

EXAMES GINECOLÓGICOS



Citologia em meio líquido

A Citologia em meio líquido permite aumentar a sensibilidade e especificidade do exame de Papanicolau, no qual a secreção cérvico-vaginal é coletada por meio de uma pequena escova e/ou espátula, que é depositada em um tubo contendo meio de transporte líquido ThinPrep (Hologic), CellPreserv (Kolplast), SurePath (BD), GynoPrep (Tharmac) e Liqui-PREP (LGM).

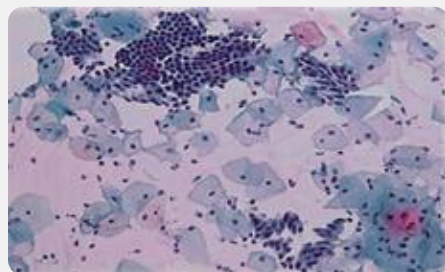
Essa metodologia possibilita resultados mais precisos, principalmente para identificação de lesões de baixo grau (geralmente com menor celularidade que as de alto grau), se comparados com Citologia de lâmina convencional (índice de sensibilidade em torno de 50%). A Citologia em meio líquido permite a obtenção de amostras mais satisfatórias.

Isso ocorre porque a disposição das células fica mais homogênea, reprodutível, melhorando a individualização e as interpretações. Além disso, como a amostra é imediatamente colocada em um líquido conservante, a fixação e a coloração ficam com melhor qualidade, como pode ser observado nas figuras ao lado.

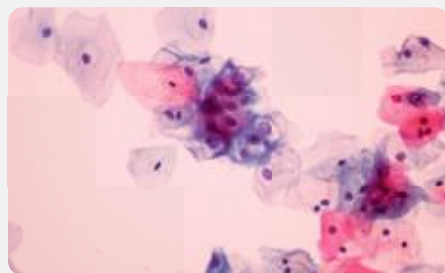
Além dessas vantagens metodológicas citadas, a utilização dos tubos contendo meio de transporte líquido oferece a oportunidade de pesquisar, por meio de técnicas moleculares, a presença de patógenos que causem Infecções sexualmente transmissíveis (IST), como por exemplo o Papilomavírus Humano (HPV). Isso acontece porque há um volume remanescente do meio de coleta após a realização do exame citológico. Dessa forma, com uma única coleta,

conseguimos entregar ao médico e à paciente uma análise mais ampla sobre a saúde do trato genital da mulher, sem a necessidade da realização de múltiplas coletas.

Citologia convencional



Base líquida



Comparação da qualidade das lâminas utilizando as técnicas convencionais (imagem superior) e em base líquida (imagem inferior).

Papilomavírus humano (HPV)

O câncer cervical (ou de colo do útero) é o terceiro tumor mais frequente na população feminina, sendo a quarta maior causa de morte em mulheres por câncer no Brasil.

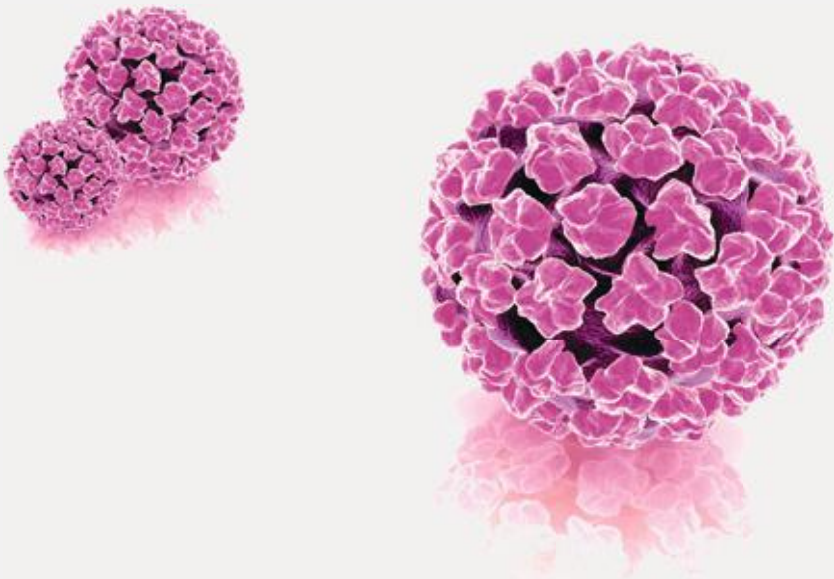
Estima-se que no país haja mais de 16.300 novos casos todos os anos, com uma taxa de mortalidade superior a 30%. Esse tipo de câncer afeta principalmente uma população mais jovem, entre os 30 e 60 anos.

O HPV é o principal agente causador do câncer cervical. Há mais de 200 tipos de HPV, porém poucos deles afetam o trato genital, tanto feminino como masculino. Essa infecção, portanto, é sexualmente transmitida, sendo comum em pessoas sexualmente ativas.

