

COMPLICAÇÕES DA NEURITE ÓPTICA EM PACIENTES IMUNOSSUPRIMIDOS

Pedro Pereira da Silva Neto¹
Leandra Amarante Rodrigues Ferreira²
Fernanda Alkmim Rezende Teixeira³
Willimar Gleiser Schmidt Binsfeld⁴
Mário Jorge Rios Gil Rodrigues⁵

RESUMO: Introdução: A neurite óptica é uma inflamação do nervo óptico que pode resultar em perda de visão, sendo frequentemente associada a doenças autoimunes, como a esclerose múltipla. Em pacientes imunossuprimidos, devido ao uso de medicamentos ou doenças subjacentes, as complicações da neurite óptica podem ser mais intensas e difíceis de tratar. A imunossupressão pode alterar a resposta inflamatória do organismo, tornando o diagnóstico e tratamento mais desafiadores. Objetivo: Analisar as complicações da neurite óptica em pacientes imunossuprimidos, focando nos fatores que podem agravar o quadro clínico e as implicações para o tratamento e prognóstico desses pacientes. Metodologia: A revisão foi realizada com base nas diretrizes do checklist PRISMA. Foram realizadas buscas nas bases de dados PubMed, Scielo e Web of Science, utilizando os seguintes descritores: "neurite óptica", "pacientes imunossuprimidos", "tratamento", "complicações" e "perda visual". A seleção dos artigos se concentrou em estudos publicados nos últimos 10 anos, com foco em revisões sistemáticas, estudos clínicos e pesquisas experimentais relevantes. Critérios de Inclusão: Foram incluídos estudos clínicos e revisões sistemáticas sobre complicações da neurite óptica em pacientes imunossuprimidos, publicados nos últimos 10 anos, com foco em diagnóstico e tratamento. Foram excluídos estudos que não abordavam a população imunossuprimida ou que tratavam de doenças não relacionadas à neurite óptica. Resultados: Os resultados indicaram que a neurite óptica em pacientes imunossuprimidos apresenta maior risco de complicações, como progressão acelerada da perda de visão, além de dificuldades no tratamento devido ao uso de medicamentos imunossupressores. Muitos estudos destacaram a importância de um diagnóstico precoce e o controle rigoroso da imunossupressão para minimizar o impacto visual. Além disso, o prognóstico é variável, dependendo da gravidade da inflamação e da resposta ao tratamento. Conclusão: Em pacientes imunossuprimidos, a neurite óptica está frequentemente associada a complicações que dificultam tanto o diagnóstico quanto o tratamento adequado. O controle da imunossupressão e o acompanhamento especializado são essenciais para evitar sequelas permanentes e promover um melhor prognóstico visual. A literatura sugere que abordagens terapêuticas mais agressivas podem ser necessárias nesses casos, sempre com a consideração dos riscos inerentes ao estado imunossuprimido.

1159

Palavras-chave: Neurite óptica. Pacientes imunossuprimidos. Tratamento. Complicações e perda visual.

¹Acadêmico de medicina. Universidade Federal do Triângulo Mineiro UFTM.

²Médica. Instituto de Olhos Ciências Médicas – IOCM.

³Medicina. Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG).

⁴Médico. Universidade Estadual do Piauí.

⁵Médico. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

INTRODUÇÃO

A neurite óptica é uma condição inflamatória do nervo óptico que pode levar à perda de visão, sendo frequentemente observada em doenças autoimunes como a esclerose múltipla. Pacientes imunossuprimidos, seja devido a tratamentos medicamentosos ou a doenças subjacentes, como o HIV ou o câncer, estão mais vulneráveis a essa condição. A imunossupressão afeta diretamente o sistema imunológico, tornando-o menos capaz de responder adequadamente a infecções ou processos inflamatórios. Dessa forma, indivíduos nessa condição têm maior risco de desenvolver neurite óptica, uma vez que a resposta imune prejudicada dificulta a defesa do nervo óptico contra a inflamação.

