



© Depositphotos

Desenvolvimento de atividades na área da Toxicologia

CONHEÇA O CENTRO DE ASSISTÊNCIA TOXICOLÓGICA DA UNESP EM BOTUCATU

O Centro de Assistência Toxicológica (CEATOX) é uma Unidade Auxiliar vinculada ao Instituto de Biociências da Unesp do Câmpus de Botucatu, desde a década de 1970. Tem como finalidade, desenvolver atividades na área da Toxicologia.

Entre as diversas atividades do Ceatox destaca-se o atendimento ambulatorial a pacientes intoxicados cronicamente, principalmente por agrotóxicos e metais pesados. É um dos únicos ambulatórios a realizar o atendimento toxicológico a estes tipos de pacientes no Brasil.

Desde 2008, o Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos no mundo. A utilização maciça dos agrotóxicos traz, como consequências,

graves problemas à saúde dos trabalhadores e de toda a população, além de causar danos ao meio ambiente devido à poluição das águas, dos solos e do ar, levando à degradação dos recursos naturais não renováveis, ao desequilíbrio e à destruição da fauna e da flora. Segundo o recente dossiê elaborado pela Abrasco (Associação Brasileira de Saúde Coletiva), em 2011, o consumo de agrotóxicos no país resultou, em média, em 12 litros/hectare e exposição média ambiental/ocupacional/alimentar de 4,5 litros de agrotóxicos por habitante.

De modo geral, as substâncias químicas podem causar diversos efeitos sobre a saúde humana e animal, dependendo da quantidade

absorvida, do tempo de absorção, da toxicidade do produto e do tempo decorrido entre a exposição e o atendimento.

Os efeitos tóxicos manifestam-se através de um conjunto de sinais e sintomas, podendo ser indefinidos, confusos e algumas vezes irreversíveis, o que é bastante pior. Os sintomas e sinais clínicos podem apresentar-se de forma súbita ou então após alguns minutos, algumas horas ou mesmo no decorrer de repetidas exposições, que normalmente ocorrem durante longos períodos de tempo, envolvendo um indivíduo ou um grupo de pessoas.

Esses efeitos são classicamente classificados pela Toxicologia de acordo com a duração e frequência da exposição em:

Agudos: menos de 24 horas

Subagudos: de 24 horas a 1 mês

Subcrônicos: de 1 mês a 3 meses

Crônicos: mais de 3 meses

O Ambulatório de atendimento a pacientes intoxicados crônicos do Ceatox conta com uma equipe multiprofissional constituída por médica, enfermeira, farmacêuticos, químicos, pesquisadores e técnicos especializados e realiza uma média anual de 350 atendimentos e 800 coletas de sangue para exames.

Os pacientes vêm ao centro em busca de diagnóstico e tratamento para sintomas, muitas vezes confundidos com outras patologias, mas que não respondem aos tratamentos clássicos. Esses pacientes vêm encaminhados por hospitais, unidades básicas de saúde, clínicas particulares, Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) ou, às vezes, procuram o ambulatório espontaneamente através da indicação de amigos e colegas de trabalho que já foram atendidos pelo Ceatox.

Esses pacientes exercem ocupações nas mais diversas áreas de atividades profissionais, em que a intoxicação crônica pode estar presente como: trabalhadores do campo em pequenas ou grandes propriedades (plantações e criação de animais), oficinas mecânicas e outras formas de atividades metalúrgicas (como atividades com baterias, soldadores, serralheiros, etc.), pintores, cabeleireiros, dentistas, frentistas

de postos de combustível, empresas desinsetizadoras, comércio e indústria de síntese de químicos. Pacientes com projéteis de arma de fogo alojados ou já retirados de forma cirúrgica também são atendidos no Ceatox.

A intoxicação crônica pode se manifestar através de inúmeras patologias, que atingem vários órgãos e sistemas causando reconhecidamente problemas ligados a fertilidade, indução de defeitos teratogênicos e genéticos, câncer. São também relatados efeitos deletérios sobre os sistemas nervoso, respiratório, cardiovascular, genitourinário, gastrointestinal, pele, olhos, além de alterações hematológicas e reações alérgicas a estas substâncias.

DESTACA-SE O ATENDIMENTO AMBULATORIAL A PACIENTES INTOXICADOS CRONICAMENTE

É importante ressaltar que a população em geral também está exposta cronicamente a esses agentes químicos por causa da exposição ambiental, através de resíduos em alimentos e água contaminada. Também podem ocorrer exposições acidentais que levam a quadros clínicos de intoxicação mais graves. Porém, diferentemente da exposição ocupacional, em que os níveis de exposição são altos, os níveis de exposição da população em geral são baixos e os efeitos podem ser bastante sutis e difíceis de serem reconhecidos como consequência de exposição a agentes químicos.

Em se tratando da exposição ocupacional ou da população em geral, existe uma preocupação muito grande da Toxicologia com a exposição de crianças e mulheres gestantes ou em processo de amamentação, pois nestas situações existem consequências bem distintas e mais graves, as quais podem até permanecer por toda a vida do indivíduo.

Em se falando de trabalhadores, existe uma grande dificuldade no fato de não registrarem dados referentes a frequência, dose e tempo de exposição, variáveis fundamentais na análise da exposição ao risco e que podem mudar bas-



Valéria Cristina Sandrim



João Leandro Chaguri

São, respectivamente, supervisora e farmacêutico do Ceatox (Centro de Assistência Toxicológica), Unidade Auxiliar vinculada ao Instituto de Biociências da Unesp do Câmpus de Botucatu.



