# 

# Nutrition Education Intervention for Patients Living with HIV Attending an Outpatient Clinic in Dubai, UAE

# Souheir Mahmoud Alia - 201570291

# Supervisor

Prof. Habiba Ali

Department of Nutrition & Heath

College of Medicine & Health Sciences

# Abstract in English

*Introduction:* Nutrition is crucial to HIV/AIDS management. HIV affects the immune system, making infections and illnesses harder to resist. Despite the importance of nutrition for people living with HIV (PLHIV), there have been no studies of nutritional interventions for PLHIV in the MENA region. *Aim:* The objective of this study is to assess the baseline status of PLHIV and the impact of a lifestyle intervention on various aspects of their health and lifestyle status, including nutritional knowledge, attitude and practices (KAP), and intake of immune-boosting food/nutrients. *Methods:* Sixty-three patients attending an outpatient clinic in Dubai were randomly assigned to an intervention group (n=31) or a control group (n=32). Baseline data was collected from August to November 2023. The intervention group took part in an individualized 6-session nutrition education program guided by the Health Belief Model (HBM), while the control group received usual care and an educational manual and a brochure on HIV nutrition and health. Both groups completed nutrition, physical activity, and mental health questionnaires at baseline and after the intervention period. A questionnaire adapted from the literature was used to assess nutrition-related knowledge, attitudes, and behaviors (KAP). Dietary intake was measured using a food frequency questionnaire and two non-consecutive 24-hour dietary recalls to assess intake of immune-boosting nutrients. Participants' medical records provided biochemical data, weight, height, and physical activity were measured using the Exercise Vital Sign questionnaire. The Hospital Anxiety & Depression Scale (HADS) was used to screen for anxiety and depression. *Results:* Significant differences in the KAP score distribution between the control and intervention groups were observed for knowledge, attitude, and practices post-intervention (p-value= <0.001, 0.003, and 0.001, respectively). There was no significant difference in immune-boosting vitamin intake between the intervention and control groups, except for Vitamin E, which increased significantly (p<0.01). The intervention group showed a significant increase in moderate to strenuous activity days per week (p-value=0.031), from 3.4±2.38 days pre-intervention to 4.0±2.55 days post-intervention, while activity levels for those in the control group reduced from 2.8±2.57 days pre-intervention to 1.9±2.31 days post-intervention. *Conclusion:* There was no significant difference in biochemical test values (hemoglobin, HbA1c, lipid profile, liver function test, kidney function test, viral load, immune status, vitamin D) or BMI between the intervention and control groups pre- or post-intervention. Since improved KAP scores, physical activity levels, and vitamin E consumption were found among the intervention group, while intake of other nutrients, biochemical markers, and BMI were not significantly affected, it can be concluded that the intervention improved participants’ knowledge and exercise levels, but further work is needed to develop interventions that improve nutritional and mental health outcomes.

**Keywords:** Patients living with HIV (PLHIV), nutrition intervention, Knowledge, Attitude, Practices (KAP), immune-boosting foods/nutrients.

Abstract in Arabic

*المقدمة:* التغذية ضرورية لإدارة فيروس نقص المناعة البشرية/الإيدز. يؤثر فيروس نقص المناعة البشرية على الجهاز المناعي، مما يجعل مقاومة العدوى والأمراض أكثر صعوبة. على الرغم من أهمية التغذية للأشخاص الذين يعيشون مع فيروس نقص المناعة البشرية، لم تُجرَ أي دراسات حول التدخلات الغذائية للمرضى الذين يعيشون مع فيروس نقص المناعة البشرية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. *الأهداف*: من هذه الدراسة هو تقييم الحالة الأساسية للأشخاص الذين يعيشون مع فيروس نقص المناعة البشرية وتأثير التدخل في نمط الحياة على مختلف جوانب صحتهم وحالتهم الحياتية، بما في ذلك المعرفة الغذائية، والموقف والممارسات، وتناول الأطعمة/المغذيات المعززة للمناعة. *الطرق:* تم توزيع ثلاثة وستين مريضًا يراجعون عيادة خارجية في دبي عشوائيًا على مجموعة تدخل (عددهم 31) أو مجموعة ضابطة (عددهم 32). تم جمع بيانات الأساس من أغسطس إلى نوفمبر 2023. شاركت مجموعة التدخل في برنامج تعليمي غذائي فردي مكون من 6 جلسات مستند إلى نموذج الاعتقاد الصحي، بينما تلقت مجموعة التحكم الرعاية المعتادة وكتيبًا تعليميًا ونشرة حول التغذية والصحة المتعلقة بفيروس نقص المناعة البشرية. أكمل كلا المجموعتين استبيانات التغذية والنشاط البدني والصحة النفسية في البداية وبعد فترة التدخل. تم استخدام استبيان تم تكييفه من الأدبيات لتقييم المعرفة والمواقف والسلوكيات المتعلقة بالتغذية. تم قياس تناول الغذاء باستخدام استبيان تكرار الطعام واسترجاعين غذائيين لمدة 24 ساعة غير متتاليين لتقييم تناول العناصر الغذائية المعززة للمناعة. سجلت السجلات الطبية للمشاركين البيانات البيوكيميائية، وتم قياس الوزن والطول والنشاط البدني باستخدام استبيان العلامات الحيوية للتمارين. تم استخدام مقياس القلق والاكتئاب في المستشفى للكشف عن القلق والاكتئاب. *النتائج:* لوحظت فروق كبيرة في توزيع درجات المعرفة والموقف والممارسات بين مجموعتي التحكم والتدخل بالنسبة للمعرفة والموقف والممارسات بعد التدخل (قيمة p= <0.001، 0.003، و0.001، على التوالي). لم يكن هناك فرق كبير في تناول الفيتامينات المعززة للمناعة بين مجموعتي التدخل والضبط، باستثناء فيتامين E، الذي زاد بشكل كبير (p<0.01). أظهرت مجموعة التدخل زيادة كبيرة في عدد أيام النشاط من المعتدل إلى الشديد في الأسبوع (قيمة p=0.031)، من 3.4±2.38 يومًا قبل التدخل إلى 4.0±2.55 يومًا بعد التدخل، بينما انخفضت مستويات النشاط لأولئك في مجموعة التحكم من 2.8±2.57 يومًا قبل التدخل إلى 1.9±2.31 يومًا بعد التدخل. *الخاتمة:* لم يكن هناك فرق كبير في قيم الاختبارات الكيميائية الحيوية (الهيموغلوبين، الهيموغلوبين السكري، ملف الدهون، اختبار وظائف الكبد، اختبار وظائف الكلى، الحمل الفيروسي، الحالة المناعية، فيتامين د) أو مؤشر كتلة الجسم بين مجموعتي التدخل والضبط قبل أو بعد التدخل. نظرًا لأن درجات المعرفة والموقف والممارسات ومستويات النشاط البدني واستهلاك فيتامين E قد تحسنت بين مجموعة التدخل، بينما لم تتأثر تناول العناصر الغذائية الأخرى والعلامات البيوكيميائية ومؤشر كتلة الجسم بشكل كبير، يمكن الاستنتاج أن التدخل قد حسن من معرفة المشاركين ومستويات التمارين، ولكن هناك حاجة إلى مزيد من العمل لتطوير تدخلات تحسن النتائج الغذائية والصحية العقلية

**الكلمات الرئيسية:** المرضى الذين يعيشون مع فيروس نقص المناعة البشرية، تدخلات التغذية، المعرفة، المواقف، الممارسات، الأطعمة/المغذيات المعززة للمناعة..