

Einfluss von ätherischen Ölen auf physiologische Parameter und Speichelcortisol

Diplomarbeit **Sandra Bichl**, April 2009

Dpt. Klinische Pharmazie und Diagnostik

Zusammenfassung

Die hier vorliegende Arbeit befasst sich mit der Wirkung von ätherischen Ölen – Neukaledonischem Sandelholzöl und Geraniumöl – auf den Speichelcortisolspiegel und auf physiologische Parameter.

Für die der Arbeit zugrunde liegenden Studie wurden 50 Probanden – 25 Frauen und 25 Männer – zwischen 18 und 35 Jahren ausgewählt. Jede Versuchsperson musste drei Testsitzungen durchlaufen, dabei wurde in randomisierter Reihenfolge Sandelholzöl oder Geraniumöl im Raum versprüht oder es wurde eine geruchsfreie Testsituation geschaffen. Die Probanden wussten bis zum Ende des letzten Termins nichts von den im Raum versprühten Duftstoffen, damit es zu keiner Beeinflussung der Erwartungshaltung hinsichtlich der Wirkung der ätherischen Öle kommen konnte. Bei jedem Termin durchliefen die Probanden zwei Durchgänge mit Attraktivitätsbewertungen von randomisierten Bildern am Computer. Dabei kam es zur Aufzeichnung der Vitalparameter Lidschlag, Atem- und Herzfrequenz, Aktivität der Nackenmuskulatur, Hauttemperatur und Hauleitfähigkeit. Am Anfang und am Ende der Sitzung wurde der Blutdruck gemessen und die subjektive Befindlichkeit mittels Fragebogen festgestellt. Die Gewinnung der Speichelproben erfolgte ebenfalls zu Beginn, dann nach der ersten Bilderbewertung am Computer und am Ende des Termins.

Bei der statistischen Auswertung mittels ANOVA können für die Parameter des peripheren Nervensystems und für das Cortisol keine signifikanten Resultate festgestellt werden. Aus diesem Grund wurden die Daten etwas genauer mittels gepaarten t-Tests betrachtet. Hierfür können bei den Parametern systolischer und diastolischer Blutdruck, Hautleitfähigkeit und elektrische Muskelaktivität ebenfalls keine signifikanten Ergebnisse präsentiert werden. Bezüglich der Atmung ist es möglich, Unterschiede bei den drei Bedingungen aufzuzeigen. Unter dem Einfluss von Sandelholzöl sinkt die Atemfrequenz nicht signifikant. Bei der Anwesenheit von Geraniumöl und in der geruchsfreien Testsituation kommt es zu einem signifikanten Abfall der Atemfrequenz. Hinsichtlich der Anzahl der Lidschläge kann bei Sandelholzöl ein signifikanter Anstieg festgestellt werden. Im Gegensatz dazu ist bei der Anwesenheit von Geraniumöl und geruchsloser Raumluft keine signifikante Erhöhung der Anzahl der Lidschläge zu erkennen. In Bezug auf die Hauttemperatur können folgende

Resultate präsentiert werden: Unter dem Einfluss von Sandelholzöl ist ein signifikanter Anstieg der Temperatur der Haut zu beobachten. Nach dem Kontakt mit Geraniumöl und geruchloser Luft, kann keine signifikante Erhöhung der Hauttemperatur aufgezeigt werden.

Der Cortisolspiegel sollte hinsichtlich des circadianen Rhythmus (siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Cortisol) während der Kontrollbedingungen sinken (Mutschler 2008). So ist der Cortisolspiegel in der geruchsfreien Testsituation und bei Geraniumöl erwartungsgemäß signifikant gefallen. Im Gegensatz dazu, wird bei Anwesenheit von Sandelholzöl kein signifikantes Sinken beobachtet. Wenn man die weiblichen Probanden alleine betrachtet, kann man erkennen, dass es ebenfalls beim Einatmen von geruchloser Luft zu einem signifikanten Abfall, bei Geraniumöl zu einem abnehmenden Trend bei der Bestimmung des Cortisolspiegels kommt, während der Cortisolspiegel bei der Anwesenheit von Sandelholzöl nicht signifikant sinkt. Bei den Männern, fällt auf, dass nur in der geruchsfreien Testsituation ein signifikanter Abfall aufzuzeigen ist. Diese Ergebnisse lassen den stressreduzierenden Effekt von Sandelholzöl durch die nicht signifikante Senkung des Cortisolspiegels erkennen.

Hinsichtlich der statistischen Auswertung mit ANOVA wird bei der Hedonik der beiden ätherischen Öle ein schwacher Trend festgestellt, da die Probanden das Geraniumöl angenehmer als das Sandelholzöl empfinden. Bei der Auswertung des Fragebogens über die Bekanntheit der zwei Öle kommt es zu einem signifikanten Ergebnis. Geraniumöl wird im Vergleich zu Sandelholzöl als deutlich bekannter beurteilt.