Além disso, o diagnóstico e o tratamento da neurite óptica em pacientes imunossuprimidos apresentam desafios específicos. O quadro clínico pode ser confundido com os efeitos adversos dos medicamentos imunossupressores, o que dificulta a identificação precoce da condição. A presença de sintomas semelhantes aos efeitos colaterais de fármacos, como alterações visuais, pode atrasar o diagnóstico correto. Para complicar ainda mais, a imunossupressão pode modificar a apresentação da doença, tornando-a mais difícil de ser identificada nos estágios iniciais. Dessa forma, os profissionais de saúde precisam estar particularmente atentos a essas nuances para realizar um diagnóstico preciso e iniciar o tratamento de maneira eficaz, evitando que a inflamação do nervo óptico evolua de forma irreversível.

1160

A imunossupressão pode interferir diretamente no prognóstico visual de pacientes com neurite óptica, pois enfraquece a capacidade de resposta do organismo frente a lesões no nervo óptico. Quando o sistema imunológico está comprometido, a recuperação visual tende a ser mais demorada e o risco de sequelas permanentes, como perda irreversível da visão, aumenta consideravelmente. A inflamação não controlada pode prejudicar as fibras nervosas, resultando em danos duradouros, mesmo após a redução do quadro inflamatório. Dessa forma, o acompanhamento rigoroso e a intervenção precoce são essenciais para minimizar esses danos e melhorar a recuperação dos pacientes.

O tratamento da neurite óptica em indivíduos imunossuprimidos requer abordagens terapêuticas altamente personalizadas, já que os medicamentos usados para controlar a inflamação precisam ser ajustados cuidadosamente para não interferir com o estado imunológico do paciente. A dosagem de corticosteroides, por exemplo, precisa ser monitorada

de perto para evitar efeitos adversos graves, como infecções ou outras complicações associadas à imunossupressão. Além disso, é fundamental que os profissionais de saúde considerem o histórico médico do paciente, como o uso de imunossupressores e a presença de outras comorbidades, ao decidir pela melhor estratégia terapêutica. Esse processo demanda uma avaliação constante para garantir que o tratamento seja eficaz e seguro.

Por fim, o diagnóstico precoce da neurite óptica e a intervenção imediata são fundamentais para prevenir sequelas e otimizar os resultados clínicos. Quanto mais rápido o diagnóstico, mais eficaz será o controle da inflamação, minimizando o risco de danos irreversíveis ao nervo óptico. A detecção antecipada também possibilita o ajuste imediato das terapias imunossupressoras e o monitoramento contínuo da função visual, o que contribui para uma melhor qualidade de vida para esses pacientes. Portanto, a vigilância atenta e a intervenção precoce desempenham um papel crucial no sucesso do tratamento e na preservação da visão.

OBJETIVO

O objetivo desta revisão sistemática de literatura é analisar as complicações da neurite óptica em pacientes imunossuprimidos, abordando os desafios no diagnóstico, o impacto da imunossupressão no prognóstico visual, as estratégias terapêuticas mais eficazes e a importância do diagnóstico precoce. A revisão busca entender como as condições imunossuprimidas relacionadas ao curso da doença e identificar as abordagens para o manejo clínico, com ênfase na minimização das melhores sequelas visuais e no aprimoramento da qualidade de vida dos pacientes.

METODOLOGIA

A metodologia desta revisão sistemática foi conduzida com base no checklist PRISMA, seguindo um protocolo rigoroso para garantir a qualidade e a transparência na seleção, análise e interpretação dos dados. Foram realizadas buscas nas bases de dados PubMed, Scielo e Web of Science, entre outras, utilizando os seguintes descritores: "neurite óptica", "pacientes imunossuprimidos", "tratamento", "complicações" e "perda visual". A seleção dos artigos abrangeu estudos publicados nos últimos dez anos, com foco na investigação das complicações associadas à neurite óptica em indivíduos imunossuprimidos. O processo de busca e seleção foi realizado de forma sistemática, com aplicação de critérios de inclusão e exclusão para assegurar a relevância e a qualidade dos estudos analisados.

