

VOLUME 41, NUMBER 10
October 2024

ISSN 0189 - 160X

WAJM

WEST AFRICAN JOURNAL OF MEDICINE

ORIGINALITY AND EXCELLENCE IN MEDICINE AND SURGERY



OFFICIAL PUBLICATION OF
THE WEST AFRICAN COLLEGE OF PHYSICIANS *AND*
WEST AFRICAN COLLEGE OF SURGEONS



www.wajmed.org



TABLE OF CONTENTS

GENERAL INFORMATION	IC
INFORMATION FOR AUTHORS	1F
EDITORIAL NOTE:	
From Research to Reform: Advancing Healthcare Excellence through Enhanced Quality and Innovation – <i>G. E. Erhabor</i>	985
ORIGINAL ARTICLES	
Relationship between Tinnitus and Hearing Loss among Elderly Patients in Lagos State, Nigeria	987
C. N. Asoegwu, E. C. Osuji, O. O. Kanu, C. C. Nwawolo	
Shifting Paradigms: Assessing Gambian Medical Students' Perceptions of Dermatology and Dermatologists	993
C. C. Anaje, N. A. Enechukwu, D. E. Malachy, G. O. Ogun	
Plasma Glucagon-Like Peptide-1 Levels in Nigerians with Newly Diagnosed Type 2 Diabetes Mellitus: A Cross-Sectional Study	1000
U. F. Abdullahi, A. E. Uloko, A. B. Girei, U. A. Abdullahi, Z. H. Amin, M. T. Umar, M. A. Saad, M. Babageidam, K. S. Sidi, M. A. Ramalan, I. D. Gezawa	
Clients' Satisfaction with Quality of Care among Health-Insured and Non-Insured Diabetic Patients in Kaduna State, Northwest Nigeria	1007
Z. S. Babandi, A. G. Suleiman, F. A. Saulawa, M. B. Sufiyan, M. B. Jibril, A. Lawal, S. H. Idris, A. T. Aliyu	
The Effects of Varying Doses of Magnesium-Sulphate on Succinylcholine-Induced Fasciculation and Postoperative Muscle Pain in A Nigerian Population	1015
A. K. Ojo, M. O. Ikokoh, T. A. Ojumu, O. E. Ayegbusi, T. A. Owoniya	
Relationship Between Average Keratometric (AK) Readings and Axial Length (AL) Measurements in A Sub-Saharan African Population	1023
O. Oderinlo, T. Bogunjoko, A. Hassan, M. Olowolaiyemo, A. Akinye	
Colonoscopy Experience in a Private Hospital in Nigeria	1028
N. J. Nwashilli, E. L. Bamgboye, I. Dozie, T. Ojeola	
Safety Evaluation of NutriMeal Products using Animal Model	1034
O. O. Aina, O. Ajibaye, O. K. Kareem, D. J. Bamgbose, C. O. Okoyenta, S. K. Akindele, B. L. Salako	
Fertility Desire of Women with Obstetric Fistula in Northwest Nigeria	1054
H. Adeoti, O. C. Uchendu, O. O. Olabumuyi, E. A. Oyewole	
REVIEW ARTICLE	
Review of Obstructive Sleep Apnea and the Peri-Operative Management of Patients in a Resource-Limited Setting	1066
A. K. Ojo, M. A. Komolafe, T. A. Ojumu, A. S. Raji, O. I. Aaron, A. O. Adetoye	
INDEX TO VOLUME 41, NO. 10, 2024	
Author Index	1079
Subject Index	1080



Relationship Between Average Keratometric (AK) Readings and Axial Length (AL) Measurements in a Sub-Saharan African Population

Relation Entre les Mesures Kératométriques Moyennes (MK) et les Longueurs Axiales (LA) Dans une Population d'Afrique Subsaharienne

¹*O. Oderinlo, ¹T. Bogunjoko, ¹A. Hassan, ¹M. Olowolaiyemo, ¹A. Akinye

ABSTRACT

AIM: To report the relationship between average keratometric (AK) readings and axial length (AL) measurements in left eyes of patients attending a cataract surgery camp in sub-Saharan Africa.

