

Aspectos clínicos e tratamento da neurocisticercose

Clinical aspects and treatment of neurocysticercosis

Aspectos clínicos y tratamiento de la neurocisticercosis

Tássia Aimê Teixeira Nascimento¹, Lauri Paulo Malacarne Junior¹, Rafael Pereira Camargo¹, Karoline Nunes Rodrigues Viana¹, Jascyone Barbosa da Silva¹, Cândida Verônica de Andrade Paz¹, Eduarda Martins dos Santos¹, Kleverton Wessel de Oliveira¹.

RESUMO

Objetivo: Analisar a epidemiologia, transmissão, prevenção, aspectos clínicos e tratamentos da Neurocisticercose (NCC). **Revisão bibliográfica:** A cisticercose será gerada quando houver ingestão de ovos da *Taenia solium*, seja por meio de água contaminada ou alimentos, em decorrência das más condições higiênica e sanitária. A NCC é uma infecção parasitária que afeta o sistema nervoso central, pois, ao se instalar nos tecidos, os cisticercos sofrem degeneração provocada pelo sistema imunológico do hospedeiro, promovendo um processo inflamatório intenso nos tecidos afetados. As manifestações clínicas mais comuns da doença incluem cefaléia, distúrbios psíquicos, síndrome de hipertensão intracraniana, crises epilépticas, meningite cisticercótica, forma apoplética ou endarterítica e síndrome medular. **Considerações finais:** Abstrai-se que a neurocisticercose não está erradicada e ainda é endêmica em alguns países, como o Brasil, destacando uma maior prevalência de casos de NCC em países de baixa renda. Em síntese, para definir a melhor terapêutica é essencial identificar a forma de apresentação da doença, bem como o número de cisticercos presentes, se ativos ou inativos e sua localização. Para isso, é fundamental que a equipe multiprofissional esteja munida de recursos diagnósticos, suporte neurológico e infectológico, para que possa viabilizar a melhor forma de tratamento.

Palavras-chave: Neuroparasitose, Parasitologia, Cisticercose.

ABSTRACT

Objective: To analyze the epidemiology, transmission, prevention, clinical aspects and treatments of Neurocysticercosis (NCC). **Bibliographic review:** Cysticercosis is generated when *Taenia solium* eggs are ingested, either through contaminated water or food, as a result of poor hygienic and sanitary conditions. NCC is a parasitic infection that affects the central nervous system, because, when installed in the tissues, the cysticerci undergo degeneration caused by the host's immune system, promoting an intense inflammatory process in the affected tissues. The most common clinical manifestations of the disease include headache, psychic disorders, intracranial hypertension syndrome, epileptic seizures, cysticercotic meningitis, apoplectic or endarteritic form and medullary syndrome. **Final considerations:** It should be noted that neurocysticercosis has not been eradicated and is still endemic in some countries, such as Brazil, highlighting a higher prevalence of NCC cases in low-income countries. In summary, to define the best therapy, it is essential to identify the presentation of the disease, as well as the number of cysticerci present, whether active or inactive, and their location. For this, it is essential that the multidisciplinary team is equipped with diagnostic resources, neurological and infectious support, so that it can enable the best form of treatment.

Keywords: Neuroparasitosis, Parasitology, Cysticercosis.

¹ Universidade de Gurupi (UNIRG), Gurupi - TO.

RESUMEN

Objetivo: Analizar la epidemiología, transmisión, prevención, aspectos clínicos y tratamientos de la Neurocisticercosis (NCC). **Reseña bibliográfica:** La cisticercosis se genera cuando se ingieren huevos de *Taenia solium*, ya sea a través de agua o alimentos contaminados, como consecuencia de malas condiciones higiénicas y sanitarias. La NCC es una infección parasitaria que afecta el sistema nervioso central, debido a que, al instalarse en los tejidos, los cisticercos sufren una degeneración provocada por el sistema inmunológico del huésped, promoviendo un intenso proceso inflamatorio en los tejidos afectados. Las manifestaciones clínicas más frecuentes de la enfermedad incluyen cefalea, trastornos psíquicos, síndrome de hipertensión intracraneal, crisis epilépticas, meningitis cisticercótica, forma apoplética o endoarterítica y síndrome medular. **Consideraciones finales:** Cabe señalar que la neurocisticercosis no ha sido erradicada y aún es endémica en algunos países, como Brasil, destacando una mayor prevalencia de casos de NCC en países de bajos ingresos. En resumen, para definir la mejor terapia es fundamental identificar la forma de presentación de la enfermedad, así como el número de cisticercos presentes, activos o inactivos, y su localización. Para ello, es fundamental que el equipo multidisciplinar esté dotado de recursos diagnósticos, soporte neurológico e infeccioso, de manera que pueda posibilitar la mejor forma de tratamiento.