A infecção pelo HPV não é suficiente para a formação do câncer, dependendo do subtipo que causa a infecção, da persistência da infecção e da evolução das lesões precursoras para o carcinoma invasivo. Os subtipos mais associados com evoluções malignas são o 16 e o 18.

Tipo de Câncer	Relação dos casos com HPV	Subtipo de HPV
Cérvix	70% dos casos	16 e 18
Anal	90% dos casos	16
Orofaringe	70% dos casos	16 (metade dos casos)
Vaginal	65% dos casos	16
Vulva	50% dos casos	16

Associação do HPV no desenvolvimento de diferentes tipos de câncer.



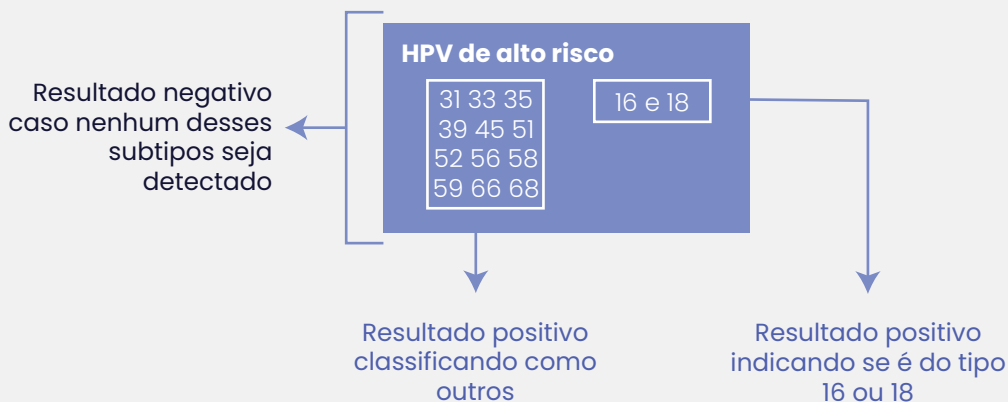
Testes moleculares para detecção do HPV

1 – Captura híbrida

Metodologia que permite diferenciar o HPV em grupos de baixo e alto risco oncogênico. Ficando entre os HPV de alto risco os genótipos: 16, 18, 31, 35, 39, 45, 51, 52 e 58 e entre os de baixo risco oncogênico os genótipos 6, 11, 42, 43, a 44.

2 – Sondas de alto risco

Essa metodologia permite a pesquisa de infecção pelo HPV de alto risco oncogênico (subtipos 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 e 68). Esse exame tem como vantagem em relação à Captura híbrida a diferenciação dos subtipos 16 e 18 dos outros subtipos de HPV considerados de alto risco, conforme esquematizado a seguir. Porém não permite detectar casos de infecções causadas por HPV de genótipos considerados de baixo risco oncogênico.



Comparação entre as metodologias de detecção do HPV

Captura Híbrida		Sondas de alto risco
Detecção	Qualitativa, pesquisando 13 genótipos de alto risco e 5 de baixo risco	Qualitativa, pesquisando 14 genótipos de alto risco com identificação do 16 e do 18
Sensibilidade	93%	97%
Especificidade	61%	99%
Controle interno	Não	Sim
Permite diferenciar o 16 e 18	Não	Sim

Comparação entre as metodologias de pesquisa de HPV. Os valores descritos no quadro são os presentes nas bulas dos kits comerciais utilizados para a análise.

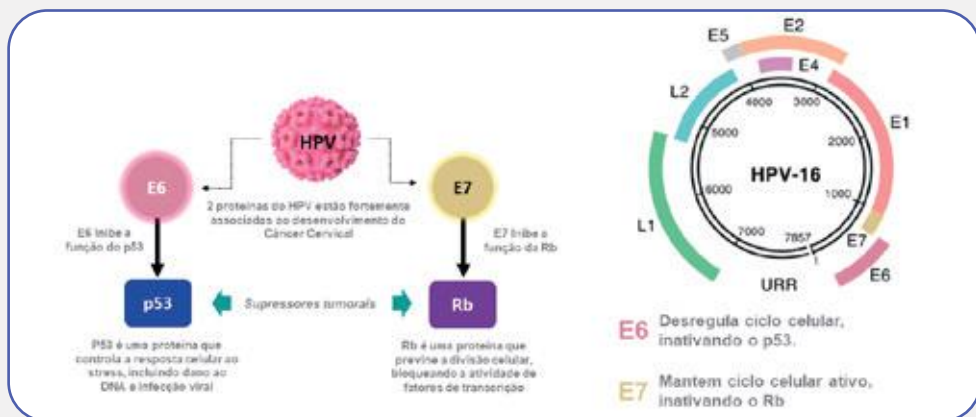
3 - HPV Oncoproteínas E6/E7

Nem todas as mulheres infectadas pelo HPV de alto risco terão um processo carcinogênico. Isso ocorre porque parte dessas infecções são eliminadas naturalmente pelo sistema imune da paciente em uma média de 8 a 12 meses. Portanto, o risco oncogênico começa realmente quando a infecção se torna persistente.