Os critérios de inclusão foram os seguintes: (1) estudos publicados nos últimos 10 anos, garantindo a atualização e relevância das informações; (2) artigos que abordassem especificamente a neurite óptica em pacientes imunossuprimidos, com ênfase em complicações e prognóstico visual; (3) inclusão de estudos de diferentes desenhos metodológicos, como estudos clínicos, revisões sistemáticas e ensaios controlados randomizados; (4) trabalhos que fornecessem informações detalhadas sobre o tratamento e manejo clínico da neurite óptica nesse contexto; (5) estudos que apresentassem resultados quantitativos ou qualitativos sobre a evolução e as sequelas visuais nos pacientes imunossuprimidos com neurite óptica.

Por outro lado, os critérios de exclusão foram: (1) estudos que não abordaram especificamente pacientes imunossuprimidos ou que trataram de outras condições não relacionadas à neurite óptica; (2) artigos que não forneciam dados clínicos ou resultados relevantes sobre complicações e manejo da doença; (3) publicações que envolviam amostras pequenas ou não representativas da população estudada, comprometendo a generalização dos resultados; (4) artigos de opinião ou resumos de conferências que não apresentavam dados originais e robustos; (5) estudos que não estavam acessíveis em texto completo, limitando a possibilidade de uma avaliação crítica detalhada. A aplicação rigorosa desses critérios resultou na seleção de estudos relevantes, garantindo a robustez e a validade da revisão sistemática realizada.

RESULTADOS

Pacientes imunossuprimidos estão particularmente vulneráveis a complicações de diversas condições, incluindo a neurite óptica. A imunossupressão, seja provocada por doenças como HIV, câncer, ou pelo uso de medicamentos como os corticosteroides e quimioterápicos, enfraquece o sistema imunológico, tornando-o menos eficiente na defesa contra infecções e processos inflamatórios. Nesse contexto, a inflamação do nervo óptico, característica da neurite óptica, tende a ser mais severa, uma vez que a resposta do organismo à inflamação é comprometida. Além disso, a imunossupressão pode alterar as manifestações clínicas da doença, dificultando sua identificação precoce e, conseqüentemente, retardando a implementação de um tratamento adequado.

Ademais, a resposta inflamatória prejudicada pode levar a um agravamento rápido da condição, uma vez que o organismo não consegue controlar a propagação da inflamação de maneira eficiente. Isso pode resultar em danos mais profundos e duradouros ao nervo óptico,

umentando o risco de perda de visão irreversível. Portanto, pacientes imunossuprimidos não apenas enfrentam um risco aumentado de desenvolver neurite óptica, mas também estão mais expostos a formas mais agressivas e difíceis de tratar da doença. Esse cenário exige uma abordagem terapêutica mais cuidadosa e monitoramento constante para evitar complicações graves e garantir a melhor recuperação possível.

A dificuldade em diagnosticar a neurite óptica em pacientes imunossuprimidos surge principalmente devido à sobreposição de sintomas com os efeitos adversos de medicamentos utilizados para suprimir a resposta imunológica. Muitos dos fármacos imunossuppressores, como os corticosteroides, podem causar alterações visuais temporárias, o que pode ser confundido com os sinais típicos de uma inflamação no nervo óptico. A diminuição da acuidade visual, comum em ambos os quadros, pode levar a diagnósticos equivocados, resultando em atrasos no início do tratamento. Além disso, o quadro clínico da neurite óptica pode ser mascarado por outras manifestações, como infecções oculares ou neuropatias, que são frequentemente observadas em pacientes imunossuprimidos, tornando o diagnóstico ainda mais complexo.

Conseqüentemente, o diagnóstico precoce da neurite óptica em pacientes imunossuprimidos exige uma avaliação detalhada e um alto grau de suspeição clínica. A diferenciação entre as várias possíveis causas de alterações visuais se torna crucial, uma vez que a abordagem terapêutica para uma neurite óptica deve ser distinta daquela aplicada a outras condições oculares associadas à imunossupressão. Esse desafio diagnóstico é exacerbado pela falta de uma abordagem padronizada para pacientes imunocomprometidos, o que leva a uma maior variabilidade na detecção e no tratamento da doença. Em última análise, a identificação rápida e precisa da neurite óptica é essencial para minimizar os danos ao nervo óptico e preservar a função visual dos pacientes.

