

EPILEPSIA NA EMERGÊNCIA: uma revisão integrativa

EPILEPSY IN EMERGENCY: an integrative review

(1) Álef Lamark Alves Bezerra; (2) Daniel Sarmento Bezerra; (3) Ivson José Almeida Medeiros Júnior; (4) José Artur de Paiva Veloso

(1) Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba; e-mail: aleflamark@gmail.com

(2) Faculdade de Medicina Nova Esperança; e-mail: sarmentomeddaniel@gmail.com

(3) Faculdade de Medicina Nova Esperança, e-mail: ivson_medeiros@hotmail.com

(4) Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba; e-mail: arturvelosofisio@gmail.com

RESUMO: O Estado de Mal Epiléptico é um estado de emergência que consiste em crises contínuas ou repetitivas, persistindo por mais de 30 minutos sem recuperação de consciência entre os ataques. Objetivou-se sintetizar a produção científica acerca de crises epiléticas na emergência, em periódicos disponíveis online, no período de 2006 a abril de 2016. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada através dos bancos de dados: Scientific Electronic Library Online, Biblioteca Virtual em Saúde e Public/Publisher MEDLINE. A análise de 13 artigos revelou a epidemiologia, quadros associados, diagnóstico e peculiaridades no tratamento da epilepsia na emergência. Logo, verifica-se a necessidade do desenvolvimento de estudos para avaliar a confirmação dos dados levantados nesse estudo.

Palavras-chave: Epilepsia. Emergências. Evento com Aparente Risco de Vida Infantil.

SUMMARY

The State Epilepticus is a state of emergency that consists of continuous or repetitive crises, persisting for more than 30 minutes without recovery of consciousness between attacks. It aimed to synthesize the scientific production about seizures in the emergency, in online journals available in the period from 2006 to April 2016. This is an integrative literature review performed by the databases: Scientific Electronic Library Online Library virtual Health and Public / Publisher MEDLINE. The analysis revealed the articles 13 epidemiology, associated tables, diagnostic and peculiarities in the treatment of epilepsy in emergency. Therefore, there is a need to develop studies to assess the confirmation of the data collected in this study.

Keywords: Epilepsy. Emergencies. Infantile Apparent Life-Threatening Event.

INTRODUÇÃO

Nos setores de emergência, a ocorrência neurológica mais comum é a

(83) 3322.3222

contato@conbracis.com.br

www.conbracis.com.br

convulsão, que é a causa de 1 a 2% das consultas do setor. Nesse sentido, um dos objetivos da intervenção da emergência tende a ser o diagnóstico clínico e etiológico da convulsão. Várias patologias podem levar a esse quadro e o diagnóstico diferencial é essencial para a recuperação e controle da ocorrência de novas crises. Quando essas crises prolongam-se, ou quando duas ou mais convulsões seguidas ocorrem sem recuperação, denomina-se Estado de Mal Epiléptico (URRESTARAZU, MURIE, VITERE, 2008).

O Estado de Mal Epiléptico é um estado de emergência que consiste em crises contínuas ou repetitivas, persistindo por mais de 30 minutos sem recuperação de consciência entre os ataques (BORGES. et al. 2010; JUAN. et al., 2010). Sua importância é tanta que estudos (CRUZ et al., 2014; JUAN et al., 2010; ZEBALLOS; CERISOLA; PÉREZ, 2013) já evidenciaram a necessidade do EEG na sala de emergência para acompanhamento dos epilépticos. Recomenda-se o início imediato do tratamento para evitar neurotoxicidade advinda de convulsões prolongadas, preconiza-se ainda, a intervenção medicamentosa após 3 a 5 minutos (PORTELA; PIVA, 2011).

