भारतीय वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान पत्रिका
वर्ष 19 अंक 2 दिसम्बर 2011 पृ. 149-157

मध्य-भारत की आदिम जनजाति 'बैगा' के किशोर-किशोरियों के पोषण-आहार की स्थिति

तापस चकमा, एस बी सिंह, प्रदीप मेश्राम एवं पी वी राव
क्षेत्रीय जनजाति आयुर्विज्ञान अनुसंधान केन्द्र, (ICMR), जबलपुर 482 003 (मध्य प्रदेश)

सारांश : भारत की जनसंख्या का लगभग 25% भाग किशोर अवस्था के लोगों से बनता है, जो शरीर-क्रियाविज्ञान की दृष्टि से एक ऐसे समूह का निर्माण करते हैं, जिसकी पोषण संबंधी आवश्यकताओं पर विशेष ध्यान दिया जाना जरूरी है। इस उम्र में शारीरिक क्रिया-कलापों में वृद्धि के कारण कैलोरी और प्रोटीन की आवश्यकता सर्वाधिक होती है। साथ ही, आहार-ग्रहण संबंधी गलत आदतों और अन्य कारकों जैसे - रजोधर्म व गर्भधारण के कारण ठीक ढंग से पोषण न मिलने के संभावित जोखिमों को और अधिक बढ़ा देते हैं। 'बैगा' जनजाति को मध्य-भारत की आदिम जनजातियों की सूची में सम्मिलित किया गया है। इस जनजाति के किशारों और किशोरियों की आहार एवं पोषण की स्थिति के बारे में आँकड़े उपलब्ध नहीं हैं। अतः इस जनजाति के किशोरों व किशोरियों की पोषण संबंधी स्थिति के बारे में जानने के लिए यह अध्ययन किया गया। वर्ष 2002 में मध्य प्रदेश के 'बैगाचक' क्षेत्र में एक प्रतिनिधिक अध्ययन किया गया था। यादृच्छिक (रेन्डम) रूप से आठ ग्रामों का चयन किया गया और 10-18 वर्ष के बीच की आयु के 434 किशोर-किशोरियों को इस अध्ययन में शामिल किया गया था। आहार संबंधी सर्वेक्षण 24-घंटे की स्मरण विधि द्वारा किया गया। कम शारीरिक वजन और अवरुद्ध शारीरिक विकास की सीमा का निर्धारण मानक विचलन वर्गीकरण के प्रयोग से किया गया। ग्रामीण एवं जनजातीय समुदायों से संबंधित आंकड़ों के बीच में सांख्यिकीय महत्व की जानकारी का आकलन स्टुडेंट 'टी' टेस्ट द्वारा किया गया। ग्रामीण क्षेत्र के किशोर-किशोरियों की तुलना में जनजातीय समुदाय के किशोर-किशोरियों में खाद्यान्नों, अनाजों (मक्का, चावल) का औसत दैनिक आहार सांख्यिकीय दृष्टि से अधिक था, जबकि प्रतिरोधक-क्षमता बढ़ाने वाले भोज्य-पदार्थों की दैनिक औसत खपत कम थी। जनजाति समुदाय के किशोरों व किशोरियों के आहार में वसा, आयरन, केरोटीन, रिबोफ्लेविन एवं विटामिन-सी की मात्रा 'अनुशंसित आहारीय मात्रा' (RDA) से 60% कम थी। इस जनजाति समुदाय के लगभग 62% किशोरों और किशोरियों दोनों का शारीरिक वजन कम था (< मध्यका-2 एस डी) और 52% का शारीरिक विकास सही ढंग से नहीं हुआ था जबकि ग्रामीण क्षेत्र के किशोरों और किशोरियों में ये आँकड़े क्रमशः 42% और 39% से अधिक थे। ग्रामीण क्षेत्र के किशोरों और किशोरियों की तुलना में जनजाति समुदाय के किशोरों व किशोरियों में कम शारीरिक वजन और अवरुद्ध शारीरिक विकास की व्यापकता अधिक थी। अतः 'बैगा' आदिम जनजाति के किशोरों और किशोरियों के पोषण का स्तर ऊँचा उठाने के संदर्भ में बनाए गए विशेष पोषण संपूरकता कार्यक्रम संचालित किए जाने की प्रबल आवश्यकता है।

Nutritional status of adolescents of Baiga - A primitive tribe of Central India

Tapas Chakma, S B Singh, Pradeep Meshram & P V Rao
Regional Medical Research Centre for Tribals (ICMR)
Jabalpur 482 003, Madhya Pradesh

Abstract

Adolescents constitute about 25% of population and form an important physiological group whose nutritional need demands a special attention. Due to increased physical activity, caloric and protein requirements are maximal. Moreover, because of poor eating habits and other factors like menstruation and pregnancy contribute in accentuating the potential risk for poor nutrition among adolescent girls. Baigas are listed as one of the primitive tribes of Central India. There is no data regarding diet and nutritional status of adolescents of tribe. A cross sectional study was carried out in 2002 in the Baigachak area of Dindori District, Madhya Pradesh. Eight villages were selected randomly and four hundred households consisting of 434 adolescents between the age of 10 and 18 years were included for this study. Diet survey was carried out by 24 hours recall method. The extent of underweight and stunting was assessed using standard deviation classification. Statistical significance between rural and tribal data was evaluated by Students 't'-test. The average daily intake of cereals was significantly higher among tribal adolescents as compared to rural adolescents. Intake of Fat, Iron, Carotene, Riboflavin and Vitamin-C were 60% lower than the Recommended Dietary Allowances (RDA). About 62% of tribal adolescents in both genders were underweight (< median to -2 SD) and 52% stunted. This was higher than the rural adolescents at 42% and 39%, respectively. High prevalence of underweight and stunting observed among tribal adolescents than rural adolescents. Hence special nutrition supplementation programme aimed at adolescents should be launched to improve their nutritional status.

