

## ASPECTOS GENERALES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO EN INTOXICACIONES AGUDAS CON PLAGUICIDAS.\*

*Dr. J.C. Bentancor \*\**

En el siguiente trabajo nos referiremos a las intoxicaciones agudas con plaguicidas en sus aspectos generales de diagnóstico y tratamiento.

En primer lugar debe destacarse la enorme importancia de la anamnesis del presunto intoxicado, de sus familiares o personas que lo acompañan en el momento de la consulta, dado que en muchos de los casos, esta se presenta en un momento en el cual no han aparecido síntomas clínicos. A vía de ejemplo una persona ha estado nebulizando un plaguicida y se sospecha que pueda haberse intoxicado u otra persona por error a ingerido el tóxico. En segundo lugar, merece especial atención el conocimiento de las características del plaguicida utilizado en lo referente a su toxicidad.

### **ANAMNESIS**

Debe realizarse con todo detalle, en todos sus aspectos, tiempo desde el contacto o ingesta del plaguicida, cantidad, si hubo o no ingesta previa o posterior de alimentos, síntomas clínicos que pudieran haber aparecido, medidas tomadas hasta el momento de la consulta, etc.

### **CARACTERISTICAS DEL TOXICO**

De extrema importancia, es necesario conocer su dosis letal media, relacionada con la vía de penetración, piel, mucosas o digestiva. Existen plaguicidas que no penetran la piel sana, otros sí. Asimismo es importante conocer las características del solvente, en los plaguicidas presentados como emulsiones, suspensiones o soluciones, este por si mismo

puede ser vehículo para la penetración del plaguicida al organismo a través de la piel o mucosas, o puede causar, en los casos de intoxicación por ingestión, una aspiración al árbol bronquial desencadenando una neumonitis química. Se ven tanto en caso de vómitos espontáneos como en casos de lavados gástricos realizados sin las medidas de seguridad correspondientes para evitar este accidente.

Insistiendo sobre la importancia de los aspectos referidos anteriormente podemos decir, que un plaguicida de baja toxicidad, presentado en diluciones del uno o dos por ciento, que por sí mismo no atraviesa las barreras mucosas, con un solvente inerte que lo vehiculiza, no dará lugar a una intoxicación o ella será mínima. Por otro lado un plaguicida de alta toxicidad en concentraciones elevadas, que por si mismo o por la naturaleza del solvente utilizado sea capaz de atravesar las membranas mucosas o cutánea, dara lugar a una intoxicación grave.

De lo expuesto anteriormente surge, que frente a un presunto intoxicado sin o con escasos signos clínicos, que ha tenido contacto, aspirado o ingerido un compuesto de bajo grado de toxicidad, en muchos casos puede descartarse la intoxicación, sin necesidad de tomar medidas terapéuticas agresivas, que en ocasiones son causa de complicaciones en algunos casos graves. Por otro lado si el compuesto es muy tóxico y tenemos la certeza que ha ingresado al organismo y en algunos casos aún no teniéndola, la conducta es, incluso sin esperar la etapa clínica la puesta en

\* Tema presentado en el Servicio Sanitario de la Armada.  
\* Tte. 1º Médico J.C. Bentancor

marcha de medidas terapéuticas, algunas inespecíficas y otras específicas en relación con el plaguicida y la vía de ingreso del mismo, las que deben realizarse de inmediato, y que en definitiva son las que sellan el pronóstico del paciente.

Concluyendo, la etapa anamnésica, unida al conocimiento de las características toxicológicas del plaguicida, son de fundamental importancia diagnóstica, nos pueden conducir al diagnóstico de intoxicación o nos permiten en muchos casos descartarlo.

## **CLINICA**

En este aspecto no pueden realizarse generalizaciones, dado que cada grupo de plaguicidas tiene características propias, que le confieren a la intoxicación un cuadro clínico particular.

