



Del exterminio químico a la intoxicación domestica

Medicina, 01/08/2015



Muchas veces, los médicos no pensamos que la mitad del tiempo de vigilia de nuestros pacientes lo pasan en su lugar de trabajo. Si se introduce o aparece algún factor nuevo en el entorno laboral ocasiona que puedan estar expuestos a él durante un largo intervalo de tiempo, sobre todo si afecta

insidiosamente a los trabajadores. Esto puede originar casos de búsquedas dificultosas de patologías por parte de los facultativos y alargar el malestar a los enfermos.

Ampliamente extendidos en la actualidad, su uso más relevante, aunque no exclusivo, es en la agricultura como insecticidas. Los compuestos con acción anticolinesterásica se han utilizado clásicamente en medicina para el tratamiento del íleo paralítico y atonía vesical, enfermedades neurológicas degenerativas, miastenia gravis, parálisis motriz postanestésica, glaucoma, y más recientemente, para tratar la retinitis por citomegalovirus y algunos tumores. A pesar de estar prohibidos como armamento químico a nivel mundial (gases nerviosos: sarín, tabún), todavía son utilizados en algunos países como armas de guerra química o terrorista; es el "armamento de los países pobres" de potencial mortífero muy elevado y bajo precio. Pueden emplearse como aditivos en diferentes industrias: petróleo, disolventes, colorantes, barnices, cuero artificial, etc. En el ámbito doméstico constituyen la formulación de insecticidas habituales. La mayoría de las ocasiones, los pacientes desconocen que han estado en contacto con una zona fumigada y no pueden atribuir su cuadro clínico a una posible intoxicación. Por este motivo no serán correctamente diagnosticados ni tratados.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cada año en el mundo ocurren un millón de intoxicaciones serias por pesticidas y 2 millones de intentos suicidas con los mismos. Los Órganos fosforados son los plaguicidas más frecuentemente involucrados. Son derivados del ácido fosfórico. Comprenden el malatión, paratión, dicloróvós y diacinón entre otros. Desde 1942 se han sintetizado más de 50.000 productos de este tipo, siendo utilizados como insecticidas, nematicidas, funguicidas y homicidas (gases de guerra). Casi la mitad de las cosechas son tratadas con este tipo de insecticida. Su penetración en el organismo es rápida por cualquiera de sus vías: cutánea, digestiva y respiratoria. Su distribución es a la grasa corporal, pero no se acumulan.

Su eliminación es fundamentalmente renal, por lo que la presencia en orina de sus metabolitos es un buen índice de gravedad de la intoxicación. Su toxicidad se produce por la inhibición irreversible de la acetilcolinesterasa y la secundaria acumulación de acetilcolina, neurotransmisor responsable del impulso nervioso en las neuronas preganglionares simpáticas y parasimpáticas, las fibras posganglionares parasimpáticas, las glándulas sudoríparas inervadas por el simpático, los nervios motores del

músculo esquelético y algunas terminaciones nerviosas del sistema nervioso central. Las dosis tóxicas dependen del compuesto y aparecen entre 30 minutos y 2 horas después de la exposición. La mayoría de los pacientes son trabajadores agrícolas varones

Entre las manifestaciones clínicas más frecuentes se encuentran dolor de cabeza, mareos, debilidad, falta de coordinación, temblores, náusea, diarrea, salivación y miosis, que pueden complicarse con broncoconstricción, edema pulmonar y parálisis respiratoria, dependiendo de la gravedad de la intoxicación. Otros efectos notificados son la neuropatía intermedia y la neuropatía retardada; la primera se presenta de uno a tres días después de una intoxicación aguda, y la segunda, en las dos o tres semanas siguientes. Si bien la fisiopatología del síndrome intermedio no está bien definida aún, se ha sugerido que puede representar alguna manifestación de rabdomionecrosis. Por otra parte, no se han establecido de manera suficiente los efectos que producen las exposiciones repetidas a bajas dosis durante largos periodos; los más frecuentemente referidos son los debidos a neurotoxicidad. Vanneste ha indicado la presencia de signos pseudobulbares, parkinsonismo, alteraciones neurosicológicas, emocionales y disturbios de la libido y la memoria. En los estudios epidemiológicos se ha indicado un umbral significativamente más alto a la sensibilidad vibrotáctil, asociado con una mayor exposición a organofosforados. Respecto al sistema nervioso central, se han encontrado alteraciones psicomotoras en sujetos expuestos que presentan niveles normales de colinesterasa; asimismo, se ha encontrado una disminución en la velocidad del funcionamiento mental, así como de la capacidad de concentración y de memoria, además de mayor vulnerabilidad a padecimientos psiquiátricos. Otras manifestaciones que se han investigado en población expuesta durante periodos prolongados a plaguicidas organofosforados, han sido problemas de piel, leucemia,

linfoma no Hodgkin, aberraciones cromosómicas, alteraciones en funcionamiento hepático, aumento en la mortalidad y presencia de sintomatología general e inespecífica con niveles de colinesterasa normales o deprimidos dentro de límites normales.

DATOS DE TOXICIDAD CRÓNICA

La exposición a altas concentraciones o por un período prolongado, puede originar cuadros clínicos que persisten por varios meses e incluyen alteraciones de las funciones cognoscitivas neuroconductuales y de la función neuromuscular. Así, se han reconocido algunos síndromes asociados con la exposición crónica, figurando como principales los siguientes:

- 1.- Lesión neuropsicopatológica retardada. Puede manifestarse por fatiga crónica, cefalea, disminución en la libido, intolerancia al alcohol y nicotina e impresión de envejecimiento precoz, o presencia de síncope, defecto de memoria y demencia, datos que pueden persistir hasta 10 años después.
- 2.- Síndrome intermedio. Incluye debilidad muscular, afección de músculos inervados por nervios craneales (músculos de la respiración y flexores cervicales) y alto riesgo de muerte por problemas respiratorios.
- 3.- Síndrome de neurotoxicidad retardada. Se caracteriza por flacidez inicial, debilidad muscular de extremidades, seguida por espasticidad, hipertonicidad, hiperreflexia, clonus y reflejos patológicos, indicativo de daño al haz piramidal y a neuronas corticales.

Todas las personas expuestas a plaguicidas organofosforados deben ser evaluados a profundidad por un equipo multidisciplinario. La prevención en estos casos es fundamental con el fin de evitar la progresión de la lesión en virtud de la ausencia de un tratamiento específico.