

## Lokalanästhesie – Computer-controlled

### Bietet ein Computer-kontrolliertes System für die Lokalanästhesie klinische Vorteile?

Diese Fragestellung wurde von Sohar Flisfisch in einer prospektiv-randomisierten Studie untersucht. Ausgangspunkt für die wissenschaftliche Beschäftigung mit der Lokalanästhesie war seine Teilnahme am Masterstudiengang „Integrated Dentistry“ in Karlsruhe, den der Autor 2017 mit dem Titel „Master of Arts“ abschloss.

In die Studie wurden 20 Patienten einbezogen, die eine zervikale Füllung benötigten, wobei eine Lokalanästhesie indiziert war. Es kam ein Split-Mouth-Design zur Anwendung, so dass jeder Patient in *einem* Quadranten eine vestibuläre Injektion mit konventioneller Spritze und in einem *anderen* die Computer-kontrollierte Anästhesie erlebte. Die Abfolge der untersuchten Anästhesiemethoden wurde durch Randomisierung bestimmt. Das Computer-kontrollierte System appliziert das Lokalanästhetikum über eine durch einen Mikroprozessor gesteuerte Pumpe. Dabei wird ein maximal applizierter Druck von 18 kg/cm<sup>2</sup> während des ganzen Vorganges nicht überschritten. Das Handstück wird ähnlich wie ein Bleistift in der Hand gehalten und die Injektion durch ein Fußpedal ausgelöst.

Fünf Parameter wurden in der Studie näher untersucht, wobei insbesondere auch die subjektiven Bewertungen durch die Patienten in den Fokus genommen wurden. Zunächst wurden die Patienten aufgefordert, auf einer visuellen Analogskala bestimmte Parameter zum Erleben des Eingriffs quantitativ einzuschätzen. Diese Einschätzung bezog sich auf Angstausslösung durch die visuelle Wahrnehmung des Instrumentariums, die Punktion durch die Kanüle, die Schmerzen während der Abgabe des Anästhetikums und die Schmerzen während der Behandlung. Ferner sollten die Patienten angeben, welche der beiden angewandten Methoden sie in Zukunft präferieren würden. Dies geschah zweimal: unmittelbar nach dem Eingriff und dann nach Abklingen des Taubheitsgefühls (Reflexionszeit). Schließlich wurde die Zeit zwischen Injektion und dem Ende der Betäubung dokumentiert.

Die Ergebnisse weisen aus, dass die Angstausslösung angesichts der Injektionsgeräte bei Einsatz der konventionellen Spritze signifikant stärker war. Ein weiteres signifikantes Ergebnis war, dass die Patienten das Computer-kontrollierte System als das zu bevorzugende angaben. Diese Patientenbeurteilung war insbesondere nach der Reflexionszeit stark ausgeprägt. Bei den übrigen untersuchten Parametern ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden untersuchten Anästhesiemethoden.

Sohar Flisfisch kommt in seiner Zusammenfassung zu der Schlussfolgerung, dass Kliniker durch den Einsatz von Computer-kontrollierten Anästhesiesystemen den Komfort der Patienten bei der Lokalanästhesie steigern können.

Die Studie erschien bei Heliyon, einem Open-Access Journal. Der volle Text steht im Internet zur Verfügung

(URL: [https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440\(21\)00117-1?returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2405844021001171%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440(21)00117-1?returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2405844021001171%3Fshowall%3Dtrue) [eingesehen am 12. Februar 2021, 00:17h]).

Den Autor erreichen Sie unter: [info@dent-basel.ch](mailto:info@dent-basel.ch)