

# Cukrzyca typu 2 a ryzyko jaskry otwartego kąta. Badanie w grupie Latynosów Los Angeles

Type 2 Diabetes Mellitus and the Risk of Open-angle Glaucoma. The Los Angeles Latino Eye Study

**Vikas Chopra, MD, Rohit Varma, MD, MPH, Brian A. Francis, MD, Joanne Wu, MS, Mina Torres, MS, Stanley P. Azen, PhD, Los Angeles Latino Eye Study Group**

Ophthalmology, Volume 115, Number 2, February 2008, 227-232 / Ophthalmology, Tom 115, Numer 2, Luty 2008, 227-232

## Streszczenie

**Cel pracy:** Zbadanie relacji pomiędzy cukrzycą typu 2 a ryzykiem rozwoju jaskry otwartego kąta w populacji dorosłych Latynosów. **Rodzaj badań:** Przekrojowe badania oparte na ludności. **Uczestnicy:** Latynosi 40-letni i starsi (n = 5894) z 6 wybranych spisów ludności Los Angeles w Kalifornii. **Metody:** Uczestnicy badania Los Angeles Latino Eye Study (LALES), w ramach szeroko zakrojonego badania dorosłych Latynosów odpowiedzieli na pytania zadawane przez ankietera, przeszli kliniczne oraz całościowe okulistyczne badania, w tym m.in. wykonanie pola widzenia, a także zdjęcia stereo dna oka. Uczestnik był określony jako chorujący na cukrzycę, jeśli był leczony z powodu cukrzycy, hemoglobina glikozylowana kształtowała się na poziomie 7% lub wyższym, lub przypadkowy pomiar poziomu glukozy we krwi wynosił 200 mg% lub więcej. Cukrzycę zaliczano do typu 2, gdy uczestnik w trakcie jej rozpoznania miał 30 lub więcej lat. Jaskra otwartego kąta została zdefiniowana jako obecność otwartego kąta i jaskrowych odchyień w polu widzenia i/lub dowodów jaskrowego uszkodzenia tarczy nerwu wzrokowego w co najmniej jednym oku. Analiza regresji logistycznej została użyta do ustalenia wielkości ryzyka zachorowania na jaskrę otwartego kąta u osób z cukrzycą typu 2. **Główne oceniane parametry:** Występowanie jaskry otwartego kąta. **Wyniki:** Z grupy 5894 uczestników z pełnymi danymi, 1157 (19,6%) chorowało na cukrzycę typu 2 i 288 (4,9%) na jaskrę otwartego kąta. Występowanie jaskry otwartego kąta było o 40% wyższe w grupie uczestników chorujących na cukrzycę typu 2, w stosunku do tych, u których nie stwierdzono tej jednostki chorobowej (wiek/płeć/ciśnienie wewnątrzgałkowe - dostosowany iloraz szans 1,4; 95% przedział ufności, 1,03-1,8; P=0,03). Badania powyższej tendencji ujawniły, iż dłuższy okres chorowania na cukrzycę typu 2 (podzielone w 5-letnie grupy przyrostu) był powiązany z większym występowaniem jaskry otwartego kąta (P< 0,0001) **Wnioski:** Obecność cukrzycy typu 2 i dłuższy okres jej trwania były niepodważalnie związane z większym ryzykiem rozwoju jaskry otwartego kąta w grupie uczestników badania LALES. Wysoka częstość występowania cukrzycy typu 2 i jaskry otwartego kąta, a także ich wzajemne powiązanie w tej szybko powiększającej się grupie ludności Stanów Zjednoczonych, mają znaczące konsekwencje dla projektowania programów przesiewowych skierowanych do grupy Latynosów.

## Summary

**Purpose:** To examine the relationship between type 2 diabetes mellitus (T2DM) and the risk of having open-angle glaucoma (OAG) in an adult Latino population. **Design:** Population-based cross-sectional study. **Participants:** Latinos 40 years and older (n = 5894) from 6 census tracts in Los Angeles, California. **Methods:** Participants from

the Los Angeles Latino Eye Study (LALES), a large population-based study of self-identified adult Latinos, answered an interviewer-administered questionnaire and underwent a clinical and complete ocular examination, including visual field (VF) testing and stereo fundus photography. A participant was defined as having diabetes mellitus (DM) if she or he had a history of being treated for DM, the participant's glycosylated hemoglobin was measured at 7.0% or higher, or the participant had random blood glucose of 200 mg% or higher. Type 2 DM was defined if the participant was 30 years or older when diagnosed with DM. Open-angle glaucoma was defined as the presence of an open angle and a glaucomatous VF abnormality and/or evidence of glaucomatous optic disc damage in at least one eye. Logistic regression analysis was used to identify the risk of having OAG in persons with T2DM. **Main Outcome Measure:** Prevalence of OAG. **Results:** Of the 5894 participants with complete data, 1157 (19.6%) had T2DM and 288 (4.9%) had OAG. The prevalence of OAG was 40% higher in participants with T2DM than in those without T2DM (age/gender/intraocular pressure-adjusted odds ratio, 1.4; 95% confidence interval, 1.03-1.8; P=0.03). Trend analysis revealed that a longer duration of T2DM (stratified into 5-year increments) was associated with a higher prevalence of OAG (P< 0.0001). **Conclusion:** The presence of T2DM and a longer duration of T2DM were independently associated with a higher risk of having OAG in the LALES cohort. The high prevalences of T2DM and OAG and their association in this fastest growing segment of the United States population have significant implications for designing screening programs targeting Latinos.

*Ophthalmology* 2008; 115:227-232 © 2008 by the American Academy of Ophthalmology.