STUDY ON THE IMPACT OF LACK OF NUTRIENTS ON HEALTH OF ADOLESCENT GIRLS IN THE CHANGING ENVIRONMENT

बदलते परिवेश में किशोरियों में पोषक तत्त्वों के अभाव में स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव का अध्ययन

Anita Sinha [1], Anjali Chandra [2], Kusum Kumari [3], Vidisha Mishra [4], Shweta Priyadarshini [5], Sangeeta Rani [6], Renu Kumari [7]

[1] Research Scholar, Department of Home Science, B. R. A. Bihar University, Muzaffarpur, India
[2] Assistant Professor, Department of Home Science, M. S. K. B. College, Muzaffarpur, B. R. A. Bihar University, Muzaffarpur, India
[3] Professor and Head, University Department of Home Science, B. R. A. Bihar University, Muzaffarpur, India
[4] Assistant Professor, Department of Home Science, R.B.B.M. College, B.R.A. Bihar University, Muzaffarpur, India
[5] Assistant Professor (Guest Faculty), University Department of Home Science, B.R.A. Bihar University, Muzaffarpur, India
[6,7] Professor, University Department of Home Science, B.R.A. Bihar University, Muzaffarpur, India

DOI
10.29121/shodhkosh.v3.i2.2022.5483

Funding: This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Copyright: © 2022 The Author(s). This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

With the license CC-BY, authors retain the copyright, allowing anyone to download, reuse, re-print, modify, distribute, and/or copy their contribution. The work must be properly attributed to its author.

OPEN ACCESS

ABSTRACT

English: Nutrition is a basic need of human life. The fastest growth and development in human life occurs during adolescence. This stage usually lasts from 13 to 19 years. During this period, many types of changes occur in adolescent girls along with physical growth. Nutrition is a combination of those processes by which any living being obtains food items and uses nutrients to perform physical functions, for growth and for the reconstruction of its components. Nutrition refers to that powerful process in which the food taken is used to provide nutrition to the body. Many types of problems arise due to lack of nutrition in adolescence. In this study, by taking information about the food items taken by adolescent girls daily, the demand of nutrients present in them has been assessed. The health of adolescent girls has been assessed by studying the deficiency of nutrients in daily diet and its ill effects.

Hindi: पोषण मानव जीवन की आधारभूत आवश्यकता है। मानव जीवन में सर्वाधिक तेज गति से वृद्धि और विकास किशोरावस्था में होता है। यह अवस्था आमतौर पर 13 वर्ष से लेकर 19 वर्ष तक रहती है। इस दौरान किशोरियों में शारीरिक वृद्धि के साथ-साथ कई प्रकार के परिवर्तन होते हैं। पोषण उन प्रक्रियाओं का संयोजन है जिनके द्वारा कोई भी जीवित प्राणी भोज्य पदार्थों को प्राप्त कर पोषक तत्वों का उपयोग शारीरिक कार्यों को संपन्न करने के लिए, वृद्धि के लिए तथा इसके घटकों के पुनर्निर्माण के लिए करता है। पोषण का अभिप्राय उस शक्तिमान प्रक्रिया से है जिसमें लिए गए भोजन का उपयोग शरीर को पोषण प्रदान करने के लिए किया जाता है। किशोरावस्था में पोषण की कमी से कई प्रकार की समस्याएँ उत्पन्न होती हैं। इस अध्ययन में किशोरियों के द्वारा प्रतिदिन लिए गए खाद्य पदार्थों की जानकारी लेकर, उनमें मौजूद पोषक तत्वों की माँग का आकलन किया गया है। दैनिक आहार में पोषक तत्वों की कमी तथा उसके कुप्रभावों का अध्ययन कर किशोरियों के स्वास्थ्य का आकलन किया गया है।

Keywords: Nutrients, Effect, Requirement, Deficiency, Age पोषक तत्व, प्रभाव, आवश्यकता, कमी, उम्र

