



SARS-CoV-2: Diagnóstico Laboratorial

Noelle Dias Almeida Costa (noelle.costa@ufv.br)¹, Luciana Moreira Lima - ORIENTADORA (luciana.lima@ufv.br)¹, Samuel de Souza Magalhães Marques (samuelmmarques@hotmail.com)¹, Camilo Amaro de Carvalho (camilo.carvalho@ufv.br)¹, Silvia Almeida Cardoso (silvia.cardoso@ufv.br)¹

¹Departamento de Enfermagem e Medicina, Universidade Federal de Viçosa

TRABALHO DE PESQUISA

Introdução

Com a evolução dos estudos e o melhor conhecimento do SARS-CoV-2, métodos diagnósticos foram desenvolvidos para detectar sua presença no organismo humano. Hoje, sabe-se que muitas das dificuldades de abordagem dessa pandemia se devem à testagem insuficiente das pessoas, o que mais uma vez evidencia a importância desses métodos diagnósticos e de seu domínio, principalmente pelos profissionais de saúde.

Objetivos

Realizar revisão bibliográfica, com intuito de avaliar os possíveis métodos diagnósticos para COVID-19.

Material e Métodos

Foi realizada uma busca de artigos, na base de dados Medline, que demonstravam tanto características do novo SARS-CoV-2, como características estruturais do vírus, proteínas virais, genes para replicação viral, quanto os métodos diagnósticos passíveis de serem usados no diagnóstico da COVID-19, ou seja, detectam a presença do vírus no organismo humano. Os métodos foram estudados e tiveram suas vantagens e suas vulnerabilidades elucidadas.

Resultados

Foram descritas as análises que podem detectar desde imunoglobulinas contra antígenos do SARS-CoV2, que são os testes sorológicos - imunocromatografia, imunoensaio quimioluminescente (CLIA) e teste imunoenzimático (ELISA), até as análises moleculares que identificam o RNA do vírus, representado pelo RT-PCR (sigla em inglês para transcrição reversa seguida de reação em cadeia da polimerase). A sensibilidade dos exames depende da amostra biológica e do período da coleta, pois os níveis dos anticorpos no sangue só são detectáveis a partir de 7-10 dias após a infecção,

Tabela 1 - Principais vantagens e desvantagens dos testes avaliados.

TESTE	VANTAGENS	DESVANTAGENS
RT-PCR	Padrão-ouro e fornece diagnóstico etiológico.	Resultado requer mais tempo que os outros testes e precisa de laboratórios sofisticados.
Imunocromatografia	Não requer laboratório especializado e demanda pouco tempo para o resultado.	Teste qualitativo (resultado positivo ou negativo) e pode gerar falso-negativo em estágio inicial de infecção.
CLIA	É possível analisar outros marcadores que podem ser úteis no acompanhamento da doença e é um teste quantitativo.	Seu uso é restrito em hospitais e laboratórios de alta performance.
ELISA	Triagem de um grande número de amostra de uma vez, alta sensibilidade e é um teste qualitativo e quantitativo.	Requer equipamentos sofisticados e técnicos qualificados para realizar o teste.

Conclusões

O método padrão-ouro para o diagnóstico da COVID-19, portanto, é o RT-PCR, por ser o método mais específico. Entretanto, sua sensibilidade depende da amostra biológica e do tempo de infecção, visto que, de maneira geral, a carga viral só consegue ser detectada até 12^o-14^o dia do início dos sintomas, mas com exceções já descritas de detecção mais tardia, principalmente em pessoas com sintomas mais graves.

Bibliografia

Lippi G, Mattiuzzi C, Bovo C, Plebani M. Current laboratory diagnostics of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Acta Biomed* 2020;91(2):137-45.

Kontou PI, Braliou GG, Dimou NL, Nikolopoulos G, Bagos PG. Antibody Tests in Detecting SARS-CoV-2 Infection: A Meta-Analysis. *Diagnostics* (Basel, Switzerland) 2020;10(5).