

शहरी किशोरियों / किशोरों (उम्र 13–19) का हीमोग्लोबिन स्तर और *Food Therapy/Good Food Practices* के द्वारा हीमोग्लोबिन के स्तर का सुधार

सतीश चन्द्र श्रीवास्तव
असि प्रोफेसर शारीरिक शिक्षा
इन्दिरा गाँधी पी0जी0 कालेज गौरीगज, अमेठी (उ0प्र0)

प्रस्तावना

पोषण का महत्व :-

आज की भाग दौड़ की जिन्दगी में लोगों के पास अपने ही लिए उचित खान-पान का समय नहीं है, यदि समय है भी तो उचित ज्ञान की कमी है। शहरी बच्चे इस अज्ञानता के शिकार ज्यादा हैं। बच्चे कल के भविष्य हैं। यदि वर्तमान पीढ़ी शारीरिक रूप में कमजोर रही तो आने वाली पीढ़ी शर्तिया शारीरिक एवं मानसिक रूप से कमजोर होगी। आज के किशोर-किशोरियों में फास्ट फूड, रेडी टू ईट फूड, जंक फूड लेने का प्रचलन बढ़ रहा है। कारण है उचित मार्गदर्शन की कमी एवं स्वास्थ्य शिक्षा का अभाव। हम अपने परम्परागत भोज्य पदार्थों को दरकिनार कर रहे हैं जिसके कारण पोषण स्तर एवं हीमोग्लोबिन की मात्रा में कमी देखी जा रही है। हीमोग्लोबिन हमारे शरीर की विभिन्न जैविक क्रियाओं के संचालन में सहायक होता है और यह वातावरण की आक्सीजन को ग्रहण कर शरीर के विभिन्न भागों एवं ऊतकों को भेजता है। हीमोग्लोबिन की कमी से एनीमिया हो सकता है। लाल रक्त कणिकाओं की संख्या घट जाती है, बच्चे कुपोषण का शिकार हो जाते हैं और यह कुपोषण 2 प्रकार कर हो सकता है- Under Nutrition और Over Nutrition दोनों प्रकार के कुपोषण शरीर के लिये हानिकारक हैं।

कुपोषण से किशोरावस्था में ही थकान, बेचैनी, सुस्ती और अनिद्रा का रोग घर कर जाता है।

एनीमिया के लक्षण :

1. शारीरिक श्रम करने में अक्षमता।
2. थकान महसूस होना।
3. चक्कर आना।
4. श्रम करने से सांस फूलना।
5. अनिद्रा।
6. भूख में कमी।
7. शरीर में पीलापन होना, जीभ पीली होना।
8. नाखून और आंख के नीचे पीलापन होना।

9. हाथों और पैरों की उंगलियों में पिन जैसी चुभन।
10. पढ़ाई में ध्यान कम और एकाग्रता की कमी।
11. शरीर में सूजन एवं सिरदर्द की शिकायत।
12. नाखून, जीभ, होंठ या नीचे की पलक का अन्दर का भाग वास्तविक रंग की तुलना में पीला होना
खून की कमी के लक्षण हैं।

हीमोग्लोबिन की शरीर में मात्रा :

6 माह से 6 साल तक	—	11 gm/100 ml blood.
6 साल से 12 साल तक	—	12 gm/100 ml blood.
> 12 साल लड़के	—	13 gm/100 ml blood.
> 12 साल लड़कियाँ	—	12 gm/100 ml blood.

भोजन में पोषक तत्व एवं उनके स्रोत :

शरीर के संतुलित विकास एवं वृद्धि तथा कुपोषण से बचने के लिये पोषक तत्वों की उचित आपूर्ति आवश्यक है। इन पोषक तत्वों की आपूर्ति भोजन के मिश्रण के रूप में (विभिन्न खाद्य पदार्थों का मिश्रण) लेकर किया जा सकता है जिससे शरीर में होने वाले रोगों से बचाया जा सके।

कुपोषण का चक्र पीढ़ी पर अपना प्रभाव डालता रहता है। युवा लड़कियाँ जिनका विकास अच्छा नहीं हो पाता है, बौनी एवं एनीमिया का शिकार हो जाती है और इस बात की सम्भावना बढ़ जाती है कि वे कम भार वाले शिशु को जन्म दें। अन्ततः यह चक्र लगातार चलता रहता है क्योंकि किशोरियाँ ही आने वाले बच्चे का जीवन का आधार हाती हैं। हमारे शरीर के लिये पोषण बहुत महत्वपूर्ण है। उचित प्रकार का भोजन हमारे शरीर की जरूरत है। यह भोजन हमारे शरीर के कार्यों के लिए ऊर्जा, वृद्धि के लिए ऊर्जा, तथा बीमारियों से सुरक्षा प्रदान करता है। अच्छे एवं पौष्टिक भोजन का न मिलना विशेषकर किशोरियों/किशोरों में कुपोषण का कारण है।

