



SÍNDROME DE COREOATETOSE TIPO II E ALARGAMENTO DO INTERVALO QT EM INTOXICAÇÃO POR PIRETROIDE: RELATO DE CASO

Type II choreoathetosis syndrome and extension of the QT interval in pyrethroid intoxication: case report

Túlio Christofolletti¹, Gustavo Pignatari Rosas Mamprim²

^{1,2}Serviço de Clínica Médica. Hospital Universitário São Francisco na Providência de Deus (HUSF) – Bragança Paulista, SP.

Resumo

Introdução: A deltametrina é um inseticida piretroide que produz sintomas motores reversíveis em mamíferos, envolvendo movimentos faciais, incoordenação progressiva e coreoatetose. **Objetivo:** Descrever um caso de intoxicação por deltametrina com apresentações pouco comuns, com destaque para síndrome de coreoatetose tipo II. **Método:** Trata-se de um relato de caso único atendido no Serviço de Clínica Médica do Hospital Universitário São Francisco na Providência de Deus (HUSF) – Bragança Paulista, SP, no ano de 2020. **Relato do Caso:** Homem de 71 anos, ex-lavrador, pesando aproximadamente 70 kg, com antecedentes de quadro depressivo e delírio persecutório. Foi encontrado pendurado por corda em pescoço após tentativa de enforcamento, além de também ter ingerido aproximadamente 1 litro de carrapaticida à base de deltametrina (25g/L). No atendimento inicial em Santa Casa foram administradas 24 ampolas de atropina, além de realizada hidratação, intubação orotraqueal e sedoanalgesia. Apresentava-se em mau estado geral, com sialorreia intensa, náuseas, vômitos, fasciculações, piloereção, confusão mental, vômitos, taquicardia, hipertensão arterial e acidose mista. Durante internação em Unidade de Terapia Intensiva apresentou síndrome de coreoatetose, início de perda da função renal e alargamento de intervalo QT com bradicardia (46 BPM). Após 9 dias de internação o paciente evoluiu a óbito devido à encefalopatia hipóxico-isquêmica, secundária à apneia pelo enforcamento. **Conclusão:** A síndrome de coreoatetose com início de perda da função renal e alargamento de intervalo QT com bradicardia são manifestações incomuns da intoxicação por deltametrina. Este relato serve para ampliar o conhecimento semiológico de um quadro inabitual na prática clínica

Palavras-chave: Clínica Médica; Intoxicação; Deltametrina; Coreoatetose; Eletrocardiograma.

Abstract

Introduction: Deltamethrin is a pyrethroid insecticide that produces reversible motor symptoms in mammals, involving facial movements, progressive incoordination and choreoathetosis. **Objective:** To describe a case of deltamethrin poisoning with unusual presentations, with emphasis on type II choreoathetosis syndrome. **Method:** This is a single case report attended at the Medical Clinic Service of Hospital Universitário São Francisco in Providência de Deus (HUSF) - Bragança Paulista, SP, Brazil, in the year 2020. **Case Report:** 71-year-old man, ex -clubber, weighing approximately 70 kg, with a history of depression and persecutory delirium. He was found hanging from a rope around his neck after attempting to hang, in addition to also having ingested approximately 1 liter of tick extract based on deltamethrin (25g / L). In the initial treatment at Santa Casa, 24 atropine ampoules were administered, in addition to hydration, orotracheal intubation and sedoanalgesia. He was in poor general condition, with severe sialorrhoea, nausea, vomiting, fasciculations, piloerection, mental confusion, vomiting, tachycardia, arterial hypertension and mixed acidosis. During hospitalization in



the Intensive Care Unit, he presented choreoathetosis syndrome, onset of loss of renal function and enlargement of the QT interval with bradycardia (46 BPM). After 9 days of hospitalization, the patient died due to hypoxic-ischemic encephalopathy, secondary to hanging apnea. Conclusion: Choreoathetosis syndrome with onset of loss of renal function and enlargement of the QT interval with bradycardia are unusual manifestations of deltamethrin poisoning. This report serves to expand the semiological knowledge of an unusual condition in clinical practice

Keywords: Medical Clinic; Intoxication; Deltamethrin; Choreoathetosis; Electrocardiogram.

