

الصدمة الكهربائية (الصعق الكهربائي) و الصعق الجوي

يعتمد تأثير التيار الكهربائي على:-

١- شدة التيار

تيار شدته ٢ ملي امبير يؤدي الى حدوث خدر في الكف .

١٥ ملي امبير يؤدي الى تقلص عضلات الطرف العلوي بحيث لا يمكن للشخص الأفلات

تيار شدته ٢٠ ملي امبير فإنه يؤدي الى تقلص عضلي شديد ومؤلم.

٢. جهد التيار الكهربائي :

يعتبر جهد ٤٢ فولت أمينا" .

لعب الأطفال ذات جهد مقداره ١٤ فولت .

المحولات الكهربائية فيمتد تأثيرها الى مسافة بفعل (القوس الكهربائي)

٣. المقاومة

٤. وجود مسار موصل الى الأرض .

٥-المساحة المتعرضة للتيار.

٦-نوع التيار الكهربائي (اذا كان متناوب او مستمر)

٧-زمن التعرض للتيار

المشاهدات التشريحية في حالات الصعق الكهربائي

يؤدي دخول التيار الكهربائي الى الجسم الى حدوث حرق جاف ، يكون هذا الحرق ذو لون سنجابي او رمادي شاحب نتيجة لتقلص الأوعية الدموية ويكون دائري او بيضوي وذو حافات مرتفعة مع انسلاخ الجلد الى الخارج وينعدم هذا المدخل اذا كانت المقاومة ضعيفة او اذا كان التوصيل للتيار الكهربائي جيدا" وان تكون المساحة المتعرضة للتيار كبيرة.

اما مخرج التيار فيكون عادة" دائري الشكل ولكنه قد يشبه المدخل بحيث يكون من الصعوبة التفريق بينهما ولكن في بعض الأحيان ونتيجة للحرارة المتولدة عن التيار قد ينصهر المعدن المكون للسلك الكهربائي وتترسب ذراته على المدخل وتعطي لونا" حسب المادة المصنوع منها السلك ، فاذا كان السلك مصنوع من الحديد يكون اللون اسود ، واذا كان من النحاس يكون ازرق وتسمى هذه الظاهرة بالتمعدن Metalization اي ترسب معدن السلك على مدخل التيار . ويشاهد مدخل التيار عادة" في الأصابع وخصوصا" في اصابع اليد اليسرى ويشاهد المخرج في القدم ، اما عند فحص المدخل مجهريا" فنلاحظ استطالة في نوى الخلايا مع حدوث تنخر خثري Coagulative necrosis

اما العلامات الداخلية فنشاهد وذمة الأحشاء وخصوصا" الرئتين وسيولة الدم ونقط نزفية تحت الأغشية المصلية.



اسباب الموت في الصعق الكهربائي

- ١- الرجفان البطيني Ventricular Fibrillation.: وهو اكثر الأسباب شيوعا" حيث ان تيار جهده ٥٠ فولت يكون كافياً للتأثير على الجهاز المنظم لضربات القلب (SA node).
- ٢- الشلل المركزي للتنفس في حالة مرور التيار الكهربائي بالرأس.
- ٣- شلل عضلات الصدر والموت بألية الأختناق
- ٤- الحروق الواسعة الناتجة عن التيار الكهربائي
- ٥- الأصابات الرضية الناتجة عن رمي الشخص بفعل التيار
- ٦- الصدمة العصبية

الصعق الجوي

الصاعقة هي شحنة كهربائية مستقرة او تيار ذو جهد عالي جدا" يقدر بالملايين من الفولتات يتفرغ في الأرض ويحدث للأشخاص في الصحراء او في العراء في الأيام البارقة المرعدة وحالاته نادرة.

العلامات المشاهدة في حالة الصعق الكهربائي

الحالات غير المميتة:

١- يشاهد احمرار في منطقة الكتفين والصدر على شكل شجرة وتسمى هذه الظاهرة (التشجر الحمامي) .

٢- يشاهد او لايشاهد حرق موضعي عند مدخل ومخرج الصاعقة



الحالات المميّنة: وعلاماتها

١. يشاهد تمزق في الملابس مع تهشم الآلات التي يحملها الشخص كالبندقية (بندقية الصيد مثلا") نتيجة للفعل الميكانيكي للصاعقة والذي يؤدي الى تغير الضغط الجوي المحيط.
٢. حدوث حرق في منطقة او عدة مناطق من الجسم وقد يكون هذا الحرق جزئيا" بحيث تبدو نهايات الشعر منتفخة او قد يكون الحرق كليا" بحيث تبدو المنطقة المصابة وكأنها قد تم حلقها بألة حادة وخصوصا" في فروة الرأس.
٣. قد يشاهد مخرج للتيار الكهربائي الناتج عن الصاعقة وقد تشاهد ظاهرة التمدن نتيجة لذوبان المعادن التي يحملها الشخص كالمفاتيح مثلا" ويبقى اثرها على الجسم.
٤. علامات ناتجة عن الفعل العصفي للغازات . إذ قد تقتلع الرئتين من سرتها او قد يقتلع القلب من مكانه وقد تحدث كسور في العظام
٥. ويستفاد من ظروف الحادث في تفسير حدوث هذه الأصابات.