भोजन में पाये जाने वाल पोषक तत्व व उनके स्रोत निम्नलिखित हैं —

1. **प्रोटीन** — शरीर की वृद्धि व रख-रखाव के लिये आवश्यक होता है जो मांसपेशीय ऊतकों व शरीर के व्यापक द्रव्य जैसे रक्त का महत्वपूर्ण घटक है। इसके स्रोत दाल, दूध, अण्डा, मछली व मांस हैं।
2. **वसा**—शरीर में ताप नियन्त्रण एवं ऊर्जा के लिए आवश्यक है जो तैलीय खाद्य पदार्थों जैसे मूंगफली, नारियल, घी, तेल चर्बी युक्त भोजन, अंडे की जर्दी, दूध, दही, वनस्पति घी से उपलब्ध होता है।
3. **विटामिन**—अच्छे स्वास्थ्य को बनाये रखने के लिए आवश्यक होता है। इसकी कमी से कई बीमारियाँ उभर सकती है :-

क –विटामिन ए—स्वस्थ आंख व बीमारियों से लड़ने की क्षमता का विकास संक्रमण से बचाव के लिये आवश्यक

श्रोत—खीर, दूध, यकृति, अंडा, मक्खन, घी, पनीर, पीले फल एवं हरे पत्तेदार सब्जियाँ, गाजर, कद्दू, पीला मक्का, पीला केला।

ख— विटामिन बी—इसकी कमी से बेरी—बेरी रोग, खून की कमी, होंठों का फटना, भद्दी त्वचा, मुँह के अगल बगल दरारें।

श्रोत मांस, मछली, लीवर, अनाज, फली, दूध, अंडा, दालें, पुदीना, पालक अरबी के पत्ते, मूली के पत्ते, हरी शलजम पत्ती, हरी मेथी।

ग— विटामिन सी—इसकी कमी से स्कर्वी रोग, कैल्शियम व अन्य पोषक तत्वों को अस्थियों व रक्त नलिकाओं के निर्माण में सहायक।

श्रोत अंकुरित दालें, आंवला, नींबू, संतरा, हरी सब्जियाँ, कच्चा केला माँ का दूध, ताजा आलू।

घ— विटामिन डी—आंतों में कैल्शियम, व फास्फोरस के अवशोषण में महत्वपूर्ण कमी से हड्डी सम्बन्धी रोग।

स्रोत—लीवर का तेल, लीवर, अंडे की जर्दी, धूप में खड़े होना।

च— विटामिन ई—अंकुरित अनाजों में उपलब्ध, प्रजनन क्षमता बनाये रखने में सहायक।

छ— विटामिन के—अंकुरित अनाजों, पत्तेदार सब्जियों में उपलब्ध, रक्त का थक्का बनाने में सहायक।

4. खनिज तत्व –

क— कैल्शियम—हड्डी व दांत के निर्माण में सहायक

स्रोत—मछली, दूध, ज्वार, बाजरा, सांवा, पत्तेदार सब्जियों, सहजन की पत्ती, मूंग, देशी चना, दही, पनीर, अंडा, शलजम, मूली, चना की पत्ती।

ख— आयरन—रक्त निर्माण (हीमोग्लोबिन) में सहायक, इसकी कमी से रक्ताल्पता, विटामिन सी प्रचुर मात्रा से भोजन से अवशोषण दर बढ़ाया जा सकता है।

स्रोत—मांस मछली, अंडा, हरी पत्तेदार सब्जियाँ, पीला, फल, चना, सरसों का साग, गेहूँ का आटा, जिगर, मटर, गन्ने का गुड़।

ग— आयोडीन—इसकी कमी से घेंघा, दिमागी क्षति, और आयोडीन की कमी वाले क्षेत्रों के पानी, भूमि, स्थानीय उत्पन्न अनाजों में इसकी कमी पायी जाती है। कमी से बच्चों का विकास प्रभावित होता है।

