

Quemaduras químicas

DEFINICION

Las quemaduras químicas son aquellas causadas por sustancias ácidas, alcalinas u otras sustancias químicas corrosivas al entrar en contacto con la piel. La mayoría de estos accidentes sólo producen quemaduras de primer grado. En general se resuelven en una semana produciendo descamación de la piel, como la que se observa en las quemaduras solares.

Mas de 25 000 productos son capaces de causar quemaduras quimicas. Cerca del 40% de todas las enfermedades relacionadas con la ocupación afectan a la piel y el 25% de estas son quemaduras quimicas.

Las quemaduras quimicas frecuentes en el hogar son causados por lejía (limpiadores para el desagüe, removedores de pintura, tabletas de prueba reactiva para azúcar en la orina), fenoles (desodorantes, sanitizantes, desinfectantes), hipoclorito de sodio (desinfectantes, blanqueadores) y ácido sulfúrico (limpiadores de la taza del excusado).

En general las lesiones de este tipo tienden a ser pequeñas y la mortalidad relacionada es menor que en las quemaduras termicas, aunque el tiempo de cicatrización y la estancia hospitalaria son mayores.

FISIOPATOLOGIA

Las sustancias quimicas pueden producir dermatitis, reacción alérgica, lesión termica o toxicosis sistémica. El daño en la piel por sustancias quimicas pueden expresarse por las manifestaciones clásicas de la lesión térmica (eritema, formación de ampollas o pérdida de grosor total) la lesión inicial pueden ser engañosamente leve y puede seguirse de daño cutáneo extenso y toxicosis sistémica.

La quemadura de primer grado causa dilatación capilar y arterial. En un principio abarca los vasos superficiales, se extiende después a los vasos subcutáneos más profundos, por acción directa como por acción refleja. La hipertermia de los tejidos y la congestión de éstos dan como resultado prurito, ardor y dolor. Las reacciones inflamatorias más extensas, exudación de líquidos en el espacio extracelular, edema y formación de las vesículas o bullas características de las quemaduras de segundo grado. El daño químico persiste a través de la dermis o en la hipodermis culmina en una quemadura de tercer grado.

Quemaduras quimicas

Pueden

- *Lesionar la piel.

- * Ser absorbido y causar daños internos

- *Ser inhalados y causar daños pulmonares.

- *Presentar daños mínimos en piel con daños sistémicos severos.

El daño está determinado por

Potencia/concentración del agente.

Modo del contacto.

Cantidad del agente.

Duración del contacto.

Mecanismos de acción.

Grado de penetración.

Los álcalis en forma general suelen producir un daño histico bastante mayor que los ácidos. Los ácidos causan necrosis por coagulación con precipitación de proteínas, aunque se puede formar una escara correosa, con desarrollo de úlceras subyacentes. Puede liberarse calor durante la reacción ácido-piel.

Los álcalis producen necrosis por licuefacción con aflojamiento del material, que permite una penetración mas profunda en los tejidos de la sustancia química no unida.

Las sustancias químicas se agrupan según la manera en la que dañan las proteínas:

AGENTES OXIDANTES: Producen daño cuando la sustancia química se oxida al entrar en contacto con el tejido. A menudo se libera una fracción toxica durante ésta reacción.

CORROSIVOS: Causan desnaturalización extensa de proteínas, lo que da por resultado una escara blanda y superficial, así como úlceras indolentes.

AGENTES REDUCTORES: Producen desnaturalización de proteínas, por enlace de electrones libres en la proteína histica.

DESECANTES: Causan deshidratación celular grave y la consecuente lesión térmica, por una reacción exótermica.

La terapia hidrica es con pocas excepciones el elemento clave del tratamiento inicial de la quemadura química. Las sustancias químicas pueden continuar el daño al tejido hasta que son eliminadas o inactivadas por lo que mientras mas rápido se inicie la terapia hidrica, mejor será el pronóstico del paciente

El retiro inmediato de la sustancia química ofensora, la eliminación de las prendas de vestir contaminadas y el contrarrestar la sustancia química que permanece en el cuerpo por medio de dilución desbridamiento o neutralización son las medidas básicas.

En algunos casos la utilización de agua provocará una reacción química que produzca una taza de calor, sin embargo no por buscarse un agente neutralizante habrá de diferirse en el uso del agua o solución salina para irrigar la quemadura química, sino que deberá iniciarse el tratamiento hidrico lo mas rápidamente que sea posible.

Si se produce calor al irrigar con agua, debe continuar bajo el chorro, ya que cantidades mayores de agua disiparán la taza de calor. La irrigación debe mantenerse con un flujo suave, para evitar llevarse la sustancia química de manera mas profunda al tejido o salpicarla en los ojos de la victima o el rescatador.

Las sustancias sólidas como la cal, deberán ser cepilladas antes de iniciar la terapia hidrica. Después de realizar la irrigación y retirar las partículas remanentes y el tejido desvitalizado (desbridamiento), se deben emplear agentes antimicrobianos y si es necesario, actualizar la inmunización al tetanos.

Después del tratamiento inicial las quemaduras químicas son prácticamente iguales en el tratamiento, requieren reposición energética de líquidos, pueden requerir analgésicos y, en caso de respuestas alérgicas a sustancias químicas antihistamínicos, esteroides y adrenalina.

En ocasiones se requiere hemodialisis cuando hay toxicosis sistémica grave e insuficiencia renal .

Pueden ser necesarios los homoinjertos, autoinjertos, heteroinjertos o injertos de material sintético a fin de tratar quemaduras de grosor completo.

Se puede usar oxígeno hiperbárico para fomentar la cicatrización en quemaduras resistentes.