## **LABORATORIO**

El laboratorio también puede ayudar en la etapa diagnóstica, tanto en el reconocimiento del producto original si este es desconocido como en su estudio en los diferentes medios obtenidos, líquido de lavado gástrico, sangre, orina. En general no podemos contar mucho con el, dada la demora que puede establecerse en la obtención de los resultados, y que en los casos graves la terapéutica debe instituirse con celeridad.

En muchos casos en que no se conoce el tóxico son elementos importantes el reconocimiento del mismo, por lo que debe hacerse traer y examinarlo, algunas veces las propiedades organolépticas pueden orientarnos, si el solvente es un hidrocarburo fácilmente es reconocible, no así el producto vehiculado, aunque en algunos casos es orientador.

## **FORMAS DE INTOXICACION**

Las formas habituales de intoxicación ayuda con plaguicidas son las siguientes:

- Accidentales
- Suicidas
- Homicidas
- Profesionales

## Accidentales

En muchas oportunidades los plaguicidas son trasegados a recipientes de bebidas de consumo (en el caso de los líquidos) o a pequeños paquetes o envoltorios en papel (presentaciones en polvos) dichos productos son luego confundidos y bebidos directamente en el primer caso o utilizados en la preparación de alimentos en el segundo, dando lugar a intoxicaciones agudas por ingestión.

En otras oportunidades los plaguicidas son dejados al alcance de los niños pequeños, los que pueden ingerirlo o derramárselos sobre la piel en el caso de las presentaciones líquidas y si la atraviesan dan lugar también a intoxicaciones.

Merece destacarse en este momento la importancia de la prevención de la aparición de este tipo de accidentes, la que puede realizarse con una buena educación del usuario de plaguicidas.

## Suicidas

Se ven intentos de autoeliminación con plaguicidas, y en muchos casos la demora en la consulta da lugar a cuadros graves, incluso mortales.

## Homicidas

Los plaguicidas han sido utilizados con este fin, pero sin mucha frecuencia.

## Profesionales

Son frecuentes las intoxicaciones agudas. En general se dan en operarios que manejan plaguicidas sin las precauciones debidas, guantes, máscaras o pañuelo, lavados o baños luego de manipularlos, y como muchos de ellos se absorben a través de la piel sana, la pulverización o nebulización durante períodos prolongados o el derrame sobre la piel o conjuntiva ocular en la operaciones de carga de equipos, etc., da lugar a intoxicaciones.

En esta forma de intoxicaciones también debe destacarse que las medidas profilácticas son de extrema importancia, ya que la mayoría de estas intoxicaciones podrían evitarse si se cumplieren las instrucciones debidas.

## **VIAS DE INGRESO DEL TOXICO**

Aunque ya algo se ha dicho anteriormente, debemos mencionar que las vías de ingreso del tóxico al organismo pueden ser la dérmica, la mucosa (conjuntival, oral, nasal) y la digestiva. Se reitera que la toxicidad varía de acuerdo a la vía de ingreso. Muchos productos no atraviesan la piel sana, otros la atraviesan fácilmente. Otra vía de ingreso importante es la inhalatoria, aunque existen plaguicidas que son tóxicos ya directamente sobre la vía aérea. Este tipo de intoxicación se da habitualmente con plaguicidas que se utilizan en nebulización o fumigación.

## **MEDIDAS TERAPEUTICAS GENERALES**

En muchos casos el paciente consulta asintomático. No olvidemos que hay plaguicidas que para desarrollar su toxicidad presentan latencia de algunas horas. Como ya lo mencionamos una correcta anamnesis y el reconocimiento del plaguicida y sus características pueden descartar o plantearnos la intoxicación y en este último caso que medidas terapéuticas generales pueden adoptarse.

## **DECONTAMINACION**

Si el producto ha ingresado por vía cutánea, debe realizarse el bañado del paciente y el cambio de ropas.