Diante dessa realidade, verifica-se que a crise convulsiva é algo presente no âmbito

da emergência e que a falta de uma intervenção adequada e rápida pode ocasionar em prejuízos graves aos pacientes. Outrossim, faz-se necessário estudar a literatura que trata deste tema para uma melhor compreensão do assunto. Assim, este estudo teve como objetivos caracterizar os artigos com abordagem epidemiologia, diagnóstica, discussões sobre as formas de tratamento e sumarizar os fatores contribuintes para o conhecimento dos profissionais envolvidos no atendimento desses pacientes.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, constituída por publicações indexadas no banco de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Public/Publisher MEDLINE (PubMed). Nas bases de dados foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde, da BIREME, disponibilizados no site <<http://decs.bvs.br/>>, sendo que os mesmos também foram encontrados no MeSH. Os descritores – epilepsia and emergência (epilepsy and emergencies) - foram pesquisados usando-se o português como idioma na SciELO e inglês na BVS e PubMed. É válido frisar que foi utilizado o termo em português “emergência” no singular devido ao número de artigos encontrados ser

300% maior do que quando usava o mesmo termo no plural.

Os fatores de inclusão foram artigos gratuitos pertencentes aos anos entre 2006 e 2016 que tivessem o texto completo disponível no idioma português ou inglês e que abordassem o tema de crise convulsiva. Já os fatores de exclusão consistiram em artigos repetidos ou que abordassem uma crise convulsiva sem possibilidade de ser relacionada à epilepsia (crise convulsiva não epiléptica).

Inicialmente, criou-se uma pergunta norteadora “o que os artigos que abordam o tema da epilepsia na emergência discutem? ”. Após isso, foi feita uma pesquisa na BVS encontrando um total de 284 artigos, sendo que apenas 3 se incluíam nos fatores de inclusão. Após isso, foi feita a mesma pesquisa na SciELO, encontrando-se um total de 12 artigos, sendo que 5 estavam dentro dos fatores de inclusão. Por fim, a procura na PubMed encontrou um total de 638 artigos, contudo apenas 6 se incluíam nos fatores, conforme pode ser visto na figura 1.



Fonte: BEZERRA. et al., 2016.

Em seguida, destacaram-se os resultados encontrados para depois realizar uma discussão. Ao final da pesquisa, analisados os artigos, livros e resoluções e formulada as conclusões a partir do levantamento de toda a bibliografia já publicada em forma de artigos, foi redigido o texto definitivo em Microsoft Word 2010 para Windows 7.

Neste sentido, o artigo compõe uma revisão crítica que não se ocupa somente em trazer um apanhado de ideias sobre a temática, mas buscou estabelecer um diálogo entre os autores referenciados, na perspectiva de fazer uma discussão sobre os temas discutidos nos artigos publicados encontrados com os descritores supracitados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das quinze publicações encontradas, observou-se que o maior número de publicações ocorreu no ano de 2013, tendo 3 publicações. Seguindo dele vem empatado os anos de 2009, 2010 e 2015 cada um com 2 publicações, restando os anos de 2006, 2007, 2008, 2011 e 2014 com apenas 1 publicação; os anos 2012 e 2016 não estão contemplados

Figura 1: Estratégia de busca nos bancos de dados BVS, SciELO e PubMed.

com publicação nas bases de dados pesquisadas até a data presente. Em relação aos periódicos, destacaram-se importantes revistas, dentre as quais merecem evidência a Epilepsia e a Prehospital Emergency Care, conforme indicado na Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição dos artigos sobre epilepsia and emergência, segundo os periódicos científicos, no período de 2006 a 2016. João Pessoa-PB-Brasil, 2016

Periódico	N	%
Revista de Neuro-Psiquiatria	1	7,7
Arquivos de neuro-psiQUIIATRIA.	2	15,4
Revista Chilena de Pediatria	1	7,7
Revista Brasileira de Saude Materna e Infantil	1	7,7
Arch Pediatr Urug	1	7,7
Epilepsia	1	7,7
Prehosp Emerg Care.	2	15,4
Pediatr Emerg Care	1	7,7
Postgrad Med J.	1	7,7
Anales Sis San Navarra	1	7,7
Scientia Medica	1	7,7
Total	13	100

Fonte: BEZERRA. et al., 2016.

No quadro 1 são ilustrados o título dos artigos encontrados e o banco de dados em que ele foi encontrado.

Quadro 1 – Detalhamento dos artigos analisados de acordo com o título e o banco de dados.