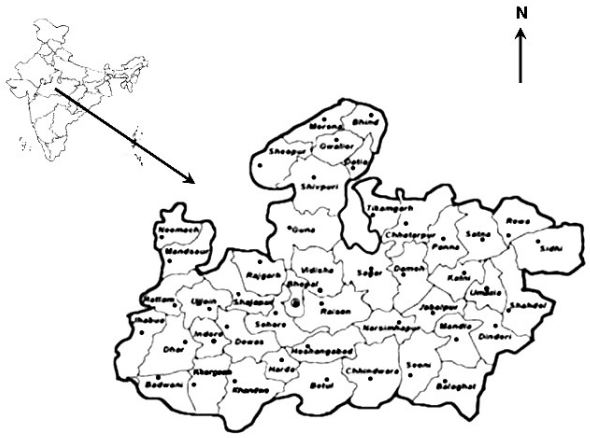
प्रस्तावना

किशोर-किशोरियों से भारत की कुल जनसंख्या का लगभग 25% भाग बनता है। शरीर- क्रियाविज्ञान की दृष्टि से यह एक महत्वपूर्ण समूह है, जिनकी पोषण संबंधी मांग पर विशेष ध्यान दिए जाने की आवश्यकता है। किशोरावस्था के अंतर्गत 10 से 18 वर्ष की अवधि आती है, जो जीवन की गतिमान अवधि होती है। यह जीवन-अवधि अनूठी होती है, क्योंकि यह तीव्र शारीरिक, मनोवैज्ञानिक एवं संज्ञानात्मक विकास का समय होता है। इस समय में उनकी पोषण संबंधी आवश्यकताओं में जो बढ़ोत्तरी होती है वह इस तथ्य से संबंध रखती है कि किशोर-किशोरियां अपने वयस्क शरीर के वजन का 50% तक, उनकी वयस्क ऊँचाई का 20% से अधिक तथा उनके वयस्क मानव-शरीर के कंकाल-भार का 50% इस अवधि के दौरान प्राप्त करते हैं। परिणामस्वरूप, कैलोरी और प्रोटीन की आवश्यकता सबसे अधिक होती है। इसके साथ ही, खान-पान संबंधी सही आदतें न होने, मासिक-धर्म और गर्भावस्था जैसे अन्य कारक कमजोर पोषण का कारण बनते हैं[1]। किशोरावस्था में अवरुद्ध ऊँचाई केवल बचपन में लम्बे समय के अल्प-पोषण का सूचक नहीं है, बल्कि किशोरावस्था के दौरान कमजोर पोषण स्थिति को भी दर्शाता है।

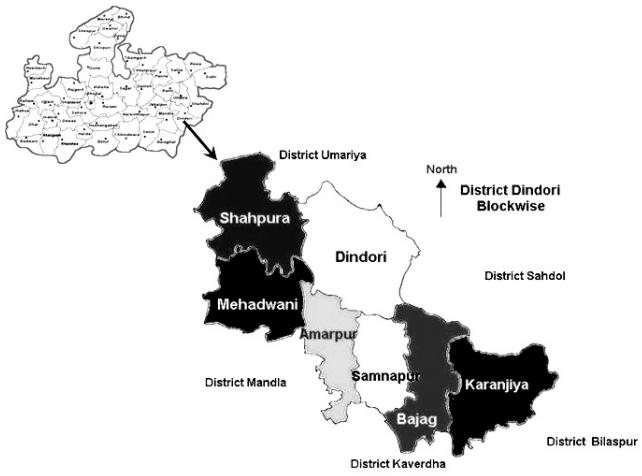
किशोरों और किशोरियों में अवरुद्ध विकास एवं कम वजन स्वास्थ्य संबंधी जोखिमों को बढ़ाता है, विशेष रूप से किशोरियों में। भारत में, 23% किशोर-किशोरियों का विवाह उनका विकास पूरा होने के पूर्व हो जाता है। यदि युवा बालिकाएँ माता बनती हैं तो उनका विकास रुक जाता है और इसके परिणामस्वरूप प्रसूति के दौरान उन्हें सेफेलो-पेल्विक विषमानुपात का सामना करना पड़ सकता है।

भारत में जनजातीय जनसंख्या में विविधता है, जो अपनी महान जनजातीय विविधता को दर्शाती है। ये देश की कुल जनसंख्या का लगभग 8% हैं। यद्यपि ये लोग देश के पहाड़ी और जंगली इलाकों में फैले हुए हैं, इनकी एक बड़ी जनसंख्या मध्य-भारत में निवास करती है। मध्य-प्रदेश (अविभाजित) सबसे बड़ा जनजातीय राज्य है, जिसमें देश की कुल जनजातीय आबादी का लगभग 23% हिस्सा रहता है। पूर्व-कृषि प्रौद्योगिकी, निम्न साक्षरता एवं स्थिर व घटती हुई जनसंख्या के आधार पर, मध्य-प्रदेश में केवल तीन जनजातियों को आदिम जनजातियाँ माना गया है। 'बैगा' मध्य-प्रदेश की ऐसी ही एक जनजाति है। इन तीन कारकों के अलावा, आदिम जनजातियाँ अन्य जनजातियों से सामाजिक-आर्थिक रूप से कमजोर होती हैं ।

जनजाति : वर्ष 1890 में, एक वन अधिकारी द्वारा मंडला (डिंडोरी) जिले में 'बैगाचक' नाम से जाने जाने वाले क्षेत्र (चित्र 1 एवं 2) का सीमांकन किया था, जो आदिम जनजाति 'बैगा' का निवास-स्थान है। 'बैगा' महान 'भुइयां' जनजाति की एक शाखा प्रतीत होती है। 'बैगा' नाम का अर्थ है 'भूमि के देवता'। 'बैगा' भारत के सर्वाधिक प्राचीन,



