

Resumo

Estudo comparativo entre as técnicas de imunofluorescência direta, isolamento viral em camundongos e isolamento viral em cultivo celular utilizadas no diagnóstico da raiva

Comparative study among direct fluorescent antibody, mouse inoculation test and rabies tissue culture infection test used in rabies diagnosis

Resposta à pandemia de COVID-19 no estado de São Paulo

Response to the COVID-19 pandemic in the state of São Paulo

Estudo comparativo entre as técnicas de imunofluorescência direta, isolamento viral em camundongos e isolamento viral em cultivo celular utilizadas no diagnóstico da raiva

Adriana Candido Rodrigues Nasraui; Juliana Galera Castilho Kawai (orientadora)

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, 2020.

RESUMO

O diagnóstico laboratorial da Raiva é de fundamental importância para avaliação dos casos suspeitos de infecção pelo vírus da raiva (RABV) e as técnicas utilizadas devem apresentar alta sensibilidade e especificidade, bem como rapidez na obtenção dos resultados. No diagnóstico da Raiva é recomendada a confirmação do resultado da Imunofluorescência direta (IFD) por meio do isolamento viral (IV). Como o isolamento viral em camundongos (IVC) está sendo substituído pelo isolamento viral em cultura de células (IVCC) por questões éticas, estudos são necessários para avaliação do emprego da técnica de IVCC na rotina de diagnóstico da Raiva do Instituto Pasteur (IP). O objetivo desse estudo foi avaliar o fluxo do diagnóstico da Raiva do Laboratório de Virologia do IP, por meio de análise estatística pelo índice de concordância, sensibilidade, especificidade e acurácia nos testes de IFD, IVCC e IVC. Para essa avaliação foram utilizados resultados obtidos na rotina de diagnóstico do Laboratório de Virologia do IP, no período de 2008 a 2016, em 6.514 amostras de Sistema Nervoso Central (SNC) de diferentes espécies animais. A IFD foi a técnica que apresentou melhores resultados de sensibilidade (93,58%), especificidade (95,90%) e acurácia (95,67%). Para o IVCC os valores de sensibilidade, especificidade e acurácia foram inferiores a IFD sendo 70,42%, 86,16% e 84,62%, respectivamente. A concordância entre o IVCC e IFD foi moderada com índice de kappa $k = 0,341$. A sensibilidade, especificidade e acurácia do IVC foi de 89,58%, 100% e 98,97%, respectivamente. A concordância entre o IVC e IFD, teve um valor de k substancial (0,720). A IFD, considerada padrão ouro, mostrou-se efetiva em todos os animais, com exceção de equinos. A partir destes resultados analisados foi possível inferir que a IFD apresentou resultados satisfatórios, porém o IVCC não apresentou resultados favoráveis para ser utilizado como uma técnica confirmatória, assim, faz-se necessário uma avaliação do fluxo estabelecido no diagnóstico do Laboratório de Virologia do Instituto Pasteur.

PALAVRAS-CHAVE: Raiva. Imunofluorescência. Isolamento viral em camundongo. Isolamento viral em cultivo celular. Diagnóstico laboratorial.

Estudo comparativo entre as técnicas de imunofluorescência direta, isolamento viral em camundongos e isolamento viral em cultivo celular utilizadas no diagnóstico da raiva/Nasraui ACR, Kawai JGC (orientadora)

Comparative study among direct fluorescent antibody, mouse inoculation test and rabies tissue culture infection test used in rabies diagnosis

Adriana Candido Rodrigues Nasraui; Juliana Galera Castilho Kawai (orientadora)

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, 2020.

ABSTRACT

The laboratory diagnosis of rabies is of fundamental importance for the evaluation of suspected cases of rabies virus infection (RABV) and the techniques used must have high sensitivity and specificity, as well as speed in obtaining the results. In rabies diagnosis, confirmation of the result of the direct fluorescent antibody (FAT) through viral isolation (IV) is recommended. As mouse inoculation test (MIT) is being replaced by rabies tissue culture infection test (RTCIT) for ethical reasons, studies are needed to evaluate the use of the RTCIT technique in the routine diagnosis of rabies in the Pasteur Institute (IP). The objective of this study was to evaluate the flow of rabies diagnosis at the IP Virology laboratory, by means of statistical analysis by the index of concordance, sensitivity, specificity and accuracy of the FAT, RTCIT and MIT tests. For this evaluation, results obtained in the diagnostics routine of the Virology Laboratory of IP from 2008 to 2016 were used in 6,514 samples of Central Nervous System (CNS) from different animals. FAT was the technique that presented the best results of sensitivity (93.58%), specificity (95.90%) and accuracy (95.67%). For the RTCIT, the values of sensitivity, specificity and accuracy were lower than FAT with 70.42%, 86.16% and 84.62%, respectively. The concordance between the RTCIT and FAT was moderate with kappa quotient $k = 0.341$. The sensitivity, specificity and accuracy of the MIT was 89.58%, 100% and 98.97%, respectively. The concordance between the MIT and FAT, had a substantial k value (0.720). FAT, considered the gold standard, was effective in all animals, except horses. From these analyzed results it was possible to infer that the FAT presented satisfactory results, however the RTCIT did not present favorable results to be used as a confirmatory technique, thus, it is necessary to evaluate the flow established in the diagnosis of the Virology Laboratory of Pasteur Institute.

