam exponencialmente a exposição a patógenos que podem alterar o equilíbrio existente na flora vaginal, gerando uma maior incidência dessas moléstias infecto-contagiosas. Além disso, estudos sugerem que as IST's são um problema significativo em centros de atendimento à ginecologia, com uma alta prevalência de coinfecções que complicam o quadro clínico das pacientes (JALIL *et al*., 2009).

A Vaginose Bacteriana é descrita na literatura como a infecção vaginal mais comum em todo o mundo, o que é válido salientar, particularmente em contextos com acesso limitado aos

cuidados de saúde. Uma vez que a flora vaginal é acometida por microrganismos patogênicos, essa região anatômica possui a sua própria defesa local, a qual é feita por diversos agentes biológicos, incluindo lactobacilos produtores de ácido lático e peróxido de hidrogênio (H2-O2), que protegem a vagina contra microrganismos nocivos. Quando essa harmonia é perturbada por fatores externos, ou mesmo internos, resultam em uma alteração do potencial hidrogênio (pH) vaginal, o qual muda de ácido para alcalino. Essa vaginose está associada também a uma série de complicações adversas que vão além apenas do adoecimento feminino no seu sentido restrito, acometendo também a saúde neonatal, como o parto prematuro, baixo peso ao nascer, e obstétricas com infecções pós-operatórias de cesáreas, e um risco elevado de adquirir e transmitir as tão prevalentes Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), incluindo o vírus da imunodeficiência humana (HIV), que atualmente não tem cura e implica em diversas complicações aos seus portadores, apesar de historicamente o prognóstico tenha melhorado significativamente ao longo do tempo (ENWU-RU *et al*., 2024). Um dos métodos diagnósticos para o corrimento vaginal apresentado na Vaginose Bacteriana é o Teste de Whiff, também alcunhado de teste das aminas ou “do cheiro” por essa ser a sua característica mais forte, onde coloca-se uma gota de KOH a 10% sobre o conteúdo vaginal depositado numa lâmina de vidro.

Se houver “odor de peixe”, o teste é considerado positivo e sugere fortemente de vaginose bacteriana. Tal cheiro fétido causa enorme desconforto nas pacientes, seja durante o dia a dia seja durante a prática sexual, deixando-a envergonhada e constrangida por tal odor notavelmente desagradável.

Essa vaginite, inflamação ou infecção da vagina ou vulva, caracterizada por uma clínica desconfortável e, muitas vezes, constrangedora à paciente é apresentada com sintomas como odor desagradável, coceira, ardor, secreção vaginal anormal, dor durante o ato sexual e sangramento leve. Vaginite é o diagnóstico ginecológico mais comum em cuidados primários, ocorrendo em cerca de 90% dos casos devido à Vaginose Bacteriana, Candidíase vulvovaginal ou Tricomoníase. A avaliação da vaginite exige uma anamnese e exame físico específicos, concentrando-se na região íntima afetada e nas características do corrimento vaginal, como cor, consistência e odor. As análises laboratoriais incluem a microscopia de uma preparação Salina em câmara úmida e uma preparação de hidróxido de potássio (KOH), além de testes para determinar o pH das secreções vaginais e a realização do teste de "cheiro", já mencionado anteriormente (GUERREIRO *et al*., 1986; EGAN *et al*., 2000).

Em contraste, o diagnóstico da Vaginose Bacteriana é geralmente realizado com base em uma combinação de exame físico e achados laboratoriais, utilizando os critérios de Amsel. Entretanto, o diagnóstico mais preciso é obtido através da coloração de Gram do fluido vaginal, que permite determinar o escore de Nugent. A detecção de espécies bacterianas específicas no fluido vaginal pode ser realizada por métodos moleculares que podem ou não depender de cultivo; porém com significativa dificuldade no acesso a esta técnica para a população no geral. Técnicas moleculares independentes de cultivo estão ganhando popularidade na prática médica, pois permitem a identificação de microrganismos de difícil cultivo por métodos tradicionais (MUZNY *et al*., 2013).