1. प्रस्तावना

किशोरावस्था बचपन और वयस्कता के बीच संक्रमण की अवधि है। किशोरावस्था में प्रवेश करने वाले बच्चे अपने शरीर और मस्तिष्क में कई बदलावों से गुजरते हैं। इनमें शारीरिक, बौद्धिक, मनोवैज्ञानिक और सामाजिक चुनौतियाँ शामिल हैं, साथ ही उनके अपने नैतिक दिशा-निर्देशों का विकास भी शामिल है। समाज में किशोरावस्था को व्यापक रूप से समझा जाता है जिसमें शामिल मनोवैज्ञानिक, सामाजिक और नैतिक क्षेत्र के साथ-साथ

How to cite this article (APA): Sinha, A., Chandra, A., Kumari, K., Mishra, V., Priyadarshini, S., Rani, S., and Kumari, R. (2022). Study on the Impact of Lack of Nutrients on Health of Adolescent Girls in the Changing Environment. *ShodhKosh: Journal of Visual and Performing Arts, 3*(2), 1284–1287. doi: 10.29121/shodhkosh.v3.i2.2022.5483

परिपक्वता के सख्त शारीरिक पहलू भी शामिल है। बच्चें जब बारह वर्ष के होने लगते हैं तो उनकी शारीरिक बनावट, हावभाव, व्यवहार विचार आदि में परिवर्तन आने लगता है। यौन अंगों का विकास इसका प्रमुख कारण होता है। प्रभावकारी तत्वों में जीन्स और हार्मोन भी आते हैं। लड़कों की अस्थियाँ लंबी, कन्धे चैड़े और ऊँचाई तेजी से बढ़ती है। उनकी माँस पेशियाँ भी लड़कियों की अपेक्षा अधिक बलिष्ट होती है और वे अधिक शारीरिक श्रम करने योग्य होने लगते हैं। किशोरियों में लड़कों की तुलना में अधिक परिपक्वता आती है। उनकी श्रेणी की अस्थियाँ चौड़ी होने लगती है और कमर के भाग में मोटापन भी आने लगता है। मासिक धर्म का प्रारम्भ तथा वक्षों का विकास जैसे शारीरिक परिवर्तन लड़कियों को मानसिक स्तर पर भी विशेष रूप से प्रभावित करते हैं। मनुष्य को अपने समस्त जीवन काल में सर्वाधिक पोषकीय आवश्यकताओं को प्रभावित करता है। किशोरियों के आहार में कैल्शियम का विशेष महत्व होता है क्योंकि ये अनेक आन्तरिक क्रियाओं, अस्थियों और दाँतों के विकास को प्रभावित करने के साथ-साथ मानसिक तनावों से जूझने की शक्ति भी प्रदान करता है। प्रोटीन देते समय ध्यान रखना चाहिए कि वह आवश्यक अमिनो एसिड से परिपूर्ण उच्च स्तरीय प्रोटीन हो। रक्त और तन्तुओं के लिए आहार में लौह तत्वों की उपस्थिति अनिवार्य है। किशोरियों को मासिक धर्म द्वारा हुई रक्त क्षति की पूर्ति के लिए लड़कों की अपेक्षा अधिक लौह तत्वों की आवश्यकता होती है, यही बात आयोडीन पर भी लागू होती है अन्यथा थायराइड ग्रन्थि संबंधी समस्याएँ उत्पन्न होने की आशंका रहती है । वृद्धि और विकास की इस तीव्रता को बनाए रखने के लिए पौष्टिक तत्वों से युक्त संतुलित भोजन की आवश्यकताएँ भी बढ़ जाती हैं । जैसे 1. कैलोरी, 2. प्रोटीन, 3. वसा, 4. कैल्शियम, 5. लौह, 6. विटामिन ए., 7. थायमिन, 8. राइबोफ्लेबिन, 9. नियासिन, 10. फोलिक एसिड, 11. विटामिन बी-12, 12. विटामिन सी। किशोरियों में हार्मोनल परिवर्तन बहुत ही तीव्र गति से होते हैं और उनके सोचने समझने व तर्क करने की क्षमता का तेजी से विकास होता है। वे अपनी पढ़ाई व कैरियर के प्रति सजग हो जाती हैं तथा अपने निर्णय स्वयं लेना चाहते हैं। चूँकि अब वह बच्चें नहीं रहीं इसलिए समाज में उनके उठने बैठने, विभिन्न क्रिया कलापों के करने और व्यवहार में परिवर्तन वांछनीय होता है। इस अवस्था में 13 वर्ष से 19 वर्ष की अवस्था शामिल होने के कारण इसे टीन एज भी कहते हैं। इस दौरान एक तरफ तो उससे समाज में एक वयस्क की भाँति शान्त व सौम्य व्यवहार करने की अपेक्षा की जाती है जबकि दूसरी तरफ उसमें तीव्र शारीरिक परिवर्तन, पढ़ाई व कैरियर की चिंता तथा बदलते सामाजिक परिवेश के साथ वह सामंजस्य नहीं बैठा पाती हैं तथा हर समय एक तनाव को झेलती रहती हैं। पढ़ाई एवं कैरियर में बढ़ती रूचियों के कारण किशोरियाँ अधिकतर समय घर से बाहर बिताती हैं जिसके कारण वे समय पर भोजन ग्रहण नहीं कर पाती हैं।

