

Boletim Científico 10

GRAM de Secreção Vaginal (Alta complexidade) - Como os achados laboratoriais contribuem com a clínica

O exame microscópico é também chamado de Bacterioscopia, pois permite a análise em microscópio de bactérias (principalmente), embora outros elementos possam ser revelados pela análise, tais como: leucócitos, parasitos, presença de clue cells, leveduras (fungo), entre outros. A realização do exame emprega a coloração de GRAM como metodologia, que hoje na prática clínica é usada como sinônimo para o nome do exame (MOREIRA; CARVALHO; FROTA, 2015).

O GRAM ou Bacterioscopia pode ser realizado em qualquer secreção corpórea, e é considerado a primeira etapa laboratorial para a identificação de micro-organismos causadores de um processo infeccioso, fornecendo um diagnóstico presuntivo ou de triagem que pode indicar que exames complementares são necessários para confirmação da presença destes micro-organismos (MOREIRA; CARVALHO; FROTA, 2015).

O método objetiva detectar a presença ou ausência de bactérias e outros elementos, a depender da experiência do microscopista, diretamente na amostra clínica e permite observar e analisar a forma e organização ou agrupamento das bactérias, fungos, entre outros elementos relevantes a depender da origem da secreção (MOREIRA; CARVALHO; FROTA, 2015). O que confere ao exame uma plasticidade de laudo diagnóstico, e uma amplitude de resultado, que por ser observador dependente, requer uma experiência do microscopista e faz grande diferença para o clínico.

A coloração de GRAM foi desenvolvida em 1875/1884 por Hans Christian Joachim Gram, sofreu modificações em 1921 introduzidas por Hucker, e finalmente Carl Weigert incluiu um contracorante, a safranina, que atualmente também pode ser substituído por outro corante a fucsina, considerada equivalente (MOREIRA; CARVALHO; FROTA, 2015).

Apesar dos vários avanços tecnológicos no diagnóstico microbiológico, como os métodos automatizados e as técnicas da biologia molecular, a coloração de GRAM permanece como um dos métodos mais valiosos para identificação microbiana, apresentando sensibilidade e especificidade de 62,5% e 93,9% respectivamente (MOREIRA; CARVALHO; FROTA, 2015). Essa menor sensibilidade pode ser atribuída a alguns fatores, tais como: erro pré-analítico na coleta do material, crescimento em meios de cultura sem a visualização de bactérias na coloração prévia pelo GRAM pode ser atribuído à baixa concentração de micro-organismos na amostra coletada, bem como a expertise do microscopista.

Mesmo com estas limitações, a importância clínico-laboratorial da coloração de Gram pode ser exemplificada por diversos motivos: 1. As propriedades de coloração e morfologia da bactéria encontrada no espécime clínico podem orientar os meios de cultura adequados para identificação da espécie visualizada, ou determinar que o micro-organismo não é cultivável e precisa de métodos moleculares de diagnóstico laboratorial; 2. Podem orientar a seleção empírica de antibióticos, para que o clínico inicie o tratamento do paciente; 3. A coloração pode ser utilizada para avaliar a qualidade da amostra clínica de qualquer material clínico sujeito à contaminação com a microbiota normal dos sítios anatômicos; 4. Permite a avaliação quantitativa e qualitativa dos outros elementos presentes no esfregaço corado pelo Gram, como leucócitos polimorfonucleares (PMN), células epiteliais, *clue cells*, bacilos grandes como *Fusobacterium* spp., fungos com morfologia de leveduras e hifas, entre outros, podem auxiliar na interpretação da resposta inflamatória, e infecciosas como no

caso das vaginites; 5. Pela rapidez do resultado, o teste se mostra muito importante em determinadas situações clínicas, como no diagnóstico das vaginites (MOREIRA; CARVALHO; FROTA, 2015).

O exame de GRAM de SECREÇÃO VAGINAL de Alta Complexidade do Laboratório Euroexame, é um exame descritivo (qualitativo), mas com quantificação de inúmeros elementos morfológicos visualizados, que permite o cálculo do índice de Nugent.

O Índice de Nugent é um sistema de pontuação que emprega a coloração de Gram, e é baseado na avaliação semi-quantitativa/quantitativa dos morfotipos sugestivos de *Lactobacillus* spp., *Gardnerella vaginalis* e *Mobiluncus* spp., é considerado mais objetivo e reproduzível do que o diagnóstico com base nos critérios de Amsel, mas o exame é observador dependente e requer um bom nível de experiência do microscopista (PALADINE; DESAI, 2018; VAN DEN MUNCKHOF et al., 2019). O exame produz resultados apenas sugestivos que necessitam de exames complementares para confirmação de alguns resultados, bem como identificação correta de micro-organismos sugeridos.

```
{% if ( contact.LASTNAME == "" ) %}
```