ID	Título	Banco de dados
A1	Estado epiléptico convulsivo en adultos atendidos en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas de Lima, Perú 2011-2013	SCIELO
A2	Emergency EEG: study of survival	SCIELO
A3	Estado Epiléptico No Convulsivo Infantil	SCIELO
A4	Perfil epidemiológico de crianças com Apparent Life Threatening Event (ALTE) e avaliação	SCIELO

	prospectiva da etiologia determinante do episódio	
A5	Prevalence of epilepsy and seizure disorders as causes of apparent life-threatening event (ALTE) in children admitted to a tertiary hospital	SCIELO
A6	Intramuscular midazolam versus intravenous lorazepam for the prehospital treatment of status epilepticus in the pediatric population	PUBMED
A7	Degradation of benzodiazepines after 120 days of EMS deployment	PUBMED
A8	Neonatal seizures: soothing a burning topic	PUBMED
A9	The 60-day temperature-dependent degradation of midazolam and Lorazepam in the prehospital environment	PUBMED
A10	Generalised convulsive status epilepticus: an overview	PUBMED
A11	Manejo de la primera crisis epiléptica y del status en urgências	BVS
A12	Midazolam versus diazepam para tratamento de estado de mal epiléptico em emergência pediátrica	BVS
A13	Primera convulsión febril en niños asistidos en un servicio de emergencia pediátrica	BVS

Fonte: BEZERRA. et al., 2016.

No quadro 2 são ilustrados os objetivos dos artigos encontrados.

Quadro 2 – Detalhamento dos artigos analisados de acordo com os objetivos dos estudos.

ID	Objetivos
A1	Descrever as características clínicas e evolução convulsiva do estado de mal epiléptico (CEE) em pacientes adultos admitidos no Serviço de Emergência do Instituto Nacional de Ciências Neurológicas Lima, Peru entre 2011 e 2013.
A2	Determinar a taxa de sobrevivência (TS), segundo os principais achados de eletrencefalograma de urgência (E-EEG), dos pacientes atendidos nas emergências de hospital de alta complexidade.
A3	Realizar uma descrição retrospectiva do NCSE apresentado na população pediátrica atendidas em nossos pacientes do hospital

A4	Determinar a causa de ALTE (apparent life threatening events - eventos com aparente risco de vida) em crianças encaminhadas à emergência de hospital terciário e sua associação com características clínicas, recorrência e morbidade.
A5	Determinar a Prevalência e Características Clínicas de crises epilépticas e epilepsia Como causa de eventos com aparente Risco de vida (ALTE) em crianças atendidas na Emergência e acompanhadas em hospital de terciário.
A6	Para examinar a eficácia das intramuscular (IM) midazolam contra (IV) lorazepam por via intravenosa para o tratamento de pacientes pediátricos com estado de mal epiléptico (SE) na configuração de atendimento pré-hospitalar.
A7	Para descrever a degradação de diazepam, lorazepam, midazolam, e como uma função de exposição à temperatura e tempo de mais de 120 dias de armazenamento em unidades de EMS ativas.
A8	Rever convulsões neonatais e hipocalcemia e apresentar o caso de uma criança do sexo masculino, 6 dias de idade, que apresentou a um departamento de emergência pediátrica terciário com crises convulsivas.
A9	Avaliar a degradação dependente da temperatura de lorazepam e midazolam após 60 dias no meio ambiente EMS.
A10	Relatar de forma abrangente um relato do estado de mal epiléptico em adultos e baseá-lo na pesquisa bibliográfica.
A11	Analisar as orientações gerais para a gestão de crises e estado de mal epiléptico na sala de emergência, tanto para diagnóstico como para tratamento.
A12	Realizar uma revisão da literatura avaliando o uso de midazolam administrado por diversas vias e do diazepam administrado por via endovenosa e retal no tratamento do estado de mal epiléptico.
A13	Descrever os estudos, paraclínicos clínicas e evolução de pacientes que consultou na emergência departamento do Hospital Britânico de 1 de Janeiro de 2001 e 31 Dezembro de 2008 a primeira CF.

Fonte: BEZERRA. et al., 2016.

No quadro 3 são ilustrados os resultados dos artigos encontrados.

Quadro 2 – Detalhamento dos artigos analisados de acordo com os resultados dos estudos.