METHODS: A prospective evaluation of 648 left eyes of consecutive patients who presented for a cataract surgery camp. The KOWA Autorefractor and Alcon ocuscan were used for measurements. Left eyes alone were evaluated to reduce duplication of data. The data obtained were statistically analyzed using Statistical Package for Social Sciences, version 20.0 (SPSS v20).

RESULTS: A total of 648 eyes of 648 patients were analyzed. There were 306 (47.2%) males and 342 (52.8%) females with age range from 11 to 95 years, mean $\pm$ SD age of 65.70 ± 14.28 years. AL range was from 18.00 mm to 30.39 mm, mean $\pm$ SD of 23.21 ± 1.19 . AK ranged from 38.50 D to 48.50 D with mean $\pm$ SD of 43.41 ± 1.68 . AK reading of patients' left eye increased as the patients age increased ($p=0.007$). AK readings also increased with a reduction in AL ($p<0.001$). Hence smaller eyes had steeper corneas. AL of left eye and AK readings were linearly related by: $AL = 33.29 - 0.232AK$.

CONCLUSION: Average keratometric readings in left eyes of our cohort of patients increased with age ($p=0.007$) and reducing axial length ($p<0.001$). Axial length of left eye and Average-K readings are linearly related by: $AL = 33.29 - 0.232AK$. This formula can be utilized during cataract camps to estimate either value, used in intraocular lens calculations. **WAJM 2024; 41 (10): 1023-1027**

KEYWORDS: Average keratometry, Axial length, Cataract surgery, keratometry

RÉSUMÉ

OBJECTIF: Rapporter la relation entre les mesures kératométriques moyennes (MK) et les longueurs axiales (LA) dans les yeux gauches des patients participant à un camp de chirurgie de la cataracte en Afrique subsaharienne.

MÉTHODES: Une évaluation prospective de 648 yeux gauches de patients consécutifs qui se sont présentés pour un camp de chirurgie de la cataracte. Le KOWA Autorefractor et l'Alcon ocuscan ont été utilisés pour les mesures. Seuls les yeux gauches ont été évalués afin de réduire la duplication des données. Les données obtenues ont été analysées statistiquement en utilisant le Statistical Package for Social Sciences, version 20.0 (SPSS v20).

RÉSULTATS: Un total de 648 yeux de 648 patients ont été analysés. Il y avait 306 (47,2%) hommes et 342 (52,8%) femmes avec une tranche d'âge de 11 à 95 ans, avec un âge moyen $\pm$ écart type de $65,70 \pm 14,28$ ans. La plage de LA variait de 18,00 mm à 30,39 mm, avec une moyenne $\pm$ écart type de $23,21 \pm 1,19$. Les mesures de MK variaient de 38,50 D à 48,50 D avec une moyenne $\pm$ écart type de $43,41 \pm 1,68$. La mesure de MK de l'œil gauche des patients augmentait avec l'âge des patients ($p=0,007$). Les mesures de MK augmentaient également avec une réduction de la LA ($p<0,001$). Par conséquent, les yeux plus petits avaient des cornées plus raides. LA de l'œil gauche et les mesures de MK étaient linéairement liées par : $LA = 33,29 - 0,232MK$.

CONCLUSION: Les mesures kératométriques moyennes dans les yeux gauches de notre cohorte de patients augmentaient avec l'âge ($p=0,007$) et la réduction de la longueur axiale ($p<0,001$). La longueur axiale de l'œil gauche et les mesures moyennes de K sont linéairement liées par : $LA = 33,29 - 0,232MK$. Cette formule peut être utilisée lors des camps de chirurgie de la cataracte pour estimer l'une ou l'autre valeur, utilisée dans les calculs de lentilles intraoculaires. **WAJM 2024; 41 (10): 1023-1027**

MOTS CLÉS: Kératométrie moyenne, Longueur axiale, Chirurgie de la cataracte, Kératométrie

¹Eye Foundation Centre for the prevention of blindness, Ijebu-Imushin, Ogun State, Nigeria

Corresponding Author: Dr Olufemi Oderinlo, Eye Foundation Centre for the prevention of blindness, Ijebu-Imushin, Ogun state, Nigeria. Email: olufemi_oderinlo@yahoo.com