A etiologia da Vaginose Bacteriana permanece incerta, sendo debatido se a condição resulta da aquisição de um único organismo, como Gardnerella vaginalis, que leva ao desenvolvimento de uma comunidade microbiana

complexa e patogênica, ou se é transmitida por um consórcio polimicrobiano de microrganismos mais vastos. Entre os principais patógenos associados às cervicites e vaginites estão: Trichomonas vaginalis, Candida albicans, Neisseria gonorrhoeae, Gardnerella vaginalis e Chlamydia trachomatis. A interpretação dos achados microbiológicos é complexa, pois diversos fatores influenciam o equilíbrio entre microrganismos e hospedeiro. Como resultado, C. Albicans e T. vaginalis podem ser detectados em mulheres mesmo assintomáticas, enquanto em alguns casos de mulheres sintomáticas, ainda assim nenhum patógeno reconhecido pode ser identificado (MUZNY *et al*, 2013; GUERREIRO *et al*., 1986).

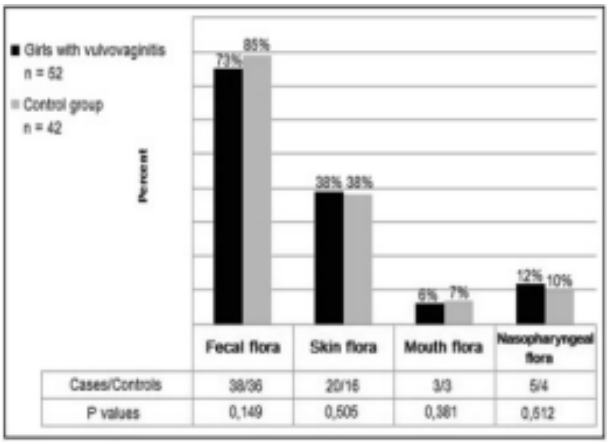
RESULTADOS E DISCUSSÃO

VULVOVAGINITES E PUBERDADE

Vulvovaginite é um problema ginecológico comum em meninas pré-púberes e frequentemente causa ansiedade na criança e em seus pais. Meninas pré-púberes correm maior risco de inflamação vulvovaginal devido a fatores anatômicos, fisiológicos e comportamentais. O diagnóstico de vulvovaginite em meninas pré-púberes geralmente é feito com base na história clínica e na inspeção da genitália externa. A avaliação microscópica e a cultura das secreções vulvovaginais são consideradas ferramentas adicionais na prática clínica de rotina.

A microflora vaginal depende do estado puberal. Em meninas pré-púberes, Lactobacilos, Difteroides e Gardnerella Vaginalis geralmente estão ausentes, o que permite que bactérias patogênicas e oportunistas alterem o epitélio vaginal, causando vulvovaginite. Assim, a presença de bactérias oportunistas na cultura de esfregaço vaginal durante a vulvovaginite é de relevância clínica (JARIENÉ *et al*., 2019). A **Figura 6.1** evidencia alguns dados do estudo de Jariené *et al*. (2019).

Figura 6.1 Distribuição dos tipos de bactérias nos grupos de estudo e controle (N = 94). (Jariené *et al*., 2019)



COMPLICAÇÃO DA VAGINITE

As vaginites e vaginoses são condições ginecológicas frequentemente associadas a uma série de complicações na saúde reprodutiva e no bem-estar geral das mulheres. Entre a complicação mais graves está o aumento do risco de parto prematuro. Mulheres sem anormalidades da flora vaginal no primeiro trimestre apresentaram risco 75% menor de parto antes de 35 semanas em comparação com mulheres com flora vaginal anormal [razão de chances (OR) 0,26; intervalo de confiança (IC) de 95% 0,12-0,56] (DONDERS *et al*., 2009). Diversos estudos mostram que a flora vaginal alterada, característica dessas infecções ginecológicas, pode desencadear uma resposta inflamatória exacerbada que contribui para o início precoce do trabalho de parto na gestante.