ID	Resultados
A1	28 pacientes com idade superior a 17 anos foram incluídos, a idade média era de 31 anos. 57% eram homens e 89% tinham um histórico de epilepsia. A principal causa da CEE foi à falha de medicação antiepiléptica (54%). Diazepam seguido de fenitoína foi o tratamento anti-epiléptico mais utilizado (75%) e frequência de refratário CEE foi de 4%.
A2	Um total de 681 pacientes com idade média de 42 anos (de 1 dia a 96 anos) foram avaliados, dos quais 406 eram do sexo masculino. As principais razões para EEG foram crises epilépticas (221 casos), encefalopatia hepática [116 casos, dos quais 85 (73,3%) eram homens, valor-p = 0,001], estado de mal epiléptico (104 casos) e alterações da consciência (78 casos). A doença de base foi confirmada em 578 (84,3%) casos com a doença 119 (17,5%) tendo fígado [91 (76,0%) eram homens, valor-p = 0,001], 105 (15,4%) acidentes vasculares cerebrais sofrem, 67 (9,9%) Tendo em distúrbios metabólicos, 51 (7,5%) infecções do sistema nervoso central e 49 (7,2%) a epilepsia. Nos três meses seguintes EEG, uma taxa de sobrevivência de 75% foi encontrada em pacientes com, atividade lenta discreta normal ou EEG atividade delta rítmica intermitente, de 50% para aqueles com atividade delta contínua e descargas epilépticas generalizadas, e de 25% para aqueles com surto-supressão, depressão difusa e em alfa / teta-padrão de coma. Morte foi pronunciada imediatamente em pacientes com EEG isoeletrico.
A3	30 pacientes foram analisados. Quinze (50%) do sexo masculino. A idade média foi de 46 meses. 63% eram complexas NCSE parcial, atípico EENC ausência de 30% e 7% EENC ausências típicas. EE cryptogenic foi o mais frequente (47%). A mortalidade foi de 3%.
A4	Trinta crianças foram incluídas entre setembro de 2004 e março de 2006, constituindo 4,2% das internações pediátricas no mesmo período. Houve predomínio no sexo masculino (73%) e nascidos a termo (70%). Em 80% dos pacientes o primeiro episódio foi observado até os três meses de idade, predominantemente em vigília (83%). Dos casos estudados, 50% foram considerados ALTE idiopático, 20% causados pelo refluxo gastroesofágico (RGE) e 10%, por epilepsia. O seguimento evidenciou um caso de recorrência e óbito.
A5	Durante o estudo, 30 (4,2%) crianças admitidas no hospital com diagnóstico de ALTE. Houve um predomínio do sexo masculino (73%) e os

