

Therapietreue an den Haaren ablesen

Datum: 30.07.2018

Original Titel:

Hair analysis to monitor adherence to prescribed chronic inhaler drug therapy in patients with asthma or COPD.

Viele kennen es nur als Drogentest: der Nachweis von Substanzen in den Haaren. Doch das Verfahren kann auch Rückschlüsse auf die Einnahme und zum Teil auch die Dosierung von Medikamenten möglich machen. Dass das auch bei Asthma- und COPD-Medikamenten möglich ist, zeigte ein Team britischer Forscher.

Bis zu anderthalb Zentimeter pro Monat wächst das Haar auf unserem Kopf. Die Haare bestehen aus abgestorbenen, verhornten Zellen, nur die in der Kopfhaut liegende Haarwurzel ist aktiv. Dort, wo das Haar wächst, gelangen über das Blut auch die Wirkstoffe aus Medikamenten hin. Sie werden in der Wachstumszone des Haars mit in das wachsende Haar eingebaut. Daher lassen sich bestimmte Wirkstoffe und Substanzen im Haar nachweisen, für oral eingenommene Medikamente ist das belegt. Es lässt sich zum Teil sogar der ungefähre Zeitpunkt der Aufnahme bestimmter Stoffe oder deren ungefähre Konzentration bestimmen. Das ist aber schwieriger, da verschiedenste Umwelteinflüsse die auf das Haar wirken, die Ergebnisse beeinflussen können.

Britische Forscher testeten, ob das auch bei inhalativen Medikamenten geht

Forscher aus dem Vereinigten Königreich haben sich gefragt, ob man mit einer Haaranalyse der Haare von Asthma- und COPD-Patienten bestimmen kann, welche inhalativen Medikamente diese einnahmen. Ebenso wollten sie bestimmen, wann und wie viele Medikamente sie einnahmen.

Therapietreue ist bei Asthma- und COPD-Patienten gering

Bei Asthma- und/oder COPD-Patienten kann es vorkommen, dass die eingesetzten Medikamente nicht den gewünschten Erfolg bringen, da die Patienten ihre Inhalatoren nicht richtig oder konsequent genug anwenden. Dies ist für den Arzt nicht immer ersichtlich. Für Patienten kann das bedeuten, dass ihr Arzt ihnen mehr oder stärkere Medikamente mit mehr Nebenwirkungen verordnet, obwohl die ursprüngliche Medikation bei richtiger Anwendung ausreichend wäre.

Haarproben von Patienten mit Asthma und COPD gesammelt

Für ihr Experiment nahmen die britischen Forscher Haarproben von 200 Patienten mit Asthma und/oder COPD, die täglich ihre entsprechenden Medikamente inhalierten. Diese Haarproben wurden nach Haarfarben sortiert, da die Haarfarbe Einfluss auf die Untersuchungsergebnisse haben kann. Die Haarproben wurden dann jeweils zermahlen, Wirkstoffrückstände aus den Haaren herausgelöst und untersucht.

Medikation konnte in vielen Fällen bestimmt werden

Die Untersuchung der Haarproben war in 157 Fällen möglich, bei 72 % davon konnten die Forscher

inhalative Wirkstoffe nachweisen. Die meisten Haarproben der Teilnehmer, die Formoterol oder Vilanterol inhalierten, hatten ausreichende Mengen der Wirkstoffe im Haar, um die Konzentration zu bestimmen, so die Forscher. Auch sei es möglich gewesen dosisabhängige Unterschiede in der Konzentration der Wirkstoffe in den Haaren nachzuweisen. Die Wirkstoffe ließen sich bei allen Haarfarben nachweisen. Bei dunklen Haaren war die Konzentration von Formoterol aber größer als bei hellen Haaren.

Haaranalyse könnte Aufschlüsse über Therapietreue ermöglichen

Die britischen Forscher kommen zu dem Schluss, dass ihr Versuch geglückt ist. Sie sind sicher, dass die Wirkstoffe der inhalativen Medikamente für die Behandlung von Asthma und COPD sich in Haarproben nachweisen lassen. Zukünftig könnte es so möglich sein, zu prüfen, wie gut die Therapietreue in der Vergangenheit war, so die Wissenschaftler.

Referenzen:

Hassall D, Brealey N, Wright W, Hughes S, West A, Ravindranath R, Warren F, Daley-Yates P. Hair analysis to monitor adherence to prescribed chronic inhaler drug therapy in patients with asthma or COPD. *Pulm Pharmacol Ther.* 2018 Aug;51:59-64. doi: 10.1016/j.pupt.2018.07.001. Epub 2018 Jul 4.