Além disso, os níveis de sialidase (enzima bacteriana) ≥ 5, ≥ 10 e ≥ 14 n/mol (razão de chances [OR], 1,56; intervalo de confiança [IC] de 95%, 1,01-2,41; OR, 2,14; IC de 95%, 1,25-3,64; OR, 3,17; IC de 95%, 1,64-6,10, respectivamente) foram associados significativamente a todos os resultados prematuros adversos encontrados nas pacientes estudadas com vaginites (CAUCI & CULHANE, 2010).

São possíveis diversas complicações como resultados dessas vulvovaginites. A Vaginose Bacteriana possui diversas complicações significativas. Entre elas, existe a ascensão da colonização bacteriana pelo canal vaginal para o útero, levando a infecção intrauterina, com pior prognóstico quando acontece na mulher grávida. A infecção intrauterina é reconhecidamente a principal causa de nascimento pré-termo, principalmente quando ocorre início da gestação. Essa complicação reflete a importância da prevenção das vulvovaginites, bem como o seu tratamento, visto que o nascimento prematuro é a principal causa de morte em crianças menores de 5 anos no mundo (KLEBANOFF *et al*., 20 23).

Para além dessa complicação obstétrica, as vaginites e vaginoses podem ter um impacto direto na qualidade de vida sexual das mulheres. Condições ginecológicas e dermatológicas nas proximidades íntimas são comuns que resultem em constrangimento e até mesmo dor durante a prática sexual. Sendo frequentemente observadas nos ambulatórios de ginecologia e facilmente diagnosticadas com observação visual pelo profissional experiente e por exames laboratoriais acessíveis (GHIZZANI *et al*., 2017).

O tratamento padrão com antibióticos como Metronidazol ou Tinidazol e Clindamicina, com parceiros sexuais, é recomendado para mulheres grávidas sintomáticas. Em mulheres não grávidas, o tratamento é indicado para obter alívio dos sintomas vaginais e redução do risco de aquisição de C. trachomatis, N. gonorrhoeae, T. vaginalis, M. genitalium e vírus (HIV, HPV e HSV-2). Há muitos relatos sobre o aumento das taxas (> 60%) de recorrência de Vaginose Bacteriana após a terapia; induzindo assim a resistência antimicrobiana em infecções bacterianas associadas a ela; incluindo aquelas que podem formar biofilme no canal vaginal. A resistência antibacteriana é um fenômeno global e que atinge várias mulheres. A falha no tratamento da Vaginose Bacteriana representa um risco de infertilidade e pode gerar complicação à gravidez.

Mulheres que sofrem dessas condições, o que pode levar a uma aversão ao sexo, diminuição do desejo sexual e, consequentemente, uma vida sexual menos satisfatória necessitam de diagnóstico e tratamento com incipiência. Essa dor, muitas vezes causada pela inflamação que cursa com sinais flogísticos e irritação da mucosa vaginal, não só afeta o bem-estar físico, mas também pode gerar ansiedade, estresse e diminuição da autoestima, prejudicando a vida sexual da mulher e, em muitos casos, o relacionamento com seu parceiro ou parceira sexual (GHIZZANI *et al*., 2017). Ademais, tais problemas ginecológicos são comuns na adolescência, e ainda, na infância, devido a maus hábitos de higiene e vestimenta. Não se podendo esquecer, ainda, da puberdade com o desconhecimento das mudanças nos corpos das jovens; esses problemas perpassam pela região da vulva e são comumente relacionadas com as vulvovaginites, apresentando sintomas de irritação vulvar, aderências labiais, outros distúrbios vulvares e outras condições dermatológicas.