Palabras clave: Neuroparasitosis, Parasitología, Cisticercosis.

INTRODUÇÃO

A neurocisticercose durante a Grécia antiga era tratada como doença dos suínos e a partir do século XVII foi vista como uma doença que afetava os humanos. Embora seja uma enfermidade muito antiga, somente após a metade do século XX, com estudos sobre as manifestações clínicas e epidemiologia, que a neurocisticercose foi reconhecida como um problema de saúde pública (GARCIA HH, et al., 2005).

Casos de neurocisticercose humana passaram a ser observados após a liberação da Igreja Católica para a realização de autópsias. Nesse sentido, entre os primeiros registros documentados encontram-se os descritos por Rumler em 1558, quando observou na necropsia de um paciente com epilepsia a presença de vesículas preenchidas por líquido nas meninges e em 1652 por Panarolou que verificou, durante a autópsia, a existência das mesmas vesículas descritas anteriormente no corpo caloso de um padre que sofria de convulsões (DEL BRUTO OH e GARCÍA HH, 2015)

Em grande parte da Europa a *Taenia solium* foi amplamente endêmica até o início de 1900 e persiste endêmica em muitas regiões no mundo, como a maior parte da América latina, África Subsaariana, Sudoeste Asiático, subcontinentes Asiáticos e partes da China (GARCIA HH, et al., 2020).

Embora a neurocisticercose (NCC) seja uma doença antiga, ainda hoje há certa confusão em relação à diferença entre teníase e cisticercose. Enquanto a teníase se desenvolve a partir do consumo de carne bovina (*Cysticercus bovis*) ou suína (*Cysticercus cellulosae*) contendo cisticercos, a cisticercose será gerada quando houver ingestão de ovos da *Taenia solium*, seja por meio de água contaminada ou alimentos, consequência da má condição higiênica e sanitária do ambiente a qual habita o indivíduo (GUIMARÃES RR, et al., 2010).

A NCC é uma infecção parasitária que afeta o sistema nervoso central. O cisticercos invade os pequenos vasos sanguíneos presente entre a substância branca e cinzenta do cérebro e se desdobra em um cisto (*Cysticercus cellulosae*) que posteriormente é alojado em vários locais do sistema nervoso: ventrículos, medula, parênquima cerebral, meninges, espaço subaracnóideo, onde passa a formar um cacho (*Cysticercus racemosus*), que implica frequentemente a fossa posterior. A patogenia se dá pelo efeito mecânico ocasionado pela vesícula e pela toxicidade causada pela inflamação (BARROS JD, et al., 2003).

As manifestações clínicas mais comuns da doença incluem cefaleia, distúrbios psíquicos, síndrome da hipertensão intracraniana, crises epilépticas, meningite cisticercótica, forma apoplética ou endoarterítica e síndrome medular. O grau de evolução depende das condições da infecção, sendo importante avaliar a

carga parasitária, localização e fase evolutiva dos cistos, além da imunidade do hospedeiro (DA COSTA AL, et al., 2020).

No Brasil, segundo dados epidemiológicos, a neurocisticercose é a parasitose por helmintos mais frequente no SNC. Em 11 anos (2000 a 2011) a NCC representou 0,015% das causas de mortes no país, com uma média de 152,4 óbitos por ano (PASSOS ET e DE MOURA RODRIGUES GM, 2022).

Este artigo tem como objetivo analisar os aspectos clínicos e epidemiológicos da neurocisticercose, bem como sua transmissão, prevenção e tratamento.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Transmissão e epidemiologia

Na contemporaneidade acredita-se que cisticercose é transmitida principalmente de pessoa para pessoa, sendo o suíno, hospedeiro intermediário, responsável pela perpetuação do ciclo da *Taenia solium*. A contaminação humana decorre da auto-infestação, em indivíduos acometidos pela teníase, ou ainda pela ingestão de água e/ou alimentos contaminados com ovos da *T. solium*, excretados junto a fezes de um portador do parasita (GARCIA HH, 2005; TAKAYANAGUI OM e LEITE JP, 2001).