	nascidos a termo (70%). Distúrbios neurológicos Neonatais e atraso no desenvolvimento neuropsicomotor foram encontrados, respectivamente, em 13,4% e 10% dos casos. A investigação etiológica revelou que 50% dos casos foram idiopática, e 13,4% foram causadas por epilepsia ou convulsões. Embora todos os pacientes tiveram episódios recorrentes, epilepsia não tinha sido previamente suspeitado.		estável em toda a exposições de temperatura (ajustado R (2) -0,008). Lorazepam experimentou pouca degradação (média de concentração relativa 0,99, IC 95% 0,98-0,99), mas a degradação foi correlacionada ao aumento MKT (ajustado R (2) 0,278). A diferença entre a dependência da temperatura de degradação do midazolam e lorazepam foi estatisticamente significativo (t = -5,172, p <0,001).
A6	De 893 sujeitos do estudo primário, 120 preencheram os critérios para este estudo (60 em cada grupo de tratamento). Não houve diferenças nas características basais importantes ou etiologias apreensão entre os grupos. O desfecho primário foi cumprida em 41 (68,3%) e 43 (71,7%) dos indivíduos no IM e IV grupos, respectivamente (diferença de risco [RD] -3,3%, 99% CI -24,9% para 18,2%). Resultados semelhantes foram observados para aquelas com menos de 11 anos (RD -1,3%, 99% CI -25,7% para 23,1%). Tempo de iniciar o protocolo de tratamento foi menor para as crianças que receberam IM midazolam, principalmente devido ao menor tempo para administrar o tratamento ativo. perfis de segurança foram semelhantes.	A10	Além epilepsia, outras doenças neurológicas e médicos poderia ser associado com estado de mal epilético. As metas de gestão e de abordagem farmacológica são descritas, considerando as evidências disponíveis. pronto reconhecimento e intervenção oportuna, incluindo o tratamento pré-hospitalar, são terapeuticamente benéfico. estatuto refratário deve ser gerido em unidades de terapia intensiva sob acompanhamento de perto. são necessárias mais evidências para a evolução do tratamento ideal. Um protocolo de tratamento adequado guiaria em evitar as armadilhas em vários pontos ao longo da via de gestão.
A7	192 foram colhidas amostras (2 amostras de cada fármaco a partir de cada uma de 4 unidades por cidade em quatro pontos de tempo). Após 120 dias, a concentração relativa média (IC 95%) de diazepam foi 97,0% (95,7-98,2%) e do midazolam foi de 99,0% (97,7-100,2%). Lorazepam experimentaram modesta de gradação por 60 dias (95,6% [91,6-99,5%]) e degradação substancial a 90 dias (90,3% [85,2-95,4%]) e 120 dias (86,5% [80,7-92,3%]). A média de MKT foi de 31,6 ° C (IC 95% 27,1-36,1). Aumentar MKT foi associada a uma maior degradação do lorazepam, mas não midazolam ou diazepam.	A11	As crises epiléticas são um dos problemas mais frequentes envolvendo serviços de urgência e emergência. Sendo de grande importância diferenciar casos agudos e/ou recorrentes e identificar crises rápidas ou prolongadas. A partir disso pode-se fazer uma correta e eficaz ação terapêutica. O diagnóstico do episódio e de suas causas é a condição mais importante para a conduta hospitalar.
A8	Ele foi encontrada para ter marcadamente baixo teor de cálcio no soro, de magnésio, e as concentrações de hormônio paratiróide, bem como uma concentração de fosfato no soro significativamente elevados. A etiologia destas anormalidades foi encontrado para ser materna ingestão de doses extremamente elevadas de carbonato de cálcio durante o terceiro trimestre de gravidez, um acontecimento que foi relatado apenas uma vez na literatura	A12	O tratamento rápido do estado de mal epilético está associado com melhores resultados. Diazepam endovenoso tem sido o tratamento de primeira linha nos últimos 30 anos, apesar da conhecida dificuldade de punção venosa em crianças pequenas. Midazolam parece representar um avanço importante para o tratamento convulsivo rápido em emergência, pela facilidade de administração e rapidez de ação. A droga ideal e a via de administração para o controle das crises nessas situações permanecem incertas.
A9	Antes da implantação, concentrações medidas de ambas as benzodiazepinas foram de 1,0 em relação à concentração rotulados. Após 60 dias, midazolam mostrou nenhuma degradação (média de concentração relativa 1,00, 95% intervalo de confiança [IC] de 1,00-1,00) e ficou	A13	113 crianças, com idade média de 23 meses compreendidos. 84% na etiologia da febre foi uma infecção respiratória superior. relé infeccioso foi executada em 78% das crianças, alívio metabólica em 15% e 8% punção lombar. As convulsões foram repetidos em 25% dos pacientes. Eletroencefalograma foi realizado em 53% dos pacientes, neuroimagem quatro pacientes, e consulta com neurologista pediátrico em 21. 7% dos doentes tratados com anticonvulsivantes na primeira crise. Eles apresentaram crise após a CF 4% dos pacientes

apyrexia.

Fonte: BEZERRA. et al., 2016.

A maioria dos pacientes atendidos na emergência do Instituto Nacional de Ciências Neurológicas do Peru era do gênero masculino, jovens adultos, com histórico de epilepsia, tiveram crise devido à falta de medicação antiepiléptica, foram tratados com diazepam seguido por fenitoína, sem complicações médicas e com boa recuperação em curto prazo (CRUZ et al., 2014). Segundo NANDHAGOPAL (2006), a determinação temporal das crises isoladas de mal epilético é fundamental para a intervenção terapêutica como também para a proteção neuronal, já que esta é fortemente dependente da duração da crise. Os episódios discretos não devem exceder 2 min. A duração prolongada torna a terapia simples menos eficaz e crises refratárias geram maior risco de complicações. Outro estudo (ZEBALLOS; CERISOLA; PEREZ, 2013) realizado com 113 crianças que tiveram alta com diagnóstico de convulsão febril, contou que do total, 88 tiveram convulsões focais simples (54 tônico-clônica, 16 tônica, 14 clônica e 4 hipotônica) e 25 convulsões focais complexas (10 prolongadas, 8 com sinais críticos, 1 com sinal pós-crítico, 10 com duas ou mais no mesmo dia), sendo que alguns ficaram com mais de um critério de convulsão focal complexa. Sendo que, a maioria das crianças