अतः किशोरावस्था में आहार की संतुलितता पर विशेष ध्यान दिया जाना चाहिए। जहाँ उच्च आय वर्ग में माँसल पदार्थ, दूध तथा दूध से बने पदार्थ, अण्डा, मछली, मेवे आदि दिए जा सकते हैं वहीं दूध और प्राणिज खाद्य पदार्थों की मात्रा मध्यम आय वर्ग समूह में स्थान पाती हैं जबकि निम्न आय वर्ग में अनाज, मूँगफली तथा हरी पत्तेदार सब्जियों की पर्याप्तता होती है।

किशोरियों में पोषण का महत्व:- शारीरिक, मानसिक और भावनात्मक विकास के लिए किशोरावस्था एक महत्वपूर्ण अवधि मानी जाती है। इस दौरान संपूर्ण विकास के लिए सही पोषक तत्वों की अहम भूमिका होती है। प्रकाशित शोध के अनुसार किशोरावस्था में विकास के लिए कैलोरी और प्रोटीन आवश्यक होते हैं। किशोरियों को प्रतिदिन लगभग 2400 किलो कैलोरी और किशोरों को 2500-3000 किलो कैलोरी की जरूरत होती है। साथ ही इस दौरान शारीरिक और मानसिक विकास को बढ़ावा देने के लिए फैट, कैल्शियम, आयरन, जिंक, विटामिन और फाइबर जैसे पोषक तत्वों की भी जरूरत होती हैं। किशोरियों का स्वस्थ्य रहना आवश्यक है क्योंकि वे ही कल माँ बनेंगी। यदि किशोरियाँ स्वस्थ्य नहीं होंगी तो उनकी कोख से जन्म लेने वाला शिशु भी स्वस्थ्य नहीं होगा। गर्भावस्था की नींव रखने वाली किशोरावस्था भी मजबूत होनी चाहिए। किशोरावस्था की समस्या पोषण स्तर को प्रभावित करती है। लड़कियों में यौवनारम्भ लड़कों की तुलना में दो-ढ़ाई साल पहले होता है। अतः इस आयु में लड़कियाँ लड़कों से लंबी और स्वस्थ्य लगती हैं। तेजी से लंबाई बढ़ने के 9 से 12 महीने के बाद रजो दर्शन शुरू हो जाता है। इस अवधि में तेजी से वृद्धि होने के कारण पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है।

2. किशोरियों के लिए पोषक तत्त्वों की दैनिक आवश्यकता

पोषक तत्व	मात्रा
ऊर्जा (कैलोरी)	2400 किलो कैलोरी
प्रोटीन	43 ग्राम
कैल्शियम	1000 मिग्रा॰
विटामिन डी	600 माइक्रोग्राम
विटामिन ए	890 माइक्रोग्राम
कैरोटीन	2400 माइक्रोग्राम
थायमीन	16 मिग्रा॰
एस्कार्बिक एसिड	65 मिग्रा॰
विटामिन बी 12	2.2 माइक्रोग्राम

राइबोफ्लेबिन	2.2 मिग्रा॰
फोलिक एसिड	245 माइक्रोग्राम
नियासिन	16 मिग्रा॰
आयरन	30 मिग्रा॰
वसा	22 ग्राम

