

## Je, kuna uthibitisho kwamba viazi lishe vinaboresha vitamini A mwilini?



**Uhamasishaji wa viazi lishe kama njia ya kutatua tatizo la upungufu wa vitamini A umehakikiwa na ushahidi na uchunguzi wa kisayansi. Muhtasari wa matokeo ya tafti tano zilizochunguza uhusiano wa ulaji wa viazi lishe, upatikanaji na hali ya vitamini A yanawasilishwa kama ifuatavyo**



■ **Watoto wa shule Afrika ya kusini wakipata mlo wa viazi vyenye vitamini A (Picha na R. Kapinga)**

**Jalal, F., MC Nesheim, Z. Agus, D. Sanjur, na JP Habicht. 1998. Ulaji wa vyakula vyenye beta karotini, ulaji wa mafuta na utumiaji wa dawa za minyoo unaathiri viwango vya serum retinol katika watoto American Journal of Clinical Nutrition 68 namba 3: 623-9.**

Utafiti uliofanywa huko Sumatra, Indonesia ulichunguza jinsi vyanzo vya vyakula vyenye beta-karotini, ulaji mafuta katika milo na maambukizi ya minyoo iitwayo Lumbricoides Ascaris vinavyoathiri viwango vya retinol serum kwa watoto. Serum retinol hutumika kama kiashiria mbadala cha vitamini A mwilini katika utafiti wa kijamii.

Watoto wenye umri kati ya miaka mitatu hadi sita walipewa chakula na vitafunwa mbalimbali vyenye beta karotini na mafuta wakati wa mchana kwa muda wa wiki tatu. Makundi machache ya hawa walipewa dawa ya kuuha minyoo kabla ya kupewa vyakula hivyo na wengine hawakupewa. Matokeo yalionyesha kwamba kuongeza vyakula vyenye beta karotini (hasa viazi lishe) kwenye mlo kuliongeza kiwango cha serum retinol mwilini. Ongezeko kubwa zaidi lilionekana kwenye kundi lenye mlo wenye beta karotini na mafuta na waliotibiwa minyoo (Kielelezo 1). Kuongeza mafuta zaidi katika mlo na kutibu minyoo kulionyesha ongezeko la serum retinol kama ulaji wa ziada wa vyakula vyenye beta karotini. Wakati mlo uliokuwa na beta karotini ya ziada, mafuta ya ziada yaliongeza kiwango cha serum retinol pale tu minyoo ilipokuwa haipo. Matokeo hayo yanathibitisha haja ya utumiaji wa vyakula kutatua upungufu wa vitamini A kwenye maeneo yenye upungufu na mbinu kama kuongeza mafuta katika mlo na kutibu minyoo ziende sambamba na ulaji zaidi wa vyakula vyenye beta karotini kwa wingi.

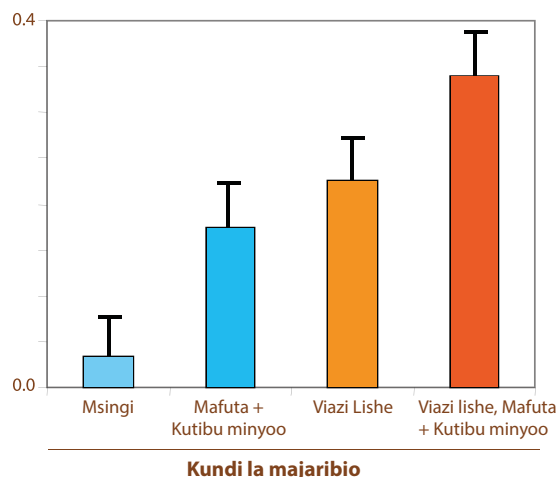
**Jaarsveld, PJ, M. Faber, S. AJ Tanumihardjo, P., Nestel, CJ Lombard, Benade, 2005. Viazi vitamu vyenye beta karotini kwa wingi vinaboresha vitamini A kwa watoto wa shule za msingi. American Journal of Nutrition Hospital 81, 1080-7**

Utafiti uliofanywa kwenye kitongoji cha Kwazulu-Natal nchini Afrika Kusini ulilenga kuangalia ufanisi wa ulaji kwa siku wa viazi lishe katika kuboresha kiwango cha vitamini A kwa watoto wa shule za msingi (miaka 5-10). Makundi mawili yalifanyiwa utafiti huo, kundi la majaribio na kundi la udhibiti. Kundi la matibabu (watoto 90) walikula gramu 125 za viazi lishe vilivyochemshwa na kupondwa wakati kundi la udhibiti lilikula viazi vitamu vyeupe kwa muda wa siku 53. Baada ya hapo walipimwa kiwango cha vitamini A



Jamhuri ya Muungano wa Tanzania

**Kielelezo 1.** Mabadiliko ya Serum Retinol (kiashiria cha Vitamini A) (Jalal, et al., 1998)  
Y-axis (Mabadiliko ya serum retinol (micromoles/lita)



Kundi la majaribio lilionyesha ongezeko kubwa kwenye hifadhi ya vitamini A iliyoko kwenye ini ukilinganisha na kundi la udhibiti. Kiwango cha vitamini A cha watoto kwenye kundi la majaribio kiliongezeka kutoka asilimia 78 mpaka asilimia 87. Hakukuwa na mabadiliko ya kiwango cha vitamini A kwenye kundi la udhibiti (asilimia 86 mpaka asilimia 82).

