الكحول

الكحول الاثيلي هو أصل الإسكار في الخمر ،ويتم اصطناعه بتقطير المحاليل السكرية المتخمرة.

الخصائص الفيزيائية للكحول الإثيلي

هو سائل لا لون له قابل للتطاير .كثافته النوعية ٠.٨١٦ يغلي بالدرجة ٨٠ مْ •يشتعل بلهب أزرق.

استخدامات الكحول

يستخدم كمادة مذيبة في الصناعة الدوائية لتحضير الخلاصات الكحولية والصبغات الكحولية. ويستخدم كمادة مطهرة موضعية . ويدخل في المشروبات الكحولية المسكرة بنسب متفاوتة ،كما في النبيذ والمشروبات الكحولية المسكرة مثل الويسكي – رام – شامبانيا – فوتكا وغيرها ويعتبر الإدمان على المشروبات الكحولية من أخطر مشكلات الكحول .

وتبين الدراسات أن للكحول تأثيراً مثبطاً للجهاز العصبي المركزي .

يطرح الكحول في البول بنسبة ٥% ، وهي نسبة ضئيلة ، أما النسبة الأكبر منه فتطرح مع هواء الزفير لذلك يمكن اعتبار أن تركيز الكحول في هواء الزفير يعادل تركيزه في الدم .

تأثيرات الكحول على جسم الإنسان

أولاً –تأثير الكحول على الجملة العصبية المركزية:

يثبط الكحول الجهاز العصبي المركزي بالآليتين التاليتين:

١ـ تثبيط نشاط الجهاز الشبكي الصاعد والتشكلات الشبكية .

٢ـ تثبيط انتقال السيالة العصبية المحيطية حيث يثبت الغلاف ويعيق التبادل الشاردي على طرفيه .

ثانياً – تأثير الكحول على الجهاز القلبي الوعائي:

في البدء وبالجرعات الصغيرة ينبه الكحول عضلة القلب فيتسرع القلب ويزداد حجم الضخ القلبي ،ويعلل ذلك نتيجة حدوث فعل انعكاسي ناجم عن توسع الأوعية بشكل عام ومنها الأوعية الإكليلية وكذلك المحيطية في الوجه والأطراف؛ حيث يصبح الوجه محمراً محتقناً بسبب ازدياد التروية الدموية مع ارتفاع درجة الحرارة المحيطية ويترافق ذلك بالتعرق .

ولكن تبين أن التوسع الوعائي الحادث بتأثير الكحول لا يحول دون حدوث نوبة الذبحة الصدرية Angina Pectoris ويعتقد أن تثبيط الألم الناجم عند المرضى الكحوليين والمصابين الذبحة الصدرية ناجم عن التثبيط المركزي أكثر من التأثير الموسع الوعائي ؛ لذلك لا يوصى بوصف الكحول لتوسيع الأوعية الإكليلية والوقاية من حدوث الذبحة.

ثالثاً –تأثير الكحول على جهاز الهضم

ينبه الكحول بالجرعات الصغيرة الغشاء المخاطي للمعدة ويزيد من افراز حامض الهايدروكلوريك والعصارة الهاضمة في الكبد والبنكرياس ، فضلاً عن أن له تأثيراً مخرشاً لغشاء المعدة المخاطي ولذلك فهو يهيئ لحدوث القرحة الهضمية (قرحة المعدة والاثني عشري) بالإضافة الى تأثيرات اخرى على الجهاز الهضمي كتأخير مرور الكايموس.

رابعاً: تأثير الكحول على الكبد

يؤهب للإصابة بتشمع الكبد كما يسبب تليف الكبد فضلاً عن أنه يثير متلازمة زايفي التي تتصف بتشمع الكبد ويرقان انحلالي وارتفاع شحوم الدم كما ويسبب الكحول فرطاً في توتر الوريد البوابي .

خامساً: تأثير الكحول على الاستقلاب العام

١- تأثير الكحول على سكر الدم

تبدي الجرعات الكبيرة الحادة من الكحول تأثيراً رافعاً لسكر الدم نتيجة تنبيه الجهاز الودي في البدء الذي يحرر الأدرينالين .

أما في حالة الإدمان الكحولي فإن الكحول يسبب نقصاً في سكر الدم نتيجة تثبيط عملية بناء الكلوكوز .

٢- على شحوم الدم

يسبب الكحول ارتفاعاً في شحوم الدم بسبب الاضطراب الذي يحدثه في استقلاب الأحماض الدهنية حيث يحدث زيادة في مركبات الليبوبروتين المختلفة في الدم .

٣- على البروتينات

يسبب الكحول نقصاً في مستوى البروتينات في الدم (حيث ينقص امتصاصها من الأمعاء كما ينقص اصطناعها في الكبد) وفي حالات البورفيريا ينشط الكحول أنزيم دلتا أمينو ليفولينيك أسيد سنثاز فيزداد تشكل دلتا أمينوليفولينيك أسيد مما يؤدي إلى ارتفاع صبغات البورفرين ، مما يؤهب لحدوث النوبات الحادة المتقطعة من البورفيريا ، والعلاج يكون بإيقاف السبب .

سادساً: التأثير المضاد للعفونة

يخثر الكحول المطلق بروتينات الغلاف الخلوي فتتشكل طبقة عازلة لا يستطيع الكحول النفوذ عبرها والوصول إلى داخل الخلية الجرثومية وبالتالي يتمكن من تخريب بنائها الخلوي ؛ لذلك لا يمكن استخدامه كمحلول مطهر

ومن فوائد الكحول حيث يستفاد من الكحول بدرجة ٦٠-٧٠% (الكحول الطبي) في التطهير الموضعي (لمنطقة من الجلد مكان الحقن مثلاً) وهو من المطهرات متوسطة الشدة يجتاز الغلاف الخلوي للجراثيم ويخرب البناء الخلوي لها .

حيث نميز بالنسبة لشدة التطهير مطهرات شديدة ومتوسطة وضعيفة شدة التظهير ، ويعتبر الكحول متوسط الشدة لأنه لا يستطيع إبادة الأبواغ ولا الفطريات ولا الفيروسات ولا الركتسيات ؛ ولهذا السبب يستعاض عنه بمطهرات أقوى مثل محاليل اليود وأخرى حديثة مثل كلور هيكسيدين – سيتريميد – غلوتاثارات – هكساكلوروفن والتي تعتبر مطهرات شبه مثالية تستخدم في العمليات الجراحية .

التسمم الحاد بالكحول Acute Alcoholic Poisoning

وتحدث نتيجة تناول جرعات كبيرة من الكحول دفعة واحدة .