No trato gástrico do homem o ovo é rompido em decorrência da acidez estomacal, o que permite a liberação de oncosferas que através da corrente sanguínea migram para diversos tecidos do hospedeiro. Sendo, no homem, o sistema nervoso central o local de maior importância pela frequência e gravidade da infecção (GARCIA HH, 2005).

A *Taenia solium* é uma espécie com maior distribuição cosmopolita. Assim sendo, ocorrem em quase todos os continentes, onde há criação de suínos para consumo, uma vez que, a ingestão de carne mal cozida favorece o desenvolvimento do parasita adulto, causador da teníase, o qual o ciclo contribui para proliferação da manifestação clínica mais grave da cisticercose a neurocisticercose, e que possui a maior relevância para Saúde Pública quando se trata desta parasitose. As infecções por *Taenia solium* afetam principalmente países em desenvolvimento na América Latina, África Subsaariana e no sul e sudeste da Ásia, constituindo um sério problema de saúde pública, com cerca de 50 mil óbitos por ano nesses países (MENDES EC, et al., 2005).

Destaca-se uma maior prevalência de casos de neurocisticercose em países de baixa renda, ou seja, a prevalência de epilepsia em pacientes de países endêmicos é claramente maior do que países da América do Norte e da Europa Ocidental, entretanto, estão se tornando mais comuns em população de alta renda devido ao aumento das viagens e migrações (GARCIA HH, 2005). Ainda assim, estima-se que cerca de 50 milhões de indivíduos possuem cisticercos de *Taenia solium*, incluindo nestes milhares casos sintomáticos e assintomáticos. Acredita-se que um terço dos casos de epilepsia nos países onde *Taenia solium* é endêmica estão associados à neurocisticercose (GARCIA HH, et al., 2020).

A literatura brasileira sobre informações acerca da neurocisticercose conta com trabalhos regionais que descrevem aspectos polimórficos da doença. As regiões endêmicas no país são os estados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná e Goiás. A ocorrência de taxas elevadas na região Sul e Sudeste estão relacionadas às melhores condições de diagnóstico, principalmente por imagem e seguida da notificação do caso, sendo o estado do Paraná com maior incidência nos estudos. Provavelmente as dificuldades na aquisição de tecnologia, como a Tomografia computadorizada, faz com que os estados como Acre, Rondônia, Amazonas, Roraima e Tocantins apresentem menores notificações acerca da doença (MENDES EC, et al., 2005).

Estima-se que no país o período de hospitalização varia de 1 a 254 dias, com média em 18 dias e que reinternações são frequentes em cerca de até 9 readmissões hospitalares. A procedência rural ocorreu em

até 79% dos pacientes, entretanto, entre aqueles que apresentaram as formas mais graves a procedência urbana foi mais frequente. A faixa etária mais predominante é entre 21 e 40 anos. Não há diferença grande diferença de incidência entre os sexos, porém o sexo masculino está à frente devido muitas vezes a suas atividades laborais, entretanto os casos mais graves de manifestações clínicas são em mulheres. (AGAPEJEV S, 2003).

Em uma revisão bibliográfica sobre a incidência da neurocisticercose na região Nordeste, a qual engloba o maior número de estados, salientou-se que os casos relatados são mais urbanos, que há uma precária condição sanitária e um baixo nível socioeconômico, os quais induzem a população a ingerir carne de má qualidade, verduras e água contaminada, tratando-se portanto, de uma zoonose preocupante para os governantes, além do mais a dificuldade de acesso a exames de imagem como a tomografia computadorizada, em contraste com as regiões Sul e Sudeste (SILVA MC, et al., 2007).

Os aspectos clínicos e necroscópicos, associados aos relatos de casos e observações sorológicas, ao serem analisados em conjunto, mesmo demonstrando variabilidades importantes, permitem distinguir algumas características Clínico-epidemiológicas comuns entre os pacientes portadores de neurocisticercose no Brasil. Em parte devido a essa dificuldade diagnóstica, dados sobre sua epidemiologia atual e prevalência se tornam mais complicados, porém nessas duas últimas décadas houve um maior número de registros nacionais que coletam diagnósticos de pacientes internados, causas de mortalidade e motivos das consultas, em conjunto com a classificação internacional de doenças (CID) e a inclusão de dados de diferentes instituições se tornaram uma boa ferramenta epidemiológica (CHIMELLI L, et al., 1998).

