الفصل التاسع

علم السموم

المبحث الأول تعريف السم :-

استاذ المادة:- م م عبدالمحسن نتيش حسن

لقد اختلف في وضع تعريف علمي للسم وقد عرفت السموم في الفصل الأول تعاريف) من قانون مزاولة مهنة الصيدلية رقم 40 لسنة 1970 بما يلي السموم المواد التي تقل جرعتها العظمي في المرة الواحدة عن نصف غرام بموجب أي دستور من دساتير الأدوية المعترف بها في العراق كيفية حصول التسمم : يحصل التسمم بعد نفوذ السم إلى الجسم في الحالات التالية :-

أ- الأنف والفم : تستنشق الغازات السامة فتدخل الرئتين من منفذي التنفس ثم الدورة الدموية

ب ـ الفم : يحصل التسمم بعد تناول مادة سامة بطبيعتها أو مسمومة (أضيف إليها السم

ج- الجلد : تنفذ السموم إلى الجسم خلال المسامات الجلدية ، وقد شاهدنا وقائع عديدة من هذا القبيل حصلت اثر انسكاب ست الباراثيون) أو مادة مثيل السليسلات التي تستعمل لمعالجة الأوجاع المفصلية بطريقة الدلك الجلدي سيما إن لم يلتزم المريض بالكمية التي يقررها له طبيه وبالمرات التي ينبغي له أن يدلك جسمه في اليوم الواحد من المادة الأخيرة

د- الزرق : زرق مادة سامة بأنواعه المختلفة جلدية كان أو عضلية أو وريدية

هـ - الأغشية المخاطية : تنفذ السموم خلال الأغشية المخاطية إلى الجسم وهذا ما يحصل بعضأ بعد إدخال محاليل المواد سامة إلى تجويف المثانة أو الشرج القصد العلاج سيما أن أساء المريض طرق الإستعمال ، فيزيد في كمية المادة السامة التي ينبغي أن تحل في الماء أو يكثر من عدد مرات الغسل ، وفي وقائع شاهدناها امتص سم الزرنيخ بعد وضعه في الأعضاء التناسلية لقصد إجهاض الجنين فماتت الحامل قبل حصول الإجهاض.

العوامل المكيفة لفعل السموم :-

يختلف تأثير السم في الجسم تبعا لعوامل عديدة يتعلق بعضها بطبيعة السم وبكميته ويختص البعض الآخر بشخص المتسمم وبكيفية دخول السم إلى جسمه وفيما يلي أهم العوامل المذكورة علما بأن سبب اختلاف أعراض التسمم عند أشخاص تناولوا طعاما مسموماً واحدة يرجع لهذه العوامل :-

أ- مقدار السم : يزداد تأثير السم كلما كانت الكمية المتناولة منه كبيرة .
ب- طبيعة السم : الغاز المسام أسرع أنواع السموم تأثيرا في الجسم ويليه السم السائل ثم الصلب وتأثير الأخير يختلف تبعا لقابلية ذوبانه ولكونه قطعة صغيرة كالحبوب أو على هيئة بلورات أونثر مسحوقه.....

ج ـ حالة المعدة وقت تناول السم : إمتلاء المعدة بالطعام يؤخر امتصاص السم والغذاء السمين يؤخر امتصاص الزرنيخ بينما يسرع امتصاص الفسفور ، ويمكن القول بصورة عامة بأن وجود طبقة دهنية على الغشاء المخاطي المعدي تقيه لحد ما من تأثير السم . إن للحالة الصحية للمعدة أثرها في إسراع أو تأخير ظهور الأعراض التسممية ، فالمعدة الملتهبة أو المتقرحة تمتص السم قبل السليمة

د- كيفية دخول السم : إن أسرع طريقة لحصول التسمم هو زرق السم وريدية ويلي ذلك الزرق العضلي ثم الجلدي ، وامتصاص السم من جلد أو غشاء مخاطي سليم أبطأ من امتصاصه من جلد مجروح أو متقرح

هـ- الحالة الصحية : الإنسان المريض أقل تحملا للسم من الإنسان ذو الصحة الجيلة

و-عمر المتسمم : المسنون والأطفال أكثر تأثيرا بالسم من الشباب بصورة عامة

المبحث الثاني

واجبات المحقق في الوقائع التسممية :-

يخبر المحقق في الغالب بالوقعة التسممية قبل الطبيب وأحيانا يخبر الطبيب المحقق بان الوقعة تسممية عندما يتضح له الأمر عند فحص مراجع ما للمستشفى يشكو من ارتباك معدته ولا يدري بان ما يشكو منه ناتج عن تسممه . وتنحصر واجباته بما يلي :-

أ- إرسال المصاب حسب الأصول إلى أقرب مؤسسة صحية بالسرعة الممكنة الإسعافه والطلب إلى الطبيب بتزويده بتقرير طبي يتضمن الإجابة على الأسئلة التي يستوضحها منه - راجع مجموعة الأحياء - وعلى المحقق أن يتذكر بأن

أي إهمال يؤدي إلى تاخير إرسال المتسمم للفحص الطبي يسبب تفاقم الأضرار الناجمة عن تأثير السم مضافة لذلك صعوبة أو تعذر العثور عليه مختبرية في النماذج المأخوذة من المصاب كغسيل المعدة والدم والإدرار سيما إن كان السم من النوع الذي يتمثل في الجسم بسرعة كالكحول حيث يتعذر العثور عليه في الغالب بعد 12 ساعة وينعدم اثره بعد فترة أقصاها 24 ساعة . كما مرد

ب- ترسل الجثة في حالة الإشتباه بان الموت حصل بسبب التسمم للفحص الطبي حسب الأصول بعد إملاء حقول اجوبة الأسئلة المدرجة في الإستعارة الخاصة بالحالات التسمية بالإضافة إلى استعارة طلب التشريح وبالسرعة الممكنة إذ أن تاخير إرسالها يؤدي إلى تفسخها وبالتالي تعذر أو استحالة العثور ـ تبعا لدرجة التفسخ . على بعض السموم كالكحول والمواد العضوية الأخرى - راجع مجموعة الأموات ..