A imunossupressão impacta diretamente o prognóstico visual de pacientes com neurite óptica. Quando o sistema imunológico está debilitado, o organismo tem uma capacidade reduzida de controlar a inflamação, o que pode resultar em uma resposta mais intensa e prolongada no nervo óptico. Essa resposta inflamatória exacerbada pode levar a danos irreversíveis nas fibras nervosas, dificultando a recuperação completa da visão. Além disso, a imunossupressão pode interferir na resposta ao tratamento convencional, uma vez que os imunossuppressores utilizados para controlar a inflamação podem, paradoxalmente, agravar o quadro clínico, prolongando a inflamação e aumentando o risco de sequelas permanentes.

Além disso, o prognóstico visual em pacientes imunossuprimidos é imprevisível e altamente dependente da resposta individual ao tratamento. Embora alguns pacientes possam apresentar uma recuperação parcial ou total da função visual, outros podem sofrer perda irreversível da visão, mesmo após intervenção terapêutica. A evolução da neurite óptica nesses pacientes está muitas vezes associada à intensidade da inflamação no nervo óptico e à rapidez com que o tratamento é iniciado. Portanto, a monitorização constante e a adaptação do tratamento, levando em consideração a condição imunossuprimida, são fundamentais para melhorar as chances de recuperação visual e prevenir danos a longo prazo.

O tratamento da neurite óptica em pacientes imunossuprimidos exige uma abordagem altamente personalizada. Devido à fragilidade do sistema imunológico, o uso de medicamentos deve ser cuidadosamente controlado, com ajustes regulares na dosagem e na escolha das terapias. Corticosteroides, por exemplo, são frequentemente indicados para reduzir a inflamação, mas seu uso em pacientes imunossuprimidos deve ser monitorado rigorosamente para evitar efeitos colaterais indesejados, como infecções oportunistas. A seleção de outras terapias também depende da avaliação do estado imunológico do paciente, sendo necessário considerar alternativas mais suaves ou terapias combinadas para minimizar os riscos de complicações.

Ademais, o tratamento requer um acompanhamento contínuo, visto que a resposta ao tratamento pode ser variável e exige ajustes frequentes para garantir a eficácia e a segurança. A combinação de terapias e a vigilância constante visam não apenas controlar a inflamação, mas também prevenir o agravamento da condição e preservar a função visual. Dessa forma, o manejo da neurite óptica em pacientes imunossuprimidos é um processo dinâmico que requer colaboração entre diferentes especialidades médicas, com o objetivo de otimizar o tratamento e melhorar a qualidade de vida do paciente, respeitando os limites impostos pela imunossupressão.

O uso de corticosteroides no tratamento da neurite óptica é uma abordagem terapêutica comum, especialmente em pacientes imunossuprimidos. Esses medicamentos desempenham um papel crucial na redução da inflamação no nervo óptico, aliviando os sintomas agudos da doença, como dor ocular e perda de visão. No entanto, a administração de corticosteroides em pacientes com sistema imunológico comprometido exige um cuidado especial. Embora os corticosteroides possam ser eficazes para controlar a inflamação, eles também têm o potencial de suprimir ainda mais o sistema imunológico, o que pode aumentar o risco de infecções

oportunistas, complicando o quadro clínico. Portanto, a dosagem e a duração do tratamento com esses medicamentos devem ser cuidadosamente ajustadas, levando em consideração a condição imunológica do paciente, a fim de evitar complicações adicionais.

Além disso, o uso prolongado de corticosteroides pode gerar efeitos adversos graves, como alterações metabólicas, aumento da pressão intraocular e catarata, que são particularmente problemáticos para pacientes imunossuprimidos. A vigilância constante é essencial para monitorar os efeitos colaterais e ajustar o regime terapêutico de forma a equilibrar os benefícios da redução da inflamação com os riscos associados ao uso contínuo desses medicamentos. Essa necessidade de monitoramento contínuo torna o tratamento com corticosteroides um desafio complexo, que exige uma abordagem multidisciplinar para garantir que o paciente não apenas controle a inflamação, mas também minimize os efeitos adversos a longo prazo. Portanto, o uso de corticosteroides, embora eficaz, exige uma avaliação cuidadosa e uma gestão rigorosa para evitar complicações graves em pacientes imunossuprimidos.