Nas infecções persistentes, o DNA do vírus se integra ao DNA das células localizadas no epitélio cervical, produzindo a superexpressão de duas oncoproteínas, chamadas de E6 e E7. Elas agem inibindo a apoptose das células infectadas, tornando as células imortais e podendo levar à formação de um câncer.

O teste HPV OncoTect foi desenvolvido pela Universidade de Stanford, na Califórnia, EUA. Utiliza a metodologia de Híbridação in situ do RNA mensageiro (RNa^m) das regiões E6 e E7 dos genótipos de HPV de alto risco oncogênico, seguida por uma avaliação por Citometria de fluxo, que permite quantificar a porcentagem de células infectadas que estão expressando as oncoproteínas E6 e E7.

Como esse teste detecta casos de infecção persistente pelo HPV, ele proporciona ao médico informações mais precisas para o acompanhamento do paciente, evitando tratamentos desnecessários, que demandam altos custos econômico e emocional para a paciente.



Mecanismos oncogénicos do HPV envolvendo as oncoproteínas E6 e E7. O exame é capaz de mensurar a quantidade de células infectadas pelo HPV que estão expressando essas oncoproteínas.

Painel de Infecções sexualmente transmissíveis (IST)

O teste permite detectar, de forma molecular, os sete principais patógenos associados com as IST.

A clínica dessas infecções muitas vezes não permite diferenciar o agente causador delas. Se estas não forem tratadas de forma correta podem causar complicações, como por exemplo a infertilidade.

Patógenos	Código TUS
<i>Chlamydia trachomatis</i>	40314243
<i>Mycoplasma genitalium</i>	40314278*
<i>Mycoplasma hominis</i>	40314278*
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	40314278*
<i>Trichomonas vaginalis</i>	40314278*
<i>Ureaplasma urealyticum</i>	40314278*
<i>Ureaplasma parvum</i>	40314278*

Patógenos causadores das IST pesquisados no Painel DSTPC disponibilizado pelo DB Molecular.

*Código TUS genérico para detecção de agentes infecciosos por PCR

Código DB	Exame	Código TUSS
CITO	CITOLOGIA EM MEIO LÍQUIDO	40601323
HPVC	PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) – Captura Híbrida	40314154 + 40601293
HPVRT	PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) – SONDAS DE ALTO RISCO	40314154
ONE6E7	PESQUISA HPV ONCOPROTEÍNAS E6/E7	40314448
DSTPC	PAINEL DST – DETECÇÃO POR PCR	40314278 + 40314243
CTNG	DETECÇÃO DE <i>CHLAMYDIA TRACHOMATIS</i> E <i>NEISSERIA GONORRHOEA</i>	40314278 + 40314243
CTPCR	DETECÇÃO DE <i>CHLAMYDIA TRACHOMATIS</i>	40314243
NGPCR	DETECÇÃO <i>NEISSERIA GONORRHOEA</i>	40314278
F25HPV	COMBO FATOR II (PROTROMBINA) + FATOR V (LEIDEN) + PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) ALTO RISCO	40319326 + 40314057 + 40314154
F25END	COMBO FATOR II (PROTROMBINA) + FATOR V (LEIDEN) para trombofilias	40319326 + 40314057
HERPS	Herpes simples 1 e 2 – Detecção por PCR	40314278
HPVAB	PAPILOMAVÍRUS HUMANO (HPV) – GENOTIPAGEM SONDAS DE ALTO E BAIXO RISCO	40314421
HPVB	HPV BAIXO RISCO GENOTIPAGEM 6, 11 E 42	40314421
HPVBA	HPV BAIXO E ALTO RISCO GENOTIPAGEM 6, 11 E 42 / 16 E 18	40314421
CANDIC	CANDIDA ALBICANS – DETECÇÃO POR PCR	—
STREPT	DETECÇÃO DE <i>STREPTOCOCCUS AGALACTIAE</i> POR PCR	—
TREPCR	DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE <i>TREPONEMA PALLIDUM</i>	—
DSTSIF	COMBO PAINEL MOLECULAR PARA DST E SÍFILIS	—
PCAND	PAINEL DE CÂNDIDA	—
PVPCR	PAINEL PARA VAGINOSE PCR	—

Referências



http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoes_programas/site/home/nobrasil/programa_nacional_controle_cancer_colo_uterio/tatores_risco

<http://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/infectious-agents/hpv-fact-sheet#q2>

CDC-CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. <https://www.cdc.gov/std/default.htm>.

<http://citologiainclinica.org.br/citologia-convencional-versus-citologia-de-base-liquida-nao-ha-motivo-para-discussao/>

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. www.aids.gov.br **ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE.** Diagnóstico laboratorial de doenças sexualmente transmissíveis, incluindo o vírus da imunodeficiência humana, 2013.

Saiba mais

 dbmolecular.com.br

 assessoria.molecular@dbdiagnosticos.com.br

 0800 643 0376