TRATAMENTO DO(A) PARCEIRO(A) SEXUAL

Outro fator importante na manutenção da vulvovaginite é a presença de alguma infecção no parceiro, pois mesmo que determinadas vulvovaginites não sejam sexualmente transmissíveis, os parceiros acomodam certos patógenos no pênis, principalmente na região do prepúcio, favorecendo que a infecção aconteça devido a traumas da mucosa vaginal durante o ato sexual ou pelo efeito imunossupressor do sêmen, por isso o parceiro também deve ser consideraro no tratamento; em algumas condições específicas

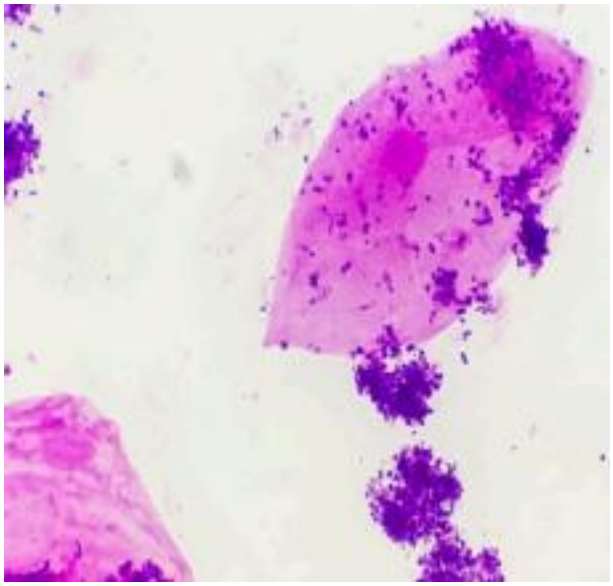
mais ainda, como na Tricomaníase (BOATTO *et al*., 2015).

Além disso, cabe analisar que há fatores de risco para Vaginose Bacteriana, sendo estes os mais diversos, principalmente os socioeconômicos e as práticas sexuais. Mulheres homossexuais e bissexuais possuem maior risco de se infectar com a Vaginose Bacteriana, e outras vaginites e, do que mulheres que praticam atividades heterossexuais. Embora a quantidade de parceiros(as) sexuais e o uso ou não de preservativos seja uma variável ainda mais relevante. Entre as mulheres homossexuais e bissexuais, as com menor grau de educação e de etnias não brancas têm maior risco de adquirirem a Vaginose Bacteriana. Já nas mulheres de orientação heterossexual, o maior risco está associado a mulheres que trocaram de parceiro no intervalo de 3 meses, o uso inconsistente de preservativo e o diagnóstico positivo de C. Trachomatis (IGNACIO *et al*., 2023).

RELAÇÃO SOCIOECONÔMICA E O TRATAMENTO E DIAGNÓSTICO DA VAGINOSE BACTERIANA

Em países com recursos férteis de saúde e educação sexual detém maiores chances de diagnóstico assertivo e tratamento eficaz para esse tipo de acometimento ao sistema reprodutor feminino. Evidentemente, territórios onde as informações são escassas, há maior incidência de pessoas acometidas por vaginites e vaginoses, isto porquê é uma moléstia em que a atenção primária com suas medidas preventivas podem fortemente atuar; como na orientação do cuidado na higienização íntima, na prevenção de IST's e, inclusive, no uso de preservativos. Causando impacto positivo não só na prevenção de vaginites e vaginoses, mas na diminuição de gravidezes precoces e indesejadas também, principalmente nas meninas mais jovens. Importante mencionar o achado denominado de "clue cells" na **Figura 6.2** característico da Vaginose Bacteriana, com presença de esfregaço de secreção vaginal corado por Gram.

Figura 6.2 Clue cells – células epiteliais superficiais vaginais (gram negativas) cobertas por bactérias gram positivas, formando uma nuvem. Alguns são os critérios responsáveis pelo diagnóstico da Vaginose Bacteriana, como o Critério de Amsel e o Escore de Nugent.



