

## **الفصل الخامس**

### **أعراض التسمم بالمبيدات فى الإنسان وكيفية العلاج**

## ١- مركبات الفسفور العضوية:

وتؤثر مركبات الفسفور العضوية على إنزيم بالجسم يسمى ( لأستيل كولين استريز ) حيث تتحد معه وتمنعه من تكسير مادة الأستيل كولين التي تتكون عند نهاية الأعصاب، وبذلك تتجمع كميات كبيرة من مادة الاستيل كولين حيث تؤثر على الجهاز العصبى تأثيراً مشابهاً لمادة النيكوتين محدثة تنبئها بهذا الجهاز يعقبه شلل.

## ٢- أعراض التسمم:

- ١- يشعر المصاب بدوار وضيق فى التنفس وغثيان.
- ٢- زيادة فى إفراز اللعاب وعرق غزير وفى شديد وإسهال.
- ٣- انقباض فى حدقة العين ( بؤبؤ العين )
- ٤- حدوث ارتعاشات فى العضلات خاصة عضلات الوجه والرقبة والعينين ثم تحدث تشنجات.
- ٥- اضطرابات فى الدورة الدموية فى صورة ضعف وبطء فى نبضات القلب وعدم انتظام النبض.
- ٦- يحدث هذيان يعقبه غيبوبة ثم تحدث الوفاة فى فترة قصيرة.

## العلاج:

- ١- الحقن بالأتروبين بالوريد حتى يتسع بؤبؤ العين.
- ٢- يعطى المصاب الترياق النوعى ضد المبيد.
- ٣- يوضع المصاب تحت الملاحظة حتى وإن ظهرت عليه علامات التحسن، إذ قد تحدث انتكاسة تتطلب تكرار الحقن بالأتروبين.

٤- إذا كان المبيد قد اعطى بالفم فيجب عمل غسل معدة.

٥- إجراء تنفس اصطناعي واستنشاق الأكسجين لتنشيط الجهاز التنفسي.

٦- فى حالة حدوث تلوث ملابس المصاب والجلد بالمبيد، تنزع الملابس ويغسل الجلد جيداً بالماء والصابون.

### ٣- مركبات الكاربامات:

وهذه المبيدات تتحد هى أيضاً بإنزيم ( لأستيل كولين استريز ) وتسبب أعراضاً شبيهة بتلك التى تحدثها مركبات الفسفور العضوية سالفة الذكر، ولكنها أقل خطورة منها. إذ ينفصم الاتحاد بين المبيد وإنزيم ( لأستيل كولين استريز ) فى خلال ٦ ساعات من بدء دخول المبيد الجسم، وبهذا الانفصام يستعيد الإنزيم نشاطه ويقوم بوظيفة الطبيعية وهى تكسير مادة الاستيل كولين المتجمعة عند اطراف الأعصاب.

### أعراض التسمم:

تشبه أعراض التسمم بمركبات الفسفور العضوية، وإن كانت أقل حدة منها.

### العلاج:

يكتفى بإعطاء المصاب حقن الأتروبين حيث تتحسن الحالة وتزول الأعراض. ولا يحتاج المصاب بهذا النوع من المبيدات إلى تناول الترياق النوعى.

### ٣- مركبات الكلور العضوية:

مثل الـ د.د.ت والجامكسان والتوكسافين. وتبلغ الجرعة السامة من مادة الـ د.د.ت ٢٠ جراماً، ومن التوكسافين جرامين.

وتتميز مركبات الكلور العضوية بأنها سريعة الذوبان فى المذيبات العضوية مثل البنزين والكيروسين والدهون. والأخيرة تساعد على سرعة امتصاصها عن طريق الفم والجلد.

وهذه المبيدات مهيجة للجهاز العصبى والجهاز الهضمى، وتسبب حدوث تدمير خلايا

الكبد.

## أعراض التسمم:

- ١- قيء وآلام بالبطن.
- ٢- ارتعاشات فى عضلات تنتشر إلى أسفل.
- ٣- يصاب الشخص بزرقه فى الوجه والشفتين.
- ٤- تقلصات فى عضلات التنفس، وتدهور فى مركز التنفس بالمخ.
- ٥- حدوث تشنجات عامة وغيبوبة يعقبها الوفاة.