स्रोत—आयोडीन युक्त नमक।

घ— जिंक—वृद्धि व विकास के लिए आवश्यक, कमी से वृद्धि धीमी, भूख में कमी, बार—बार दस्त, उदासीनता, घाव भरने में देरी।

स्रोत—मांस, मुर्गा, अनाज, फलियाँ।

च—कार्बोहाइड्रेट ऊर्जा का प्रमुख स्रोत

स्रोत अनाज, आलू, शकरकन्द, केला।

छ— जल—जीवन के लिए आवश्यक अवयव।

किशोरावस्था –

11–18 वर्ष की आयु को किशोरावस्था कहा जाता है। इस अवस्था में शरीर में कुछ बदलाव आते हैं जैसे लड़कों में आवाज का भारीपन, चेहरे व शरीर के अन्य भागों में बालों का उगना, इसी प्रकार लड़कियों में मासिक स्राव आना व शरीर के बनावट में बदलाव आना इत्यादि। इस उम्र में विभिन्न शारीरिक विकास होने के कारण किशोरों में कुछ भावनात्मक विचारों में बदलाव आता है। जिसके लिए माँ, बाप, के आस-पास के बड़े लोगों का व अध्यापकों का मार्गदर्शन मिलना अत्यंत आवश्यक हो जाता है जिससे आ रहे बदलाव व पोषण के विषय में समझ सके एवं मनोवैज्ञानिक तरीके से उसका निदान एवं उचित सलाह पा सकें।

किशोरावस्था तीव्र वृद्धि का समय होता है। उचित मात्रा में भोजन लेने से ही एक किशोरी अपनी पूर्ण शारीरिक वृद्धि कर सकती है। 20 साल की उम्र के पहले गर्भ धारण करने से बचना चाहिए। खास तौर से 18 वर्ष के पहले क्योंकि यह लम्बाई में हो रही वृद्धि को कम देता है। साथ ही हड्डियों का विकास भी पूर्ण से नहीं हो पाता है। इन कारणों से प्रसव के समय कठिनाई उत्पन्न होती है जोकि जच्चा एवं बच्चा दोनों के लिए हानिकारक हो सकती है। 20 वर्ष की उम्र के बाद माता बनी महिलाएँ अपनी तथा अपने बच्चे की देख-भाल करने में पूर्ण रूप से समर्थ होती हैं। साथ ही कमजोर बच्चे (2.5 किग्रा0 से कम) होने की सम्भावना कम हो जाती है। 20 वर्ष की आयु से पूर्व प्रसव से माँ और बच्चे को काफी जोखिम रहता है। श्रोणीय (पैलविक) हड्डियाँ पूर्णतः विकसित नहीं होती हैं। और उनमें भ्रूण वृद्धि के लिए स्थान कम हो सकता है। इससे समय पूर्व प्रसव, गर्भपात या मृतक बच्चा पैदा हो सकता है।

किशोरियों में रक्ताल्पता से बचाव हेतु कुछ सुझाव –

1. दैनिक आहार में पहले से ज्यादा रोटी/चावल, दालें देना चाहिए। पालक सरसों, बथुआ अवश्य शामिल होना चाहिए क्योंकि ये आयरन से भरपूर होते हैं। साथ में दाल में नींबू निचोड़ कर खाना चाहिए।
2. हरी सब्जियों का सलाद के रूप में प्रयोग करते समय, काटने से पहले अच्छी तरह धोना चाहिए।
3. जिस पानी में पत्तेदार सब्जियाँ पकायी गयी हो उस पानी को फेंके नहीं इसे दाल, सूप में इस्तेमाल करें अथवा इससे आटा गूँथें।
4. पत्तेदार सब्जियों को थोड़ी देर ही तलें और बहुत ज्यादा न पकायें।

5. प्रत्येक किशोरी को हर हफ्ते एक छोटी आयरन और फोलिक एसिड की गोलियाँ एनीमिया का इलाज करती है। यदि यह गोली आहार के साथ ली जाय तो आयरन शरीर में अवशोषित हो जायेगा और कब्ज की सम्भावना कम रहेगी।
6. आयरन से भरपूर भोजन जैसे मांस, कलेजी, अंडे, दालें, पालक, मेंथी, बथुआ। मांस और अंडों में पाया जाने वाला आयरन, सब्जियों एवं दालों की अपेक्षा बेहतर ढंग से शरीर को उपलब्ध होता है।
7. बिटामिन सी लें (फल, टमाटर, नींबू) ताकि शरीर आयरन को अच्छी तरह पचा सके।
8. आयरन, फोलेट के पूरक लेने चाहिए।
9. पेट में कीड़े मारने वाली दवाई दी जा सकती है।
10. एफ0एफ0ए0 की एक गोली प्रतिदिन देनी चाहिए।
11. खाने के साथ चाय, काफी लेने से परहेज करें (आधे घंटे आगे-पीछे भी नहीं)
12. आयरन की गोली को चाय अथवा काफी के साथ नहीं लेना चाहिए क्योंकि ये आयरन को आंतों से खून में जाने की क्रिया से रोकते हैं।