चित्र 1 — भारत में मध्य प्रदेश की स्थिति



चित्र 2 — मध्य प्रदेश में डिन्डोरी जिले की स्थिति

सबसे उल्लेखनीय और सबसे खुशनुमा लोगों में से हैं। 'बैगा' समुदाय के लोग मध्यम से छोटे कद के और लंबे व संकरे सिर तथा चपटी नाक के होते हैं। ये लोग पहाड़ी घने जंगलों से आच्छादित क्षेत्रों में रहते हैं। 'बैगा' 'कुल्हाड़ी चलाने में माहिर होते हैं और वन के वासी होने के तौर पर अपनी आजीविका के लिए अपनी कुल्हाड़ी पर निर्भर होते हैं। स्थान परिवर्तन कर की जाने वाली खेती और लघु वनोपज-संग्रह करना इस जनजाति का प्रमुख व्यवसाय है[13]। 'बैगा' जनजाति की अपनी जीवन-शैली, खानपान की आदतें, विश्वास एवं परंपराएं, सामाजिक-सांस्कृतिक और जैविक क्रियाकलाप होते हैं। इनके आहार में जंगली खाने-योग्य मूल, फल, हरी पत्तेदार सब्जियां और कंद तथा इनके साथ में चावल और मोटे अनाज शामिल होते हैं[11]। अनेक अध्ययनों में जनजातियों के पारिस्थितिकीय-तंत्र और उनके पोषण स्तर के बीच घनिष्ठ संबंध दर्शाया गया है[10]। इस जनजाति के किशोरों और किशोरियों के आहार एवं पोषण संबंधी स्थिति के बारे में कोई

आँकड़े उपलब्ध नहीं हैं। इसलिए बैगाचक क्षेत्र में रहने वाली बैगा जनजाति के किशोरों व किशोरियों के आहार एवं पोषण स्तर का आकलन करने के लिए तथा भारत के ग्रामीण क्षेत्र के किशोर-किशोरियों के साथ उनकी तुलना करने के लिए एक अध्ययन किया गया था। इन आँकड़ों से जनजातीय क्षेत्रों में, विशेष रूप से मध्य-प्रदेश की आदिम जनजातियों में पोषण संबंधी कार्यक्रम की योजना बनाने में मदद मिलेगी।

सामग्री एवं विधि

मध्य प्रदेश की बैगा आदिम जनजाति के किशोर/किशोरियों के पोषण से संबंधित अध्ययन में क्षेत्रीय जनजाति आयुर्विज्ञान अनुसंधान केन्द्र (भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद्), जबलपुर के कर्मचारी, प्रशिक्षित चिकित्सा अधिकारी, पोषण-विज्ञानी एवं सामाजिक कार्यकर्त्ता, जो स्थानीय भाषा भी जानते थे, को मानक उपकरणों एवं प्रविधियों का प्रयोग करते हुए आँकड़ों के संग्रह के कार्य में संलग्न किया गया था। इस अध्ययन से प्राप्त परिणामों की जानकारी जनजाति कल्याण विभाग, मध्य-प्रदेश शासन को भेज दी गई थी, जो इस जनजाति के सामाजिक विकास के लिए उत्तरदायी हैं।

प्रतिचयन : 1991 की जनगणना के आधार पर, बैगाचक क्षेत्र तीन विकास खण्डों के 52 ग्रामों में फैला हुआ है, जिनमें से 39 ग्राम प्रधानतया बैगा जनजाति से आबाद थे। इसलिए इन 39 ग्रामों को प्रतिचयन या नमूने लेने के लिए चुना गया था। सभी तीन विकास खण्डों से प्रयोजनपूर्वक कुल आठ ग्रामों का चयन इस अध्ययन के लिए किया गया था। इन आठ ग्रामों की कुल जनसंख्या लगभग 8000 थी। इस प्रकार सर्वेक्षण के दौरान मौजूद पाए गए आठ ग्रामों के 400 घरों के 434 किशोरों और किशोरियों को अध्ययन के लिए शामिल किया गया था। इच्छित आकार का नमूना प्राप्त करने के लिए प्रतिनिधि सर्वेक्षण किया गया था। सर्वेक्षण करते हुए घर के प्रमुख व्यक्ति से अन्वेषण एवं मौखिक संसूचित सहमति प्राप्त की गई थी। सर्वेक्षण के लिए चयनित सभी घरों से जनांकिकीय एवं सामाजिक-आर्थिक विषयों पर विवरण प्राप्त किया गया था। 24 घंटे की आहार स्मरण विधि के प्रयोग से घर के सभी सदस्यों के आहार से संबंधित जानकारी एकत्र की गई थी[12]। मानकीकृत कपों के सेट की सहायता से भोजन पकाने वाली एवं परोसने वाली महिला से पिछले 24 घंटों के आहार ग्रहण संबंधी आंकडे एकत्र किए गए थे। इन मानकीकृत कपों का प्रयोग उनमें आने वाली मात्रा को मापने तथा उसी के बराबर कच्चे चावलों का आसानी से अनुमान लगाने के लिए किया जाता है। क्योंकि परिवार के लिए सामूहिक रूप से बनाए जाने वाली खाने की हर चीज की कुल मात्रा में व्यक्ति का हिस्सा होता है, इसलिए परिवार और व्यक्ति दोनों के बारे में जानकारी ली गई थी। मानक प्रविधि का प्रयोग करते हुए मानवमितीय आंकड़े (यानी ऊँचाई एवं वजन) एकत्र किए गए थे[7]। शरीर के वजन की माप लीवर-एक्चुएटेड बेलेन्स का प्रयोग कर की गई थी। व्यावसायिक रूप से उपलब्ध मानकीकृत मानवमितीय रॉड का प्रयोग कर किशोरों एवं किशोरियों की ऊँचाई की माप की गई थी।