As tendências observadas no Brasil, são impressionantes. Como a cisticercose é claramente um marcador de pobreza em países que consomem carne suína, a diminuição da taxa de hospitalização por neurocisticercose pode estar relacionada ao aumento do IDH. Outra importante informação é que no país, apenas 3 casos de cisticercose ocular foram registrados no SIH-SUS desde 2009, corroborando a redução da carga parasitária e taxa de novas infecções nesses países. Apesar dessas tendências animadoras, devemos observar que os casos persistem e a atenção deve continuar. Além disso, devemos estar cientes de que a grande maioria dos dados são hospitalares e não representam outros ambientes (RODRÍGUEZ-RIVAS R, et al., 2022).

Fisiopatologia da doença

A neurocisticercose pode ser causada por dois agentes: *Cysticercus cellulosae* que é a forma larvária da *Taenia solium*, principal agente, ou pelo *Cysticercus bovis* que é a larva da *Taenia saginata*. Normalmente só foi observado neurocisticercose por *Cysticercus cellulosae*. Esse parasita possui dois hospedeiros, o definitivo que é o homem e o intermediário que é o porco, e nele se desenvolve o cisticerco. A contaminação acontece quando o homem ingere água contaminada, via fecal-oral ou na carne de porco ingerida crua ou mal cozida, pois o cisticerco alojado na carne chega ao intestino do homem, transforma-se em *T. solium* completando, assim, o ciclo evolutivo natural (PFUETZENREITER MRP, et al., 2000).

Com o desenvolvimento da teníase pode acontecer a auto-infecção interna quando a regurgitação, movimentos peristálticos ou vômitos fazem os ovos do intestino delgado voltarem para o estômago - local onde a oncosfera é liberada devido a ação do suco gástrico, atravessa a mucosa e penetra na circulação sanguínea e ao chegar no tecido transforma-se em cisticercos (PFUETZENREITER MRP, et al., 2000). Esse cisticerco pode se alojar no músculo esquelético, tecido subcutâneo, região oftálmica e até mesmo no miocárdio. Porém, o mais comum, e mais grave, é quando atinge o sistema nervoso (SN), que é quando desenvolve a neurocisticercose e pode se alojar em diversas regiões intraparenquimatosas ou extraparenquimatosas (BARROS JD, et al., 2003).

Dentre as formas intraparenquimatosas, as mais recorrentes, pode-se citar a forma vesicular (forma ativa), a forma coloidal (forma degenerativa), forma granular (semelhante à coloidal) e a forma calcificada

(considerada via final da degeneração). Devido a essa variedade a doença pode se manifestar de diversas formas, sendo caracterizada com quadro clínico polimorfo. O parasita pode se manifestar por meio de dois efeitos: mecânico ou tóxico. O primeiro é causado pelo volume e dependendo da localização da vesícula, pode causar hipertensão craniana ou hidrocefalia. Já o segundo ocorre devido a inflamação e os consequentes processos de fibrose residual (gliose), granuloma e calcificação. Quando uma dessas formas se aloja no Sistema Nervoso Central exerce um efeito mecânico de pressão nas estruturas nervosas que promove a obstrução de regiões do sistema ventricular e consequente destruição de células nervosas. Com o passar do tempo, em torno de 5 anos, os cistos morrem e no processo de degeneração promovem uma calcificação e fibrose residual em torno de cada cisto (SOBREIRA MFD, et al., 2017).

Após o processo de calcificação o cisto se retrai e somado a isso ocorrem processos degenerativos nos neurônios - infiltração e proliferação de células em consequência ao processo inflamatório. Esse cenário predispõe o aparecimento de sintomas epiléticos que podem ser focais ou generalizados, além de distúrbios motores, sensoriais e sensitivos. A síndrome mais frequente nos casos de neurocisticercose intraparenquimatosa é a epilepsia, sendo a gliose perilesional à morte do parasito ou a sua calcificação, o principal fator epiletogênico. Em geral, os transtornos psíquicos são variados, mas com frequência apresentam alterações comportamentais, transtorno cognitivo leve, culminando em quadro demencial (BARROS JD, et al., 2003).