उत्तर प्रदेश में महिलाओं की स्थिति –

एक स्वस्थ महिला ही पूरे परिवार को स्वस्थ रख सकती है। यदि इस बिन्दु पर विचार करें तो यह सहज ही अनुमान लगाया जा सकता है कि महिलाओं का स्वास्थ्य व पोषण कितना आवश्यक है। यूनिसेफ द्वारा कराये गये एक सर्वेक्षण के अनुसार यह तथ्य प्रकाश में आया है कि उत्तर प्रदेश में जन्म लेने वाले 57.2 प्रतिशत शिशु ही जीवित रहते हैं। शिशु मृत्यु दर के आंकड़े को ध्यान दें तब यह स्थिति 84 की मिलती है। आंकड़े यह भी स्पष्ट करते हैं कि उत्तर प्रदेश में 80 प्रतिशत लड़कियों का विवाह 18 वर्ष से कम उम्र में कर दिया जाता है जिनमें 50 प्रतिशत लड़कियाँ 15 वर्ष से कम उम्र में तथा 30 प्रतिशत लड़कियाँ 15–18 वर्ष की उम्र में ब्याही जाती हैं। जैसा कि आंकड़ों से स्पष्ट है कि इतनी कम उम्र में विवाह उनमें शारीरिक व मानसिक विकास पर प्रभाव डालता है। निःसंदेह वे कम उम्र में मां बनने की स्थिति में अस्वस्थ रहती होंगी। आंकड़े यह भी बताते हैं कि उत्तर प्रदेश में कुल विवाहित स्त्रियों में से मात्र 45 प्रतिशत ही अपने स्वास्थ्य के लिये उचित उपचार का निर्णय ले पाती हैं। बाकी 55 प्रतिशत महिलाओं के स्वास्थ्य व देखभाल का निर्णय पति या घर के अन्य व्यक्तियों द्वारा ही लिया सामने स्वास्थ्य संबंधी देखभाल की एक बहुत बड़ी समस्या है। आंकड़े यह भी बताते हैं कि 3 वर्ष तक के बच्चों में से 74 प्रतिशत बच्चे रक्ताल्पता से पीड़ित हैं। निःसंदेह यह आंकड़े मां के खराब स्वास्थ्य व उचित देखभाल न हो पाने का परिणाम है। यदि इस प्रदेश की महिलाओं में रक्ताल्पता की बात करें तो 15–19 वर्ष की कुल महिलाओं में 52.8 प्रतिशत, 20–24 वर्ष की कुल महिलाओं में 49.9 प्रतिशत, 25–29 वर्ष की कुल महिलाओं में 45.9 प्रतिशत, 30–34 वर्ष की कुल महिलाओं में 49 प्रतिशत, 35–49 वर्ष की कुल महिलाओं

में 48.2 प्रतिशत खून की कमी से ग्रसित है। यदि भोजन की उपलब्धता की बात करें तब यह स्पष्ट होता है कि 38.1 प्रतिशत दूध-दही, 45.9 प्रतिशत दाल 51.4 प्रतिशत हरी साग-सब्जी, 59.3 प्रतिशत अन्य सब्जियाँ, 3.9 प्रतिशत फल, 1.8 प्रतिशत अण्डे, 1.0 प्रतिशत मीट/मछली, मुर्गा का सेवन का प्रतिदिन करती हैं। इन तथ्यों को देखकर यह सहज ही अनुमान लगाया जा सकता है कि उत्तर प्रदेश में महिलाओं की स्थिति कैसी है।

उत्तर प्रदेश में महिला कुपोषण –

बुन्देल खण्ड	–	24.5 प्रतिशत
केन्द्रीय क्षेत्र	–	28.6 प्रतिशत
पूर्वी क्षेत्र	–	37.8 प्रतिशत
पश्चिमी क्षेत्र	–	24.5 प्रतिशत
उत्तर प्रदेश	–	30.0 प्रतिशत