Coleta de sangue para análises toxicológicas (agrotóxicos e metais pesados)

tante no cotidiano do trabalho. Assim, dados como número de aplicações por mês, número de horas de aplicação por dia, mês e ano, assim como dose empregada, produtos utilizados, etc., não são sistematicamente registrados. Outro grande problema está nas pequenas proprieda-

A UNIDADE AUXILIAR CEATOX TAMBÉM OFERECE CAMPO DE ESTÁGIO PARA ALUNOS DE GRADUAÇÃO DA UNESP E DE OUTRAS INSTITUIÇÕES

des rurais onde se utilizam, simultaneamente, misturas de produtos com características químicas e toxicológicas diferentes, cujos efeitos para a saúde são pouco conhecidos pela ciência e podem ser mais graves.

Dentro da logística de atendimento no Ambulatório do Ceatox, os pacientes já na admissão ambulatorial passam por uma triagem, em que são questionados sobre atividades pregressas, sejam elas laborais, de lazer ou de rotina, além de histórico de acidentes com agentes tóxicos. Realiza-se ainda um levantamento de sinais e sintomas que podem ter sua causa

nas intoxicações crônicas, através das queixas relatadas pelos próprios pacientes e/ou pelas informações contidas no encaminhamento (quando assim ocorrer).

Geralmente, quando ocorre exposição a múltiplos produtos os diagnósticos são mais difíceis de serem estabelecidos e há uma maior dificuldade na associação causa-efeito.

São consideradas expostas todas as pessoas que entram em contato com produtos reconhecidamente tóxicos em função de suas atividades laborativas, através do meio ambiente, da utilização doméstica ou acidental. Em todas as situações poderão ser observadas, ou não, alterações subclínicas, clínicas e laboratoriais compatíveis com o diagnóstico de intoxicação.

Aqueles indivíduos que são identificados como possíveis pacientes intoxicados crônicos são orientados sobre os possíveis agentes envolvidos e encaminhados para a coleta de sangue, para pesquisar a presença de inseticidas (dos grupos dos organoclorados, organofosforados ou piretróides) e metais pesados. A grande vantagem existente no Atendimento Ambulatorial no Ceatox é que este serviço conta com um bem preparado laboratório de análises toxicológicas onde o sangue dos pacientes é processado e analisado, ajudando a confirmar o diagnóstico médico e a avaliar a gravidade do nível de exposição.

Em caso de detecção de um ou mais destes agentes na amostra coletada, é marcada a consulta médica e os pacientes são tratados ambulatorialmente através de consultas periódicas, além de monitoramento do nível do agente no sangue e acompanhamento da remissão e/ou diminuição dos sintomas relacionados.

O tratamento se dá através de afastamento da exposição, medicamentos, orientações quanto a mudanças de comportamento, como adesão e uso correto de equipamentos de proteção individual (EPIs), equipamentos de proteção coletiva (EPCs) e higiene adequada, bem como conscientização quanto a mudanças de comportamento no ambiente de trabalho (segurança no trabalho). Este tratamento visa acelerar ou promover a eliminação do agente



Paciente e médica em uma consulta.

toxicante identificado, promovendo a cura ou mesmo minimizando os danos causados, e pode levar alguns meses ou mesmo um controle prolongado de vários anos.

Não são raras as vezes em que o Ceatox é convidado a levar atividades para conscientização na empresa onde o paciente trabalha, através de reuniões com a equipe de segurança do trabalho e palestras com os trabalhadores e profissionais envolvidos.

Além do laboratório de análise para quantificar agentes como os agrotóxicos e metais pesados, o Ceatox conta ainda com o Laboratório de Pesquisas Neurocomportamentais (LAPEN) e o Biotério de animais experimentais, onde são desenvolvidas pesquisas na área de neurotoxicologia, principalmente as relacionadas às alterações comportamentais que podem ser causadas por estes agentes tóxicos. Os resultados das pesquisas experimentais realizadas no Ceatox visam ajudar o tratamento clínico, quanto ao entendimento das intoxicações, seu diagnóstico e suas decorrências.

Além dos serviços relacionados ao seu Ambulatório, o Ceatox também fornece orientações telefônicas, através do número

0800-722-6001 a profissionais da área da saúde de todo o país envolvidos no tratamento tanto de humanos como de animais intoxicados, e análises toxicológicas com ênfase em metais pesados e agrotóxicos.

Dentro do conjunto de suas atividades, a Unidade Auxiliar Ceatox também oferece campo de estágio para alunos de graduação da Unesp e de outras instituições, bem como orienta alunos de pós-graduação (mestrado e doutorado) que desenvolvem pesquisas no campo de atividade nas áreas da Toxicologia. Também oferece várias atividades de extensão através de projetos, cursos, e reuniões científicas. **UC**

INFORMAÇÕES

Centro de Assistência Toxicológica – CEATOX
Instituto de Biociências, Unesp,
Câmpus de Botucatu
Endereço: Rua Professor Doutor Antonio
Celso Wagner Zanin, 250
Botucatu, SP – CEP 18618-689
Fone: (14) 3815-3048
Voip Secretaria: (14) 3880-0673
Plantão 24 horas: 0800-722-6001
E-mail: <ceatox@ibb.unesp.br>