विश्लेषण : तीनों आयु समूहों (10-12 वर्ष, 13-15 वर्ष एवं 16-18 वर्ष) में प्रत्येक आयु समूह के लोग अपने भोजन में कितनी मात्रा में आहार एवं पोषक-तत्व लेते हैं, उसके माध्य मूल्यों की गणना अलग से की गई थी। भोजन में लिए जाने वाले पोषक-तत्वों का मात्रा की गणना 'भारतीयों की आहार तालिका' के प्रयोग से की गई थी तथा आहार अंतर्ग्रहण की तुलना भारतीयों के लिए अनुशंसित संतुलित आहार (भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद् ICMR, 1981) से की गई थी[6]। पोषक-तत्वों के अंतर्ग्रहण की तुलना 'भारतीयों के लिए अनुशंसित आहारीय मात्रा' (भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद् ICMR, 1990) एवं राष्ट्रीय पोषण अनुवीक्षण ब्यूरो (राष्ट्रीय पोषण संस्थान, 2000) के ग्रामीण आँकड़ों से की गई थी। 10-18 वर्ष आयु के बच्चों के मानवमितीय आंकड़ों के जो माध्य एवं मानक विचलन प्राप्त किए गए थे, उनकी गणना प्रत्येक आयु समूह के लिए की गई थी एवं उनकी तुलना राष्ट्रीय स्वास्थ्य सांख्यिकी केन्द्र (NCHS) मानकों एवं ग्रामीण किशोर-किशोरियों से की गई थी[8]। किशोरों एवं किशोरियों में 'आयु के अुनसार ऊँचाई (अवरुद्ध विकास) एवं 'आयु के अुनसार वजन' (अल्प-पोषण) के आधार पर जेड-स्कोर वर्गीकरण का प्रयोग करते हुए अवरुद्ध विकास एवं अल्प-पोषण की सीमा का आकलन किया गया था[15]। राष्ट्रीय पोषण अनुवीक्षण ब्यूरो (एन.एन.एम.बी.) के ग्रामीण आँकड़ों एवं वर्तमान आँकड़ों के बीच सांख्यिकीय महत्व का टेस्ट 'टी-टेस्ट' था।

परिणाम एवं विवेचना

जिन घरों में किशोर-किशोरियां थे, ऐसे 400 घरों के आँकड़ों को विश्लेषण में शामिल किया गया था। 434 किशोर-किशोरियों से संबंधित मानवमितीय आँकड़ों एवं 303 किशोर-किशोरियों से संबंधित आहार संबंधी जानकारी को विश्लेषण के लिए प्रयोग में लाया गया था (SPSS)।

सामाजिक-आर्थिक विवरण : अधिकांश घरों में रहने वाले लोग हिंदू थे (97.3%)। लगभग 76.2% परिवार एकल थे, जबकि 23.85% संयुक्त परिवार थे। परिवार का औसत आकार 4.7% था। अट्ठाइस मकान आधे-पक्के की श्रेणी में तथा 70% मकान कच्चे थे। अधिकांश घरों में रहने वाले लोग मजदूरी का काम करते थे, लगभग 70% लोग

सारणी 1 — सामाजिक-आर्थिक विवरण

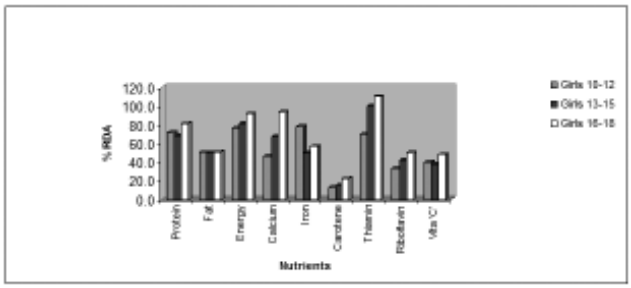
ब्यौरे		प्रतिशत
धर्म	हिन्दू	97.3
	अन्य	2.7
	एकल	76.2
परिवार का प्रकार	संयुक्त	23.8
परिवार का आकार	1-4	44.07
	5-10	50.2
	>10	5.0
मकान का प्रकार	कच्चा	70.0
	अर्द्ध पक्का	28.0
	पक्का	2.0
भू-स्वामित्व (एकड़)	भूमिहीन	24.7
	<2.5	51.2
	2.5-5.0	11.1
	>5	13.1
व्यवसाय	मजूदर	70.5
	कृषक	27.0
	अन्य	2.5
प्रति व्यक्ति वार्षिक आय	< 5000	31.0
	5000-8999	65.5
	>9000	3.5
साक्षरता	निरक्षर	77.8
	साक्षर	17.2
	प्राथमिक	2.7
	>प्राथमिक	2.3

लघु कृषक थे, जबकि 24% परिवारों के पास कोई कृषि-भूमि नहीं थी। परिवारों की औसत वार्षिक आय 9000/- से कम थी। अधिकांश जनसंख्या निरक्षर थी (77.8%) (सारणी 1)।

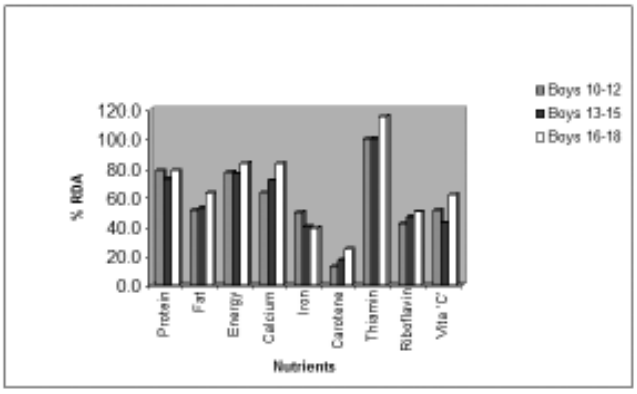
आहार एवं पोषक-तत्वों का अंतर्ग्रहण : इस समुदाय के लोगों द्वारा प्रतिदिन भोजन में खाए जाने वाले अनाजों की औसत मात्रा 407 ग्राम/दिन थी, जो भारत के ग्रामीण क्षेत्रों के किशोर-किशोरियों (349 ग्राम/दिन) की तुलना में बैगा जनजाति के किशोर-किशोरियों में सांख्यिकीय दृष्टि से अधिक ($p<0.05$) थी। दालों का उपभोग दोनों समूहों में समान था और सांख्यिकीय दृष्टि से कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं देखा गया था। ग्रामीण क्षेत्रों के किशोर-किशोरियों की तुलना में बैगा जनजाति में दूध, शक्कर एवं खांड, तेल एवं वसा का उपभोग भी सांख्यिकीय दृष्टि से कम ($p<0.001$) पाया गया था (सारणी 2)।