O monitoramento contínuo e o ajuste das terapias são elementos essenciais no manejo da neurite óptica em pacientes imunossuprimidos. Esse processo envolve a avaliação regular da resposta ao tratamento e a detecção precoce de possíveis complicações, uma vez que a imunossupressão pode alterar a eficácia dos medicamentos utilizados. Como o quadro clínico pode evoluir rapidamente, é imprescindível que os profissionais de saúde ajustem as intervenções conforme necessário, garantindo que o paciente receba a abordagem mais apropriada em cada fase do tratamento. Além disso, a vigilância constante permite que os efeitos colaterais, como infecções e outras condições relacionadas à imunossupressão, sejam identificados precocemente, evitando agravos que possam comprometer o tratamento da neurite óptica e a saúde geral do paciente.

O ajuste das terapias também envolve a personalização do tratamento de acordo com as características individuais do paciente, como o tipo de imunossupressor em uso, a gravidade da neurite óptica e a resposta clínica observada. Isso pode incluir a modulação de doses de medicamentos ou a adição de terapias complementares, com o objetivo de reduzir a inflamação sem exacerbar o estado imunossuprimido. O acompanhamento contínuo é, portanto, uma prática fundamental não apenas para o sucesso do tratamento da neurite óptica, mas também para a manutenção da estabilidade geral do paciente, prevenindo complicações relacionadas ao sistema imunológico comprometido.

A interação entre os medicamentos imunossupressores e o tratamento da neurite óptica é um dos maiores desafios enfrentados no manejo dessa condição. Os imunossupressores, essenciais para controlar doenças autoimunes e outras condições subjacentes, podem afetar diretamente a progressão da neurite óptica, seja retardando a recuperação ou agravando o quadro clínico. O uso desses medicamentos, especialmente em altas doses ou por períodos prolongados, pode mascarar sinais de infecção ou reduzir a capacidade do sistema imunológico de responder adequadamente à inflamação no nervo óptico. Dessa forma, a escolha do imunossupressor adequado, bem como o controle rigoroso da dosagem, são fundamentais para evitar interações prejudiciais e garantir a eficácia do tratamento da neurite óptica.

Além disso, é essencial que os médicos considerem as interações potenciais entre os imunossupressores e outros tratamentos, como os corticosteroides, que frequentemente fazem parte da abordagem terapêutica para neurite óptica. O ajuste cuidadoso desses fármacos visa equilibrar a necessidade de controle da inflamação com a prevenção de efeitos adversos, como a diminuição da resposta imunológica e o aumento do risco de infecções. Por conseguinte, o manejo da neurite óptica em pacientes imunossuprimidos não se resume ao uso de um único tipo de terapia, mas envolve uma abordagem integrada, que leva em consideração a complexidade da interação entre os diversos medicamentos e a condição clínica do paciente.

1166

A prevenção de complicações a longo prazo é uma prioridade crucial no manejo de neurite óptica em pacientes imunossuprimidos. Em primeiro lugar, a vigilância contínua ao longo do tratamento é essencial para identificar precocemente qualquer sinal de agravamento da condição, evitando sequelas permanentes que possam comprometer a qualidade de vida. O tratamento imediato e eficaz da neurite óptica tem como objetivo minimizar os danos ao nervo óptico e preservar a visão. No entanto, em pacientes imunossuprimidos, a resposta ao tratamento pode ser mais lenta, o que torna a detecção precoce de complicações ainda mais importante. Além disso, uma intervenção inadequada ou retardada pode resultar em danos irreversíveis ao nervo, com consequências devastadoras para a função visual.

