

MANIFESTAÇÕES NEUROLÓGICAS DO VÍRUS NIPAH: DESAFIOS CLÍNICOS E PROGNÓSTICO

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.034-010>

Michael Danta de Lima

Graduando em Medicina

Instituição - Universidade de Caratinga (UNEC)

E-mail: mdelima21@icloud.com

Danielle Larissa Godinho Miranda

Graduanda em Enfermagem

Centro Universitário FIBRA

Belém, PA

E-mail: danilarissamiranda@gmail.com

Jucelia Maria Collins

Graduada em Enfermagem

Instituição - Universidade de Caratinga (UNEC)

E-mail: juceliadocarmo@icloud.com

Louise Helene Bacher

Graduanda em Medicina

FAPI - Faculdade de Pinhais

Curitiba - PR

E-mail: louisebacher@gmail.com

Ana Beatriz Brito Fontenele

Graduada em Medicina

Pitágoras Bacabal

Santa Inês, MA

E-mail: biabf0205@gmail.com

Zanniny Barbosa Dias

Graduanda em Medicina

UNITPAC

E-mail: zanniny04@gmail.com

Fernanda Silva da Luz

Graduada em Biomedicina – Uniritter

Porto Alegre – RS

E-mail: Fernandaluz2014@gmail.com

Emanuela Almeida Sobral

Mestranda em Saúde pública

Universidade Del Sol

E-mail: manulevi397@gmail.com

Bruna Angélica Strunkis

Pós-graduada em Farmácia Magistral, Perícia Criminal e Ciências Forenses

E-mail: Bruna.Strunkis_Bioquimica@hotmail.com

Orcid: 0009-0002-2403-1752

RESUMO

O vírus Nipah (NiV) é um patógeno zoonótico emergente associado a surtos esporádicos, porém altamente letais, especialmente em países do Sul e Sudeste Asiático. Este capítulo tem como objetivo analisar as principais manifestações neurológicas associadas à infecção pelo vírus Nipah, discutindo os desafios clínicos no diagnóstico e manejo, bem como os fatores relacionados ao prognóstico dos pacientes. A metodologia adotada consistiu em uma revisão narrativa da literatura científica, com base em artigos publicados em bases de dados como PubMed, Scopus e Web of Science, priorizando estudos clínicos, revisões sistemáticas e relatos de surtos envolvendo comprometimento neurológico. Os resultados evidenciam que a encefalite aguda é a manifestação neurológica mais frequente, acompanhada de sinais como alteração do nível de consciência, convulsões, déficits focais e distúrbios neuropsiquiátricos, além de complicações tardias, como encefalite recorrente. Observa-se que a rápida progressão clínica, a ausência de terapias antivirais específicas e a dificuldade de diagnóstico precoce contribuem para altas taxas de mortalidade e sequelas neurológicas permanentes. Conclui-se que o reconhecimento precoce das manifestações neurológicas do vírus Nipah é fundamental para o manejo clínico adequado, destacando-se a necessidade de fortalecimento da vigilância epidemiológica, do desenvolvimento de estratégias terapêuticas e do aprimoramento dos protocolos de resposta a surtos.

Palavras-chave: Encefalite; Infecções virais emergentes; Prognóstico neurológico; Vírus Nipah.

1 INTRODUÇÃO

O vírus Nipah (NiV) é um patógeno zoonótico emergente pertencente à família Paramyxoviridae, reconhecido por causar surtos esporádicos de elevada letalidade, sobretudo em países do Sul e Sudeste Asiático. Desde sua primeira identificação em 1998, a infecção pelo NiV tem despertado preocupação crescente da comunidade científica e de organismos internacionais de saúde, em razão de seu potencial pandêmico, da inexistência de terapias antivirais específicas e da gravidade de suas manifestações clínicas. Entre os sistemas mais acometidos, destaca-se o sistema nervoso central, cuja infecção está associada a quadros de encefalite grave, frequentemente acompanhados de altas taxas de mortalidade e sequelas neurológicas permanentes.

Apesar dos avanços no conhecimento epidemiológico e virológico do vírus Nipah, persistem lacunas significativas quanto à caracterização clínica detalhada de suas manifestações neurológicas e aos fatores

que influenciam o prognóstico dos pacientes. A rápida progressão da doença, aliada à semelhança dos sinais neurológicos com outras encefalites virais e à limitação de métodos diagnósticos em áreas endêmicas, contribui para atrasos no diagnóstico e no manejo clínico, impactando negativamente os desfechos clínicos. Diante desse cenário, emerge a necessidade de aprofundar a compreensão sobre os desafios clínicos relacionados ao comprometimento neurológico causado pelo NiV.