Quadro clínico diagnóstico

O diagnóstico de neurocisticercose atualmente segue um conjunto de critérios que incluem: avaliação clínica; achado de calcificações intracranianas na radiografia do crânio ou tomografia computadorizada do encéfalo (TCE); presença de cistos revelados pela TCE ou pela ressonância magnética do encéfalo (RME); avaliação do líquido cefalorraquidiano; achado cirúrgico e epidemiologia local. Sendo considerado padrão-ouro o TCE e o RME, uma vez que exames laboratoriais são eficazes como forma complementar (BRUNO E, et al., 2013; AGUIAR FO, et al., 2020).

A apresentação clínica dessa infecção é altamente pleomórfica, devido às grandes variações em quantidade de ovos ingeridos e que se disseminam pelo corpo, capacidade de resposta imunológica local, além da localização e estágio evolutivo dos parasitas ativos ou inativos, observados pelos exames de imagem. Formas ativas apresentam-se principalmente como inflamações, enquanto calcificações são responsáveis por quadros de hidrocefalia (GRIPPER LB e WELBURN SC, 2017; BARROS JA, et al., 2003).

Mesmo com a inexistência de um quadro patognomônico a NCC apresenta-se como a principal causa de epilepsia de início tardio no mundo (ZAMMARCI L, et al., 2017). Outro recorrente achado é a ocorrência da hipertensão intracraniana (HIC), por consequente hidrocefalia, sendo estas as mais comuns manifestações clínicas dos portadores sintomáticos da parasitose (AGAPEJEV, 2003). Ademais, distúrbios psíquicos, também estão associados, contudo a maior parte dos infectados não apresentam sintomas, fato que corrobora para dificuldade de investigação e diagnóstico precoce (ZAMMARCI L, et al., 2017).

Pela característica de sintomatologia inespecífica ou mesmo pela inexistência de sintomas, a chegada ao atendimento médico acontece majoritariamente de forma tardia e em episódios de agravos. A prontidão no atendimento para melhor reconhecer e diagnosticar a neurocisticercose frente a outras afecções é fato indispensável, uma vez que suas características de calcificações cerebrais ou granulomas podem igualmente serem presentes nos quadros clínicos de tuberculose e toxoplasmose, aumentando a chance de diagnósticos falsos positivos (CARABIN H, et al., 2011).

Tratamento e Prevenção

Tendo em vista a gama de variações da apresentação da doença como o número de cisticercos presentes, se ativos ou inativos e sua localização, o tratamento deve ser individualizado e viabilizado a partir dessas observações tendo suporte de uma equipe multidisciplinar composta por profissionais da área

neurológica e infectológica principalmente. Nesse sentido, a primeira análise feita pelos exames de imagem determinarão qual a melhor conduta a ser seguida (ZAMMARCHI L, et al., 2017) e atentando-se ao fato de que a redução do quadro não será imediata, podendo prolongar-se à medida em que a doença e o tratamento se desenvolvem (GARCIA HH, et al., 2020).

A primeira linha de tratamento abrange a administração de antiparasitários, durante o período mínimo uma semana, tendo como padrão de escolha Albendazol e Praziquantel, o quais podem ser utilizados de maneira isolada ou conjunta para obter melhores resultados, tendo também demonstrado uma redução dos casos de convulsão nos pacientes com Neurocisticercose parenquimatosa. Outra opção seria a administração do antiparasitário associado à corticosteróides, os quais demonstraram-se favoráveis na diminuição do tempo de regressão das lesões e episódios convulsivos. Contudo, dada a reação inflamatória provocada pela morte parasitária, recomenda-se a administração anterior da droga corticóide ante o início da antiparasitária (ZAMMARCHI L, et al., 2017). Deve ser salientado também que a experiência clínica observou o condicionamento da administração de anti-helmínticos associados a corticóides ao número de cistos parenquimatosos inflamatórios presentes no paciente, os quais, quando elevados, deve-se optar pela terapêutica exclusiva com corticóides (WHO, et al., 2021).

