14. भोजन, पोषण एवं स्वास्थ्य में अन्तरसम्बन्ध (Food, Nutrition and Health - Interrelationship)

भोजन मनुष्य की परम आवश्यकताओं में से एक है; जैसे उसे जीवित रहने के लिये वायु की आवश्यकता होती है, वैसे ही जल व भोजन भी मनुष्य के लिये अनिवार्य है। भोजन न केवल जीवित रहने के लिये ही जरूरी है वरन् यह विभिन्न शारीरिक कार्यों जैसे वृद्धि एवं विकास, शक्ति प्रदान करना तथा विभिन्न आन्तरिक क्रियाओं के नियमन को सम्पादित करने के लिये भी आवश्यक है। उपयुक्त भोजन व्यक्ति विशेष को अच्छा स्वास्थ्य प्रदान करता है। भोजन एवं स्वास्थ्य के अन्तरसम्बन्ध को समझने के लिये आइये हम कुछ परिभाषाओं को जानें –

भोजन (Food) :

भोजन वे ठोस या तरल पदार्थ हैं जिन्हें हमारा शरीर ग्रहण करता है तथा जो शरीर में पहुँच कर पाचन क्रिया के पश्चात् अवशोषित होकर विभिन्न शारीरिक एवं मानसिक कार्यों के लिये प्रयोग में लाया जा सके। चैम्बर्स शब्दकोष के अनुसार (Chamber's Twentith Century Dictionary) भोजन से तात्पर्य है :

"What one feeds on" - ''वह जो व्यक्ति खाता है''

"Which can be digested" - ''वह जो पचाया जा सके''

"Which sustains or promotes growth" - ''वह जो जीवित रखता है या वृद्धि व प्रौन्नति करता है''।

अर्थात् भोजन से तात्पर्य उन सभी भोज्य पदार्थों से है जो हम खाते या पीते हैं (दवाइयों को छोड़कर); जिनसे हमारा शरीर बनता, पनपता, परिपक्व, सुडौल व सुगठित होता है। दूसरे शब्दों में ''भोजन वह पदार्थ है जो मनुष्य द्वारा खाने योग्य है, आसानी से पचाया जा सके तथा जो हमारे शरीर को पोषित करता है''। भोज्य पदार्थ हमें विभिन्न पोषक तत्व प्रदान करते हैं तथा हमारा पोषण स्तर बनाए रखते हैं।

पोषक तत्व (Nutrients) :

ये भोजन में पाये जाने वाले रासायनिक पदार्थ या तत्व हैं जो शरीर की विभिन्न क्रियाओं तथा स्वास्थ्य के लिये एक विशेष मात्रा में आवश्यक होते हैं। ये तत्व शरीर में विशिष्ट कार्य जैसे वृद्धि, ऊर्जा देने, मरम्मत एवं शारीरिक गतिविधियों को सुचारू रूप से चलाने में सहायता करते हैं। ये पोषक तत्व प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, वसा, विभिन्न विटामिन, खनिज लवण, जल एवं रुक्षांश (रफेज) हैं।

पोषण (Nutrition) :

पोषण एक विज्ञान है। इसके फलस्वरूप भोजन में उपस्थित तत्व मनुष्य द्वारा ग्रहण करने के पश्चात

विभिन्न शारीरिक प्रक्रियाओं द्वारा शारीरिक तत्वों में परिवर्तित हो जाते हैं। इन शारीरिक क्रियाओं के अन्तर्गत भोजन का ग्रहण, पाचन, अवशोषण, उपापचयन व निष्कासन सम्मिलित हैं। इसके फलस्वरूप शरीर को कार्य करने की शक्ति मिलती है, शरीर का निर्माण व वृद्धि होती है तथा विभिन्न क्रियाओं का नियन्त्रण व नियमन होता है।

टर्नर के अनुसार ''पोषण शरीर में होने वाली विभिन्न क्रियाओं का संगठन है जिसके द्वारा जीवित प्राणी ऐसे पदार्थो को ग्रहण तथा उपयोग करता है जो शरीर के विभिन्न कार्यो को नियंत्रित करते हैं, वृद्धि में सहायक होते हैं तथा शारीरिक टूट–फूट की मरम्मत करते हैं''।