ج- إشراك الطبيب في الكشف على مكان الحادث في الحالات التي ينسيها المحقق الأهميتها أو الغموضها ثم إرسال جميع ما يعثر عليه من قناني وأقداح وفضلات طعامية أو شرابية أو عقارية وبصورة عامة يمكن القول بان من اللازم إرسال كل ما يعتقد بعلاقته بالوقعة التسمية لفحصه كيميائية على أن يكون الإرسال بطبيعة الحال حسب الأصول - راجع مجموعة الفحوص المختبرية ..

د . إن كانت الجثة مقبورة وظهر بنتيجة الفحص على أنها متفسخة بدرجة متقدمة بحيث لم يبق من الأحشاء إلا كتلا نسجية لا يمكن تمييز طبيعتها فتؤخذ نماذج منها حسب الطريقة المدرجة في مبحث فحص جثث المقبورين .

هـ .وفي حالة الإشتباه بتسمم معدني مزمن - تناول مادة سامة بجرع غير قاتلة مرات عديدة وخلال فترات - تؤخذ نماذج من شعر المتوفي ونهايات عظامه الطويلة والأظافر لفحصها مختبرية ..

و .على المحقق أن يدرس التقارير المقدمة إليه بعناية وان يعلم بان مجرد إظهار الفحص الكيميائي لمادة سامة في الأحشاء دون أن تدر كميتها وتوضح علاقتها

بسبب الوفاة لا يعني جزما أن الواقعة تسمية الا ان المواد السامة على الأشخاص لغرض العلاج و عطيه ينبغي الحصول على رأي طبي واضح بود بن الأعراض

التي انتابت الشخص المتعم او لمظاهر تشريحية الشاهد : من على الطبيب الفاحص كانت نتيجة التسع وذات علاقة سبب الموت

المبحث الثالث

تصنيف السموم لقد صنفت السموم إلى مجموعات عديدة تبعا لعوامل مختلفة ، فصنفت الى عازية رسالة وصلبة أو إلى أملاح وتويت . واعتقد ان التصنيف الملائم للدراسات الطبية المدنية هو المستند إلى كيفية تثير السم على الجسم و على هذا الأساس أفد سلفت إلى ما يلي :-

١- أن سموم ذات فعل موضعى : تؤثر هذه السموم على الخلايا الجسدية بمجرد التمار فتقرب النسيج وتشوه مظهره وتحدث نخرا في الحجيرات وتسمى هذه السموم الكورية الأكلة والمعرفة عنا من هذه السموم هي الحوامض المعدنية كحمض الأزوت (تيزاب) والكبريت والأحماض العضوية كحمض الكاربول السونيك) وفق عند الوقتع الشمسية بالمدة الأخيرة في السنوات الأخيرة.

- اهميتها التحقيقية بلت لوقتع تي شاهدناها على أن المواد الكاوية المستعمل القصد الإتحار .

٢- سموم ذات تأثير مزدوج أي أنها ذات تأثير موضعي وتأثير على الأنسجة الجسمية المختلفة بما في ذلك الحشوية وذلك بعد امتصاصها وتضم هذه المجموعة الأملاح المدنية و التعرفة عندنا منها الزرنيخ والزنق والفسفور والأنتيمون وتدعي بالسموم المهيجة وكما يسميها البعض (بالمثيره

- أهميتها الحقيقية الزرنيخ اثر مواد هذه المجموعة استعمالاً للقتل عدنا والزئبق

يستعمل لغرض الإنتحار وقد حصلت وقائع عارضية إثر تناول خيز عمل من حنطة مخلوطة بمركب الزئبق العضوي المعروف ب (كرونوسن) و (الفالسان) لغرض وقايتها من داء يصيبها ويجعلها غير صالحة للزرع . كما قد يحصل الموت بعد سوء استعمال مركبات الأنتيمون لغرض المعالجة ٣- سموم تؤثر بعد الإمتصاص : لا تحدث هذه تاثيرات موضعية خاصة وتشمل السموم النباتية كالمورفين والحيوانية كسم العقرب والثعبان والكيميائية المستعملة الإبادة الحشرات والسموم الشالة والمخدرة والمنومة والمسكنة والمتعارف عندنا من هذا الصنف الكحول الأثيلي (المسكر) والأفيون والحشيش والداتورة والمالثيون وال دردت أهميتها التحقيقية : إن من الضروري التحري مختبرية في وقائع معينة عن المواد المسكرة والمخدرة وتعيين كميتها في الجسم بغية استنتاج مدى تأثر الشخص بها

كان كان مالكا لقواه العقلية عند دعسه شخصاً ما او اقترافه جريمة معينة إذ أن الأحكام القضائية تختلف تبعا لكون الشخص تحت تأثير مخدر أو مسكر من علمه . دلت الوقائع التي شاهدناها على أن غالبية مواد هذه المجموعة تستعمل لغرض الإنتحار وقد ازدادت هذه الوقائع في الآونة الأخيرة بالنسبة للمواد المخدرة أو المنومة كما قد حصلت وقائع موتية إثر انسكاب مادة المالثيون على الجسم او نثر مسحوقه