que tiveram crises e recidivas eram do sexo masculino e de todas as crianças que tiveram convulsão focal simples, cerca de 3% tinham algum fator de risco para epilepsia. Concordando com os dois estudos anteriores, Anjos e Nunes (2009a) também encontraram o sexo masculino como gênero predominante. Contrastando a prevalência masculina obtida nos outros três estudos, Juan et al. (2010) teve 50% dos seus pacientes pertencentes ao gênero masculino, somado a isso, ele encontrou uma maioria de crianças acima de 4 anos, seguida por crianças abaixo de 2 anos e crianças entre 2 e 4 anos.

Além disso, Segundo Welch et al. (2015) a média de idade dos 120 pacientes pediátricos encontrada em seu estudo foi de 6,7 anos, sendo uma prevalência de 0-5 anos. Dentre todos, cerca de dois terços tinham história prévia de convulsão.

Eventos envolvendo crianças como o "evento com aparente risco de vida" (*Apparent life-threatening event-ALTE*) são aterrorizantes para quem os observa, por serem caracterizados pela união dos seguintes fatores: apnéia, cianose ou palidez da pele, mudanças de tônus muscular como hipotonia e hipertonia, engasgo e sufocação. Estes eventos já foram chamados de "Síndrome de quase morte súbita" (*Near-miss sudden infant death syndrome*). Problemas neurológicos neonatais como meningite, encefalocele e

encefalopatia hipóxico-isquêmica foram associados a mães que passavam por tratamento psiquiátrico durante a gestação, além de depressão pós-parto e até transtorno esquizotípico (ANJOS; NUNES, 2009a; THORNTON, MD. et al, 2013).

Os pacientes epiléticos apresentam maior chance de recorrer em ALTE, havendo predominância de episódios recorrentes em neonatos. Em estudos epidemiológicos recentes demonstrou-se a associação entre ALTE e convulsões, sendo importante para o diagnóstico de ALTE – consequência da epilepsia e a monitorização contínua pelo EEG do *Ictus cordis* (ANJOS; NUNES, 2009a). Existem três mecanismos que podem explicar a associação entre epilepsia e ALTE: frequência cardíaca variável durante o sono ou convulsões, a apneia como um sinal de apreensão, e o efeito causado pelo ciclo sono-vigília. Sendo que a taquicardia tem sido o mecanismo mais frequente encontrado nos estudos. Crianças com epilepsia parcial podem sofrer mudanças no sono REM, além de variância da frequência cardíaca – com diminuição, daí possíveis mortes súbitas nas epilepsias. O diagnóstico de epilepsia deve ser questionado em casos de ALTE recorrente e em crianças com transtornos neurológicos (ANJOS; NUNES, 2009a).

O diagnóstico de epilepsia deve ser rigorosamente considerado em casos

recorrentes de ALTE, já que este pode ser um primeiro sinal de ataque epilético. Estudos transversais, realizados em crianças internadas no Hospital São Lucas, para avaliação, entre os meses de setembro de 2004 a março de 2006, visando determinar a prevalência e característica da epilepsia e/ou crises epiléticas atreladas a ALTE, foram desenvolvidos no intuito de entender a recorrência e morbidade destes casos (ANJOS; NUNES, 2009b).

Exames clínicos revelaram desenvolvimento neuropsicomotor atrasado e anomalias congênitas nos pés das crianças que participaram destes estudos. O EEG – eletroencefalograma foi aplicado em um intervalo de 24 horas sendo detectada ALTE como atividade paroxística focal com propagação para áreas temporais. O exame de RM do cérebro sugeriu lesão hipóxico-isquêmica e a medicação carbamazepina foi usada para contenção da convulsão. Estudos epidemiológicos demonstram que a epilepsia ou convulsões epiléticas são a terceira causa mais frequente de ALTE apresentadas (ANJOS; NUNES, 2009b).