“किशोरियों के लिए भारत सरकार की पहल”

बालिका समृद्धि योजना –

- 15 अगस्त 1997 के बाद गरीबी रेखा के नीचे परिवार में जन्मी बालिका के जन्म के समय 500 रुपये का अनुदान मिलता है। यह लाभ प्रत्येक परिवार की अधिकतम 2 बालिकाओं तक सीमित है।
- यह योजना बालिका के जन्म के प्रति परिवार व समाज की सकारात्मक सोच विकसित करती है।
- बालिकाओं का विद्यालय में पंजीकरण बढ़ाती है एवं पढ़ाई बीच में न छोड़े, इसे प्रोत्साहित करती है।
- विवाह की आयु में वृद्धि करती है।
- हमारी बेटियाँ खुशहाल हों, ये हक हमारे हाथ में है। जन्म से ही बेटे व बेटे का स्वागत समान रूप से करें। दोनों की देखभाल एवं पोषण पर समान ध्यान देने में योगदान मिलता है।

किशोरी शक्ति योजना –

- भारत सरकार द्वारा संचालित किशोरी शक्ति योजना 11-18 वर्ष की स्कूल छोड़ने वाली किशोरियों के आत्मविकास, शिक्षा संगठित स्वावलम्बी तथा सशक्त बनने की योजना है।
- गरीबी रेखा के नीचे जीवन यापन करने वाले परिवारों की 11-18 वर्ष की 3 किशोरियों को कुपोषण के आधार पर चयन कर आंगनबाड़ी केन्द्र से 6 माह तक जोड़ा जाता है।
- परिवार और समुदाय को लड़कियों की शिक्षा, कौशल तथा जीवन की दशा सुधारने में सहायता करती है।

राष्ट्रीय किशोर स्वास्थ्य मिशन –

विश्व किशोर स्वास्थ्य दिवस 6 अक्टूबर को मनाया जाता है। राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन किशोर-किशोरियों की समस्याओं की सुलझाने के लिये राष्ट्रीय किशोर स्वास्थ्य कार्यक्रम चला रहा है। किशोर स्वास्थ्य पर खुलकर बात करने में लोग हिचकते हैं। इसमें मुख्य रूप से पोषण, गर्भधारण गर्भ निरोधक साधन, गर्भपात, बाल विवाह, लिंग आधारित हिंसा मादक पदार्थ के सेवन से दूर रहने का परामर्श दिया जा रहा है इसमें इनकी सामान्य स्वास्थ्य जांच भी की जा रही है। इसके लिये इन्हीं सामान्य स्वास्थ्य जांच भी की जा रही है। इसके लिये इन्हीं किशोरों/किशोरियों जिनकी उम्र 14-19 वर्ष की है 6 दिन का प्रशिक्षण लेकर इस उम्र में साथियों की होने वाली जिज्ञासाओं को दूर करने की जिम्मेदारी सौंपी गयी है।

किशोर-किशोरियों को उनकी शारीरिक और मनोवैज्ञानिक जिज्ञासाओं को दूर करने के साथ ही भविष्य के स्वास्थ्य से और निजी साफ-सफाई पर विशेष ध्यान देने से जुड़ी जानकारी भी दी जा रही है। स्कूल जाने वाली लड़कियों को मासिक धर्म के दौरान निजी-साफ सफाई रखने हर सप्ताह आयरन की गोली और 6 माह में एक बार कीड़े मारने की दवा, सेनेटरी नैपकिन, मासिक धर्म प्रबन्धन और एनीमिया से सम्बन्धित जानकारी एडोलसेन्ट फ्रेंडली हेल्थ क्लिनिक पर किया जायेगा। राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण (NFHD-1) के आंकड़ों के अनुसार यू0पी0 में 15-19 वर्ष के बीच के 38.3 प्रतिशत किशोर खून की कमी (एनीमिया) के शिकार हैं। इनमें 48.6 प्रतिशत लड़किया और 27.2 प्रतिशत लड़के हैं। हर दूसरी लड़की एनीमिया से पीड़ित है। इसी तरह यू0पी0 की 2014 की क्लिनिकल एथ्रोपोमैट्रिक व बायोकेमिकल रिपोर्ट के अनुसार 10-17 वर्ष के बीच 90 प्रतिशत किशोर एनीमिया से ग्रस्त हैं जिसमें 89.6 प्रतिशत लड़के और 92.3 प्रतिशत लड़किया हैं।