स्त्रोत - आई॰ सी॰ एम॰ आर॰

अतः उनके भोजन में अनाज तथा प्रोटीन जैसे दाल या दूध और माँस, मछली, अण्डा ही शामिल करना पर्याप्त नहीं होता बल्कि हरी सब्जियाँ, फल आदि भी सम्मलित करना चाहिए। ये उनकी हड्डियाँ बढ़ाने के लिए, खून बनाने के लिए एवं नये ऊत्तकों के निर्माण एवं विकास के लिए आवश्यक होते हैं। किशोरावस्था में सही पोषण का महत्व इसलिए भी ज्यादा है क्योंकि इनकी कमी से दूरगामी परिणामों का सामना करना पड़ सकता है जिनमें लंबाई का न बढ़ना, यौन रूप से अपरिपक्वता, आस्टियोपोरोसिस (कमजोर हड्डियाँ) हाइपरलिपिडिमिया (रक्त में फैट का बढ़ना) और मोटापा शामिल है। इसके अलावा सही पोषण की कमी आगे चलकर गर्भावस्था में भी जोखिम बढ़ा सकती है।

किशोरियों में कुपोषण के लक्षण: कुपोषित किशोरियों का वजन 40 किलोग्राम से कम होता है जो किशोरियाँ कुपोषण की शिकार होती हैं, उनमें खून की कमी अत्यधिक देखी जाती है। जिससे उनके नाखून व होंठ का रंग पीला हो जाता है। अत्यधिक थकान महसूस होती है, धड़कन भी तेज हो जाती है, चेहरे पर सूजन आ जाती है। यह सभी लक्षण लौह तत्व और फोलिक एसिड की कमी से दिखाई देते हैं। प्रसव के समय में अधिक रक्त स्त्राव की संभावना भी होती है। कुपोषित किशोरियों में सामान्यतः विटामिन ए की कमी होने की संभावना होती है। इसकी कमी से रतौंधी रोग हो जाता है। कुछ किशोरियों को प्रायः कमर और पिंडलियों में दर्द होता है जो कैल्शियम और विटामिन बी कॉम्पलेक्स की कमी से होता है। जिनमें अक्सर खून बहने लगता है, यह लक्षण विटामिन सी की कमी से होता है। विटामिन बी की कमी से प्रायः जीभ पर कटी फटी सी धारियाँ और मुँह के दोनों कोनों पर कटा फटा सा पाया जाता है। इसके अतिरिक्त मुख्य कुपोषण जनित रोग हैं- 1. मोटापा, 2. ऐनोरेक्सिया नर्वोसा, 3. एनीमिया, 4. अल्प पोषण।

किशोरियों में कुपोषण के दुष्परिणाम: किशोरियों में कुपोषण के हानिकारक परिणाम होते हैं, जो निम्नलिखित हैं -

1) किशोरावस्था के समय कुपोषित होने से शारीरिक विकास पर कुप्रभाव पड़ता है।
2) कुपोषित किशोरियाँ जल्दी थक जाती हैं वे अपनी देखभाल ठीक से नहीं कर पाती हैं।
3) कुपोषण से लंबाई भी प्रभावित होती है जिससे गर्भावस्था में कठिन प्रसव होने की संभावना बढ़ जाती है।
4) जिन किशोरियों में कुपोषण के कारण शारीरिक वृद्धि अपूर्ण रह जाती है वे बाद में गर्भावस्था के दौरान भी कुपोषण का सामना करती है। उनमें कम वजन के बच्चे होने की संभावना अधिक हो जाती है। ऐसे कम वजन के बच्चों में बीमारी और मृत्यु का खतरा बढ़ जाता है।

अध्ययन पद्धति: शोध अध्ययन हेतु मुजफ्फरपुर जिला के मुशहरी प्रखंड के ग्रामीण क्षेत्र की किशोरियों का चयन दैव निदर्शन पद्धति द्वारा किया गया है। इस अध्ययन में मुजफ्फरपुर जिला के मुशहरी प्रखंड के तीन गाँव से 150 किशोरियों एवं बाबई विकास खण्ड के तीन गाँवों के प्रत्येक 150 किशोरियों (50+50+50) का चयन दैव निदर्शन पद्धति से किया गया है।