Os padrões de Eletroencefalograma (EEG) observados em pacientes atendidos em serviços de emergência, mesmo quando não são específicos, podem ser correlacionados com a etiologia de doenças do sistema nervoso central. Nos estados epiléticos não

convulsivos o EEG se mostrou importante para diagnóstico e terapia, dando indicativos de possíveis prognósticos. (BORGES, et al 2010). Quanto as características clínicas, um estudo (JUAN et al., 2010) realizado com 30 pacientes revelou no EEG descargas focais em 15 pacientes, multifocais em 11 pacientes e generalizadas em 4 pacientes, tendo como morfologia dos registros: ponta-onda frequente ou contínua, generalizada ou focal, evolutiva ou tipo-onda de pico, pinos rítmicos e/ou poli teta-delta. As principais conclusões (BORGES, et al. 2010) a respeito do EEG de emergência são que ele é capaz de traçar diferentes taxas e a partir daí sendo possível montar um escore de sobrevivência. Portanto, o exame funciona como uma boa ferramenta de prognóstico para pacientes atendidos em unidades de urgência.

Para o tratamento do estado do mal epilético de emergência é indicado à conduta semelhante a qualquer outra emergência, como a avaliação de função cardiovascular e monitoramento das complicações associadas. Do ponto de vista medicamentoso indica-se uma intervenção contra as convulsões após 10 a 15 minutos de atividade convulsiva, nesse período ainda não há grandes chances de danos cerebrais e a maioria das crises cede espontaneamente nesse período (PORTELA; PIVA, 2011).

Urrestarazu, Murie e Vitere (2008), Portela e Piva (2011) e McMullan et al. (2012) convergem que os Benzodiazepínicos são os medicamentos mais indicados na literatura para o tratamento do estado convulsivo. Os mais citados pelos autores são diazepam, midazolam e lorazepam. O confronto da literatura ajuda no esclarecimento da escolha, indicações e situações de uso de cada medicação usada no tratamento. Porém, ainda não há um consenso sobre a medicação mais adequada.

A fisiopatologia do estado do mal epilético é caracterizada por um desarranjo no equilíbrio dos neurotransmissores nervosos, ocorrendo um aumento do glutamato e uma diminuição do ácido gama-aminobutírico, respectivamente neurotransmissores excitatório e inibitórios. Nesse contexto, os benzodiazepínicos aumentam a atividade inibitória neural mediada pelo GABA, com início de ação rápida e meia vida curta (PORTELA; PIVA, 2011).

O diazepam endovenoso tem sido utilizado como droga de primeira escolha para o tratamento de crises convulsivas, porém o acesso endovenoso apresenta-se como uma barreira para o uso pré-hospitalar. Em estudos foram observadas divergências na comparação entre eficácia de diazepam endovenoso e midazolam nasal como saída para o tratamento pré-hospitalar, uma vez que

a facilidade de uso coloca o midazolam como uma boa alternativa para pacientes com crises prolongadas fora do ambiente hospitalar. Além disso, Midazolam por vias oral e intramuscular mostrou-se uma saída efetiva quando o acesso endovenoso não foi alcançado (PORTELA; PIVA, 2011).

Nos resultados encontrados por Welch et al. (2015) quanto aos desfechos, inicialmente o Midazolam IM e o Lorazepam IM tem eficácia semelhante, mas com o passar do tempo, o Midazolam IM se mostrou mais eficaz, tendo menos pacientes entubados ou que necessitaram de cuidados na UTI.

Dentre os benzodiazepínicos, para o uso pré-hospitalar, ainda não há um agente ideal indicado. Isso ocorre por vários fatores associados à estabilidade dessas medicações no ambiente. Como exemplo tem o uso do lorazepam em ambiente hospitalar como a medicação de escolha, porém a necessidade de refrigeração impede o uso em atendimento pré-hospitalar. Estudos que compararam a resistência ambiental de midazolam e lorazepam mostraram a existência de diferenças significativas na concentração entre essas medicações após 60 dias de exposição à temperatura existente nos serviços de emergência analisadas através de HPLC (Cromatografia Líquida de Alta Eficiência). Nesses testes, o lorazepam foi mais sensível e apresentou uma diminuição da

concentração do princípio ativo, enquanto o midazolam foi estável em temperaturas maiores (MCMULLAN. et al., 2012).