आयरन के स्रोत और कार्य –

आयरन हमारे शरीर के लिए अत्यन्त आवश्यक है इसकी कमी से एनीमिया हो सकता है। भारतवर्ष की महिलाएं और लड़कियाँ जो कि निम्न आय वर्ग से सम्बन्ध रखती हैं दोनों कुपोषण द्वारा होने वाली एनीमिया से ग्रसित हैं। लड़कियाँ खासकर जब उनकी उम्र 13 वर्ष की होती है और प्रथम माहवारी शुरू होती है, उस समय उनके खान-पान का विशेष ध्यान देना होता है और आयरन से सम्बन्धित भोज्य पदार्थों का समुचित समावेश करना चाहिए क्योंकि इस उम्र के दौरान Physiological Changes द्वितीयक लक्षण प्रकट होने लगते हैं और आयरन की कमी न होने पाये जो कि हीमोग्लोबिन का एक आवश्यक अंग है जो कि ऊतकों को प्राणवायु (आक्सीजन) की पूर्ति करने में सहायक है। इसकी कमी से हम शारीरिक श्रम करने में अक्षम हो जाते हैं और किशोरियाँ जो भविष्य में माताएँ बनेंगी, हीमोग्लोबिन की कमी होने पर 9 माह से कम आयु का बच्चा (Premature Baby) और कम वजन के बच्चे (2.5 किग्रा0 से कम) को जन्म दे सकती है।

आयरन के स्रोत –

आयरन के स्रोत हमारे द्वारा भोजन में लिये जाने वाले भोज्य पदार्थों में प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं। भारतीय भोज्य पदार्थों में पाये जाने वाले आयरन की मात्रा निम्नलिखित है—

1. अनाज

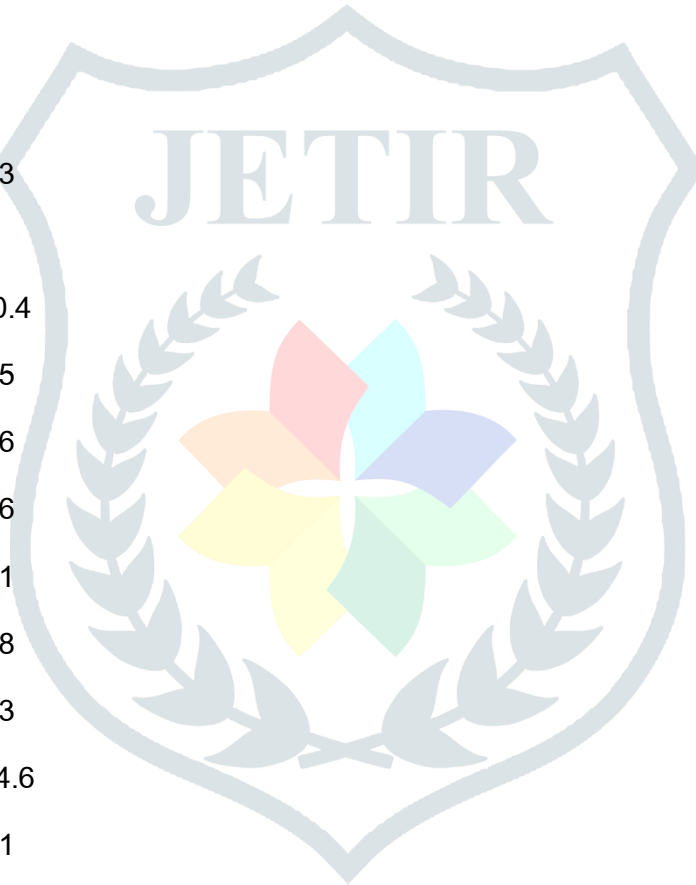
गेहूं आटा	– 4.9
गेहूं	– 5.3
चावल	– 2.5
राइस फ्लेक्स	– 2.0
बाजरा	– 8
ज्वार	– 5
मक्का	– 2.3

2. दाल

सोयाबीन	– 10.4
मोथ बीन्स	– 9.5
लोबिया	– 8.6
लेन्टिल	– 7.6
पीज (झाई)	– 7.1
हार्स ग्राम	– 6.8
बंगाल दाल	– 5.3
बंगाल ग्राम (होल)	4.6
राजमा	– 5.1
जगेरी (गुड़)	– 2.6