## العلاج:

- ١- إن كان المبيد قد أعطى عن طريق الفم يجب عمل غسيل معدة بحمض التنيك أو محلول الشاى المركز، وذلك يساعد على ترسيب المبيد والحد من سميته.
- ٢- يعطى المصاب معلق الفحم المنشط الذى يساعد على ادمصاص المبيد على السطح الخارجى لجزيئات الفحم.
- ٣- لعلاج التشنجات يعطى المصاب حقن الفاليوم أو المنومات مثل الباربيتورات.
- ٤- إذا تلوث الجلد أو الملابس بالمبيد، تنتزع الملابس ويغسل الجلد جيداً بالماء والصابون، مع مراعاة عدم الحك، حيث إن حك الجلد يساعد على زيادة امتصاص المبيد.
- ٥- يجرى تنفس اصطناعى واستنشاق الأكسجين.
- ٦- فى حالة ظهور أعراض خلل فى وظائف الكبد يعطى المصاب العلاج اللازم بواسطة أخصائى أمراض الكبد، ويمنع المصاب من أكل الأغذية الدسمة التى تحتوى على الدهون.

## ٤- المبيدات النباتية:

تستخلص هذه المبيدات من بعض النباتات مثل زهرة البيرثرم، وتباع على شكل سائل أو أقراص مثل ( الريد) كذلك يتم تصنيع مادة شبيهة بهذه المبيدات ولها نفس المفعول، تسمى البيرثرويد ( أشباه البيرثروم). وهذا النوع من المبيدات يستعمل بكثرة فى المنازل حيث إنه قاتل للناموس.

## أعراض التسمم:

قليلة جداً ولا تمثل خطورة، وأهمها حدوث أعراض حساسية عند بعض الناس مثل الربو والتهاب الجلد والتهاب وارتشاح فى الأنف.

## العلاج:

١- فى حالة ظهور الحساسية يمنع استعمال هذا النوع من المبيد.

٢- يعطى المصاب مضادات الهستامين.

## ٥- مبيدات القوارض:

### الورفارين:

هذه المادة تستعمل كمبيد للقوارض مثل الفئران حيث تسبب سيولة فى الدم ونزيفاً حاداً. وإذا تسمم الإنسان بهذا المبيد يصاب بقىء حادة وإسهال شديد والعمى، ونزيف تعقبه الوفاة.

## العلاج:

إذا أعطى بالفم: غسيل معدة • سرعة الحقن المصاب بفيتامين (ك) بالوريد لاييقاف النزيف - نقل دم.

## ٦- مبيدات الحشائش:

هناك أنواع متعددة من هذه المبيدات، وأكثرها شيوعاً هو مبيد ( الباراكوات) الذى يستعمل للقضاء على الحشائش التى تنمو بكثرة بين الزراعات وتؤثر سلباً على نموها. كذلك يستعمل هذا المبيد لإبادة الحشائش فى المجارى المائية مثل ورد النيل، غير أنه حذر استعماله نظراً لأنه شديد السمية والحيوانات والأسماك فى الأنهار وفروعها.

## أعراض التسمم:

- ١- اضطرابات فى الجهاز الهضمى.
- ٢- التهاب فى الحويصلات الهوائية، واضطرابات فى الجهاز التنفسى مصحوبة بزرقه فى الوجه والأطراف.
- ٣- إذا شفى المصاب من التسمم الحاد بمبيد الباراكوات، فإنه يظل يعانى من تليف فى الحويصلات الهوائية فى الرئتين وقصور فى أداء الجهاز التنفسى.

## العلاج:

- ١- إذا أعطى: بالفم يجب عمل غسيل معدة بمحلول سليكات الألومنيوم بتركيز ٣٠% أو بمعلق السلكيات الغروى بتركيز ٧% وذلك لتعليق المبيد بأى من المادتين مما يتيح إخراجة من الجسم بإعطاء شربة.
- ٢- تعطى مركبات الكوتيزون لمنع أو تقليل حدوث التليف بالحويصلات الهوائية.