

## ABSTRAKT

**Ziel:** Die vorliegende Studie untersucht, ob ein Unterschied zwischen der standardisierten monokularen subjektiven und einer modifizierten monokularen subjektiven Refraktionsbestimmung besteht.

**Methoden:** Es wurden 34 Probanden mit einem Durchschnittsalter von 52,56 Jahren (SD  $\pm 19,68$ ) untersucht. Eingeschlossen wurden gehörlose Personen mit einem Grad der Behinderung von 100. Ausgeschlossen wurden u.a. Analphabeten. Jeder Teilnehmer wurde mittels beider Verfahren refraktiert. Zur Durchführung der modifizierten Refraktionsbestimmung wurden von den Autoren Kommunikationstafeln entwickelt. Für beide Verfahren wurden die zeitliche Dauer sowie der interpolated logMAR ermittelt. Zusätzlich wurden die Verfahren und die Kommunikationstafeln mittels Fragebogen subjektiv bewertet.

**Ergebnisse:** Die Dauer der modifizierten Refraktionsbestimmung war im Mittel um 93,15 Sekunden (SD  $\pm 109,52$ ) länger als die der standardisierten Refraktionsbestimmung. Jedoch erreichten die Probanden mit der modifizierten Refraktionsbestimmung im Mittel einen um 0,05 (SD  $\pm 0,12$ ) besseren interpolated logMAR. Zudem bewerteten 29 % der Probanden das Sehen subjektiv besser und 41 % gaben eine höhere Verständlichkeit der Anweisungen bei der modifizierten Refraktionsbestimmung an. Alle diese genannten Ergebnisse waren signifikant.

**Diskussion:** Folglich resultierte unter Anwendung der Kommunikationstafeln ein besserer interpolated logMAR mit einem höheren Zeitaufwand. Als Einflussfaktor werden u.a. die Kommunikationstafeln in Hinblick auf bessere Verständlichkeit der Anweisungen diskutiert. Zudem wird sich mit der Stichprobe selbst, welche sowohl Lippenabseher als auch Gebärdensprachler umfasste, auseinandergesetzt.

**Fazit und Ausblick:** Durch den demografischen Wandel und der damit verbundenen steigenden Anzahl hörgeschädigter Personen wird der Nutzen der Kommunikationstafeln zukünftig an Bedeutung gewinnen. Aufgrund dessen schlagen die Autoren weitere Studien hinsichtlich eines Vergleiches von Lippenabsehern und nicht Lippenabsehern vor. Des Weiteren wird empfohlen, die Kommunikationstafeln weiterzuentwickeln.

## ABSTRACT

**Subject:** This study aims to test if there is a difference between the standardized monocular subjective refraction and a modified monocular subjective refraction.

**Methods:** 34 study participants with an average age of 52.56 (SD  $\pm$ 19.68) years were examined. Only deaf persons with a degree of disability of 100 were included in the study. Causes for exclusion were for example analphabetism. Every study participant has been tested with both methods. The authors designed a communication tool for the execution of the modified refraction procedure. During the processes of the refraction the length of time and the interpolated logMAR were measured. Additionally the study participants were asked to complete a questionnaire to evaluate the methods and the communication tool.

**Results:** The duration of the modified refraction was on average 93.15 seconds (SD  $\pm$ 109.52) longer than the standardized refraction. By contrast the study participants had a better interpolated logMAR about 0.05 (SD  $\pm$ 0.12) with the modified subjective refraction. This corresponded with the subjective vision from 29 % of the study participants. Furthermore it was confirmed from 41 % of the study participants because of the better understandability of the instructions. These results were significant.

**Discussion:** Because of the significance of the variables time and interpolated logMAR it can be generalized that with the help of the communication tool the average visual acuity was better but it needed on average more time to measure it. Furthermore the communication tool with regard to the understandability of the instructions will be discussed as influencing factor. The sample which involved both lipreaders and users of the sign language will be explained as well.

**Conclusion and Outlook:** Because of the demographic change which will result in an increasing number of hearing-impaired people, the usage of the communication tool will become more important. Based on this fact the authors advise further studies which compare lipreaders with non-lipreaders as well as the advancement of the communication tool.