

Chlorhexidin-Allergie

Anaphylaktische Reaktionen auf das Desinfiziens können lebensbedrohend sein

Natalie Aellig^a, Bernard Krüger^b, Thomas Schwartz^c, Gerd A. Kullak-Ublick^a, Peter Schmid-Grendelmeier^d, Stefan Russmann^a

Fallschilderung

Eine 45-jährige Patientin wurde aufgrund einer symptomatischen koronaren 1-Gefäss-Erkrankung zur minimal-invasiven Bypass-Operation hospitalisiert. Vorbestehend nahm die Patientin Lisinopril als antihypertensive Therapie ein. Allergische Reaktionen auf Medikamente waren bislang nicht bekannt; es war allein ein anstrengungsbedingtes Asthma bronchiale in der Kindheit beschrieben.

Im Rahmen der Anästhesievorbereitung wurden Klebelektroden für EKG, BIS-Sensor und Defibrillator angebracht. Der periphere Venenkatheter war bei Ankunft der Patientin bereits in situ. Zur kontinuierlichen, invasiven Blutdruckmessung erfolgte vor Punktion der A. radialis links die Hautdesinfektion mit 2%-iger Chlorhexidin-Lösung und eine subkutane Injektion von Lidocain als Lokalanästhesie. Unmittelbar darauf erschienen nichtjuckende Quaddeln im Gesicht mit sekundär generalisierter Ausbreitung. Es bestand keine Schleimhautbeteiligung; kardiopulmonal blieb die Patientin unauffällig. Nach Gabe von Methylprednisolon, Clemastin und Ranitidin war die Urtikaria regredient. Die Operation wurde auf den Folgetag verschoben. Mit der Prämedikation wurden präventiv Methylprednisolon und Clemastin verabreicht. Während der Anästhesievorbereitung wurde erneut Chlorhexidin zur Hautdesinfektion, aber Ropivacain anstelle von Lidocain als Lokalanästhetikum für die arterielle Punktion verwendet. Haut- und Kreislaufverhältnisse waren anschliessend zehn Minuten lang unauffällig, so dass die Einleitung der Allgemeinanästhesie mit Fentanyl, Propofol und Rocuronium vorgenommen wurde. Nach Hautdesinfektion mit Chlorhexidin zervikal rechts erfolgte wie üblich die Einlage eines Chlorhexidin-beschichteten zentralen Venenkatheters (ZVK). Innerhalb von 20 Sekunden nach Katheter-Einlage kam es zu einer Sinustachykardie von 130/min und einer arteriellen Hypotonie (70/40 mm Hg). Das Integument war generalisiert überwärmt und gerötet. Die Symptome waren mit einem anaphylaktischen Schock vereinbar, der durch Gabe von Adrenalin, Noradrenalin und Volumen suffizient behandelt werden konnte. Die Operation wurde erneut verschoben, und die Patientin erholte sich unter supportiver Therapie rasch und komplett.

Die daraufhin durchgeführte allergologische Abklärung ergab im Prick-Test einen tendenziell positiven Befund für Chlorhexidin 0,5%, wobei dieser am Folgetag der zweiten Exposition durchgeführt wurde und die Beurteilung aufgrund der vorgängigen Antihistaminika-Gabe eingeschränkt war (Histamin deutlich gerötet,

aber keine Quaddel). Der Test war negativ u.a. für Propofol, Rocuronium und Latex. Im ImmunoCAP-Test konnten schliesslich allergenspezifische IgE für Chlorhexidin nachgewiesen werden (CAP-Kl. 2; 0,79 kU/l). Somit konnte die Diagnose einer IgE-vermittelten Chlorhexidin-Allergie als Auslöser der perioperativen anaphylaktischen Reaktion gestellt werden. Die geplante Operation konnte daraufhin unter strikter Vermeidung von Chlorhexidin und zusätzlicher Prämedikation mit Steroiden und Antihistaminika komplikationslos durchgeführt werden.

