

## **Sammanfattning**

Introduktion: Effekterna av arbetsrelaterad bullerexponering på hörselhälsan hos flygpersonal är av intresse inom arbetsmiljöforskning. Syftet med denna studie var att undersöka förekomsten av hörselsymtom bland kabinpersonal som arbetar på korta eller långa flygsträckor samt att analysera sambandet mellan arbetslivserfarenhet och hörselupplevelse. Dessutom undersöktes förekomsten av hörselsymtom i samband med hörselskyddsanvändning.

Metod: Deltagare i studien var kabinpersonal från olika flygbolag. Ett frågeformulär distribuerades till ett stort antal personer med snöbolls-urval som svarade på frågor om hörselupplevelse, upplevda hörselsymtom och användning av hörselskydd. Totalt lämnade 34 personer in ifyllda enkäter. Chi-två-test och Fishers exakta test genomfördes för att undersöka eventuella skillnader i förekomsten av hörselsymtom mellan deltagare som arbetade på korta och långa sträckor, samt mellan olika arbetslivserfarenhetsgrupper och användningen med och utan hörselskydd.

Resultat: Självrapporterad öronvätska förekom hos 42 % för deltagare som arbetade på korta sträckor och 90 % för deltagare som arbetade på långa sträckor ( $p = 0,020$ ). Prevalensen av dålig hörsel var 12 % för deltagare med kortare arbetslivserfarenhet och 40 % för deltagare med längre arbetslivserfarenhet, medan prevalensen av god hörsel var 88 % för deltagare med kortare arbetslivserfarenhet och 60 % för deltagare med längre arbetslivserfarenhet ( $p = 0,157$ ). Tinnitus förekom hos 25 % av deltagare utan hörselskydd och 77 % med hörselskydd ( $p = 0,005$ ), medan prevalensen av öronvätska var 25 % för deltagare utan hörselskydd och 73 % med hörselskydd ( $p = 0,007$ ).

Slutsats: Resultaten visade ingen signifikant skillnad för de flesta hörselsymtom mellan korta och långa sträckor, förutom för öronvätska där en signifikant skillnad observerades. Deltagare som åkte längre sträckor rapporterade en högre frekvens av öronvätska. Inga signifikanta skillnader hittades mellan arbetslivserfarenhet och hörselupplevelse. Vid användning av hörselskydd fanns en signifikant skillnad i förekomsten av tinnitus och öronvätska. Deltagare som använde hörselskydd hade högre frekvens av dessa symtom. Inga signifikanta skillnader i övriga hörselsymtom kunde påvisas mellan grupperna. Förväxlingseffekter gällande hörselskyddsanvändning kan ha påverkat resultaten missvisande. Det är viktigt att betona att denna studie, som endast baserades på enkätundersökning, inte kan fastställa orsakssamband. För mer tillförlitliga slutsatser rekommenderas framtida studier med en longitudinell kohortdesign och en större och mer varierad studiepopulation.

**Nyckelord:** Arbetslivserfarenhet, arbetsmiljö, bullerexponering, flygresor, hörselskydd, hörselsymtom, kabinpersonal, ljudtrötthet, öronbarotrauma

## **Abstract**

Introduction: The effects of work-related noise exposure on the auditory health of flight personnel are of interest in occupational health research. The purpose of this study was to investigate the prevalence of auditory symptoms among cabin crew working on short or long flight distances and to analyze the relationship between years of work and perceived hearing. In addition, the importance of using hearing protection to prevalence auditory symptoms was examined.

Method: Participants in the study were cabin crew from different airlines. A questionnaire was distributed to a large number of people using snowball sampling, who responded to questions regarding their hearing status, perceived auditory symptoms, and the use of hearing protection. In total, 34 people submitted completed questionnaires. A Chi-square-test analysis and Fisher's exact test were conducted to investigate potential differences in the occurrence of auditory symptoms among participants working short and long distances, as well as between different levels of work experience and the use of hearing protection, both with and without.

Results: Self-reported ear fluid occurred in 42 % of participants working on short distances and 90 % of participants working on long distances ( $p = 0.020$ ). The prevalence of hearing impairment was 12 % for participants with shorter work experience and 40 % for participants with longer work experience, while the prevalence of good hearing was 88 % for participants with shorter work experience and 60 % for participants with longer work experience ( $p = 0.157$ ). Tinnitus occurred in 25 % of participants without hearing protection and 77 % with

hearing protection ( $p = 0.005$ ), while the prevalence of ear fluid was 25 % for participants without hearing protection and 73 % with hearing protection ( $p = 0.007$ ).

**Conclusion:** The results showed no significant difference for most hearing symptoms between short and long distances, except for ear fluid where a significant difference was observed. Participants who traveled longer distances reported a higher frequency of ear fluid. No significant differences were found between work experience and hearing experience. Regarding the use of hearing protection, a significant difference was found in the prevalence of tinnitus and ear fluid. Participants who used hearing protection had a higher frequency of these symptoms. No significant differences were found in other hearing symptoms between the groups. Confounding effects related to the use of hearing protection may have influenced the results unexpectedly. It is important to emphasize that this study, which was solely based on a survey investigation, cannot establish causal relationships.

For more reliable conclusions, future studies with a longitudinal cohort design and a larger and more diverse study population are recommended.

**Keywords:** Auditory symptoms, cabin crew, flights, hearing protection, noise exposure, occupational health, work experience, auditory fatigue, ear barotrauma