## **RESCATE DEL TOXICO**

En caso de ingestión de plaguicida puede intentarse el rescate del mismo lo que puede realizarse por diferentes métodos. En general está indicado dentro de las primeras horas siguientes a la ingestión, dado que pasado dicho plazo la sustancia ha pasado el píloro y comenzó la absorción.

Las técnicas que pueden utilizarse para el rescate del tóxico son varias una de ellas puede ser la administración de eméticos tales como el Jarabe de Ipeca que se administra por vía oral o la Apomorfina que se administra por vía subcutánea.

Las técnicas que gozan de más popularidad son el lavado gástrico y la aspiración del contenido gástrico. Estas pueden utilizarse incluso en pacientes comatosos siempre que se

tomen las medidas de seguridad correspondientes (balón endotraqueal inflable para evitar la aspiración del contenido gástrico) y por supuesto dentro de las primeras horas de la ingesta del tóxico.

En caso de que el producto tenga como vehículo un hidrocarburo aún en pacientes lúcidos debe colocarse una cánula endotraqueal con balón inflable, previo al lavado gástrico.

## **NEUTRALIZACION DEL TOXICO**

La neutralización del tóxico puede obtenerse administrando sustancias por vía digestiva que se unan al tóxico neutralizándolo e impidiendo que la absorción continúe. Estas sustancias en muchos casos se utilizan ya durante el lavado gástrico.

A título de ejemplo podemos mencionar el carbón activado, que posee un gran poder de absorción sobre el alcaloide nicotina, que es utilizado como insecticida a altas concentraciones. El carbón activado se ha llamado antídoto universal, pero su capacidad de adsorción es variable sobre los diferentes tóxicos, siendo poco efectivo sobre la mayor parte de los plaguicidas.

Para citar otras sustancias neutralizantes mencionaremos el yoduro de sodio y el Azul de Prusia, que se utilizan en la intoxicación tálica.

Otras sustancias utilizadas como neutralizantes son el permanganato de potasio a bajas diluciones y el hiposulfito de sodio.

## **PROMOVER EXCRECION**

Otra medida general en las intoxicaciones agudas, en particular las provocadas por la ingestión, es favorecer la eliminación del tóxico.

La eliminación rectal puede obtenerse administrando purgantes, tales como sulfato de sodio u otros purgantes salinos. No son recomendables los purgantes oleosos dado que ciertos plaguicidas son solubles en ellos favoreciéndose en estos casos la absorción de los mismos.

En ciertos casos puede forzarse la diuresis. En otros se recurre a la diálisis peritoneal o hemodiálisis y en algunos puede plantearse la exanguineo transfusión.

## **TRATAMIENTO ANTIDOTICO**

En situaciones particulares se recurre a antidotos específicos para intoxicaciones con plaguicidas, ellos se administran por vía parenteral y los ejemplos más clásicos son la atropina en la intoxicación por organofosforados, así como los reactivadores enzimáticos del tipo del Contrathion en los mismos. Otro ejemplo habitual es el B.A.L. (British Anti Lewisita) en la intoxicación arsenical.

## **TRATAMIENTO SINTOMATICO**

Todas las medidas anteriormente descriptas van unidas al tratamiento sintomático y que es por otra parte el único que puede utilizarse en gran número de intoxicaciones en las cuales no se dispone de antidotos específicos.

Estas medidas comprenden fundamentalmente la reanimación respiratoria, intubación y respiración asistida, la compensación hemodinámica, y el tratamiento de las convulsiones que no es infrecuente observar en ciertas intoxicaciones.

Debe destacarse para finalizar que el objetivo del trabajo es el planteo general de los elementos que entran en juego para el diagnóstico de una intoxicación aguda, y los recursos terapéuticos disponibles para el tratamiento de las mismas. Cada intoxicación aguda tiene un cuadro clínico particular acorde con el tóxico involucrado, muchas de ellas requieren tratamientos altamente específicos y particulares medidas generales, lo que escapa a los objetivos de este trabajo.