3. फल –

वाटर मेलन	– 7.9
राइसिन्स	– 7.7
डेट्स (सूखा)	– 7.3
एपरीकाट (सूखा)	4.6
फालसा	– 3.1
आंवला	– 1.2



सेब	—	1.0
केला	—	0.9
अमरूद	—	1.2

4. हरी पत्तेदार सब्जियाँ

सरसों का साग		16.3
मिन्ट	—	15.6
बथुआ	—	4.2
अमरनाथ (लीव्स)		3.5
भसींड़ी	—	60.6

5. मांस और पोल्ट्री उत्पाद —

लीवर (शीप)	—	6.3
मटर (मसल)	—	2.5
क्रेब	—	21.2
अण्डा	—	2.2
पोर्क (मसल)	—	2.2

6. मसाले —

हल्दी	—	67.8
पीपर	—	12.4
मैंगो पाउडर	—	45.2
लौंग	—	11.6
धनिया	—	7.1
क्यूयिन सीड	—	11.7
टेमारिन्ड	—	17

उपरोक्त सारी मात्राएं mg/100 gm. में दर्शाई गयी हैं।

इसके अतिरिक्त यदि भोज्य पदार्थों से आयरन की पूर्ति नहीं हो पा रही है तो 2 या 3 आयरन टेबलेट (फेरस सल्फेट) 150–180/मिलीग्रा0 की) खाना खाने के पहले दी जा सकती है।

10 किशोरियों द्वारा औसत ऊर्जा, प्रोटीन, आयरन की प्रतिदिन ली जाने वाली मात्रा :—सभी छात्रायें रैसफिल अकादमी सीनियर सेकन्ड्री स्कूल कल्याणपुर लखनऊ की है।

नाम	कैलोरी	प्रोटीन	आयरन
-----	--------	---------	------

तृप्ति मिश्रा	1925	60	23
शिवाली पटेल	1800	55	20
राना किदवई	1825	55	21
शिवानी शर्मा	1600	45	20
जुफेशान अंजुम	1650	45	20
शालिनी सिंह	1950	55	24
सबीहा खातून	2300	60	25
माहीन फातिमा	1975	60	23
कोनिका विश्वास	1800	50	23
गरिमा पाण्डेय	2275	65	25

औसत कैलोरी	—	$19100 / 10 = 1910$
औसत प्रोटीन	—	$540 / 10 = 54 \text{ gms.}$
औसत आयरन	—	$224 / 10 = 22.4 \text{ mgs.}$

10 किशोरियों की हीमोग्लोबिन जांच रिपोर्ट :-

नाम	हीमोग्लोबिन(gm/100ml blood)
तृप्ति मिश्रा	11.2
शिवाली पटेल	12.00
राना किदवई	10.9
शिवानी शर्मा	10.80
जुफेशान अंजुम	10.78
शालिनी सिंह	11.5
सबीहा खातून	11.2
माहीन फातिमा	10.6
कोनिका विश्वास	10.4
गरिमा पाण्डेय	11.8

वह्य लक्षणों के आधार पर दैनिक भोजन में कैलोरी, प्रोटीन और आयरन की मात्रा तथा क्लीनिकल टेस्ट के आधार पर यह स्पष्ट होता है।

भोज्य पदार्थों की मात्रा, मौसमी फलों और हरी साग-सब्जियों को दैनिक आहार में कम लिया जाता है।

सलाह और प्रेरणा –

प्रत्येक किशोरी की माँ और पिता के साथ वार्तालाप कर कि बच्ची के भोजन में मौसमी फल, साग-सब्जियों को प्रचुर मात्रा में शामिल करना है जिससे उसकी बढ़ती उम्र के साथ हीमोग्लोबिन और उचित कैलोरी की पूर्ति हो सके। उनके दिमाग में इस बात को बैठाकर सभी किशोरियों की ख्याल रखें, वितरित की जायेगी जिससे कि ऊर्जा 2060 कैलोरी, प्रोटीन 65 ग्राम और आयरन 28 मिलीग्राम की पूर्ति सुनिश्चित हो सके।

Recommended dietary in take for Indian adolescents (girls age13-15 Years)		Present intake (Approximate)
Energy	2060kcal.	Energy 1910 kcal.
Protien	65 g.	Protien 54g.
Iron (mg)	28mg.	Iron (mg) 22.4 mg
Calcium (mg)	600 mg.	
Vit. A	600 ug.	
Thiamine (mg)	2400 mg	
Riboflavin	1.2 mg	
Niacin	14 mg	
Vitamin c	40 mg	
Folic Acid	100ug	
Vitamin B ₁₂	.2-1.00ug	