O critério de Amsel requer pelo menos três dos quatro elementos constituintes:

- presença de corrimento acinzentado ou amarelado;
- pH vaginal mais alcalino que o habitual, com valor superior a 4,5;
- positividade do teste das aminas voláteis ("whiff test");
- visualização das células guias ("clue cells"), células epiteliais superficiais envolvidas por cocobacilos com aspecto de "rendilhado".

O escore de Nugent avalia alguns elementos da bacterioscopia do corrimento vaginal com a coloração de Gram. O resultado depende da avaliação do conteúdo vaginal e é revelado em escores:

- escore de 0 a 3: flora vaginal normal;

● escore de 4 a 6: flora vaginal com padrão intermediário;

● escore de 7 a 10: vaginose bacteriana.

Cabe levar em consideração os riscos ao feto em desenvolvimento por uma gestante diagnosticada com vaginose bacteriana, onde há chances significativas de infecção intrauterina, evoluindo para parto prematuro e, consequentemente, danos ao recém-nascido. Nesse sentido, é de extrema relevância a assertividade do profissional qualificado em chegar ao diagnóstico preciso da doença em questão, bem como a realização do tratamento precoce visando o bem-estar materno-fetal. Ademais, os impactos negativos ao psicológico das mulheres afetadas resultam em pacientes com desenvolvimento de estresse, ansiedade e mudanças na qualidade de vida. Dessa forma, é importante em casos mais graves a atenção à saúde mental da mulher, para além das terapêuticas medicamentosas apenas, permitindo o benefício da paciente no que tange melhores prognósticos.

Sendo assim, sabe-se da importância e necessidade da prevenção e tratamento adequado para melhor qualidade de vida feminina, exigindo uma abordagem holística, que envolva cuidados com higiene íntima que evitem alterar o pH da mucosa vaginal, considerando também o uso de roupas adequadas, hábitos sexuais seguros, como uso de preservativo, a fim de evitar as tão disseminadas IST's e, ainda, outras vaginites. É necessário atenção à alimentação, principalmente no caso da Candidíase, procurando manter uma dieta equilibrada e nutritiva para fortalecer o sistema imunológico e, dessa forma, colaborar com o equilíbrio da flora vaginal.

Ademais, é nobre enfatizar que além das mudanças comportamentais, que são importantes para a prevenção, é necessário que o tratamento dessas afecções seja realizado adequadamente. Por isso, a necessidade de que não seja feita a automedicação e que a mulher busque atendimento médico, podendo ser com o médico generalista em casos não graves. A Vaginose Bacteriana, a exemplo, deve ser tratada com antibióticoterapia, incluindo o Metronidazol, que pode ser usado após o primeiro trimestre de gestação. Esse fármaco é um derivado nitroimidazol com atividade antiprotozoária. Este composto também possui atividade antibacteriana contra bacilos gram-negativos anaeróbios e contra bacilos gram-positivos. A Eritromicina, antibiótico da classe dos macrolídeos, também é uma das opções de tratamento. Esse fármaco demonstrou ser eficaz na diminuição de partos prematuros causadas pela patologia.

Já a Tricomoníase, o tratamento mais recomendado pelos estudos é com o Metronidazol, por ser altamente eficaz contra bactérias anaeróbicas e reduzir significativamente a taxa de recorrência da doença.

Concluindo, o tratamento sintomático para alívio de sintomas como coceira (prurido), odor e ardor, demostrou-se como de enorme necessidade. Sempre aliado ao tratamento principal, objetivando melhorar a qualidade de vida das mulheres acometidas por essas doenças. Bem como o reconhecimento dos fatores de risco, incluindo aspectos sociodemográficos, comportamentais e a influência do parceiro sexual, é essencial para uma abordagem eficaz de prevenção e manejo da doença. Destaca-se que, embora a vulvovaginite e a Vaginose Bacteriana sejam altamente prevalentes em mulheres em idade reprodutiva, sua incidência não se limita a essa faixa etária. Meninas e adolescentes também podem ser afetadas, muitas vezes devido a fatores relacionados à higiene íntima inadequada, mudanças hormonais e desconhecimento sobre cuidados ginecológicos. Essa realidade reforça a necessidade de orientação adequada em saúde sexual e reprodutiva desde cedo, promovendo hábitos de higiene saudáveis e conscientização sobre a importância da prevenção.