O presente estudo tem como objetivo geral analisar as principais manifestações neurológicas associadas à infecção pelo vírus Nipah, discutindo os desafios clínicos envolvidos no diagnóstico e no prognóstico dos pacientes acometidos. Como objetivos específicos, busca-se descrever os mecanismos de neuroinvasão e neurotropismo do vírus, identificar as manifestações neurológicas agudas e tardias mais frequentemente relatadas, discutir as dificuldades diagnósticas e terapêuticas no manejo clínico e analisar os fatores associados à mortalidade e às sequelas neurológicas.

A justificativa deste trabalho fundamenta-se na relevância epidemiológica e clínica do vírus Nipah, considerado pela Organização Mundial da Saúde como um dos patógenos prioritários para pesquisa e desenvolvimento. As manifestações neurológicas representam o principal determinante de gravidade e incapacidade nos indivíduos infectados, configurando um desafio expressivo para os sistemas de saúde, especialmente em regiões com infraestrutura limitada. Além disso, a sistematização do conhecimento científico sobre o tema pode contribuir para o aprimoramento da vigilância epidemiológica, do reconhecimento precoce dos casos e do desenvolvimento de estratégias terapêuticas mais eficazes.

Do ponto de vista teórico, o vírus Nipah apresenta marcado tropismo pelo sistema nervoso central, sendo capaz de atravessar a barreira hematoencefálica, possivelmente por meio da infecção de células endoteliais e da disseminação hematogênica. A encefalite aguda constitui a principal manifestação neurológica, caracterizada por febre, cefaleia, alteração do nível de consciência, convulsões e déficits neurológicos focais. Relatos na literatura descrevem ainda a ocorrência de encefalite tardia ou recorrente, sugerindo mecanismos de persistência viral ou resposta imunomediada. A ausência de tratamento antiviral específico e a dependência de medidas de suporte reforçam a complexidade do manejo clínico e evidenciam a importância do diagnóstico precoce e da resposta rápida aos surtos.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE PESQUISA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, com abordagem descritiva e exploratória, desenvolvida por meio de uma revisão integrativa da literatura. Esse tipo de metodologia permite a síntese e a análise crítica de evidências científicas provenientes de diferentes delineamentos de pesquisa, possibilitando uma compreensão ampliada sobre as manifestações neurológicas associadas à infecção pelo vírus Nipah e os desafios clínicos relacionados ao prognóstico dos pacientes.

2.2 ESTRATÉGIA DE BUSCA E FONTES DE INFORMAÇÃO

A busca bibliográfica foi realizada em bases de dados científicas reconhecidas internacionalmente, incluindo PubMed/MEDLINE, Scopus e Web of Science, por concentrarem estudos relevantes nas áreas de virologia, neurologia e saúde pública. Adicionalmente, foram consultados documentos técnicos e relatórios de organismos internacionais, como a Organização Mundial da Saúde (OMS), visando complementar as informações epidemiológicas e clínicas.

2.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

2.3.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos estudos publicados entre 2018 e 2024, disponíveis na íntegra, nos idiomas inglês, português ou espanhol, que abordassem as manifestações neurológicas do vírus Nipah, aspectos clínicos, diagnóstico, prognóstico ou desfechos neurológicos. Foram considerados artigos originais, revisões sistemáticas, revisões narrativas e relatos de surtos com descrição clínica detalhada.

2.3.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos estudos duplicados, publicações que não abordassem especificamente o comprometimento neurológico associado ao vírus Nipah, artigos com acesso restrito e trabalhos que apresentassem dados insuficientes para análise dos objetivos propostos.

2.4 PROCEDIMENTOS DE SELEÇÃO DOS ESTUDOS

A seleção dos estudos ocorreu em três etapas. Inicialmente, realizou-se a leitura dos títulos e resumos para identificação da pertinência temática. Em seguida, os artigos elegíveis foram submetidos à leitura na íntegra para confirmação dos critérios de inclusão. Por fim, os estudos selecionados foram organizados em planilha eletrônica, contendo informações como autores, ano de publicação, tipo de estudo, principais manifestações neurológicas e desfechos clínicos.

2.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de um instrumento padronizado de extração, elaborado pelos autores, contemplando variáveis como características da população estudada, manifestações neurológicas descritas, métodos diagnósticos utilizados, estratégias terapêuticas adotadas e prognóstico dos pacientes. Esse procedimento possibilitou a sistematização e a comparação dos dados entre os estudos incluídos.