KEYWORDS: Rabies. Direct fluorescent antibody. Mouse inoculation test. Rabies tissue culture infection test. Laboratory diagnosis.

Estudo comparativo entre as técnicas de imunofluorescência direta, isolamento viral em camundongos e isolamento viral em cultivo celular utilizadas no diagnóstico da raiva/Nasraui ACR, Kawai JGC (orientadora)

Resposta à pandemia de COVID-19 no estado de São Paulo

Response to the COVID-19 pandemic in the state of São Paulo

Telma RMP Carvalhanas, Bernadete L Liphaus, Pamela Cristina de C Lucas, Camila M Trevisan, Camila Lorenz, Lucca Nielsen, Caroline Salomão Simões, Margarete Oliveira Messias, Pedro de Campo M Monteiro, Raquel Gardini S Palasio, Angela T Tanamachi, Marcela R da Silva, Ana Lucia F Yu.

Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória (DDTR), Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac” (CVE), Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD), Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP), São Paulo, Brasil.

RESUMO

Há quase dois anos o mundo protagoniza um dos maiores experimentos científicos da humanidade. A Organização Mundial de Saúde (OMS) reportou, na primeira quinzena de novembro de 2021, tendência ascendente de relatos de casos novos semanais e mortes adicionais de COVID-19. No período, a Região Europeia relatou aumento no número de casos e mortes, enquanto outras áreas informaram declínio ou tendências estáveis. No estado de São Paulo (ESP), até 12/11/2021, houve o registro de 4.417.592 casos de COVID-19 e 152.539 óbitos. Até o momento, houve a aplicação de 74.407.847 doses de vacina no ESP. Segundo a rede de alerta das variantes do Sars-CoV-2 no ESP, até outubro de 2021, foram identificadas variantes de preocupação, sendo as mais prevalentes a VOC GAMA (59,4%), seguida pela VOC DELTA (34,3%). Este projeto tem como objetivo fortalecer e incrementar as respostas de vigilância epidemiológica frente à pandemia de COVID-19. Destacam-se os objetivos específicos e metas em resposta à pandemia de COVID-19 no ESP:

- manter vigilância ativa para avaliação de 100% dos casos de SRAG hospitalizados (suspeitos de COVID-19);
- investigar e monitorar 100% das internações hospitalares (SRAG-SIVEPGripe);
- atualizar regularmente as informações epidemiológicas referentes aos casos de SRAG e óbitos de covid-19, e aos surtos de Síndrome Gripal (SG);

Resposta à pandemia de COVID-19 no estado de São Paulo/Telma RMP Carvalhanas et al.

- monitorar e analisar continuamente o comportamento epidemiológico dos casos/óbitos de SRAG/SIM-P/A e os casos reportados de reinfecção;
- identificar, investigar e responder a situações inusitadas (agregados de casos/óbitos e surtos);
- anuir, assessorar e apoiar, quando necessário, as ações de monitoramento, investigação e controle desenvolvidas pelos GVE e vigilâncias municipais;
- monitorar e avaliar a evolução da transmissão do Sars-CoV-2 no ESP e o impacto das medidas implementadas;
- dialogar com a vigilância epidemiológica de outros estados da federação, Ministério da Saúde e OPAS, no sentido de agregar parcerias e fortalecer as ações de vigilância e controle no estado;
- promover a divulgação das informações sobre a evolução da pandemia, por meio da análise dos indicadores epidemiológicos da COVID-19 e da comunicação de risco (fóruns/web/sites), publicações científicas, mídias sociais etc.

As atividades desenvolvidas pela DDTR e seus respectivos produtos estão vinculados às gestões de: sistema de informação/operacional; produtos; participativa; comunicação e, projetos multissetoriais. É fundamental uma vigilância contínua para manter a COVID-19 sob controle, considerando-se a emergência de novas variantes e a tendência à diminuição da resposta imune resultantes de vacinas de primeira geração. Em suma, ainda há um longo caminho a ser percorrido antes de ser decretado o fim da crise sanitária, haja vista o recrudescimento de casos, atualmente, no continente europeu, o desempenho da vacinação em curso, as síndromes pós-COVID e seus impactos na qualidade de vida, e a dificuldade em estabelecer critérios para definir o fim da pandemia, em nível global. Portanto, justifica-se a continuidade dos processos de monitoramento de casos e óbitos relativos à COVID-19 em território paulista e, por conseguinte, no país.

Projeto realizado com apoio do FESIMA.

PALAVRAS-CHAVE: Pandemia. Coronavírus. Epidemiologia. COVID-19.

Correspondência para/Correspondence to:

Telma RMP Carvalhanas

E-mail: dvresp@saude.sp.gov.br.

Resposta à pandemia de COVID-19 no estado de São Paulo/Telma RMP Carvalhanas et al.