ग्रामीण क्षेत्रों के किशोर-किशोरियों की तुलना में बैगा जनजाति की किशोरियों से किशोरों में अनाजों, दालों एवं दुग्ध की ग्रहण की जाने वाली मात्रा सांख्यिकीय दृष्टि से अधिक थी।

ग्रामीण क्षेत्र की किशोर बालिकाओं की तुलना में बैगा जनजाति की किशोरियों में ऊर्जा एवं कैल्सियम की ग्रहण की जाने वाली मात्रा सांख्यिकीय दृष्टि से कम ($p<0.01$) थी। ग्रामीण क्षेत्र के किशोर-किशोरियों की तुलना में बैगा जनजाति समुदाय के किशोर और किशोरियों दोनों में आयरन, वसा, राइबोफ्लेविन एवं विटामिन-सी की ग्रहण की जाने वाली मात्रा सांख्यिकीय दृष्टि से कम ($p<0.05$) थी। दोनों समुदायों में सभी पोषक-तत्वों की ग्रहण की जाने वाली मात्रा बालिकाओं की अपेक्षा बालकों में अधिक पायी गयी थी। बैगा समुदाय में थियामिन' को छोड़कर सभी पोषक-तत्वों की ग्रहण की जाने वाली मात्रा अनुशंसित स्तर से कम पायी गयी थी। वसा, आयरन, केरोटीन, राइबोफ्लेविन एवं विटामिन-सी की ग्रहण की जाने वाली मात्रा अनुशंसित आहारीय मात्रा की 60% से कम थी (चित्र 3 एवं 4)।



चित्र 3 — बैगा समुदाय की बालिकाओं में RDA का वितरण (%)



चित्र 4 — बैगा समुदाय के बालकों में RDA का वितरण (%)

मानवमिति : बैगा समुदाय के 14 एवं 15 वर्ष आयु समूह के किशोर तथा 11, 14 एवं 16 वर्ष की किशोरियां का कद सांख्यिकीय दृष्टि से छोटा ($p<0.05$) था; जबकि 13 व 15 वर्ष के किशोर-किशोरियों को छोड़कर 10, 11, 14 एवं 16 वर्ष की अवस्था के किशोर-किशोरियों का वजन अन्य ग्रामीण किशोर-किशोरियों से सांख्यिकीय दृष्टि से कम ($p<0.05$) था (सारणी 3)।

सारणी 2 — आयु एवं लिंग के अनुसार विभिन्न खाद्य पदार्थों का माध्य अंतर्ग्रहण (ग्रा./दिन)

		10-12 वर्ष				13-15 वर्ष				16-18 वर्ष			
		बालिकाएं		बालक		बालिकाएं		बालक		बालिकाएं		बालक	
		बैगा	ग्रामीण भारत	बैगा	ग्रामीण भारत	बैगा	ग्रामीण भारत	बैगा	ग्रामीण भारत	बैगा	ग्रामीण भारत	बैगा	ग्रामीण भारत
		(n=66)	(n=524)	(n=43)	(n=522)	(n=50)	(n=435)	(n=51)	(n=404)	(n=45)	(n=361)	(n=68)	(n=333)
खाद्य वस्तुएं													
अनाज	माध्य	407***	349	482	371	443**	400	540***	428	500***	445	583***	515
	मा.वि.	±90	±128	±271	±142	±111	±146	±28	±178	±98	±171	±160	±202
दालें	माध्य	17.7*	25	23.7	26	24.3	26	36.2	28	32.7	27	40	32
	मा.वि	±31	±28	±41	±29	±34	±31	±48	±31	±38	±29	±56	±35
जीएलवी	माध्य	22.4*	14	25.3*	15	24.1	16	28.7***	12	30.7	13	34.7	23
	मा.वि.	±32.3	±46.5	±36.2	±40.2	±30.5	±41.6	±33.9	±35.4	±43.3	±36	±49.3	±61.8
मूल एवं कंद	माध्य	12.1	41	6.3	39	11.5***	54	17.5***	49	5.5***	57	11.9***	52
	मा.वि.	±22.8	±53.4	±20.7	±53	±27.1	±153.5	±40.4	±65.7	±23.4	±67	±36.6	±61.9
अन्य सब्जियां	माध्य	33.7	38	35	35	35.9	44	41.7	47	48.7	50	52.4	58
	मा.वि.	±60.6	±54.2	±65.2	±48.8	±73.5	±58.9	±76.6	±71.7	±72.6	±64.1	±98.6	±73.4
दुग्ध एवं	माध्य	4.1***	53	16.2***	66	5.8***	56	10.9***	65	6.8	71	11.9***	68
दुग्ध-उत्पाद	मा.वि.	±16.8	±83.4	±39.4	±102.4	±89.3	±89.3	±40.3	±105.4	±33.9	±110.1	±47.1	±100.8
तेल एवं	माध्य	1.5***	9	1.5***	11	1.7***	10	1.9***	11	1.6***	11	1.9***	13
वसा	मा.वि.	±2.4	±9.5	±2.5	±15.3	±2.6	±9.1	±2.8	±10.3	±2.6	±9.7	±3.3	±14.6
शक्कर एवं	माध्य	1.3***	19	1.9***	19	1.6***	18	1.9***	19	1.8***	11	2.1***	19
खांड	मा.वि.	±2.2	±20	±3.1	±22.4	±2.6	±23.5	±3.3	±19.3	±3.1	±9.7	±4.2	±19