Entretanto, existem estudo os quais compilam a redução e desaparecimento dos cistos após a administração de antiparasitários abrangendo $\frac{1}{3}$ dos pacientes acometidos por neurocisticercose parenquimatosa, porém, sem associação com a redução dos casos de epilepsia (CARPIO A, et al., 2014). Nesse caso, a alternativa em realizar o tratamento associado a drogas antiepilépticas segue critérios diversos variando conforme a neurocisticercose se finda, dessa forma, em situações as quais o risco de recorrência de convulsões é baixo, tendo se concretizado com uma lesão sem granuloma ou calcificação é recomendada a administração do medicamento por mais 6 meses. Contudo, aos pacientes aos quais o quadro de neurocisticercose ainda segue presente em exames de imagem ou sofreram calcificação, é necessário dar continuidade ao uso do medicamento (WHO, et al., 2021).

Ainda deve ser considerada a toxicidade das medicações utilizadas, a exemplo do Albendazol, o qual é hepatotóxico, provoca cefaléia e desconforto abdominal, enquanto o Praziquantel pode causar febre, convulsões e arritmias (ZAMMARCHI L, et al., 2017), resultando, em diversas situações em sequelas a longo prazo ou morte no início do tratamento (GARCIA HH, et al., 2020). É necessário salientar, ainda, a observação da ocorrência de hipertensão intracraniana, a qual inviabiliza o tratamento com antiparasitários, devendo ser reduzida antes da introdução dos medicamentos (GARCIA HH, et al., 2020; ZAMMARCHI L, et al., 2017).

Enquanto isso, a cirurgia de retirada é recomendada para casos de localidade específica, intraventricular, com a ocorrência de hidrocefalia e com cistos aderidos a parede ventricular, nas fissuras de Sylvian e no quarto ventrículo, necessitando de extrema cautela para não lesar nenhum tecido, sendo as principais técnicas utilizadas a neuroendoscopia ou a cirurgia aberta (GARCIA HH, et al., 2020).

A noção de tratamento efetivo ou até mesmo cura da neurocisticercose é sombria ao passo que grande parte dos tratamentos são considerados efetivos ao provocarem a redução da quantidade de cistos, contudo, ainda que a redução traga diversos benefícios, um cisto remanescente ainda pode se calcificar e continuar trazendo prejuízos neurológicos e potencialmente letais ao paciente (CARPIO A, et al., 2014).

Diversos fatores, tanto coletivos quanto individuais contribuem para a prevenção da neurocisticercose e possibilitam aspirar sua erradicação. Urge a esquematização de educação sanitária e programas de saúde pública a fim de minar os focos de contaminação e transmissão dos cisticercos, dentre eles o tratamento das redes de água e esgoto, fiscalização de matadouros e frigoríficos, além de fomentar a importância da higiene pessoal, de seu núcleo familiar e habitacional (GUIMARÃES RR, et al., 2010).

Considerando os principais focos de disseminação da cisticercose, o olhar a questões sanitárias deve ser aguçado, visto que em diversas localidades do mundo essa problemática se apresenta de maneira

severa e impacta diretamente na vida diária da população. Nesse sentido, priorizar o consumo de água filtrada ou fervida, cozinhar adequadamente carnes de porco e manter bons hábitos de higiene são essenciais. Ademais, alguns países endêmicos como China, México e Peru costumam utilizar como método profilático a administração de antiparasitários à comunidade em períodos estratégicos, visando reduzir a ocorrência de casos (PASSOS ET e DE MOURA RODRIGUES GM, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Abstrai-se que a neurocisticercose não está erradicada e ainda é endêmica em alguns países, como no Brasil, destacando-se uma maior prevalência de casos de neurocisticercose em países de baixa renda. Evidenciou-se que a apresentação clínica dessa infecção é altamente pleomórfica, apresentando principalmente em suas formas ativas inflamações e calcificações. Os principais achados estão relacionados à ocorrência de distúrbios psíquicos associados à infecção, como a epilepsia, bem como, a ocorrência da hipertensão intracraniana. Foi possível verificar que, a administração do antiparasitário associado à corticosteróides demonstrou-se favorável na diminuição do tempo de regressão das lesões e episódios convulsivos. Em síntese, para definir a melhor terapêutica é essencial identificar a forma de apresentação da doença, bem como o número de cisticercos presentes, se ativos ou inativos e sua localização. Para isso, é fundamental que a equipe multiprofissional esteja munida de recursos diagnósticos, suporte neurológico e infectológico, para que possa viabilizar a melhor forma de tratamento.