Kommentar

Chlorhexidin ist ein Antiseptikum mit breiter antimikrobieller Aktivität sowohl gegen gramnegative als auch grampositive Erreger, *Candida albicans* und einige Viren. Die Anwendung von Chlorhexidin >0,5% wird in den Richtlinien zur Prävention von Katheter-assoziierten Infektionen als ein Mittel der 1. Wahl zur Hautdesinfektion empfohlen [1]. Auch werden diverse Medizinprodukte wie Blasen- oder zentralvenöse Katheter von den Herstellern mit Chlorhexidin beschichtet. Neben der Verwendung im Spital ist Chlorhexidin zudem in diversen frei verkäuflichen Produkten, wie Mundspüllösungen, Hautcrèmes, Kosmetika oder Wundsalben, enthalten.

In der Literatur sind mehrere Fallberichte zu allergischen Reaktionen unterschiedlichen Schweregrades unter Chlorhexidin beschrieben. Nagendran et al. berichten über 4 Fälle, in denen es bei medizinischem Personal im Rahmen der Anwendung von Chlorhexidin-haltigen Handwaschmitteln zu lokalen Symptomen kam und spezifische IgE nachgewiesen werden konnten [2]. Unter topischer Anwendung von Chlorhexidin auf intakter Haut ist sogar ein Fall einer schweren anaphylaktischen Reaktion beschrieben [3]. Jee et al. publizierten 4 Fälle, bei denen es nach Einlage von Chlorhexidin-beschichteten zentralvenösen Kathetern zu anaphylaktischen Reaktionen kam. In allen Fällen konnten ein Tryptase-Anstieg – ein Mastzellmediator und damit Indikator einer Mastzell-vermittelten Reaktion – und Allergen-spezifische IgE für Chlorhexidin

^a Klinik für Klinische Pharmakologie und Toxikologie, UniversitätsSpital, Zürich

^b Institut für Anästhesiologie, UniversitätsSpital, Zürich

^c Swissmedic, Schweizerisches Heilmittelinstitut, Bern

^d Allergiestation, Dermatologische Klinik, UniversitätsSpital, Zürich

Chlorhexidin-Allergie

Anaphylaktische Reaktionen auf das Desinfiziens können lebensbedrohend sein

Natalie Aellig^a, Bernard Krüger^b, Thomas Schwartz^c, Gerd A. Kullak-Ublick^a, Peter Schmid-Grendelmeier^d, Stefan Russmann^a

Fallschilderung

Eine 45-jährige Patientin wurde aufgrund einer symptomatischen koronaren 1-Gefäss-Erkrankung zur minimal-invasiven Bypass-Operation hospitalisiert. Vorbestehend nahm die Patientin Lisinopril als antihypertensive Therapie ein. Allergische Reaktionen auf Medikamente waren bislang nicht bekannt; es war allein ein anstrengungsbedingtes Asthma bronchiale in der Kindheit beschrieben.

Im Rahmen der Anästhesievorbereitung wurden Klebelektroden für EKG, BIS-Sensor und Defibrillator angebracht. Der periphere Venenkatheter war bei Ankunft der Patientin bereits in situ. Zur kontinuierlichen, invasiven Blutdruckmessung erfolgte vor Punktion der A. radialis links die Hautdesinfektion mit 2%-iger Chlorhexidin-Lösung und eine subkutane Injektion von Lidocain als Lokalanästhesie. Unmittelbar darauf erschienen nichtjuckende Quaddeln im Gesicht mit sekundär generalisierter Ausbreitung. Es bestand keine Schleimhautbeteiligung; kardiopulmonal blieb die Patientin unauffällig. Nach Gabe von Methylprednisolon, Clemastin und Ranitidin war die Urtikaria regredient. Die Operation wurde auf den Folgetag verschoben. Mit der Prämedikation wurden präventiv Methylprednisolon und Clemastin verabreicht. Während der Anästhesievorbereitung wurde erneut Chlorhexidin zur Hautdesinfektion, aber Ropivacain anstelle von Lidocain als Lokalanästhetikum für die arterielle Punktion verwendet. Haut- und Kreislaufverhältnisse waren anschliessend zehn Minuten lang unauffällig, so dass die Einleitung der Allgemeinanästhesie mit Fentanyl, Propofol und Rocuronium vorgenommen wurde. Nach Hautdesinfektion mit Chlorhexidin zervikal rechts erfolgte wie üblich die Einlage eines Chlorhexidin-beschichteten zentralen Venenkatheters (ZVK). Innerhalb von 20 Sekunden nach Katheter-Einlage kam es zu einer Sinustachykardie von 130/min und einer arteriellen Hypotonie (70/40 mm Hg). Das Integument war generalisiert überwärmt und gerötet. Die Symptome waren mit einem anaphylaktischen Schock vereinbar, der durch Gabe von Adrenalin, Noradrenalin und Volumen suffizient behandelt werden konnte. Die Operation wurde erneut verschoben, und die Patientin erholte sich unter supportiver Therapie rasch und komplett.