इन सब खनिज पदार्थों, विटामिनों, प्रोटीन और ऊर्जा की प्राप्ति हमारे भारतीय भोज्य पदार्थों, मौसमी फलों, और साग-सब्जियों आदि को खाकर प्राप्त की जा सकती है।

निरीक्षण –

सभी किशोरियों के घर जाकर 15-15 दिन के अन्तराल पर विजिट किया गया और घर के सदस्यों खासकर माँ और छोटे भाई-बहनों से मालूम किया गया कि अमुक लड़की खाने में क्या खा रही है और उसकी आवृत्ति कितनी है। जो खाने की सलाह दी गयी थी वह उसका पालन कर रही हैं अथवा

नहीं। ये सारी जानकारी लेते रहेंगे और प्रेरणा स्वरूप मेडिकल एक्सपर्ट (डाइटीशियन) का कांटैक्ट प्रोग्राम करवाया गया जिसमें लड़कियों, उनके अविभावकों तथा अन्य कालेज के छात्रों ने भाग लिया और खान-पान की अच्छी आदतों के बारे में सुना और प्रेरणा प्राप्त की। 3 माह बाद सारी किशोरियों का हीमोग्लोबिन जांच करवायी गयी जिसके आंकड़े निम्नलिखित हैं-

नाम	हीमोग्लोबिन(gm/100ml blood)
तृप्ति मिश्रा	11.4
शिवाली पटेल	12.0
राना किदवई	10.9
शिवानी शर्मा	10.9
जुफेशान अंजुम	10.8
शालिनी सिंह	11.7
सबीहा खातून	11.3
माहीन फातिमा	11.0
कोनिका विश्वास	10.6
गरिमा पाण्डेय	12.0

तीन माह बाद हीमोग्लोबिन की मात्रा का तुलनात्मक अध्ययन-

नाम	हीमोग्लोबिन (gm/100ml blood)	हीमोग्लोबिन (gm/100ml blood)
	उपचार के पहले	3 माह बाद
तृप्ति मिश्रा	11.2	11.4
शिवाली पटेल	12.00	12.3
राना किदवई	10.9	10.9
शिवानी शर्मा	10.80	10.9
जुफेशान अंजुम	10.78	10.8
शालिनी सिंह	11.5	11.7
सबीहा खातून	11.2	11.3
माहीन फातिमा	10.6	11.0
कोनिका विश्वास	10.4	10.6
गरिमा पाण्डेय	11.8	12.0

औसत $111.10=11.11$

$112.9 / 10=11.29$

औसत बढ़ोत्तरी $11.29-11.11=0.18$

निष्कर्ष –

आंकड़ों से स्पष्ट है कि हीमोग्लोबिन की औसत बढ़ोत्तरी .18 ग्राम/100 मिलीग्राम रक्त में हुई है जो कि खान-पान की आदतों में सुधार का एक अच्छा संकेत है। एक्सपर्ट (डाइटीशियन) का कांटैक्ट प्रोग्राम करवाया गया जिसमें लड़कियों, उनके अविभावकों तथा अन्य कालेज के छात्रों ने भाग लिया और खान-पान की अच्छी आदतों के बारे में सुना और प्रेरणा प्राप्त की।

सहायक ग्रन्थ सची –

1. A Text Book of Science (10th Class) Dr. Sharma.
2. Encyclopedia of Health Education
3. आंगनबाड़ी कार्यकर्त्री निर्देशिका (उ०प्र० सरकार)
4. I.G.N.O.U Test Book Material (Health Education and Nutrition)
5. Text Book of Human Physiologh (Dr. P.D. Sharma)
6. Health and Rhysical Education. By Dr. Manjeet Kaur and Dr. R.C. Sharma. Tandon Publication Book market Ludhiana.
7. व्यायाम क्रिया विज्ञान एवं खेल चिकित्साशास्त्र द्वारा डा० आर०के० शर्मा-क्रीड़ा साहित्य प्रकाशन, 100 टी०के० गिरीनगर कालका जी, नई दिल्ली 110019 फोन नं०-011-6225623
8. Meal Planning (D.N.H.E-1)-3 MP DD-IGNOU/P.o 15 H/August. 2002