

Verbrennungen im Kindesalter- Erstversorgung und Intensivtherapie

Ulla Lieser, Martin-Luther-Universität Halle Wittenberg

Thermische Verletzungen durch Verbrennungen und Verbrühungen können zu schweren vitalen Beeinträchtigungen führen und bedürfen dann einer spezialisierten intensivmedizinischen und kinderchirurgischen Betreuung.

Wir haben in den Jahren zwischen 1996 und 2004 96 Kinder mit thermischen Verletzungen in unserem Zentrum behandelt. Dabei sind am häufigsten Kinder bis 3 Jahre betroffen (64%, Literatur 60%), gefolgt von Kindern zwischen 7-14 Jahren (27%, Literatur 25%), am seltensten betroffen waren Kinder zwischen 4 und 6 Jahren (9%, Literatur 15%). Im Kleinkindesalter überwiegen Verbrühungen (50 Kinder mit Verbrühungen versus 9 Kinder mit Verbrennungen), im Jugendalter stehen Verbrennungen mit größerer Ausdehnung in Bezug auf die Körperoberfläche (24 Kinder mit Verbrennungen versus 6 Kinder mit Verbrühungen) im Vordergrund.

Die Erstversorgung von Kindern mit thermischen Verletzungen beinhaltet die Lokalthherapie, eine adäquate Schmerztherapie, den Beginn der bilanzierten Flüssigkeitssubstitution, die Schätzung der geschädigten Körperoberfläche und die Beurteilung von Begleitverletzungen. Die Lokalthherapie am Unfallort besteht in der raschen Beseitigung der Hitzeeinwirkung mit initialer Kühlung und steriler Abdeckung der betroffenen Hautareale. Im weiteren Verlauf ist auf die Vermeidung einer Unterkühlung zu achten. Von besonderer Bedeutung ist die initiale Schmerztherapie mit Ketanest, Novalgin oder Paracetamol. Bei Verwendung von Opiaten und Benzodiazepinen muss mit einer eintretenden Ateminsuffizienz gerechnet werden.

Die Schätzung der betroffenen Körperoberfläche erfolgt nach der „ Neunerregel“ nach Wallace. Hilfreich ist die „ Handflächenregel“, nach der eine Handfläche des Kindes einschließlich der Finger 1% der Körperoberfläche beträgt. Bei thermischen Verletzungen > 10 % oder längeren Transporten (>1 Stunde) sollte mit einer Infusionstherapie mit Ringer-Lactat- Lösung begonnen werden. Die Infusionsmenge richtet sich nach der geschädigten Körperoberfläche oder nach einem Richtwert von 15-20ml/kgxh.

Bei schweren thermischen Verletzungen kommt es neben der Schädigung der Haut im Rahmen einer generalisierten Permeabilitätserhöhung zur Beeinträchtigung aller Organe und Organsysteme bis zum Multiorganversagen. Die intensivmedizinische Therapie orientiert sich deshalb an der Blutdruckstabilisierung durch eine bilanzierte Flüssigkeitssubstitution nach dem Anteil der geschädigten Hautareale mit eventuellem Einsatz von Katecholaminen. Dabei sind engmaschige Kontrollen der Bilanz und der Laborparameter (z.B. Elektrolyte, Osmolarität in Serum und Urin und spezifisches Gewicht im Urin) unerlässlich, so dass Kinder mit thermischen Verletzungen > 20% mit einem zentralvenösem Zugang und einem Blasenkatheter versorgt werden.

Darüber hinaus sind schwerbrandverletzte Kinder einem erhöhten Infektionsrisiko ausgesetzt, was eine spezielle sterile Pflege erfordert. Eine initiale Antibiotikatherapie wird mit Ausnahme einer begleitenden Aspirationspneumonie abgelehnt. Engmaschige mikrobiologische Kontrollen ermöglichen im weiteren Verlauf eine Antibiotikatherapie nach Resistogramm.

Ein wesentlicher Bestandteil der Therapie nach thermischer Verletzung ist die hochkalorische Ernährung unter Berücksichtigung einer frühestmöglichen enteralen Ernährung.