O tratamento base da Vaginose Bacteriana consiste em:

● Metronidazol oral, 500 mg duas vezes por dia, por 7 dias

OU

● Metronidazol gel a 0,75%, 5 g (um aplicador cheio), por via intravaginal, uma vez ao dia, durante 5 dias;

OU

● Creme vaginal a 2% de clindamicina, uma vez ao dia, por 7 dias.

É importante saber que alguns esquemas podem ser associados a depender do quadro clínico da paciente.

CONCLUSÃO

As vulvovaginite e a Vaginose Bacteriana representam desafios prevalentes para a saúde reprodutiva feminina, dado o seu impacto na qualidade de vida, riscos obstétricos e complicações associadas. Este capítulo buscou evidenciar a importância do diagnóstico quando feito precocemente e do tratamento adequado para prevenir complicações, como o parto prematuro, infecções intrauterinas e comprometimentos à vida sexual e ao bem-estar emocional das mulheres. Além do mais, o tratamento adequado dessas doenças é a base para a melhora da paciente, pois é importante para reduzir as complicações associadas. A literatura destaca a eficácia de medicamentos como o Metronidazol e a Eritromicina no tratamento da Vaginose Bacteriana. Até mesmo durante a gestação, após o primeiro trimestre, minimizando os riscos obstétricos ao neonato. No caso da Tricomoníase, o Metronidazol permanece como o tratamento de escolha.

A associação entre Vaginose Bacteriana e intercorrências obstétricas destaca a necessidade de saúde pública da promoção de estratégias preventivas, especialmente em populações com acesso limitado a cuidados de saúde. Essas estratégias devem focar em ações educativas, capazes de moldar comportamentos mais saudáveis. Há evidências de que a prevenção e o tratamento eficazes podem reduzir significativamente os desfechos adversos. O fortalecimento de políticas públicas voltadas à saúde da mulher, aliadas a programas de educação sexual, pode contribuir para um maior entendimento dessas condições e para a adoção de práticas de prevenção e autocuidado.

Por fim, este capítulo enfatiza a necessidade de promover políticas de saúde que garantam o diagnóstico, tratamento e suporte integral para mulheres afetadas por vulvovaginites, contribuindo para a promoção da saúde feminina em todas as fases da vida. A importância de uma abordagem centrada na paciente, que envolva aspectos físicos, emocionais e comportamentais, é fundamental para a melhoria da qualidade de vida dessas mulheres, assegurando seu bem-estar reprodutivo e geral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARTLESON NR. Bacterial vaginosis: a subtle yet serious infection. Nurse Pract Forum. 1992 Sep;3(3):130-4. PMID: 1472884.

BOATTO HF, Girão MJBC, Moraes MS de, Francisco EC, Gompertz OF. O papel dos parceiros sexuais sintomáticos e assintomáticos nas vulvovaginites recorrentes. Rev Bras Ginecol Obstet [Internet]. 2015Jul;37(7):314–8

CAUCI S, Culhane JF. High sialidase levels increase preterm birth risk among women who are bacterial vaginosis-positive in early gestation. Am J Obstet Gynecol. 2011 Feb;204(2):142.e1-9. doi: 10.1016/j.ajog.2010.08.061. Epub 2010 Nov 5. PMID: 21055720.

