

Tod in der Reha-Klinik

Herzstillstand nach Schnüffeln von Deospray

Schnüffeln von Deo-Spray mit Butan als Treibgas kann zum tödlich endenden Herzstillstand führen, wie niederländische Intensivmediziner anhand der Kasuistik eines 19-Jährigen erneut bestätigen.

Schon vor mehr als 40 Jahren wurde erstmals über einen plötzlichen Herztod nach Inhalation eines Deo-Sprays berichtet. Nach Angaben von Dr. Kelvin Harvey Kramp und seinen Kollegen vom Allgemeinkrankenhaus Maasstad Ziekenhuis in Rotterdam sterben in den USA jährlich bis zu 125 Menschen nach dem Schnüffeln flüchtiger Substanzen. Die Niederländer berichten jetzt über einen 19-Jährigen, der in einer Entzugsklinik butanhaltiges Deo-Spray geschnüffelt hatte. Der mit dem atypischen Neuroleptikum Aripiprazol behandelte junge Mann wurde wegen Cannabis- und Ketaminmissbrauchs in der Klinik betreut. Nach der Inhalation wurde er hyperaktiv, kollabierte und musste reanimiert werden. Der Rettungsdienst musste ihn sechs Mal defibrillieren, bis es wieder zum Spontankreislauf kam.

Sedierung mit Midazolam und Remifentanil

Auf der Intensivstation des Allgemeinkrankenhauses wurde der Mann intubiert. Toxische Substanzen wie Amphetamine, Cannabis und Phencyclidin ließen sich im Urin nicht nachweisen. Die Intensivmediziner verabreichten ihm Dobutamin, den PDE-3-Hemmer Enoximon und Nitroglycerin. Zudem wurde er mit Midazolam und Remifentanil sediert. Über eine Zeitspanne von 24 Stunden wurde eine Hypothermie von 33 °C mithilfe des Blanketrol-III-Systems vorgenommen. Am zweiten Tag hatte sich das EKG normalisiert, die Troponinwerte waren gesunken.

Die Sedierung wurde beendet. Trotz Behandlung mit Propofolinfusionen und Levetiracetam hielten die Myoklonien an. Parallel dazu stellten die Ärzte einen zentralen Diabetes insipidus fest, und zwar aufgrund der Zunahme der Urinmenge und der mit 84 mOsm/l niedrigen Osmolarität im Urin. Unter Vasopressin verringerte sich die Urinproduktion. Am dritten

Tag entwickelte der Patient Myoklonien, sodass erneut mit Levetiracetam und Propofol begonnen wurde. Am vierten Tag wurde diese Medikation durch das Antiepileptikum Phenytoin ergänzt. Weil zeitweilig epileptische Anfälle auftraten, erhielt der Patient am fünften Tag zusätzlich Valproat und Midazolam.

Barbituratoma mit Thiopental eingeleitet


Zwei Tage später zeigte das EEG einen Status epilepticus. Mit Thiopental leiteten die Ärzte ein Barbituratoma ein, was die epileptiforme Aktivität verminderte. Nach dem Ende des zweiten Barbituratomas am neunten Tag registrierten sie erneute rhythmische Kontraktionen etwa der Augenbrauen sowie wiederholtes Schlucken. Weil sich der Glasgow-Koma-Score (E1M1Vt) als Hinweis auf tiefes Koma trotz

Neoadjuvante Kombitherapie im Frühstadium

Prädiktiver Marker bei Brustkrebs entdeckt

Das lösliche Zinkmetallenzym Carboanhydrase IX könnte ein geeigneter prädiktiver Marker dafür sein, ob Frauen mit frühem Mammakarzinom von der zusätzlichen Bevacizumab-Gabe profitieren.

Bei Patientinnen mit einem niedrigen Enzymspiegel ist die Kombination der neoadjuvanten Chemotherapie mit Bevacizumab mit einem besseren pathologisch kompletten Ansprechen assoziiert als hohe Spiegel. Zudem gibt es Hinweise auf ein längeres progressionsfreies Überleben. Zu diesem



Der Missbrauch von Deo-spray wurde einem jungen Mann zum Verhängnis.

Beenden der Sedierung nicht änderte, wiederholt auch im EEG Zeichen des Status epilepticus vorhanden waren und der Patient auf Propofol, Levetiracetam und Phenytoin nicht ansprach, hielten Kramp und seine Kollegen eine weitere Behandlung für nicht sinnvoll. Sie extubierten und behandelten ihn mit Morphin und Midazolam. Kurz danach verstarb der Mann.

Kramp und Kollegen weisen darauf hin, dass 77% der Todesfälle nach Schnüffeln direkt auf den inhalierten flüchtigen Stoff zurückzuführen sind, etwa 18% auf einen Atemstillstand, weil die Betroffenen Plastiktüten verwenden. Die inhalierten Stoffe wirken vornehmlich auf das kardiovaskuläre System, u.a. kommt es zur Reduktion der myokardialen Kontraktilität. Eine andere Erklärung für den Herzstillstand nach Inhalation flüchtiger Substanzen sind Koronarspasmen.

Peter Leiner

Kramp KH et al. Cardiac arrest by inhalation of deodorant spray. *BMJ Case Rep* 2018; doi.org/10.1136/bcr-2018-224345

Schluss kommt eine aktuelle Studie, die den Vorhersagewert des Enzyms für das komplette Ansprechen bei Frauen mit lokal fortgeschrittenem Brustkrebs untersuchte.

Anhand des löslichen Markers lassen sich Patientinnen erkennen, die wahrscheinlich von der Kombinationstherapie profitieren werden. Die Ergebnisse liefern die Basis für Untersuchungen bei anderen Tumorarten sowie in Adjuvant und metastasierter Situation.

ple

Janning M et al. *Int J Cancer* 2019; doi.org/10.1002/ijc.32163