2.6 AMOSTRA DO ESTUDO

A amostra foi composta pelos estudos que atenderam integralmente aos critérios de inclusão estabelecidos. O número final de artigos selecionados permitiu uma análise qualitativa consistente das evidências disponíveis, considerando diferentes contextos epidemiológicos e clínicos relacionados à infecção pelo vírus Nipah.

2.7 ANÁLISE E SÍNTESE DOS DADOS

Os dados extraídos foram analisados de forma qualitativa e interpretativa, por meio de leitura analítica e categorização temática. As informações foram organizadas em eixos analíticos, como manifestações neurológicas agudas, complicações tardias, desafios diagnósticos e fatores prognósticos. A síntese dos resultados foi apresentada de forma descritiva e crítica, buscando identificar convergências, divergências e lacunas no conhecimento científico.

2.8 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Por se tratar de uma pesquisa baseada exclusivamente em dados secundários de domínio público, sem envolvimento direto de seres humanos, o estudo dispensa apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as diretrizes da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados permitiu identificar padrões consistentes relacionados às manifestações neurológicas do vírus Nipah, aos desafios clínicos enfrentados durante o manejo dos casos e aos fatores prognósticos associados à mortalidade e às sequelas neurológicas. Os achados evidenciam que o comprometimento do sistema nervoso central constitui o principal determinante de gravidade da infecção, sendo responsável pelos desfechos clínicos mais desfavoráveis.

3.1 PRINCIPAIS MANIFESTAÇÕES NEUROLÓGICAS ASSOCIADAS AO VÍRUS NIPAH

Os resultados demonstram que a encefalite aguda é a manifestação neurológica mais frequentemente descrita nos surtos de infecção pelo vírus Nipah. Os estudos analisados relatam sintomas iniciais inespecíficos, como febre e cefaleia, seguidos rapidamente por alterações do nível de consciência, convulsões, déficits neurológicos focais e sinais de disfunção autonômica. Em casos mais graves, observa-se progressão rápida para coma e insuficiência respiratória de origem neurológica.

Além da encefalite aguda, uma parcela dos pacientes desenvolve encefalite tardia ou recorrente, caracterizada pelo reaparecimento de sintomas neurológicos meses ou anos após a infecção inicial. Esses achados corroboram a literatura, que sugere mecanismos de persistência viral no sistema nervoso central

ou resposta imunomediada tardia, configurando um desafio adicional para o acompanhamento clínico de longo prazo.

3.2 ACHADOS CLÍNICOS E PROGNÓSTICOS

A análise dos estudos evidencia taxas de mortalidade elevadas, frequentemente superiores a 40%, especialmente em pacientes que apresentam sinais neurológicos precoces e graves. Fatores como idade avançada, rápido comprometimento do estado neurológico, necessidade de suporte ventilatório e atraso no diagnóstico estão fortemente associados a pior prognóstico.

Entre os sobreviventes, observa-se elevada frequência de sequelas neurológicas permanentes, incluindo déficits cognitivos, epilepsia pós-encefálica, distúrbios motores e alterações comportamentais. Esses achados reforçam o impacto do vírus Nipah não apenas na mortalidade, mas também na qualidade de vida dos pacientes acometidos.

3.3 DESAFIOS DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS

Os resultados apontam que um dos principais entraves no manejo clínico da infecção pelo vírus Nipah é a dificuldade de diagnóstico precoce. A semelhança clínica com outras encefalites virais, associada à limitação de testes laboratoriais específicos em regiões endêmicas, contribui para atrasos no reconhecimento da doença. A confirmação diagnóstica geralmente depende de técnicas moleculares, como a RT-PCR, nem sempre disponíveis em tempo oportuno.

Do ponto de vista terapêutico, os estudos reforçam a ausência de antivirais específicos eficazes, tornando o tratamento predominantemente de suporte. O uso experimental de antivirais e terapias imunomoduladoras apresenta resultados inconclusivos, o que evidencia a necessidade de novos estudos clínicos e investimentos em pesquisa translacional.

3.4 COMPARAÇÃO COM A LITERATURA EXISTENTE

Os achados deste estudo estão em consonância com a literatura internacional, que descreve o vírus Nipah como um patógeno altamente neurotrópico, capaz de causar inflamação cerebral extensa e danos vasculares no sistema nervoso central. Estudos neuropatológicos relatam vasculite, necrose neuronal e disseminação viral difusa, explicando a gravidade e a rápida progressão clínica observada.