Introdução

A deltametrina é um inseticida piretroide que produz sintomas motores reversíveis em mamíferos, envolvendo movimentos faciais, incoordenação progressiva e coreoatetose (RAY, 1982). A coreoatetose pode ser considerada a junção de duas manifestações clínicas. A primeira delas, a coreia é descrita como uma sequência contínua de aparência aleatória de um ou mais movimentos involuntários discretos, ou mesmo fragmentos de movimentos, que “lembram uma dança”. Já a segunda manifestação, a atetose, é um movimento lento, contínuo e involuntário de contorção que evita que uma postura estável seja mantida (STEWART; HARVEY; JOHNSTON, 2017). Este trabalho buscou descrever o caso de um paciente com intoxicação por deltametrina com apresentações clínicas pouco comuns, atendido em nosso Serviço. A importância do relato está em ampliar o conhecimento semiológico de um quadro inabitual na prática clínica

Objetivo

Descrever um caso de intoxicação por Deltametrina com apresentações pouco comuns, com destaque para Síndrome de Coreoatetose tipo II.

Método

Trata-se de um relato de caso único atendido no Serviço de Clínica Médica do Hospital Universitário São Francisco na Providência de Deus (HUSF) – Bragança Paulista, SP, no ano de 2020. A descrição do caso foi autorizada pela família do paciente. Este trabalho respeitou as diretrizes da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde quanto aos aspectos éticos e legais envolvendo pesquisas com seres humanos.

Relato do Caso

Homem, 71 anos, brasileiro, ex-lavrador, pesando aproximadamente 70 kg, com antecedente de quadro depressivo. Não fazia acompanhamento médico e tampouco fazia uso de medicações. Seus antecedentes incluíam ainda transtorno depressivo e delírio persecutório. Foi encontrado desacordado por familiares após pelo menos uma hora de sumiço no celeiro de sua habitação, cianótico e dependurado por corda em pescoço após tentativa de enforcamento. Ingeriu também aproximadamente 1 litro de carrapaticida à base de Deltametrina (25g/L). Não foram identificados outros possíveis intoxicantes nas proximidades, nem relatados abusos com possíveis outras medicações psiquiátricas.

No atendimento inicial em Santa Casa foram administradas 24 ampolas de atropina, além de hidratação, intubação orotraqueal e sedoanalgesia. Não foi realizada lavagem gástrica por ter sido admitido em hospital terciário após 8 horas da tentativa de autoextermínio. Apresentava-se em mau estado geral, com sialorreia intensa, náuseas, vômitos, fasciculações, piloereção, confusão mental (Glasgow 8 O3V1M4), vômitos, taquicardia (FC = 140 BPM), e pressão arterial de 190 x 120 mmHg. A tomografia de crânio e coluna cervical eram normais. A gasometria arterial na entrada mostrava

acidose metabólica e respiratória: pH= 7,17; pCO₂ = 66; pO₂ = 180; HCO₃ = 24,1; BE = -6,2; SaO₂ 99%; Lactato 14,6 (VR 6,3 – 18,9).

Durante internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), o paciente apresentou as seguintes manifestações atípicas: síndrome de coreoatetose, início de perda da função renal (creatinina = 1,87 mg/dL), e alargamento de intervalo QT com bradicardia (46 BPM) em eletrocardiograma. Após 9 dias de internação o paciente evoluiu a óbito devido à encefalopatia hipóxico-isquêmica, secundária à apneia pelo enforcamento.

Discussão

O termo “piretroide” é comumente utilizado para designar um inseticida sintético derivado estruturalmente das piretrinas, sendo estas, por sua vez, inseticidas naturais extraídos das flores do crisântemo (família *Compositae*, gênero *Chrysanthemum*). São conhecidos por alterar a cinética dos canais de sódio voltagem-dependentes do sistema nervoso de insetos (REHMAN et al., 2014). Tal característica justifica seu uso na agropecuária como carrapaticida, mosquicida e sarnicida, mediante pulverização sobre bovinos e equinos. Além disso, eles interagem com os receptores do ácido gama amino butírico (GABA) nos filamentos nervosos, ou seja, ligam-se aos receptores do GABA bloqueando os canais de cloro e sua ativação, o que pode ser responsável pela hiperexcitabilidade observada em envenenamento severo por piretroides tipo II (MONTANHA; PIMPÃO, 2012).