परिणाम:- सारिणी 1: पोषक तत्वों की ली जाने वाली मात्रा (3 दिवसीय आहारीय गणना)

क्र॰ सं॰	पोषक तत्व	आवश्यक मात्रा	पहले दिन ली गई मात्रा	दूसरे दिन ली गई मात्रा	तीसरे दिन ली गई मात्रा	औसत	अंतर
1	ऊर्जा (किकै॰)	2400	1602	1553	1681	1612	788
2	प्रोटीन (ग्रा॰)	43	25	29	28.5	27.5	15.5
3	आयरन (मि॰ग्रा॰)	30	24.3	26.5	27.2	26.0	4.0
4	कैल्शियम (मि॰ग्रा॰)	1000	250	290	270	270	730
5	कार्बोज (ग्रा॰)	315	294.5	279.2	273.4	282.3	43.7
6	विटामिन सी (मि॰ग्रा॰)	65.0	35.0	33.0	31.0	33.0	32.0

उपरोक्त सारिणी के अनुसार किशोरियों द्वारा औसतन 27.5 ग्राम प्रोटीन लिया जाता है जो निर्धारित दैनिक आहारीय प्रस्तावित मात्रा से 15.5 ग्राम कम है। किशोरियाँ औसतन 1612 कि. कैलोरी ग्रहण करती हैं जो निर्धारित दैनिक आहारीय प्रस्तावित मात्रा से 788 कि. कैलोरी कम है। किशोरियाँ औसतन 270 मि. ग्रा. कैल्शियम ग्रहण करती हैं जो दैनिक आहारीय प्रस्तावित मात्रा से 730 मि. ग्रा. कम है। किशोरियाँ औसतन 26

मि. ग्रा. आयरन ग्रहण करती हैं जो आवश्यक मात्रा से 4 मि. ग्रा. कम है। किशोरियाँ औसतन 33 मि. ग्रा. विटामिन सी का सेवन करती हैं जो सामान्य से 32 मि. ग्रा. कम है। किशोरियाँ औसतन 282.3 ग्रा.कार्बोज का सेवन करती हैं जो सामान्य से 43.7 ग्रा. कम है। हम कह सकते हैं कि औसतन किशोरियाँ सभी पोषक तत्वों को कम मात्रा में ग्रहण कर रही थी जिनका प्रभाव उनके स्वास्थ्य एवं पोषण स्तर पर पड़ रहा है। संतुलित आहार से तात्पर्य उन सभी खाद्य पदार्थों से है जो शरीर में जरूरी पोषक तत्वों की पूर्ति करें। इनमें जंक फूड्स और पोषण रहित खाद्य पदार्थों को जोड़ा नहीं जाता है। साथ ही खाने की मात्रा और सही समय भी जरूरी होता है। जैसा कि ऊपर बताया गया है कि किशोरावस्था में विकास के लिए प्रोटीन और कैलोरी युक्त भोजन की ज्यादा आवश्यकता होती है। साथ ही कैल्शियम, विटामिन, फाइबर और आयरन जैसे जरूरी पोषक तत्व युक्त फल सब्जियों और अनाज भी जरूरी है जिससे सही प्रकार से शारीरिक और मानसिक विकास हो सके।