REFERÊNCIAS

1. AGAPEJEV S, et al. Aspectos clínico-epidemiológicos da neurocisticercose no Brasil: análise crítica. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 2003; 61: 822-828.
2. AGUIAR FO, et al. Aspectos laboratoriais ao diagnóstico da neurocisticercose: uma revisão bibliográfica. *Revista Ciência em Movimento - Reabilitação e Saúde*, 2020; 43(22): 18.
3. BARROS JD, et al. Diagnóstico e tratamento da neurocisticercose. *Revista Médica de Minas Gerais*, 2003; 13(4): 240-3p.
4. BRUNO E, et al. Epilepsy and neurocysticercosis in Latin America: a systematic review and meta-analysis. *PLoS neglected tropical diseases*, 2013; 7(10): e2480.
5. CARABIN H, et al. Clinical manifestations associated with neurocysticercosis: a systematic review. *PLoS neglected tropical diseases*, 2011; 5(5): e1152.
6. CARPIO A e ROMO ML. The relationship between neurocysticercosis and epilepsy: an endless debate. *Academia Brasileira de Neurologia - ABNEURO*, 2014.
7. CHIMELLI L, et al. Neurocisticercose: contribuição da necrópsia na consolidação da notificação compulsória em Ribeirão Preto-SP, Brazil. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 1998; 56: 577-584p.
8. COSTA AL, et al. A importância da Ressonância Magnética na fase nodular calcificada intermitente da Neurocisticercose: Um estudo de prospecção da Literatura científica. *Brazilian Journal of Development*, 2020; 6(10): 78899-78915.
9. DEL BRUTO OH e GARCIA HH. Taenia solium Cisticercose - As lições da história. *Jornal das ciências neurológicas*, 2015; 359(1-2): 392-395.
10. GARCIA HH, et al. Neurocysticercosis: updated concepts about an old disease. *The Lancet Neurology*, 2005; 4(10): 653-661.
11. GARCIA HH, et al. Taenia solium cysticercosis and its impact in neurological disease. *Clinical Microbiology Reviews*, 2020; 33(3): e00085-19.
12. GRIPPER LB e WELBURN SC. The causal relationship between neurocysticercosis infection and the development of epilepsy-a systematic review. *Infectious diseases of poverty*, 2017; 6(1): 1-13.

13. GUIMARÃES RR, et al. Neurocisticercose: Atualização sobre uma antiga doença. *Revista Neurociências*, 2010; 18(4): 581–594.
14. MENDES EC, et al. A neurocisticercose humana na baixada fluminense, estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 2005; 63: 1058-1062.
15. PASSOS ET e DE MOURA RODRIGUES GM. Medidas profiláticas e métodos de diagnósticos da neurocisticercose. *Revista Liberum accessum*, 2022; 14(1): 7-14.
16. PFUETZENREITER MR e DE AVILA PIRES FD. Epidemiologia da teníase/cisticercose por *Taenia solium* e *Taenia saginata*. *Ciência Rural*, 2000; 30: 541-548.
17. RODRÍGUEZ-RIVAS R, et al. Neurocysticercosis in Latin America: Current epidemiological situation based on official statistics from four countries. *Plos Neglected Tropical Diseases*, 2022; 16(8): e0010652.
18. SILVA MC, et al. Cisticercose suína, teníase e neurocisticercose humana no município de Barbalha, Ceará. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 2007; 59: 371-375.
19. SOBREIRA MFD. Estudo coproparasitológico e epidemiológico do complexo teníase-cisticercose em habitantes do Município de Santa Cruz-Paraíba. *Repositório Institucional da UFPB*, 2017.
20. TAKAYANAGUI OM e LEITE JP. Neurocisticercose. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 2001; 34: 283-290.
21. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Guidelines on Management of *Taenia solium* neurocysticercosis. 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK573853/>. Acessado em: 17 de outubro de 2022.
22. ZAMMARCHI L, et al. Screening, diagnosis and management of human cysticercosis and *Taenia solium* taeniasis: technical recommendations by the COHEMI project study group. *Trop Med Int Health*, 2017; 22: 881-894.