DONDERS GG, Van Calsteren K, Bellen G, Reybrouck R, Van den Bosch T, Riphagen I, Van Lierde S. Predictive value for preterm birth of abnormal vaginal flora, bacterial vaginosis and aerobic vaginitis during the first trimester of pregnancy. BJOG. 2009 Sep;116(10):1315-24. doi: 10.1111/j.1471-0528.2009.02237.x. Epub 2009 Jun 17. PMID: 19538417.

EGAN ME, Lipsky MS. Diagnosis of vaginitis. Am Fam Physician. 2000 Sep 1;62(5):1095-104. PMID: 10997533.

ENWURU CA, Aiyedobgon AS, Ajayi MB, Osuolale KA. Bacterial vaginosis (BV) and Trichomonas vaginalis (TV) co-infection, and bacterial antibiogram profile of pregnant women studied in Lagos, Nigeria. BMC Womens Health. 2024 Jul 23;24(1):415. doi: 10.1186/s12905-024-03257-y. PMID: 39039485; PMCID: PMC11264389.

GEORGIJEVIĆ A, Cjukić-Ivancević S, Bujko M. Bakterijska vaginoza. Epidemiologija i faktori rizika [Bacterial vaginosis. Epidemiology and risk factors]. Srp Arh Celok Lek. 2000 Jan-Feb;128(1-2):29-33. Serbian. PMID: 10916461.

GUERREIRO, H. M. N., Barbosa, H. S., Conceição Filho, J. L., Tishchenko, L. M., & Hagge, S.. (1986). Flora vaginal e correlação com aspectos citológicos. Revista De Saúde Pública, 20(6), 415–420. https://doi.org/10.1590/S0034-89101986000600003

GHIZZANI A, Orlandini C, Bernardi MG, Cevenini G, Luisi S. Sexual pain in women: quality of sex life and marital relations. Minerva Ginecol. 2017 Aug;69(4):381-389. doi: 10.23736/S0026-4784.17.04054-0. Epub 2017 Apr 4. PMID: 28381078.

IGNACIO MAO, Buesso TS, Morales JAP, Silva MC, da Silva MG, Duarte MTC. Factors associated with bacterial vaginosis in women with homosexual, bisexual and heterosexual practices. Braz J Infect Dis. 2023 May-Jun;27(3):102760. doi: 10.1016/j.bjid.2023.102760. Epub 2023 Mar 26. PMID: 36977500; PMCID: PMC10160698.

JARIENĖ, KRISTINA. *et al*. Achados clínicos e microbiológicos de vulvovaginite em meninas pré-púberes. Revista de Ginecologia Pediátrica e Adolescente, Volume 32, Edição 6, 574 - 578.

JALIL, E. M., Pinto, V. M., Benzaken, A. S., Ribeiro, D., Oliveira, E. C. de ., Garcia, E. G., Moherdaui, F., & Barbosa, M. J.. (2008). Prevalência da infecção por clamídia e gonococo em gestantes de seis cidades brasileiras. Revista Brasileira De Ginecologia E Obstetrícia, 30(12), 614–619. https://doi.org/10.1590/S0100-72032008001200005

KLEBANOFF MA, *et al*. Antibiotic treatment of bacterial vaginosis to prevent preterm delivery: Systematic review and individual participant data meta-analysis. Paediatr Perinat Epidemiol. 2023 Mar;37(3):239-251. doi: 10.1111/ppe.12947. Epub 2023 Jan 18. PMID: 36651636; PMCID: PMC10171232.

MUZNY CA, *et al.* E. Characterization of the vaginal microbiota among sexual risk behavior groups of women with bacterial vaginosis. PLoS One. 2013 Nov 13;8(11):e80254. doi: 10.1371/journal.pone.0080254. Erratum in: PLoS One. 2013;8(12). doi:10.1371/annotation/f7674ab1-fbd5-4293-ad2c-d1a795962e8Swiatlo, Edwin [added]. PMID: 24236175; PMCID: PMC3827412.