जब शरीर को विटामिन और खनिज जैसे पर्याप्त पोषक तत्व नहीं मिलते हैं तो इसे पोषण की कमी कहा जाता है। पोषक तत्वों की कमी से एनीमिया सहित कई तरह की स्थितियाँ हो सकती हैं। स्वस्थ रहने और ठीक से काम करने के लिए शरीर को विटामिन की आवश्यकता होती है। किशोरावस्था में पोषण की कमी से कई तरह की समस्याएँ हो सकती हैं, जैसे कि यौन परिपक्वता में देरी, अंतिम वयस्क ऊँचाई तक न पहुँच पाना, आस्टियोपोरोसिस, हाइपरलिपिडिमिया, मोटापा, काम करने की क्षमता कम होना, हर समय थका हुआ महसूस करना, एनीमिया, स्कर्वी, घेंघा, रतौंधी, रिकेट्स, बेरी बेरी इत्यादि। वसा की कमी से जुड़ी बीमारियाँ, आवश्यक फैटी एसिड की कमी से संबंधित है और यह बहुत कम होता है और मोटापे के बारे में आहार में देखा जाता है। इसके रहस्योद्घाटन में त्वचा संबंधी रोग, विकलांगता और थ्रोम्बोसाइटोपेनिया शामिल हैं। इसी प्रकार प्रोटीन की कमी से होने वाला रोग क्वाशियोरकर है, जो कुपोषण का एक गंभीर रूप है। प्रोटीन की कमी से होने वाला यह रोग जठरांत्र प्रणाली में असामेटिक पैदा होता है, जिससे आँत में सूजन आ जाती है और पानी जमा हो जाता है, जिसे एडिमा कहा जाता है। कार्बोहाइड्रेट की कमी से मुँह सूखना, सिर दर्द, मुँह से गंध आना जैसे लक्षण होते हैं। किशोरियों को कुपोषण से मुक्त कराने हेतु सरकार द्वारा चलाई जा रही विभिन्न योजनाएँ:- समेकित बाल विकास योजना पोषण अभियान, किशोरी शक्ति योजना, सक्षम योजना, राष्ट्रीय किशोर स्वास्थ्य कार्यक्रम।

3. निष्कर्ष

किशोरावस्था की अवधि में तेजी से वृद्धि होने के कारण पोषक तत्वों की आवश्यकता अधिक होती है। अतः किशोरियों के भोजन में अनाज तथा प्रोटीन जैसे दाल या दूध और माँस, मछली, अंडा ही शामिल करना पर्याप्त नहीं होता बल्कि हरी सब्जियाँ, फल आदि भी सम्मिलित करना चाहिए। ये उनकी हड्डियों को बढ़ाने, खून बनाने एवं नये ऊत्तकों के निर्माण एवं विकास के लिए आवश्यक होते हैं। किशोरावस्था में बहुत तेजी से वृद्धि होती है और इसकी समाप्ति पर व्यक्ति शारीरिक परिपक्वता के साथ-साथ यौन संबंधी परिपक्वता भी प्राप्त कर लेता है। इस अवधि में पोषक तत्वों की आवश्यकता वृद्धि की गति पर आधारित होती है। हमारे जीवन में पोषण का महत्त्वपूर्ण स्थान है और स्वस्थ रहने के लिए उचित पोषण की आवश्यकता होती है।

CONFLICT OF INTERESTS

None.

ACKNOWLEDGMENTS

None.

REFERENCES

अग्रवाल अलका मिश्रा ऊषा, आहार एवं पोषण विज्ञान, साहित्य प्रकाशन आगरा 1999.

अर्चना श्रीवास्तव (2010) स्वास्थ्य एवं रोगों में पोषणीय व्यवस्था, अग्रवाल प्रकाशन आगरा।

प्रो॰ मंगला कानगो (1997) पोषण एवं पोषण स्तर, विश्वविद्यालय बुक डिपो, जयपुर।

मित्तल, एल॰ एन॰ (1993) जेन्डर बांयस एण्ड न्यूट्रीशन, सोशल वेलफेयर, फरवरी-मार्च, पृ॰सं॰ 211.

गोवे, डब्ल्यू, बार, (1978) सेक्स डिफरेंसेज इन मेंटल इलनेस अमांग एडल्ट मेन एण्ड वोमेन एण्ड इवेल्यूयेशन, रिमाडिंग द इबीडेंस आंफ हायर रोल्स इन वोमेन, स्पेशल साईंस एण्ड मेडिसिन, 12.

मार्सेक, जे॰ (1978) साइकोलाँजिकल डिसआँडर्स इन वोमेन: इण्ठीज आँफ रोल स्टैन, पृ॰सं॰ 109.

गुप्ता सुभाषचन्द्र कार्यशील महिलाएँ एवं भारतीय समाज, दिल्ली, अर्जुन पब्लिशिंग हाऊस, पृ॰सं॰ 1, 2.