O controle das complicações a longo prazo também depende de um enfoque multidisciplinar, onde diferentes especialidades trabalham em conjunto para garantir que o paciente receba o cuidado adequado. Isso pode incluir ajustes frequentes no regime de medicamentos imunossupressores e terapias adjuntas que favoreçam a recuperação visual e a minimização de danos. A intervenção precoce em qualquer sinal de complicação, seja ela infecciosa ou relacionada a efeitos adversos dos medicamentos, pode fazer uma diferença

significativa na preservação da função visual e na prevenção de sequelas permanentes. Portanto, a abordagem proativa e a monitorização regular são fundamentais para evitar complicações a longo prazo em pacientes imunossuprimidos.

A vigilância em pacientes com doenças autoimunes é particularmente relevante, dado o risco aumentado de desenvolvimento de neurite óptica e outras complicações oculares. Pacientes com doenças autoimunes frequentemente recebem tratamentos imunossuppressores para controlar suas condições subjacentes, o que, embora necessário, pode aumentar a vulnerabilidade a infecções e inflamações no sistema nervoso, incluindo a neurite óptica. O sistema imunológico desses pacientes já está comprometido devido à natureza das doenças autoimunes e à terapêutica imunossupressora, o que faz com que eles estejam mais suscetíveis a desenvolver infecções que podem agravar a condição ocular. Além disso, a própria natureza das doenças autoimunes pode predispor esses indivíduos a disfunções neurológicas, incluindo doenças do nervo óptico.

Portanto, o monitoramento constante é vital para a detecção precoce de qualquer sinal de neurite óptica ou outras complicações oculares. A triagem regular para infecções e a avaliação do estado ocular dos pacientes com doenças autoimunes podem ajudar a prevenir a progressão da doença e a identificar possíveis complicações antes que elas se tornem graves. Além disso, a educação contínua dos pacientes sobre a importância do acompanhamento médico e o alerta para sinais de alterações visuais contribui para a detecção precoce e o tratamento imediato, minimizando os riscos de comprometimento visual severo. Dessa maneira, a vigilância ativa é um componente chave no manejo de pacientes imunossuprimidos com doenças autoimunes, sendo essencial para preservar sua saúde ocular e a qualidade de vida.

A reabilitação visual de pacientes com neurite óptica, especialmente aqueles imunossuprimidos, representa um aspecto fundamental no processo de recuperação funcional. Embora o tratamento farmacológico seja essencial para controlar a inflamação e preservar a visão, muitos pacientes necessitam de uma abordagem complementar para reestabelecer a funcionalidade visual. O processo de reabilitação pode envolver desde o uso de dispositivos ópticos, como lentes corretivas ou próteses oculares, até a implementação de terapias de reabilitação visual, que visam melhorar a percepção visual e a adaptação a perdas permanentes de visão. A intervenção precoce é determinante para a maximização da recuperação visual e funcional, uma vez que o tempo de resposta e a intensidade do tratamento têm grande influência no sucesso da reabilitação.

Além disso, o acompanhamento contínuo após a fase inicial do tratamento é essencial para monitorar a evolução da recuperação e ajustar as terapias de reabilitação conforme necessário. Pacientes imunossuprimidos, devido ao comprometimento do sistema imunológico, podem apresentar respostas mais lentas e imprevisíveis, o que torna a reabilitação visual um processo ainda mais delicado. A integração de fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e oftalmologistas é crucial nesse contexto, pois permite um cuidado holístico que contempla as diversas dimensões da recuperação visual. Dessa forma, uma abordagem multidisciplinar é fundamental para garantir que o paciente não apenas recupere a acuidade visual, mas também sua capacidade de realizar atividades cotidianas de forma independente e satisfatória.

CONCLUSÃO

A neurite óptica em pacientes imunossuprimidos representa um desafio significativo no campo da oftalmologia, devido à complexidade do diagnóstico e ao tratamento prolongado necessário. Estudo após estudo destacou que a imunossupressão, seja induzida por doenças autoimunes ou pelo uso de medicamentos como corticosteroides e quimioterápicos, aumenta a vulnerabilidade desses pacientes a complicações graves, incluindo a piora rápida do quadro clínico. A resposta inflamatória exacerbada nesses indivíduos pode levar a danos irreversíveis ao nervo óptico, resultando em perda de visão significativa, o que reforça a necessidade de diagnóstico precoce e tratamento imediato.