No mesmo sentido, os piretroides mostram-se estratégicos no combate a pragas, por serem produto de baixa toxicidade para o homem. Segundo o Boletim Epidemiológico de Intoxicações Exógenas Relacionadas ao Trabalho no Brasil, entre 2007 e 2016 os carrapaticidas responderam por apenas 0,9% das intoxicações por agrotóxicos, totalizando 144 casos em 10 anos (BRASIL, 2018). Todavia, quando em doses altas, esses inseticidas podem originar dois tipos de síndrome no ser humano, a depender, respectivamente, dentre outros fatores, da ausência ou presença do grupo ciano: a “Síndrome T” (de tremores), ou “Síndrome Tipo 1”, e “Síndrome CS” (de coreoatetose e salivação), ou “Síndrome Tipo 2” (SODERLUND et al., 2002) (Figura 1).

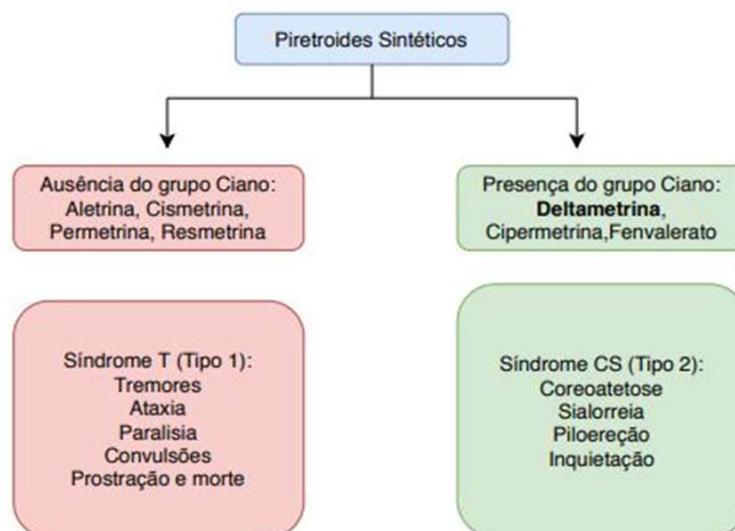


Figura 1 – Piretroides sintéticos.

Fonte: Adaptado de Soderlund et al. (2002).

Dentre os piretroides sintéticos, ganha destaque a deltametrina, um dos piretroides mais consumidos em nível mundial, já no final da década de 1980 a marca de 250 toneladas (SASSINE, 2002). Por ser lipofílica, a deltametrina pode ser absorvida pela pele, olhos ou trato digestivo. O composto não apresenta propriedades carcinogênicas e já foi detectado em leite materno (PUBCHEM, 2020). A deltametrina (Figura 2) é tóxica para o ser humano na dose entre 100-250 mg/kg, causando coma em 15-20 minutos (GOVEPR, 2018). Calcula-se que o indivíduo descrito neste relato tenha ingerido uma dose em torno de 320-350mg/kg.

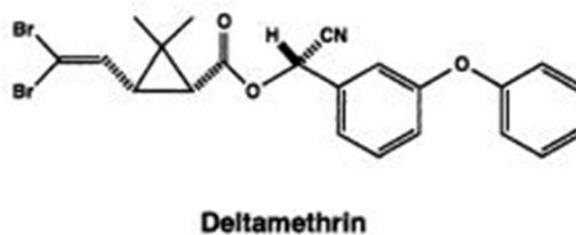


Figura 2 – Deltametrina.
Fonte: PUBCHEM (2020).

As manifestações clínicas da ingestão de deltametrina dependem da via de exposição. A exposição oral pode incorrer em dor de garganta, náusea, vômitos e dor abdominal. Em casos severos, são encontradas úlceras orais, sialorreia e disfagia. A inalação dos piretroides, por sua vez, causa irritação da árvore respiratória, com tosse, dispneia, coriza, rinorreia, asma e pneumonia eosinofílica. O contato cutâneo, comum no trabalhador rural, pode provocar parestesias locais, prurido, formigamentos e eritemas. Tais lesões tegumentares são exacerbadas pela luz solar e suor, embora espere-se a resolução dos sintomas em até 24 horas neste último caso. No caso de exposição ocular, a conjuntivite, lacrimejamento e midríase são consequências possíveis (PMSP, 2016).