Die daraufhin durchgeführte allergologische Abklärung ergab im Prick-Test einen tendenziell positiven Befund für Chlorhexidin 0,5%, wobei dieser am Folgetag der zweiten Exposition durchgeführt wurde und die Beurteilung aufgrund der vorgängigen Antihistaminika-Gabe eingeschränkt war (Histamin deutlich gerötet,

aber keine Quaddel). Der Test war negativ u.a. für Propofol, Rocuronium und Latex. Im ImmunoCAP-Test konnten schliesslich allergenspezifische IgE für Chlorhexidin nachgewiesen werden (CAP-Kl. 2; 0,79 kU/l). Somit konnte die Diagnose einer IgE-vermittelten Chlorhexidin-Allergie als Auslöser der perioperativen anaphylaktischen Reaktion gestellt werden. Die geplante Operation konnte daraufhin unter strikter Vermeidung von Chlorhexidin und zusätzlicher Prämedikation mit Steroiden und Antihistaminika komplikationslos durchgeführt werden.

Kommentar

Chlorhexidin ist ein Antiseptikum mit breiter antimikrobieller Aktivität sowohl gegen gramnegative als auch grampositive Erreger, *Candida albicans* und einige Viren. Die Anwendung von Chlorhexidin >0,5% wird in den Richtlinien zur Prävention von Katheter-assoziierten Infektionen als ein Mittel der 1. Wahl zur Hautdesinfektion empfohlen [1]. Auch werden diverse Medizinprodukte wie Blasen- oder zentralvenöse Katheter von den Herstellern mit Chlorhexidin beschichtet. Neben der Verwendung im Spital ist Chlorhexidin zudem in diversen frei verkäuflichen Produkten, wie Mundspüllösungen, Hautcrèmes, Kosmetika oder Wundsalben, enthalten.

In der Literatur sind mehrere Fallberichte zu allergischen Reaktionen unterschiedlichen Schweregrades unter Chlorhexidin beschrieben. Nagendran et al. berichten über 4 Fälle, in denen es bei medizinischem Personal im Rahmen der Anwendung von Chlorhexidin-haltigen Handwaschmitteln zu lokalen Symptomen kam und spezifische IgE nachgewiesen werden konnten [2]. Unter topischer Anwendung von Chlorhexidin auf intakter Haut ist sogar ein Fall einer schweren anaphylaktischen Reaktion beschrieben [3]. Jee et al. publizierten 4 Fälle, bei denen es nach Einlage von Chlorhexidin-beschichteten zentralvenösen Kathetern zu anaphylaktischen Reaktionen kam. In allen Fällen konnten ein Tryptase-Anstieg – ein Mastzellmediator und damit Indikator einer Mastzell-vermittelten Reaktion – und Allergen-spezifische IgE für Chlorhexidin

^a Klinik für Klinische Pharmakologie und Toxikologie, UniversitätsSpital, Zürich

^b Institut für Anästhesiologie, UniversitätsSpital, Zürich

^c Swissmedic, Schweizerisches Heilmittelinstitut, Bern

^d Allergiestation, Dermatologische Klinik, UniversitätsSpital, Zürich