जीएलवी = ग्रीन लीफी वेजीटेबिल्स (हरी पत्तेदार सब्जियां), मा.वि. = मानक विचलन

ग्रामीण भारत के आँकड़े राष्ट्रीय पोषण अनुवीक्षण ब्यूरो के अनुसार

विद्यार्थियों का *t*-परीक्षण * p <.05, ** p< .01, ***p <.001

सारणी 3 — बालक-बालिकाओं की ऊंचाई (सेमी.) एवं वजन (किग्रा.) का वितरण

आयु (वर्ष)		बालक				बालिकाएं			
		ऊंचाई		वजन		ऊंचाई		वजन	
		बैगा	ग्रामीण भारत	बैगा	ग्रामीण भारत	बैगा	ग्रामीण भारत	बैगा	ग्रामीण भारत
10+	माध्य	126.4	128.1	21.4**	23.1	125.2	128.1	20.5*	23.1
	मानक विचलन	±7.9	±7	±2.6**	± 3.8	±7.7	±7.2	±3.8	±3.8
11+	माध्य	130.9	133.1	23.5**	25.1	129.7*	133.1	24*	25.7
	मानक विचलन	±7.2	±6.6	±2.4	± 3.9	±7.3	±7.3	±4.1	±4.4
12+	माध्य	135.7	137.4	26.6	27.3	136.7	138.4	27.7	28.7
	मानक विचलन	±8.7	±7 .5	±4.7	± 4.7	±9.5	±7.5	±5.1	±5.4
13+	माध्य	141.5	143	29.9	30.8	143.7	144.1	31.4	32.6
	मानक विचलन	±9.6	±8.4	±6.7	±5.8	±6.2	±6.8	±5.3	±5.6
14+	माध्य	141.1***	148.6	30.5***	34.8	144**	147.9	33.6*	36
	मानक विचलन	±7.1	±8.4	±4.5	±6.4	±8.4	±6.5	±5.3	±5.5
15+	माध्य	151.8	153	35.5*	38.6	149.9	149.9	37.4	38.9
	मानक विचलन	±8.1	±8.6	±6.3	± 6.4	±5.3	±6.1	±4.2	±5.8
16+	माध्य	155.6**	158	41.6	42.3	148.5**	151.2	38.5*	41.3
	मानक विचलन	±7	±8.4	±6.6	± 6.8	±3.9	±5.8	±4	±5.2
17+	माध्य	159.6	161.2	44.7	46	149.9	152.1	38.3*	42.8
	मानक विचलन	±6	±7	±5.7**	± 6.2	±5.6	±6.3	±5.18	±5.6

विद्यार्थियों का *t*-परीक्षण * p <.05, ** p< .01, ***p <.001

सारणी 4 — जनजाति समुदाय एवं ग्रामीण क्षेत्र के किशोर-किशोरियों में अवरूद्ध विकास एवं कम वजन की व्यापकता

आयु (वर्ष)	बालक				बालिकाएं			
	अवरुद्ध विकास (< Median & 2SD)		कम वजन (< Median - 2SD)		अवरुद्ध विकास (< Median - 2SD)		कम वजन (< Median - 2SD)	
	बैगा	ग्रामीण	बैगा	ग्रामीण	बैगा	ग्रामीण	बैगा	ग्रामीण
10+	55.5**	34.7	66.6	41.6	43.6	32.5	63.1**	37.8
11+	43.3	31.2	69.5***	42.1	49.9	37.4	61.4**	42.4
12+	41	32.8	41.3	51.6	54.5	44.7	52.4	45.3
13+	47.5*	32.1	61.8	51.2	41.6	46.7	45.8	37.6
14+	68.1***	36.3	77.1**	55.8	57.1*	41.2	49.5*	35.7
15+	59	48.9	76.7**	58.5	50	37.9	50	39.6
16+	74**	51.8	62	66.1	58.5**	34.1	62.5**	39
17+	59.9	59.7	80.1	68.6	40.8	37.2	72.6***	37.

Z-score, : * p <.05, ** p< .01, ***p <.001

अनुमानित रूप से 52 किशोर एवं किशोरियों अवरुद्ध विकास से ग्रसित थे (<median-2SD of NCHS आयु के अुनसार ऊँचाई)। बैगा समुदाय के 13 एवं 16 वर्ष आयु समूहों के किशोर बालकों एवं 14 व 16 वर्ष की किशोरियों में ग्रामीण क्षेत्र के किशोर-किशोरियों की तुलना में अवरुद्ध विकास की व्यापकता सांख्यिकीय दृष्टि से अधिक थी। अल्प-पोषण की व्यापकता किशोर व किशोरियों में न्यूनाधिक रूप से समान थी (<median-2SD of NCHS आयु के अुनसार ऊँचाई)। बढ़ती आयु के साथ अल्प-पोषण की सीमा किशोरों में 66.6% से बढ़कर 80.1% तथा किशोरियों में 63.1% से बढ़कर 72.6% हो गई थी। ग्रामीण क्षेत्र के किशोर-किशोरियों की तुलना में 10,11, 14 एवं 15 वर्ष की आयु के किशोरों में तथा 10, 11, 14 एवं 16 वर्ष आयु की किशोरियों में अल्प-पोषण की व्यापकता सांख्यिकीय दृष्टि से अधिक पायी गयी थी (सारणी 4)।