Voltando ao caso descrito, desde a admissão hospitalar seria legítimo cogitar a manifestação da síndrome CS pela presença de piloereção e salivação após ingestão de deltametrina. A acidose metabólica, comum após overdose de piretroides, também acompanhava o compêndio de achados. Algumas diretrizes orientam a administração precoce de bicarbonato de sódio para reversão de acidoses metabólicas (CONITEC, 2018). Durante o despertar diário, notou-se tanto movimentos unilaterais rápidos, não rítmicos arremessadores de membros (hemibalismos), quanto movimentos rápidos, não rítmicos de torção em musculatura distal, alternado com posturas de membros proximais associadas a espasmos de face (coreoatetose), confirmando a síndrome CS. Neurologicamente, os piretroides podem ainda causar convulsões, sugerindo a realização de controle com benzodiazepínicos nestes casos.

A ação sistêmica dos piretroides pode também propiciar diversas mudanças eletrocardiográficas, tais como alterações de onda T, prolongamento do intervalo QT, taquicardia ou bradicardia sinusal, extrassístoles ventriculares e ritmo juncional de escape. Possíveis achados laboratoriais nestes quadros de intoxicação são a leucocitose, acidose metabólica, aumento da creatinina sérica e de transaminases. Dentre esses sinais, é notório atentar para as manifestações atípicas do caso, de onde se extrai a importância deste relato: o alargamento do intervalo QT (podendo degenerar em Torsade de Pointes), o início da perda de função renal (creatinina = 1,87 mg/dL), rebaixamento de nível de consciência. A Figura 3 apresenta o eletrocardiograma do paciente. Nele é

possível observar manifestações cardíacas da ingestão de piretroides em altas doses, que são a bradicardia e o alargamento do intervalo QT. (Bazett = 560 msec, Fridericia = 586 msec)

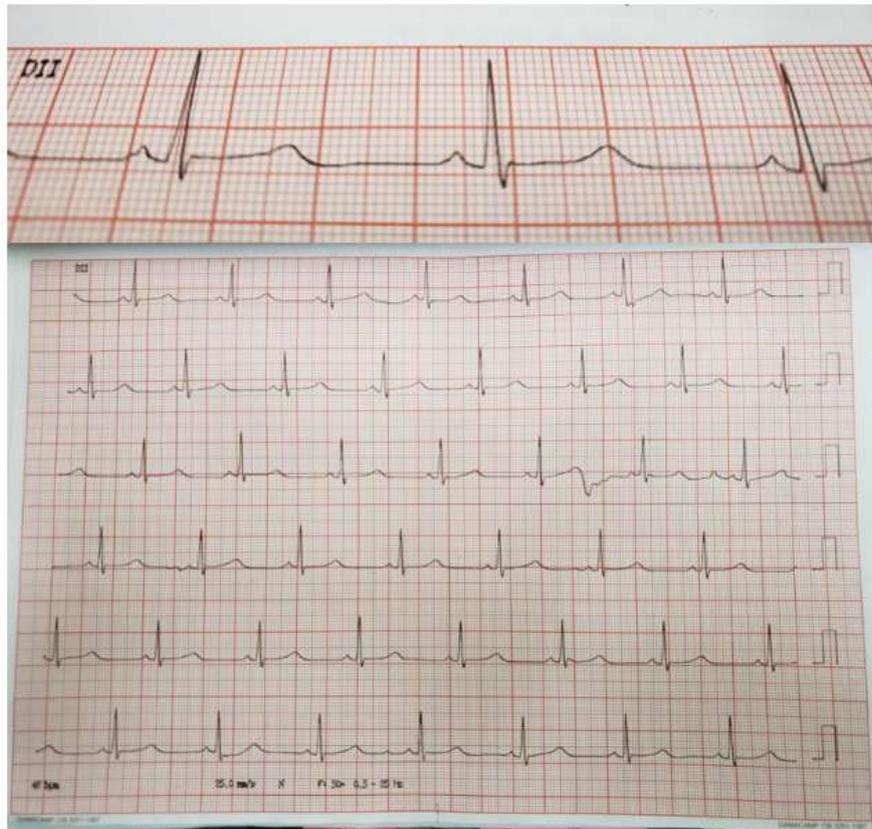


Figura 3: Eletrocardiograma do paciente.
Fonte: Acervo dos autores.

