

3 – عوامل تتعلق بالكائن الحي:

- نوع الحيوان
- عمره و وزنه
- جنس الحيوان ذكر او انثى
- وضع الحيوان السمي وال الغذائي

4 – عوامل تتعلق ببيئة الكائن الحي:

- درجة الحرارة
- الرطوبة النسبية
- شدة الاضاءة و فترة التعرض لها
- الضغط الجوي
- عدد الحيوانات في الفص الواحد و كيفية معاملتها كاعطاء الطعام و الشراب

تصنيف المواد السامة:

يمكن تصنيف السموم بعدة طرق:

- 1 – حسب المنشأ : حيواني – نباتي – معدني – عضوي..
- 2 – حسب مكان التأثير : دموية – تنفسية – كبدية – قلبية.....
- 3 – حسب آلية التأثير : تثبيط انزيمات – تصاد فيزولوجي.....
- 4 – حسب الشكل الفيزيائي : غازية – طيارة – صلبة.....
- 5 حسب الصفات الكيميائية : حمضية – قلوية....
- 6-حسب السمية : قوية – متوسطة – خفيفة ...

سنعتمد في دراستنا التصنيف التالي للمواد السامة:

- 1 – السموم الغازية :F2 , CL2 , SO2 , CO2 , H2S , CO
- 2 – السموم الطيارة : ايثانول , ميثانول , حمض سيان الماء(هيدروجين سيانيد) يمكن وجوده في [اللوز](#) الفاسد (يكون لونه مسودا) ، وطعمه مر ، تناوله قد يؤدي إلى القيء وألم البطن وقد يتسبب في التسمم. لهذا يجب الحذر من أكل اللوز الفاسد ، ويكون طعمه غير مقبولًا . كلوروفورم.....
- 3 – السموم القابلة للجرف ببخار الماء : فينول ، انيلين ، نتروبنزن...
- 4 – السموم المعدنية : مثل الرصاص و الزرنيخ و الزئبق.....
- 5 – السموم العضوية الثابتة مثل DTT و الدايوكسين

و يقسم علم السموم الى:

علم السموم العام:

يبحث في الامور التالية:

1 - مصادر التسمم

2 - طرق دخول المادة السامة الى الجسم

3 - حركية وأيضاً السموم toxicokinetic وتشمل امتصاص المواد السامة وتوزيعها وايضاً داخلاً جسم الكائن الحي ومن ثم ابرازها excretion خارج الجسم.

4 - آلية عمل السموم وتاثيرها في الجسم وتشتمل استقلاب المادة السامة وآلية تاثيرها هي ومستقبلاتها على المستوى الخلوي والجزيئي وعلى مستوى الاعضاء والنسج

5 - طرق طرح المادة السامة

6- علاج التسمم

7- طرق الكشف والمعايير والتعليق على النتائج

علم السموم الخاص:

يدرس المادة السامة بحد ذاتها

Poisoning التسمم:

هو دخول المواد السامة الى الجسم وقدرة هذه المواد على اظهار اعراض التسمم وتتراوح هذه الاعراض بين الخفيفة (مثل الصداع والدوار والغثيان) و القوية (تشنجات - اختلالات - سبات - موت) و ذلك تبعاً للعلاقة بين الجرعة و شدة التسمم .

انواع التسمم:

1 - التسمم الحاد Acute Intoxication : يمكن ان نميز بين ثلاثة انواع للتسمم الحاد:

▪ التسمم الحاد : هو دخول كميات كبيرة نسبياً من المادة السامة الى الجسم دفعه واحدة و ظهور اعراض حادة و تصادف معظمها في حوادث مثل الانتحار او التسميم او الاهمال

▪ التسمم فوق الحاد او الصاعق : يحصل خلال دقائق معدودة و لا يمكن في هذه الحالة اسعاف المتسنم

▪ التسمم تحت الحاد : هو اخذ كميات كبيرة من المادة السامة على دفعات متتالية مما يؤدي الى ظهور اعراض اخف و تختلف عن الحادة

: Chronic Intoxication

هو دخول المادة السامة الى الجسم بمقادير قليلة متكررة و خلال فترة تتجاوز ثلاثة اشهر يتميز هذا النوع من التسمم بظهور اعراض نوعية تحددها طبيعة المادة السامة حيث تظهر هذه الاعراض فجأة و دون سابق انذار مثل المواد المسرطنة، و تميز الاضطرابات الناتجة عنها بأنها غير قابلة للعكس، تراكم المادة السامة تدريجيا و بشكل انتقائي في عضو او نسيج معين من الجسم حتى تصل الى Ashraf Saddik Alias عتبة التاثير السمي حيث تظهر عن ذلك اعراض التسمم و يصبح هذا التاثير على درجة عالية من الخطورة اذا كان الامر متعلقا بمادة مسرطنة .

