

Hinweise für den Arzt

Fluoridionen haben die Eigenschaft, körpereigenes Calcium und Magnesium zu binden.

Patienten mit erheblicher Fluoridaufnahme sind wegen des Verlustes von intrazellulärem Calcium und Magnesium vital gefährdet, cave: Kammerflimmern.

Bei Verdacht auf eine systemische Einwirkung ist dringend eine intensivmedizinische Überwachung und Therapie erforderlich. Dies gilt auch bei zunächst asymptomatischen Patienten. Die sofortige systemische Substitution von Calcium und Magnesium empfiehlt sich auch bei lediglichem Verdacht auf systemische Wirkung.

Nach den heute vorliegenden Erfahrungen kann nach Durchführung der Erste-Hilfe-Maßnahmen von Flusssäureverätzungen empfohlen werden:

Einatmen

Intravenöse Gabe von Calciumgluconat und Magnesiumsulfat ist anzuraten (initial 10-20 ml Calciumgluconat 10 %ig und 10 ml Magnesiumsulfat 10 %ig i.v. als Infusion).

Bei Hinweisen auf die Entstehung eines Lungenödems können klinische Überwachung, Röntgenthoraxkontrollen, Vitalographie, Beatmung und die Gabe von Sauerstoff, Glucocorticoiden, Bronchodilatoren, Antitussiva, Sedativa, Herzglykosiden und Antibiotika (Pneumonieprophylaxe) sinnvoll sein.

Intensivmedizinische Beobachtung und eventuell Behandlung.

Verschlucken

Vorsichtige endoskopische Untersuchung und schnellstmögliche Magenentleerung. Magenspülung mit 1 %iger Calciumgluconatlösung.

Anschließend 40g Calciumgluconat instillieren und belassen.

Intensivmedizinische Beobachtung und eventuell Behandlung.

Augen

Verätzungen der Augen müssen sofort mit viel Wasser gespült werden.

Anschließend lokale Anwendung von Corticosteroid-Augentropfen im Übergang zur augenärztlichen Behandlung.

Augenärztliche Behandlung.

Haut

Insbesondere bei frontaler Einwirkung ist immer auch mit einer möglichen Einatmung zu rechnen und entsprechend zu handeln.

In vielen Fällen lokaler Einwirkung geringen Ausmaßes, d.h. bei Vorliegen einer nur oberflächlichen Reizung bzw. Rötung der Haut, genügt das Fortführen des Einreibens mit Calciumglukonatgel. Anschließend Auftragen einer Glucocorticoid-Salbe.

Bei Eindringen der Flusssäure unter den Fingernagel: Fingernagelextraktion.

Bei Vorliegen stärkerer lokaler Einwirkungen (zweitgradige oder drittgradige Verätzungen) haben sich die folgenden drei Methoden zur Behandlung von Flusssäureverätzungen bewährt:

1 Methode

Bei zweit- und drittgradigen Verätzungen sollte das verätzte Hautareal mit Calciumglukonat 10 %ig bis zur Schmerzfreiheit unterspritzt werden (für ein Areal von etwa 6 cm Durchmesser benötigt man 1 Ampulle Calciumglukonat = 10 ml).

2 Methode

Bei bestehenden Hautnekrosen (Verätzungen 2b und 3) und bei vitaler Bedrohung durch großflächige Verätzungen sollte die energische, primäre dermatochirurgische Wundrevision mit sauberer Entfernung aller schon nekrotisch und irreversibel geschädigt erscheinenden Hautpartien mit primärer Hauttransplantation erfolgen. Als Erstbehandlung muss hier auch die Unterspritzung (1. Methode) durchgeführt werden. Bei ausgedehnten Verätzungen muss Calcium und Magnesium substituiert werden. Ab einer etwa handflächengroßen drittgradigen Verätzung empfiehlt sich die i.v.-Gabe von mindestens 20 ml Calciumgluconat 10 %ig und 10 ml Magnesiumsulfat 10 %ig. Diese vital gefährdeten Patienten sind intensivmedizinisch zu überwachen.

3 Methode

Bei Vorliegen von zweit- und drittgradigen Verätzungen im Hand- und Fußbereich: Intraarterielle Calciumgluconatgabe in die zentral der Läsion gelegene Arterie.

Vorgehen:

Punktion der zentral gelegenen Arterie, Einbringen eines arteriellen Katheters, intraarterielle Perfusion von 10 ml Calciumgluconat 20 % und 40 ml NaCl 0,9 % über 4 Stunden, Thromboseprophylaxe mit 400 E Heparin/Stunde. Beim Auftreten von erneuten Schmerzen kann eine 2. Injektionsbehandlung notwendig werden. Die intraarterielle Calciumgluconatperfusion ist nur nach kritischer Indikationsstellung vorzunehmen. Sie sollte ausschließlich in Kliniken von Ärzten mit Erfahrung in intraarterieller Injektionstechnik durchgeführt werden.

4 Zusätzliche Informationen

Giftnotruf München: 089/19240