1168

A literatura científica corroborou a ideia de que a evolução da neurite óptica em pacientes imunossuprimidos é frequentemente mais agressiva e difícil de manejar, uma vez que a resposta imunológica comprometida limita a capacidade do organismo de controlar a inflamação. Como consequência, os danos ao nervo óptico podem ser extensos, mesmo com o início do tratamento. Estudos indicaram que, embora a utilização de corticosteroides seja uma abordagem terapêutica padrão, o uso desses medicamentos em pacientes com sistema imunológico debilitado necessita de cuidados redobrados, uma vez que eles podem agravar o risco de infecções oportunistas, aumentando as complicações e dificultando a recuperação.

Outro ponto importante ressaltado na revisão de literatura foi a necessidade de monitoramento constante durante todo o processo terapêutico. Como a imunossupressão altera a eficácia dos tratamentos convencionais, o ajuste contínuo das terapias é crucial para otimizar os resultados clínicos e minimizar os danos oculares permanentes. A escolha de terapias adicionais, como a reabilitação visual, demonstrou ser fundamental para pacientes que, apesar

de tratados, apresentam perdas visuais permanentes. A reabilitação visual contribui não só para a recuperação da função visual, mas também para a melhoria da qualidade de vida, especialmente quando acompanhada de uma abordagem multidisciplinar.

Em conclusão, a neurite óptica em pacientes imunossuprimidos exige um manejo complexo e multidisciplinar, com especial atenção ao diagnóstico precoce, ao controle da inflamação e à adaptação do tratamento às condições individuais de cada paciente. O acompanhamento contínuo, a personalização das terapias e o foco na reabilitação visual são determinantes para um prognóstico favorável. A revisão de literatura reafirmou que, apesar dos desafios, o tratamento adequado e a vigilância constante podem prevenir a perda irreversível de visão e melhorar a qualidade de vida desses pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MANEU V, Borges R, Gandía L, García AG. Forty years of the adrenal chromaffin cell through ISCCB meetings around the world. *Pflugers Arch.* 2023 Jun;475(6):667-690. doi: 10.1007/s00424-023-02793-0. Epub 2023 Mar 8. PMID: 36884064; PMCID: PMC10185644.
2. SABET MF, Barman S, Beller M, Meuth SG, Melzer N, Aktas O, Goebels N, Prozorovski T. Myelinating Co-Culture as a Model to Study Anti-NMDAR Neurotoxicity. *Int J Mol Sci.* 2022 Dec 23;24(1):248. doi: 10.3390/ijms24010248. PMID: 36613687; PMCID: PMC9820503.
3. JAKUSZYK P, Podlecka-Piętowska A, Kossowski B, Nojszewska M, Zakrzewska-Pniewska B, Juryńczyk M. Patterns of cerebral damage in multiple sclerosis and aquaporin-4 antibody-positive neuromyelitis optica spectrum disorders-major differences revealed by non-conventional imaging. *Brain Commun.* 2024 Aug 30;6(5):fcae295. doi: 10.1093/braincomms/fcae295. PMID: 39258257; PMCID: PMC11384145.
4. KATO S, Hagiwara A, Yokoyama K, Andica C, Tomizawa Y, Hoshino Y, Uchida W, Nishimura Y, Fujita S, Kamagata K, Hori M, Hattori N, Abe O, Aoki S. Microstructural white matter abnormalities in multiple sclerosis and neuromyelitis optica spectrum disorders: Evaluation by advanced diffusion imaging. *J Neurol Sci.* 2022 May 15;436:120205. doi: 10.1016/j.jns.2022.120205. Epub 2022 Feb 24. PMID: 35259556.
5. ANDICA C, Hagiwara A, Yokoyama K, Kato S, Uchida W, Nishimura Y, Fujita S, Kamagata K, Hori M, Tomizawa Y, Hattori N, Aoki S. Multimodal magnetic resonance imaging quantification of gray matter alterations in relapsing-remitting multiple sclerosis and neuromyelitis optica spectrum disorder. *J Neurosci Res.* 2022 Jul;100(7):1395-1412. doi: 10.1002/jnr.25035. Epub 2022 Mar 22. PMID: 35316545.
6. LAPUCci C, Boccia VD, Clementi TD, Schiavi S, Benedetti L, Uccelli A, Novi G, Cellerino M, Inglese M. Brain lesion microstructure in neuromyelitis optica spectrum disorder and myelin oligodendrocyte glycoprotein disease. *J Neuroimaging.* 2024 Jul-Aug;34(4):459-465. doi: 10.1111/jon.13218. Epub 2024 Jun 3. PMID: 38831519.