: Tolerance

وهي الحالة التي يظهر عندها انخفاض في الاستجابة للتاثير السمي للمادة السامة بسبب تعرض (الكائن الحي) سابقًا لنفس المادة او لمادة مشابهة لها في التركيب وقد يكون التعرض لها لمرة او لعدة مرات.

: Addiction

هو اخذ كمية متزايدة من المادة السامة مثل تعاطي المورفين و الكوكائين و الهايروئين.....

علم السموم المتعلق بالطب العدلي:

: Suicide Poisoning

تترزق هذه الحالة من التسمم مع تزايد ضغوطات و مشاكل الحياة و تعاظم الازمات النفسية التي يتعرض لها الانسان الحقد و الحب و الغيرة و الكراهة و المادة و الشرف و غيرها حيث يعطي الفرد عند ذلك الحكم على نفسه و قد يكون التسمم الانتحاري فرديا و قد يكون جماعيا كما حدث في امريكا الجنوبية حيث قتل 900 شخص انفسهم بز عامة مدمى مخدرات كان يدعى النبوة حيث اجبه هؤلاء الاشخاص بطريقة ما على تناول سيانيد البوتاسيوم يفضل المنتظر استخدام سم متوفّر و رخيص الثمن ، ذو طعم مقبول ، ذو سمية عالية يحدث الوفاة بسرعة بدون الم و هو اكثر شيوعا عند النساء و اكثر المواد استعمالا لهذه الغاية (المهدئات ، المنومات ، المبيبات الحشرية ، الباراسيتامول) ، و كثير من حوادث التسمم هذه تنجم عن تجاهل الصيدلي للأنظمة التي تضبط بيع هذه الأدوية

: Criminal Poisoning

هو تسميم متعمد من قبل شخص ضد شخص آخر. و يكون التسمم الاجرامي اما فرديا او جماعيا فسريا (كما فعل النازيون في الحرب العالمية الثانية عندما سمو اسرى الحرب الذين كانوا يحتجزونهم بسيانيد البوتاسيوم) يفضل المجرم استخدام سم متوفّر و رخيص

الثمن , عديم الطعم و اللون و الرائحة , ذو سمية عالية , لا يوجد ترiac له يمكن مزجه و اعطاؤه مع الطعام او الشراب , اعراض التسمم به تشبه اعراض بعض الامراض الطبيعية , لا يحدث تغييرات نوعية بعد الوفاة .

لقد تبين نتيجة الاحصائيات في التسممات الاجرامية بين القلويدات و السوموم الاخرى فتبين ان التسمم الاجرامي بالقلويدات اقل بكثير من غيرها و ذلك لاسباب التالية:

- صعوبة الحصول عليها
- معرفة الناس بها و بتأثيرها اقل من السوموم الاخرى
- لا تترك اي اثر او تبدل على الاعضاء كما تفعل السوموم المعدنية و وبالتالي فان تشريح الجثة لا يعطي الفاحص اي معلومات مفيدة
- اما التسمم الاجرامي بالقلويدات من خلال تناول النباتات التي تحويها او القلويدات الندية فيتم عن طريق اشخاص لديهم صلة بهذه المواد و هم الصيادلة و الاطباء ...

3- التسمم العرضي Accidental Poisoning

هو أكثر انواع التسمم مصادفة و يتزايد بتزايد استعمال المركبات الكيميائية في المعالجة الدوائية و الصناعة و الزراعة و الاغذية , و يتعرض الاطفال لهذا الشكل من التسمم اكثر من غيرهم نظراً لأنهم يتعرفون على مختلف المواد عن طريق افواههم فيضعون فيها كل ما يقع في أيديهم.