

The low prevalence of dementia in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis of geographical variations and associations

A Ojagbemi and T. Bello

World Health Organization (W.H.O) Collaborating Centre for Research and Training in Mental Health, Neuroscience and Substance Abuse,
Department of Psychiatry, College of Medicine,
University of Ibadan, Nigeria

Abstract

Background: Conflicting findings from individual epidemiological studies do not allow for valid assumptions about the true prevalence of dementia in sub-Saharan Africa (SSA). We conducted a systematic review and meta-analysis of dementia studies in SSA to arrive at a pooled prevalence estimate and associated factors.

Materials and methods: We searched Medline, EMBASE, PsychINFO, and African Journals Online using index medicus keywords for dementia and the .mp operator for all 54 SSA countries or regions. Further information was retrieved through a manual search of references from relevant articles. We included peer-reviewed original studies with epidemiological or experimental designs, conducted random effect meta-analysis of prevalence estimates and determined associated factors using the inverse of variance method.

Results: A total of 38 studies met criteria for syntheses. The pooled prevalence of clinically diagnosed dementia derived from an overall sample of 6964 older community-dwellers was 4.0% (95% C.I.=3.0%-6.0%). We observed a pattern of distinctly low rates in West Africa (2.0%, 95% C.I.=2.0%-3.0%) and higher rates in East and Central Africa (6.0%, 95% C.I.=5.0%-8.0%). Older age was the dominant factor associated with prevalent dementia. This factor contributed 99.3% of the total variance of all systematically associated factors. Most of the weight of association of older age and dementia was provided by studies conducted in West Africa (the region with the lower estimated prevalence).

Conclusion: There are subsisting evidence gaps precluding robust estimation of age-adjusted prevalence of dementia in SSA. Nevertheless, the findings from the present study provide useful information about the possible mechanisms underlying the observed low prevalence of dementia in SSA and other developing countries.

Keywords: *Low and Middle income countries; sub-Saharan Africa; Dementia; prevalence; epidemiology; pooled estimates*

Résumé

Contexte: Les résultats contradictoires des études épidémiologiques individuelles ne permettent pas de supposer valides sur la prévalence réelle de la démence en Afrique subsaharienne (ASS). Nous avons effectué une revue systématique et une méta-analyse des études sur la démence en Afrique subsaharienne pour arriver à une estimation de la prévalence regroupée et des facteurs associés.

Matériel et méthodes: Nous avons effectué des recherches dans Medline, EMBASE, PsychINFO et Journaux Africain En Ligne à l'aide d'index mots-clés Médecins pour la démence et l'opérateur mp pour tous les 54 pays ou régions d'Afrique subsaharienne. De plus amples informations ont été obtenues grâce à une recherche manuelle des références des articles pertinents. Nous avons inclus des études originales évaluées par des pairs avec des plans épidémiologiques ou expérimentaux, effectué une méta-analyse à effet aléatoire des estimations de la prévalence et déterminé les facteurs associés en utilisant la méthode de l'inverse de la variance.

Résultats: Au total, 38 études répondaient aux critères de synthèse. La prévalence groupée de démence diagnostiquée cliniquement dérivée d'un échantillon total de 6964 d'habitants plus âgés de la communauté était de 4,0% (IC à 95% = 3,0% à 6,0%). Nous avons observé un schéma de taux nettement bas en Afrique de l'Ouest (2,0%, IC 95% = 2,0% -3,0%) et des taux plus élevés en Afrique de l'Est et Centrale (6,0%, IC 95% = 5,0% -8,0%). L'âge avancé était le facteur dominant associé à la démence prévalente. Ce facteur a contribué à 99,3% de la variance totale de tous les facteurs systématiquement

associés. La majeure partie de la charge de l'association entre l'âge avancé et la démence a été fournie par des études menées en Afrique de l'Ouest (la région avec la prévalence estimée la plus faible).

Conclusion: Il existe des lacunes dans les preuves qui empêchent une estimation robuste de la prévalence de la démence ajustée selon l'âge en ASS. Néanmoins, les résultats de la présente étude fournissent des informations utiles sur les mécanismes possibles à l'origine de la faible prévalence observée de la démence en Afrique subsaharienne et dans d'autres pays en développement.

Mots-clés: *Pays à revenu faible et intermédiaire ; Afrique Sub-Saharienne ; Démence; prévalence ; épidémiologie; estimations groupées*

Correspondence: Dr. A. Ojabemi, Department of Psychiatry, College of Medicine, University of Ibadan, Ibadan, Nigeria. Email: drakinjagbemi@yahoo.com; akinojagbemi@gmail.com