**Low, J., M. Arimond, N. Osman, B. Cunguara, F. Zano na D. Tschirley, 2007. Mbinu ya uhimizaji ulaji wa viazi lishe vyaongeza vitamini A na viwango vya serum retinol kwa watoto vijijini nchini Msumbiji. Journal of Nutrition. 137: 1320-1327.**

Utafiti huu wa miaka miwili ambao ulifanywa vijijini wakati wa misimu miwili ya kilimo, ulitathmini ufanisi wa viazi lishe kwenye viwango vya serum retinol kwa watoto wadogo (kuanzia miezi 13). Makundi mawili yalishirikishwa, kundi la kwanza la watoto 498 ambao walifanyiwa majaribio na kundi la pili la watoto 243 ambao hawakufanyiwa majaribio. Katika wilaya mbili za majaribio, viazi lishe vilisambazwa na kukuzwa katika jamii kwa njia ya ujumbe wa lishe na uendelezaji masoko. Watoto wa kundi hilo walikula viazi lishe mara tatu na zaidi kwa wiki ambayo ni nyongeza ya ulaji wa vitamini A (ongezeko la retinol kutoka  $\mu\text{g}$  56 mpaka  $\mu\text{g}$  426) ukilinganisha na kundi la watoto ambao hawakupewa viazi lishe. Utafiti pia ulionyesha ongezeko kubwa la kiwango cha serum retinol kwa watoto waliopewa viazi lishe ukilinganisha na kiwango cha awali. Hakukuwa na ongezeko kwa watoto ambao hawakupewa viazi lishe. Utafiti huo ulionyesha upungufu wa vitamini A ulishuka kwa kiasi cha asilimia 15.

**Haskell, M.J., K.M. Jamil, F. Hassan, J.M Peerson, M.I. Hossain, G.J. Fuchs, K.H Brown, 2004. Matumizi ya kila siku ya spinachi ya India au viazi vitamu una athari chanya katika hifadhi ya vitamini A mwilini kwa wanaume wa Bangladeshi. American Journal of Clinical Nutrition 80:705-714.**

Utafiti huo ulifanywa kutathmini ufanisi wa karotenoidi kutoka vyanzo vya mimea kwa ajili ya kuboresha vitamini A. Ulitathmini mabadiliko ya kiasi cha hifadhi ya vitamini A kwa wanaume 70 wa Bangladeshi. Watafiti walitumia mbinu inayochuja retinol, wakapima kiasi cha retinol iliyopo kwenye damu na kiwango cha karotenoidi kabla na baada ya siku 60 baada watu hao kupatiwa vyanzo vine ya vitamin A kama ifuatavyo: viazi lishe, spinachi na vitamini A ya kumeza ya aina mbili (retinyl palmitate au beta-karotini).

Mabadiliko makubwa ya vitamini A yalionekana katika kundi lililopewa spinachi, vitamini A na beta karotini kuliko kundi ambalo halikupewa. Hata hivyo, pamoja na kwamba mabadiliko ya kiwango cha vitamini A katika kundi lililopewa viazi lishe lilikuwa kubwa ukilinganisha na kundi la kudhibiti, tofauti haikuwa kubwa sana. Kiwango cha vitamini A katika damu kiliongezeka zaidi kwenye makundi yaliyopewa virutubisho kuliko makundi udhibiti. Utafiti ulionyesha kiwango cha ubadilishwaji wa viazi lishe vilivyokuwa vimepikwa, kupondwa na kuongezewa mafuta kidogo kuwa uwiano wa 13 kwa 1.

**Burri, B. 2011. Kutathmini viazi lishe kama chakula cha kuzuia upungufu wa vitamini A. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety, Vol. 10: 118-129.**

Utafiti huu unaangalia ushahidi uliopo kuhusu viazi lishe. Kutokana na matokeo hayo, kiasi cha viazi lishe kinachohitajika kutatua tatizo la upungufu wa vitamini A katika jamii zenye upungufu duniani ni asilimia mbili mpaka asilimia 11 ya viazi lishe vinavyozalishwa kwa sasa.

**Mradi wa Kuwafikia**  
Mawakala wa Mabadiliko unasisitiza uwekezaji katika viazi lishe kama mbinu ya kupambana na upungufu wa vitamini A miongoni mwa watoto wenye umri wa chini ya miaka mitano na mama zao. Mabadiliko hayo pia yanalenga kujenga uwezo wa taasisi kubuni na kutekeleza miradi ya kijinsia ili kuhakikisha upatikanaji na matumizi ya viazi lishe katika nchi chache Afrika. Juhudi zake zinachangia kukuza mpango wa viazi lishe kwa afya na kipato ambao unalenga kuboresha maisha ya familia milioni 10 za Afrika ifikapo mwaka 2020.

**Mawasiliano:**

**Adiel Mbabu (CIP)**  
Meneja Mradi wa RAC  
Baruapepe:  
a.mbabu@cgiar.org

**Sonii David (HKI)**  
Mshauri na Mhamasishaji wa Jinsia  
Baruapepe: s david@hki.org

**Jan Low (CIP)**  
Mkuu wa Mradi wa SPHI  
Baruapepe: j.low@cgiar.org