

---

Subject: Kopfhaut- und systemische Absorption von Topika

Posted by [JimmyT](#) on Thu, 11 Feb 2016 15:08:01 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Ich versuche gerade Studien zu finden, die ein bisschen mehr auf die eigentliche Absorption von topischen Mitteln eingehen. Interessant hier vor allem Absorption in Haut (Effektivität) und Blut (Nebenwirkungen). Im Speziellen gibt's da für uns natürlich einiges über Minoxidil.

Insbesondere habe ich hier drei ältere aber dennoch interessante Papers gefunden, die hier bestimmt schon öfter aufgegriffen wurden.

Zugriff zum Full-Text habe ich leider bei allen nicht. Für Links dazu wäre ich sehr dankbar.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3977334/>

Das erste Paper hat Minoxidil in 1% bis 5% Konzentration mit radioaktivem C14 markiert. Dabei landeten 1.6% bis 3.9% im Urin, 41% bis 45% blieben auf der Kopfhaut oder dem Kopfkissen zurück. Systemisch wurde eine Dosis von 2.4 bis 5.4 mg/d nachgewiesen. Interessant wäre hier natürlich das Vehikel.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2702797>

Das Abstract des zweiten Papers ist etwas weniger spezifisch was Zahlen angeht. Hier behaupten sie, dass Minoxidil sich im Blut nicht nennenswert anhäuft.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2395092>

Im dritten Paper geht's drum, wie schnell Minoxidil absorbiert wird. Nach einer Stunde waren ca 50% absorbiert und nach 4 Stunden 75%. Auch wieder ein Zeichen dafür, dass ein großer Teil unserer topischen Wirkstoffe nie am Ziel ankommt.

Im Grunde will ich damit herausfinden, wie man Topika am besten anwendet. Wenn allein 50% der Wirkstoffe nicht einmal in die Kopfhaut absorbiert werden, wäre es mal sinnvoll sich mehr Gedanken darüber zu machen, wie man Sachen aufträgt statt wie viel, besonders, wenn es um die teureren Wirkstoffe geht wie Setipirant und RU.

Pilos ist ja großer Fan der Frischhaltefolie, aber das ist nunmal nicht für jeden eine Option (kurze Haare erforderlich). 0.5mm Microneedling war hier zeitweise sehr beliebt, aber birgt natürlich die Gefahr von erhöhter systemischer Absorption. Ein schöner Nebeneffekt der schnelleren Absorption wäre natürlich weniger vollgeschleimte Kopfhaut.

Zum Thema Microneedling (Dermaroller, Stamp, etc):

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25739035>

Hier heißt es einfach nur, dass Dermarollern die Absorption von Sumatriptan (Migräne-Medikament) signifikant erhöht. Ohne Full-Text komme ich da leider an keine genauen Zahlen.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9687334>

Hier wurde durch Microneedling (Länge ohne Full-Text nicht bekannt) die Absorption von Calcein um 4 Größenordnungen (Faktor 10000x) verbessert. Dazu muss man vielleicht berücksichtigen, dass Calcein ein recht großes Molekül ist (622g/mol). In der Studie wird auch behauptet, dass die Hauptbarriere der Haut in den obersten 10-15µm (0.010-0.015mm)

liegt (Stratum corneum). Also selbst minimales Needling (0.1mm) würde hier schon durch zahlreiche kleine Mikrokanäle den Durchsatz enorm steigern, was es ermöglicht, sehr großflächige Stamper mit vielen Nadeln zu verwenden.

Liposomale Träger wären für uns natürlich auch interessant, aber da kommen wir so einfach nicht ran.

Im Großen und Ganzen war das hier mehr eine Zusammenfassung für mich selbst, aber das steht natürlich gerne alles zur Diskussion offen

Was habt ihr noch für Ideen, um an der Penetration zu werkeln?

---