Vantagens e Desvantagens do Exame de GRAM do EUROEXAME

```
{% endif %}
```

VANTAGENS	DESvantagens
Exame de triagem/sugestivo de rápida execução	Não é um exame preciso para diagnóstico
Na ausência de outros exames direciona o tratamento	É um exame sugestivo ou presuntivo
Resultado liberado em no máximo 72h	Não identifica quais as espécies de <i>Lactobacillus</i> spp., microbiana e fúngicas, apenas visualiza a presença (limitações apresentadas)
Direciona novos exames complementares	Necessita de observador ou microscopista experiente.
Excelente para triagem e acompanhamento pós-tratamento de infecções	
Ferramenta muito informativa (quali e quantitativa) – identifica vários elementos presentes nas vaginites bacterianas e fúngicas	
Libera o índice de Nugent (incluído no laudo)	
Descreve nos achados laboratoriais a morfologia microscópica de todos os elementos encontrados, incluindo <i>Fusobacterium</i> spp. e <i>Leptothrix vaginalis</i>	
Amostra não necessita de fixador após coletada	
Estabilidade da amostra após coleta é de 5 dias à temperatura ambiente	
Baixo custo	
Pode ser enviado de qualquer localidade do país para processamento	

Parâmetros avaliados no GRAM de SECREÇÃO VAGINAL de Alta Complexidade do Laboratório Euroexame e como intepretá-los

Microscopia - GRAM	Morfologia	Interpretação
Células Epiteliais de Descamação	Células típica do epitélio vaginal	Avalia a qualidade da amostra coletada. Permite visualizar a descamação normal do epitélio vaginal, mas também é possível visualizar células basais e parabasais identificando ou confirmando atrofia vaginal em mulheres no puerpério e climatério/ menopausadas. E consequentemente avaliação do efeito da Terapia de Reposição Hormonal (TRH) sobre o epitélio vaginal. Auxilia no diagnóstico de Vaginite Citolítica. E quando a presença destas células com inclusões citoplasmáticas que sugerem vacúolo de glicogênio direciona o diagnóstico de Cervicite infecciosa quando associadas a > 30 PMN, e de vaginite aeróbia na ausência destes.
Leucócitos	Neutrófilos Polimorfonucleares (PMN)	Presença de > 30 PMN/1000x no campo de aumento microscópio sugere a pesquisa de Cervicite Infecciosa, Inflamação e Vaginite Inflamatória Descamativa em mulheres. Pode está associada a alterações inespecíficas em Papanicolau.

GRAM Positivos	Bacilos Gram positivos sugestivos de <i>Lactobacillus</i> spp.	Índice de Nugent*. A presença de <i>Lactobacillus</i> spp. reflete o estado de Eubiose vaginal, e sua ausência reflete disbiose vaginal e geralmente sugere a presença de vaginites bacteriana e fúngica. Não é possível avaliar a espécie de <i>Lactobacillus</i> spp. presente, diagnosticada apenas por biologia molecular (RT-PCR) no Painel de Vaginose e Microbiota Vaginal exclusivo do EUROEXAME.
GRAM Positivos	Cocos Gram positivos em cadeia Ausentes sugestivos de <i>Streptococcus</i> spp.	Sugere a presença de Vaginite Aeróbia. Em gestantes tem relevância diagnóstica
GRAM Negativos	Bacilos Gram Negativos Curvos sugestivos de <i>Mobiluncus</i> spp	Índice de Nugent*. Bactérias não cultiváveis, sendo diagnosticada por RT-PCR, causa vaginite bacteriana. O diagnóstico preciso de sua espécie direciona o tratamento, pois alguns espécies apresenta resistência microbiana intrínseca.
GRAM Negativos	Diplococcus Gram negativos intracelulares em neutrófilos sugestivos de <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Presuntivo de infecção por <i>Neisseria gonorrhoeae</i>
Gram Lábeis (sugestivos de <i>Gardnerella</i> spp)	Cocobacilos Gram lábeis ou variáveis	Índice de Nugent*. Bactéria anaeróbia não cultivável, diagnosticada apenas por métodos moleculares, de grande relevância clínica pois causa Vaginite Bacteriana. Tem forte associação com a perpetuação de biofilme infeccioso e grande relevância quando presente na gestação, pois é causa de várias complicações como: parto prematuro, abortamento, coriomnionite, entre outras.
<i>Clue Cells</i> ou células guia	Células Epiteliais de Descamação recobertas com Cocobacilos Gram lábeis ou variáveis sugestivos de <i>Gardnerella</i> spp	Quando presentes sugere e auxilia o diagnóstico de Vaginite Bacteriana.
Leveduras e Hifas	Morfologia típica das infecções fúngicas sugestivo de infecções por <i>Candida</i> spp.	Confirma a presença de fungos, principalmente as espécies de <i>Candida</i> spp. A descrição morfológica permite inferir o grau de patogenicidade do fungo, quando hifas e grandes aglomerados destas leveduras evidenciam a existência de Biofilme. A morfologia também permite inferir a existência de infecções por espécies não- <i>albicans</i> , bem como a existência de infecções por mais de uma espécie fúngica.
Achados Laboratoriais	Descreve a morfologia de elementos visualizados em detalhes e por vezes em quantidades (quando aplicável)	Descreve e informa o clínico detalhadamente como está a microbiota vaginal, que infecções podem estar presentes, e auxilia na sugestão para realização de exames complementares. Parte muito relevante do laudo.
Microbiota vaginal dominada por cocos e cocobacilos Gram + e -	Descreve uma microbiota vaginal disbiótica extrema e merece atenção clínica	Nesta circunstância nem sempre a Vaginite Bacteriana (VB) é clara e raramente está sozinha, geralmente estas infecções estão associadas à Vaginite Aeróbia (VA), e merecem atenção redobrada e diagnóstico molecular específico para permitir cura do episódio infeccioso com êxito.
<i>Fusobacterium</i> spp.	Bacilo gram negativo anaeróbico, maior que o <i>Lactobacillus</i> spp. e menor que o <i>Leptothrix vaginalis</i> , que causa vaginite bacteriana.	Bactéria comensal da microbiota vaginal, com potencial patógeno que pode estar associada a candidíase, <i>Gardnerella vaginalis</i> , parto prematuro e infecção intrauterina. Causa vaginite com corrimentos amarelo-esbranquiçados, fluidos, com pouco odor e não pruriginosos. Está associado ao sexo oral, câncer colorretal e disbiose vaginal.
<i>Leptothrix vaginalis</i>	Bacilo gram negativo anaeróbico, 8-10x maior que o <i>Lactobacillus</i> spp. e maior 2-4x que o <i>Fusobacterium</i> spp., que causa vaginite bacteriana.	Causa leucorreias inespecíficas (dor, prurido e corrimento vaginal), está associado à Candidíase, <i>Trichomonas vaginalis</i> e alterações inflamatórias em Papanicolau.