Não há antídotos que possam ser utilizados nos casos de intoxicações agudas por formulações contendo piretroides, sendo a terapêutica baseada em suporte clínico e medidas precoces de descontaminação, naturalmente selecionadas conforme a via de exposição. Para as ingestões orais, a descontaminação gástrica com carvão ativado é recomendada até no máximo 1 hora após o contato químico. A lavagem gástrica, entretanto, é controversa, sendo aconselhada por algumas fontes e desestimulada por outras devido à presença de solventes altamente reativos em algumas formulações, que poderiam causar lesão pulmonar no caso de broncoaspiração. Por este mesmo motivo, contraindica-se provocar emese.

Na situação de contato com olhos, deve-se proceder à lavagem com água ou solução salina isotônica a baixa pressão por no mínimo 15 minutos. Para as agressões cutâneas, retirar toda a roupa do paciente e prover banho de arraste, com abundante água e sabão, com ênfase em espaços interdigitais e sob as unhas, evitando fricção vigorosa da pele do paciente (CONITEC, 2018; GOVEPR, 2018)



Conclusão

A síndrome de coreoatetose com início de perda da função renal e alargamento de intervalo QT com bradicardia são manifestações incomuns da intoxicação por deltametrina. Este relato serve para ampliar o conhecimento semiológico de um quadro inabitual na prática clínica

Referências

BRASIL. **Ministério da Saúde. Secretaria da vigilância em saúde: Boletim Epidemiológico 58, Volume 49**, 2018. Disponível em: <<http://antigo.saude.gov.br/boletins-epidemiologicos>>. Acesso em: 9 nov. 2020

CONITEC. **Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS. Diretrizes Brasileiras para Diagnóstico e Tratamento de Intoxicações por Agrotóxicos - Capítulo 5**. 2018. Disponível em: <http://conitec.gov.br/images/Relatorios/2018/Relatorio_Diretriz_IntoxicacaoAgrotoxico_Capitulo1.pdf>. Acesso em: 8 nov. 2020

GOVEPR. **Governo do Estado do Paraná. Intoxicações Agudas por Agrotóxicos - Atendimento inicial do paciente intoxicado**. 2018. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/intoxicacoesagudasagrotoxicos2018.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2020

MONTANHA, F. P.; PIMPÃO, C. T. Efeitos toxicológicos de piretróides (α -cipermetrina e deltametrina) em peixes. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 9, n. 18, p. 58, 2012.

PMSP. **Controle de Zoonoses da Prefeitura Municipiade São Paulo. Resumo dos desinfestantes em uso pelos trabalhadores do Controle de Zoonoses da Prefeitura do Município de São Paulo (Anexo VII)**, 2016. Disponível em: <<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/desinfetantes2016.pdf>>. Acesso em: 9 nov. 2020

PUBCHEM. **Deltamethrin**. Disponível em: <<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/40585>>. Acesso em: 9 nov. 2020.

RAY, D. E. Changes in brain blood flow associated with deltamethrin-induced choreoathetosis in the rat. **Experimental Brain Research**, v. 45, n. 1–2, p. 269–276, 1982.

REHMAN, H. et al. Systematic review on pyrethroid toxicity with special reference to deltamethrin. **Journal of Entomology and Zoology Studies**, v. 2, n. 6, p. 60–70, 2014.

SASSINE, A. **Determinação de pesticidas piretróides em leite bovino por meio da cromatografia a gás acoplada a espectrometria de massas de armadilha ionica-GC/ITMS (“ Ion Trap”)**. Dissertação de Mestrado—São Paulo: Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN), 2002.

SODERLUND, D. M. et al. Mechanisms of pyrethroid neurotoxicity: implications for cumulative risk assessment. **Toxicology**, v. 171, n. 1, p. 3–59, 2002.



STEWART, K.; HARVEY, A.; JOHNSTON, L. M. A systematic review of scales to measure dystonia and choreoathetosis in children with dyskinetic cerebral palsy. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 59, n. 8, p. 786–795, 2017.