सामाजिक-आर्थिक स्तर एवं अल्प पोषण के बीच संबंध : अवरुद्ध विकास एवं परिवार का प्रकार, भू-स्वामित्व का आकार एवं व्यवसाय जैसे सामाजिक-आर्थिक संकेतकों के बीच महत्वपूर्ण संबंध देखा गया था (सारणी 6)। बच्चों में अवरुद्ध विकास एकल परिवारों (41.3%) की तुलना में संयुक्त परिवारों (48.7%) में सांख्यिकीय दृष्टि से अधिक पाया गया था। भू-स्वामित्व के आकार में वृद्धि के साथ अवरुद्ध विकास की व्यापकता में कमी आती जाती है। अन्य व्यावसायिक समूहों की तुलना में दैनिक मजदूरी में संलग्न परिवारों के बच्चों में अवरुद्ध बौद्धिक विकास सापेक्षतः अधिक (50) पाया गया था। अल्प-पोषण की व्यापकता के संबंध में भी इसी प्रकार का संबंध देखा गया (सारणी 5)।

सारणी 5 — सामाजिक-आर्थिक स्तर एवं अवरुद्ध विकास (%) कम वजन होना(%)

		अवरुद्ध विकास (<Median – 2sd)	कम वजन होना (<Median – 2sd)
परिवार का प्रकार	संयुक्त	48.7*	58.2*
	एकल	41.3	54.3
	1-4	47.2	52.8
परिवार का आकार	5-10	52.1	55.2
	>10	51.8	52.2
	कच्चा	43.4	58.6
मकान का प्रकार			
	अन्य	42.2	56.2
भू-स्वामित्व	भूमिहीन	46.7*	59.2*
(एकड़)	<2.5	42.6	56.2*
	>2.5	40.1	54.3
	मजदूर	49.7*	59.6*
व्यवसाय	कृषक	43.3	51.7
	अन्य	45.2	52.3

*--के स्तर पर सांख्यिकीय दृष्टि से महत्वपूर्ण (P <0.05)

विचार विमर्श : जनजातीय समुदायों के भौगोलिक दृष्टि से अलग-थलग होने, खाद्य आपूर्ति की अनिश्चितता, स्वास्थ्य देखभाल संबंधी पर्याप्त सुविधाओं का अभाव होने तथा कुछ खास तरह के पारंपरिक विश्वासों एवं सांस्कृतिक व्यवहार के कारण इनके कुपोषण से ग्रसित होने का विशेष रूप से अधिक खतरा होता है[3]। 'बैगा' जनजाति समुदाय के लोगों का आहार मुख्यतः अनाजों पर आधारित होता है, इन्हें अधिकतम पोषक-तत्व अनाजों से प्राप्त होते हैं। हरी पत्तेदार सब्जियां, फल, मांसाहारी भोजन, शक्कर एवं तेल के उपभोग के संबंध में मध्यका मूल्य निरंक थे, जो यह दर्शाता है कि कम से कम 50 लोग इन खाद्य-पदार्थो का उपभोग नहीं करते। खाने में अनाजों की अधिक मात्रा का उपभोग देखते हुए ऊर्जा एवं प्रोटीन का उपभोग बेहतर था, जबकि बहुत बड़ी संख्या में बैगा जनजाति के बच्चों द्वारा आयरन, विटामिन-ए, विटामिन-सी एवं राइबोफ्लेविन जैसे सूक्ष्म-पोषक तत्वों की अपर्याप्त मात्रा का उपभोग किया जाता है। जनजातीय किशोर-किशोरियां अपनी उम्र के ग्रामीण व अमेरिकी किशोर-किशोरियों से कद में छोटे और कम वजन के होते हैं। ग्रामीण क्षेत्रों के बच्चों की तुलना में जनजाति समुदाय के बच्चों में कम वजन एवं अवरुद्ध विकास की व्यापकता सांख्यिकीय दृष्टि से अधिक होती है, जो लम्बे समय तक कुपोषण बने रहने के कारण हो सकता है। प्रस्तुत अध्ययन में बड़े पैमाने पर कुपोषण की व्यापकता खाद्यान्नों का अभाव होने के कारण हो सकती है, क्योंकि 'बैगा' जनजाति के लोग प्राचीन समय की पद्धति से खेती करते हैं, जिसमें खाद्यान्नों की बहुत कम उपज प्राप्त होती है। अधिकांश बैगा सीमांत भू-स्वामी होते हैं और वे कुछ मिलेट अनाज जैसे, वर्गु, समई एवं मक्का उगाते हैं। कृषि-उत्पादन की आधुनिक विधि अभी भी इस क्षेत्र में पहुँचना शेष है; परिणामतः अन्न उत्पादन काफी कम है। अधिकांश परिवारों के पास चार माह के लिए वर्तमान स्टॉक होता है और बाकी महीनों में वे लघु वनोपज एवं सीमांत मजदूरी पर निर्भर रहते हैं।

अध्ययन के दौरान एक और महत्वपूर्ण बात सामने आई कि 20% किशोरियों का कम उम्र में विवाह हो जाता है और इससे अधिक महत्वपूर्ण बात यह कि कम से कम 30% कम उम्र में ही गर्भधारण कर लेती हैं। किशोरावस्था में अल्प-पोषण, माताओं में कुपोषण व नवजात शिशुओं के कम वजन में घनिष्ठ संबंध होता है[2]।

इस प्रकार कमजोर पोषाहार स्तर वाली किशोरियां माताएं बन जाती हैं और उन्हें प्रसूति के दौरान कई प्रकार के जोखिमों का सामना करना पड़ सकता है। जनजातीय जनसंख्या में प्रति व्यक्ति आय निम्न, निरक्षरता, अपर्याप्त स्वास्थ्य-रक्षक सुविधाओं के कारण अल्प-पोषण का दुष्चक्र चलता रहता है। इसलिए जनजातीय जनसंख्या के समग्र विकास के लिए व्यापक स्तर के कार्यक्रम बनाए जाने की आवश्यकता है, जिनमें किशोर और किशोरियों पर विशेष ध्यान दिया जाये।