Considerando todas as informações descritas no GRAM de SECREÇÃO VAGINAL de Alta Complexidade do Laboratório EUROEXAME, e suas possibilidade de interpretação diagnósticas, a prática clínica no diagnóstico das infecções vaginais mais recorrentes no mundo, Vaginite Bacteriana (VB) e Candidíase (CVV), no cenário atual de predominância de recorrência, politratamentos sem sucesso e diagnóstico empírico com base apenas em critérios clínicos, este exames simples aumenta muito a chance de efetividade de tratamento e contribui para essa mudança na prática diária do Ginecologista que é desafiado dia-a-dia com estas pacientes, cuja qualidade de vida é afetada em muitos aspectos pela presença destas infecções.

Referências Sugeridas

MOREIRA, José Luciano Bezerra; CARVALHO, Cibele Barreto Mano de; FROTA, Cristiane Cunha. Colorações. In: IMPRENSA; UNIVERSITÁRIA (org.). Visualização bacteriana e colorações. Fortaleza: [s. n.], 2015. p. 27-40.

PALADINE, Heather L; DESAI, Urmi A. Vaginitis : Diagnosis and Treatment. American Family Physician, [s. l.], v. 97, n. 5, p. 321-329, 2018.

VAN DEN MUNCKHOF, Ellen H. A. et al. Comparison of Amsel criteria, Nugent score, culture and two CE-IVD marked quantitative real-time PCRs with microbiota analysis for the diagnosis of bacterial vaginosis. European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases, [s. l.], v. 38, n. 5, p. 959-966, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10096-019-03538-7>

O conteúdo dos Boletins Científicos anteriores estão
disponíveis no nosso Blog

Visite-nos

Blog

Euroexame Diagnóstico Laboratorial
SGHS 614 Cj C Sala 33
Edifício Vitrium
Brasília
70756-050 BRASÍLIA - DF



Este e-mail foi enviado para {{ contact.EMAIL }}
Você recebeu este e-mail porque está registrado com Euroexame Diagnóstico Laboratorial

[Cancele sua subscrição aqui](#)

Enviado pela
 **sendinblue**

© 2021 Euroexame Diagnóstico Laboratorial

Mauris commodo massa tortor, u [sit amet,consectetur adipiscing](#) Nunc fermentum neque quam, sodales eleifend elit imperdiet vitae. Aliquam id euismod nulla. Suspendisse imperdiet, sem et sollicitudin egestas, urna nunc auctor massa, vulputate pharetra mi odio nec tortor. Ut ultricies massa viverra quis.

Mauris commodo massa tortor, u [sit amet,consectetur adipiscing](#) Nunc fermentum neque quam, sodales eleifend elit imperdiet vitae. Aliquam id euismod nulla. Suspendisse imperdiet, sem et sollicitudin egestas, urna nunc auctor massa, vulputate pharetra mi odio nec tortor. Ut ultricies massa viverra quis.