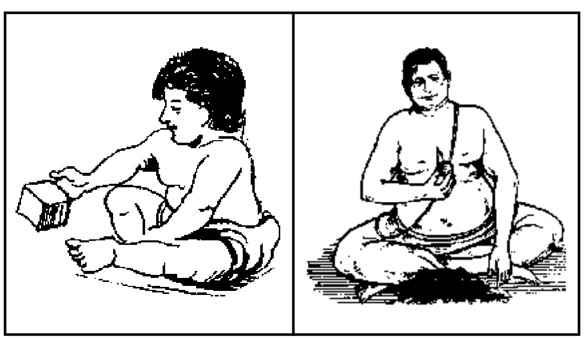
पोषण स्तर (Nutritional Status) :

पोषण स्तर मनुष्य के शरीर की वह अवस्था है जो कि शरीर में पोषक तत्वों के उपयोग से प्रभावित होती है। पोषण स्तर की दो स्थितियाँ होती है : 1) सुपोषण 2) कुपोषण (चित्र 14.1)।

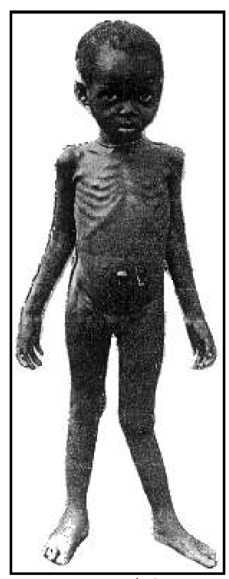
सुपोषण (Good nutrition) : पोषण की वह स्थिति है जिसमें व्यक्ति के आहार में सभी पोषक तत्व सन्तुलित मात्रा में सम्मिलित हो और व्यक्ति शारीरिक व मानसिक रूप से स्वस्थ हो। इसका तात्पर्य व्यक्ति के पूर्ण स्वास्थ्य से है।

कुपोषण (Malnutrition) : कुपोषण शरीर के स्वास्थ्य में गिरावट की वह स्थिति है जो पोषक तत्वों की कमी, अधिकता या असंतुलन से उत्पन्न होती है। **अल्प पोषण (Under nutrition)** की स्थिति कैलोरी या किसी एक या कई आवश्यक पोषक तत्वों की कमी से होती है तथा **अतिपोषण (Over nutrition)** की स्थिति किसी एक या कई आवश्यक पोषक तत्वों एवं खास तौर से कैलोरी की अधिकतासे उत्पन्न

सुपोषित



अति पोषित



अल्प पोषित

चित्र 14.1 : पोषण की अवस्थाएँ

होती है।

आवश्यकता से अधिक पोषक तत्व लेने पर मोटापा (Obesity), फ्लोरोसिस (Fluorosis) इत्यादि रोग हो जाते हैं। आवश्यकता से कम पोषण लेने पर रक्ताल्पता (Anaemia), सूखा रोग (Marasmus), क्वाशिओरकोर (Kwashiorkor), गलगण्ड (Goiter) इत्यादि रोग हो जाते हैं। यदि मनुष्य सन्तुलित भोजन का सेवन करेगा तो उसका पोषण स्तर अच्छा होगा जिसके फलस्वरूप उसका स्वास्थ्य भी अच्छा होगा। सन्तुलित भोजन से यहाँ तात्पर्य उस भोजन से है जो हमारी शारीरिक आवश्यकताओं के अनुसार सभी पोषक तत्व उचित मात्रा में प्रदान कर सके तथा हमारे स्वास्थ्य की रक्षा कर सके।

स्वास्थ्य (Health) :