आभार

इस शोध-पत्र के लेखक गण इस शोध कार्य के प्रति प्रोत्साहन एवं इसको प्रस्तुत करने की अनुमति प्रदान करने के साथ निदेशक क्षेत्रीय जनजाति आयुर्विज्ञान अनुसंधान केन्द्र, जबलपुर के अति आभारी हैं। श्री हाकिम सिंह ठाकुर (हिन्दी अनुवादक) का भी आभार व्यक्त करते है जिन्होंने हिन्दी भाषा संबंधी तकनीकी सहयोग एवं मार्ग दर्शन प्रदान किया।

संदर्भ

1. अग्रवाल के एन, त्रिपाठी ए एम, सेन एस एवं कालियार जी पी, फिजिकल ग्रोथ एंड एडोलेसेन्स, *इंडियन पीडियाट्रिक्स*, **11** (1974) 93-97.
2. बासु एस के, जिन्दल ए, क्षत्रिय जी के, द डिटर्मिनेंट्स ऑफ हेल्थ सीकिंग बिहेवियर एमंग ट्राइबल पॉपुलेशन ऑफ बस्तर डिस्ट्रिक्ट, मध्यप्रदेश, *साऊथ एशियन एन्थ्रोपोलॉजिस्ट*, **1** (1990) 1-6.
3. चन्द्रशेखर यू, कौसल्या एस एवं सिन्हा एस, न्यूट्रीशनल स्टेटस ऑफ सलेक्टेड ओरांव ट्राइब ऑफ बिहार। *इंडियन जर्नल ऑफ न्यूट्रीशन एंड डाइटेटिक्स*, **34** (1997) 264-269.
4. एक्सपर्ट ग्रुप ऑफ इंडियन काउंसिल ऑफ मेडीकल रिसर्च, रिकमण्डेड डायट्री इनटेक्स फॉर इंडियन्स; इंडियन काउंसिल ऑफ मेडीकल रिसर्च, नई दिल्ली (1997).
5. एक्सपर्ट ग्रुप ऑफ इंडियन काउंसिल ऑफ मेडीकल रिसर्च, न्यूट्रिएण्ट रिक्वायरमेंट एंड रिकमेंडेड डायट्री एलाउंसेज फॉर इंडियन्स, इंडियन काउंसिल ऑफ मेडीकल रिसर्च, नई दिल्ली (1990).
6. गेपालन सी, रामाशास्त्री बी वी, बालसुब्रमनियन एस सी, नरसिंगराव बी एस, देवस्थले वाइ जी एवं पंत के जी, न्यूट्रीटिव वेल्यू ऑफ इंडियन फूड, राष्ट्रीय पोषण संस्थान, हैदराबाद, भारत (1995).
7. जेलिफी डी बी, एसेसमेंट ऑफ द न्यूट्रीशनल स्टेटस ऑफ द कम्युनिटी, डब्ल्यू.एच.ओ. मोनोग्राफ, सीरीज नं. 53, जेनेवा, डब्ल्यू.एच.ओ. (1966).
8. हैमिल पी वी वी, ड्रिज्ड टी ए, जॉन्सन सी एल, रीड आर बी, रोचे ए एफ एवं मूर डब्ल्यू एम, फिजिकल ग्रोथ : नेशनल सेंटर फॉर हैल्थ स्टेटिस्टिक्स पर्सेन्टाइल्स, *अमेरिकन जर्नल ऑफ क्लीनिकल न्यूट्रीशन*, **32**, (1979) 607-679.
9. नेशनल न्यूट्रीशन मॉनीटरिंग ब्यूरो, स्पेशल रिपोर्ट ऑन डाइट एंड न्यूट्रीशनल स्टेटस ऑफ रूरल एडोलेसेंट्स (2000) नं. 20. राष्ट्रीय पोषण संस्थान, हैदराबाद, भारत (1979).
10. राव हनुमंत, ब्रहमम डी, मल्लिकार्जुन राव जी एन वी, रेड्डी के गेल, राव एन एवं प्रहलाद सी एच, न्यूट्रीशनल स्टेटस ऑफ मारिया गोंड्स : ए प्रिमिटिव ट्राइब ऑफ महाराष्ट्र, *इंडियन जर्नल ऑफ न्यूट्रीशन एंड डाइटेटिक्स*, **29** (1992) 61-66.
11. तिवारी डी एन, प्रिमिटिव ट्राइब्स ऑफ मध्यप्रदेश, स्ट्रेटेजी फॉर डिवेलपमेंट, नई दिल्ली : गृह मंत्रालय, भारत सरकार, (1984) 25-37.

12. थिम्मायमा बी वी एस, ए हैंडबुक ऑफ गाइडलाइन्स इन सोशियो-इकोनॉमिक्स इन डाइट सर्वे ऑफ हैदराबाद, राष्ट्रीय पोषण संस्थान, (1987).
13. वेरियर ई, द बैगाज, ज्ञान पब्लिशिंग हाउस, नई दिल्ली (1986).
14. वर्मा ए, ए स्टडी ऑफ सोशियो-कल्चरल डिटर्मिनेंट्स ऑफ पॉपुलेशन ग्रोथ इन प्रिमिटिव ट्राइब : द बैगाज ऑफ मंडला डिस्ट्रिक्ट, पीएच. डी. थीसिस, रानी दुर्गावती विश्वविद्यालय, जबलपुर, मध्यप्रदेश (1999).
15. डब्ल्यू एच ओ, मेजरिंग चेन्जेज इन न्यूट्रीशनल स्टेटस, गाइडलाइन्स फॉर एसेसिंग द न्यूट्रीशनल इम्पेक्ट ऑफ सप्लीमेंट्री फीडिंग प्रोग्राम ऑफ वल्नरेबिल ग्रुप्स, डब्ल्यू.एच.ओ., जेनेवा (1983).