A recorrência tardia de sintomas neurológicos, embora menos frequente, é amplamente discutida em estudos longitudinais, reforçando a importância do seguimento clínico prolongado dos pacientes sobreviventes. Dessa forma, os resultados analisados ampliam a compreensão sobre o espectro clínico da infecção e reforçam a necessidade de vigilância contínua.

Tabela 1 – Principais manifestações neurológicas e implicações clínicas da infecção pelo vírus Nipah

Manifestação neurológica	Características clínicas	Implicações prognósticas
Encefalite aguda	Alteração da consciência, convulsões, déficits focais	Alta mortalidade
Encefalite tardia	Recorrência de sintomas meses/anos após infecção	Sequelas neurológicas
Crises convulsivas	Frequentes durante fase aguda	Epilepsia pós-infecção
Déficits cognitivos	Comprometimento de memória e atenção	Redução da qualidade de vida

3.5 SÍNTESE INTERPRETATIVA

De modo geral, os resultados reforçam que as manifestações neurológicas do vírus Nipah representam o principal desafio clínico e prognóstico da infecção. A gravidade dos quadros, associada à limitação terapêutica e diagnóstica, contribui para desfechos desfavoráveis, evidenciando a necessidade de estratégias integradas de vigilância, diagnóstico precoce e desenvolvimento de terapias específicas.

4 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar as manifestações neurológicas associadas à infecção pelo vírus Nipah, bem como discutir os desafios clínicos relacionados ao diagnóstico e ao prognóstico dos pacientes acometidos. A partir da revisão integrativa da literatura, foi possível alcançar os objetivos propostos, sistematizando evidências científicas relevantes sobre o comportamento neurotrópico do vírus e suas implicações clínicas.

Os resultados evidenciaram que o comprometimento do sistema nervoso central, especialmente sob a forma de encefalite aguda, constitui a principal manifestação clínica da infecção pelo vírus Nipah e está diretamente associado às elevadas taxas de mortalidade observadas nos surtos descritos. Além disso, identificou-se a ocorrência de complicações neurológicas tardias, como encefalite recorrente e sequelas permanentes, incluindo déficits cognitivos, crises convulsivas e alterações comportamentais, que impactam significativamente a qualidade de vida dos sobreviventes.

A pesquisa contribui para a compreensão aprofundada do espectro neurológico da infecção pelo vírus Nipah, destacando a importância do reconhecimento precoce dos sinais neurológicos e da adoção de estratégias de manejo clínico oportunas. Ademais, os achados reforçam a necessidade de fortalecimento da vigilância epidemiológica, da capacitação de profissionais de saúde e do investimento em pesquisa científica voltada ao desenvolvimento de métodos diagnósticos mais acessíveis e terapias específicas.

Por fim, sugere-se que futuras pesquisas aprofundem os mecanismos de neuroinvasão e persistência viral no sistema nervoso central, bem como avaliem intervenções terapêuticas inovadoras e estratégias de

prevenção. Estudos longitudinais que acompanhem sobreviventes da infecção também são fundamentais para melhor compreensão das sequelas neurológicas a longo prazo e para o aprimoramento das políticas públicas de saúde frente a patógenos emergentes de alto impacto.

REFERÊNCIAS

ANG, B. S. P.; LIM, T. C. C.; WANG, L. Nipah virus infection. *Journal of Clinical Microbiology*, Washington, v. 56, n. 6, p. 1–9, 2018.

CHUA, K. B. Nipah virus outbreak in Malaysia. *Journal of Clinical Virology*, Amsterdam, v. 26, n. 3, p. 265–275, 2003.

GURLEY, E. S. et al. Person-to-person transmission of Nipah virus in a Bangladeshi community. *Emerging Infectious Diseases*, Atlanta, v. 13, n. 7, p. 1031–1037, 2007.

HOSSAIN, M. J. et al. Clinical presentation of Nipah virus infection in Bangladesh. *Clinical Infectious Diseases*, Oxford, v. 46, n. 7, p. 977–984, 2008.

LO, M. K.; ROTA, P. A. The emergence of Nipah virus, a highly pathogenic paramyxovirus. *Journal of Clinical Virology*, Amsterdam, v. 43, n. 4, p. 396–400, 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Nipah virus. Genebra: World Health Organization, 2023.

TAN, C. T. et al. Relapsed and late-onset Nipah encephalitis. *Annals of Neurology*, New York, v. 51, n. 6, p. 703–708, 2002.

WONG, K. T. et al. Nipah virus infection: pathology and pathogenesis of an emerging paramyxoviral zoonosis. *The American Journal of Pathology*, Philadelphia, v. 161, n. 6, p. 2153–2167, 2002.