

الجلسة العملية الأولى

علم السموم الشرعي- Forensic Toxicology

مبادئ عامة

إنَّ التسممات الفجائية التي تحدث بالصدفة أو محاولات الانتحار وعندما يرفع قسم منها إلى المحاكم هي مسؤولية علم السموم الشرعي. الهدف الأبعد لعلم السموم الشرعي هو إعطاء أجوبة على الأسئلة التي تطرح أثناء التحقيقات الجرمية.

مثلاً: - هل هذا الشخص قد تسمم.

- ماهي طبيعة السم وكيف تم استخدامه.

- هل هذا المقدار كان خطير أم مميت.

معلومات كان لا بدًّ من الاستفسار عنها حول الضحية (الإجراءات قبل التحليل).

القصة التاريخية:

- هل يعاني المريض من إصابات كبدية أو أية أمراض أخرى.

- هل يعاني من مرض مزمن وما هي العقاقير الموصوفة له.

- هل كان مدمن على العقاقير أو كحولي.

- ماهي السموم المتوقعة وما عددها.

- الزمن:

- نستفسر عن آخر ساعة شوهد فيها المريض بحالة طبيعية.

وقت أو زمن المرض والوفاة، أين كان موجود (في العمل - السرير -...) وإذا كان الزمن غير معروف، متى شوهد فيها المريض وما هو وقت آخر وجة والتفاصيل عنها.

- نستفسر عن تواجد أي حبوب أو كبسولات أو أي شيء ملفت للنظر بجانب الصحية، والأعراض السريرية هامة جداً.

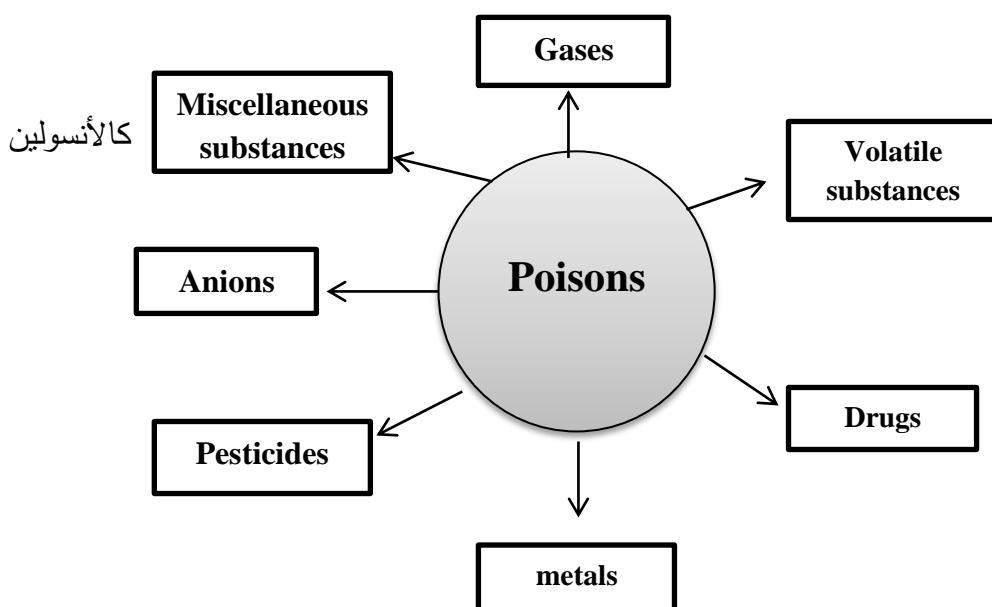
نجري فحوصات لسوائل الجسم: بول - محتويات المعدة - دم.

التقنيات والإجراءات التحليلية

إنّ مبدأ علم السموم الشرعي هو معرفة المادة السامة ومعرفة طبيعة هذه المادة وتركيزها.

إنّ التقنيات التحليلية من الاختبارات اللونية حتى الطيفية تعتمد على البنية الجزيئية للمواد السامة.

تصنيف السموم: حسب طريقة العزل.



- 1- الغازات والمركبات الطيارة تستخلص بالتنفس.
 - 2- المركبات العضوية غير الطيارة والتي تستخلص بال محلات.
 - 3- السوم المعدنية والتي تستخلص بالأكسدة الرطبة *wet- oxidation*
 - 4- Toxic anions العينات الواجب أخذها قبل الوفاة وبعد الوفاة.
 - 5- السوم المتعددة تتطلب تقنية استخلاص خاصة كتشكيل مشتقات derivatives في حال التسممات غير المميتة: العينات المطلوبة بالإضافة إلى العينات المذكورة سابقاً في حال التسممات غير المميتة.
- 1- العبوات الدوائية والعبوات الأخرى التي تم الحصول منها على السم.
 - 2- البول (عينة 24 ساعة).
 - 3- الإقياءات ونواتج أول غسيلين للمعدة.
 - 4- الدم (1-5 مل) 5- البراز 6- شحم الجسم وذلك بأخذ خزعة.
 - 7- قصاصات من الشعر 8- قصاصات من أظافر اليد والقدمين. 9- الطعام.
- العينات الواجب أخذها في حال التسممات المميتة:
- العينات المطلوبة بالإضافة إلى العينات المذكورة سابقاً في حال التسممات غير المميتة.
- 1- المعدة ومحتها 2- الكبد 3- الكلية
 - 4- الدم (50-100 مل)
- إذا كان السم المتوقع هو مادة متطايرة فالمطلوب دماغ- رئة.
- إذا كان السم المتوقع معدن فالمطلوب عظام + شعر.

حفظ العينة أو الدليل:

- تحفظ العينة في عبوات زجاجية نظيفة وعدم السماح بالتلويث ويجب عدم إضافة مواد حافظة كي لا تقنع المادة السامة.
- حفظ العينات في الثلاجة في حال تأجيل تحليلها مختومة بلصاقة وموقع عليها.
- عقامة القفازات والأدوات في حال العينات النسيجية.

الشروط المطلوبة للمحل:

- 1- أخذ عينة احتياطية.
- 2- مجانسة العينة مجانسة تامة.
- 3- تجنب أي تلوث واستعمال الكواشف الالزمة المصنوعة خصيصاً للتحليل السمي.
- 4- الاستخلاص الكامل للعينة مع مراعاة الشروط الالزمة لاستخلاص كل مجموعة من المجموعات السمية.