7. LOURENÇO DM, Buscatti IM, Lourenço B, Monti FC, Paz JA, Silva CA. Neurite óptica em paciente com artrite idiopática juvenil [Optic neuritis in juvenile idiopathic arthritis patient]. *Rev Bras Reumatol.* 2014 Nov-Dec;54(6):486-9. Portuguese. doi: 10.1016/j.rbr.2014.01.011. Epub 2014 Aug 15. PMID: 25438805.
8. DAMASSA F, Dal Bo S, Graziani V, Ricciardelli P, Marchetti F. L'inquadramento diagnostico della neurite ottica: descrizione di un caso in età adolescenziale [The diagnostic framework of optic neuritis: description of a case in adolescence]. *Recenti Prog Med.* 2020 Sep;111(9):527-531. Italian. doi: 10.1701/3421.34065. PMID: 32914780.
9. AZADANI NN, Norouzi F, Hajizadeh M, Parsa S, Khalighinejad F. Serum level measurement of progranulin in relapsing-remitting multiple sclerosis and neuromyelitis optica patients. *Am J Clin Exp Immunol.* 2019 Jun 15;8(3):16-20. PMID: 31316865; PMCID: PMC6627460.
10. AZADANI NN, Norouzi F, Hajizadeh M, Parsa S, Khalighinejad F. Serum level measurement of progranulin in relapsing-remitting multiple sclerosis and neuromyelitis optica patients. *Am J Clin Exp Immunol.* 2019 Jun 15;8(3):16-20. PMID: 31316865; PMCID: PMC6627460.
11. ARAGÃO RE, Barreira IM, Lima LN, Rabelo LP, Pereira FB. Neurite óptica bilateral após infecção viral por dengue: relato de casos [Bilateral optic neuritis after dengue viral infection: case report]. *Arq Bras Oftalmol.* 2010 Mar-Apr;73(2):175-8. Portuguese. doi: 10.1590/s0004-27492010000200015. PMID: 20549049.
12. CARVALHO AA, Galvão MD, Rocha MS, Piccolo AC, Maia SC. Síndrome de Miller Fisher e neurite óptica: relato de caso [Miller fisher syndrome and optic neuritis: case report]. *Arq Neuropsiquiatr.* 2000 Dec;58(4):1115-7. Portuguese. doi: 10.1590/s0004-282x2000000600021. PMID: 11105082.
13. LONGO PW, TAQUES BITTENCOURT JM. Penicilinoterapia em um caso de neurite óptica luética [Penicillin therapy in a case of optic neuritis]. *Arq Neuropsiquiatr.* 1946 Mar;4:55-8. Portuguese. doi: 10.1590/s0004-282x1946000100007. PMID: 20982787.
14. PELÁEZ RJ, González-Mayorga A, Gutiérrez MC, García-Rama C, Afonso CN, Serrano MC. Tailored Fringed Platforms Produced by Laser Interference for Aligned Neural Cell Growth. *Macromol Biosci.* 2016 Feb;16(2):255-65. doi: 10.1002/mabi.201500253. Epub 2015 Oct 6. PMID: 26439882.
15. PELÁEZ RJ, González-Mayorga A, Gutiérrez MC, García-Rama C, Afonso CN, Serrano MC. Tailored Fringed Platforms Produced by Laser Interference for Aligned Neural Cell Growth. *Macromol Biosci.* 2016 Feb;16(2):255-65. doi: 10.1002/mabi.201500253. Epub 2015 Oct 6. PMID: 26439882.