Em estudo posterior, foi realizada avaliação por 120 dias de exposição das medicações às temperaturas em ambiente de emergência hospitalar com acréscimo de diazepam no estudo. Nos resultados foi observado que o diazepam e o midazolam possuem uma alta resistência a temperatura, enquanto o lorazepam, assim como no estudo anterior, apresentou-se significativamente instável (MCMULLAN. et al, 2014).

Além dos benzodiazepínicos, tem-se como segunda opção para o tratamento de segunda linha a fenitoína e fenobarbital endovenosos, porém podem causar, respectivamente, arritmias e depressão respiratória (URRESTARAZU, MURIE, VITERE, 2008).

CONCLUSÃO

Observa-se uma maioria de pacientes do gênero masculino, eletroencefalogramas como exame mais eficaz para diagnóstico e benzodiazepínico como classe de droga de escolha. Vale citar que fenômenos como ALTE podem estar muito relacionados a epilepsia.

Constatou-se que a discussão a cerca da epilepsia na emergência está em amplo desenvolvimento, sendo encontrado um

número médio de artigos nas bases de dados nos últimos 10 anos, por isso, é mandatório que se façam novas investigações, sendo necessário desenvolver pesquisas que permitam conhecer a fundo a temática em questão, com vista a subsidiar outros profissionais que trabalham com o tema.

REFERÊNCIAS

ANJOS, AM; NUNES, ML. Perfil epidemiológico de crianças com Apparent Life Threatening Event (ALTE) e avaliação prospectiva da etiologia determinante do episódio. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.** v. 9 n. 3, 2009a.

_____. Prevalence of epilepsy and seizure disorders as causes of apparent life-threatening event (ALTE) in children admitted to a tertiary hospital. **Arq. Neuro-Psiquiatr.** v. 67. n. 3, 2009b.

BORGES, MA et al. Emergency EEG: study of survival. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, v. 68, n. 2, p. 174-178, 2010.

CRUZ, WF. et al. Estado epiléptico convulsivo en adultos atendidos en el Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas de Lima, Perú 2011-2013. **Revista de Neuro-Psiquiatria**, v. 77, n. 4, p. 236-241, 2014.

JUAN AR. et al. Estado Epiléptico No Convulsivo Infantil. **Rev. chil. pediatr.**, v. 81, n. 2, p. 115-122, 2010.

MCMULLAN, JT. et al. The 60-day temperature-dependent degradation of midazolam and lorazepam in the prehospital environment. **Prehospital Emergency Care**, v. 17, n. 1, p. 1-7, 2012.

MCMULLAN, JT. et al. Degradation of benzodiazepines after 120 days of EMS deployment. **Prehospital Emergency Care**, v. 18, n. 3, p. 368-374, 2014.

NANDHAGOPAL, R. Generalised convulsive status epilepticus: an overview. **Postgraduate medical journal**, v. 82, n. 973, p. 723-732, 2006.

PORTELA, JL; PIVA, JP. Midazolam versus diazepam para tratamento de estado de mal epiléptico em emergência pediátrica. **Sci. med**, v. 21, n. 4, 2011.

THORNTON, MD; CHEN, L; LANGHAN, ML. Neonatal seizures: soothing a burning topic. **Pediatric emergency care**, v. 29, n. 10, 2013.

URRESTARAZU, E; MURIE, M; VITERI, C. Manejo de la primera crisis epiléptica y del

status en urgencias. **Anales Sis San Navarra**, Pamplona, v. 31, supl. 1, p. 61-73, 2008.

WELCH, RD. et al. Intramuscular midazolam versus intravenous lorazepam for the prehospital treatment of status epilepticus in the pediatric population. **Epilepsia**, v. 56, n. 2, p. 254-262, 2015.

ZEBALLOS, J; CERISOLA, A; PÉREZ, W. Primera convulsión febril en niños asistidos en un servicio de emergencia pediátrica. **Archivos de Pediatría del Uruguay**, v. 84, n. 1, p. 18-25, 2013.