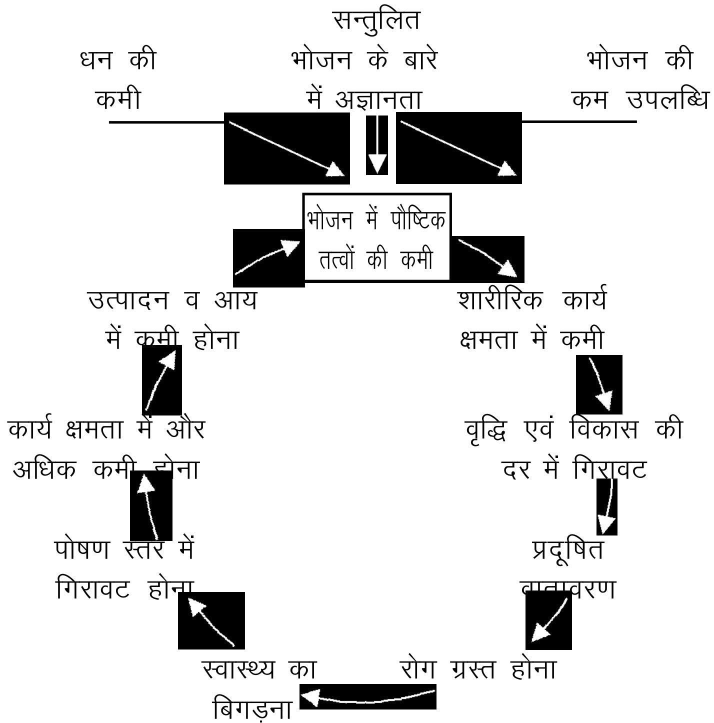
स्वास्थ्य से सम्बंधित एक संस्कृत की सुप्रसिद्ध उक्ति है कि ''शरीर माद्य खलु धर्म साधनम्'' जिसका अर्थ है कि जीवन में अपने कर्त्तव्यों का पालन करने हेतु उत्तम स्वास्थ्य ही प्राथमिक एवं महत्त्वपूर्ण आवश्यकता है। अंग्रेजी की उक्ति "Sound mind in a sound body" अर्थात् स्वस्थ शरीर में ही स्वस्थ मस्तिष्क होता है। ये उक्तियाँ इस बात का संकेत देती हैं कि प्राचीन समय से ही उन्नत समाज में वैयक्तिक रूप में अपनी प्रगति तथा अपने परिवार के प्रति दायित्वों को निभाने में मानव उत्तम स्वास्थ्य के महत्त्व का अनुभव करता आया है।

विश्व स्वास्थ्य संगठन (W.H.O.) के अनुसार ''स्वास्थ्य वह स्थिति है जिसमें सम्पूर्ण भौतिक, मानसिक एवं सामाजिक कुशलता पाई जाती है। केवल बीमारियों की अनुपस्थिति ही स्वास्थ्य नहीं है।'' कुछ लोग आध्यात्मिक स्वास्थ्य को भी अच्छे स्वास्थ्य का एक अभिन्न अंग मानते हैं।

अन्तरसम्बन्ध (Interrelationship):

अच्छे स्वास्थ्य की कुंजी है– पौष्टिक भोजन अर्थात् वह भोजन जो हमें सभी पौष्टिक तत्व प्रोटीन, कार्बोज, वसा, विभिन्न खनिज लवण, विटामिन तथा जल उचित मात्रा में प्रदान कर सके।

इसके विपरीत पौष्टिक भोजन न मिलने पर मनुष्य का स्वास्थ्य बिगड़ने लगता है। पौष्टिक भोजन का न मिलना और मनुष्य का रोग ग्रस्त होना विभिन्न कारणों से हो सकता है जैसे– भोजन की कम उपलब्धि, अज्ञानता, वातावरण व शारीरिक अस्वच्छता, भोजन सम्बन्धी आदतें व भ्रम इत्यादि। इनमें से हमारी अज्ञानता व गरीबी मूल कारण हैं। उपयुक्त भोजन ग्रहण नहीं करने से मनुष्य की शारीरिक शक्ति शिथिल पड़ जाती है और वह अपना कार्य ठीक प्रकार से नहीं कर पाता, चाहे वह बच्चा हो या बड़ा। ऐसी दशा में बच्चों का तो शारीरिक विकास ही नहीं अपितु मानसिक विकास भी ठीक प्रकार से नहीं हो पाता और वे मन लगाकर पढ़ भी नहीं पाते। शारीरिक विकास के धीमे होने या शरीर के रोग ग्रस्त होने से मनुष्य की कार्य क्षमता में कमी आती है जिसका विपरीत प्रभाव उत्पादन एवं जीविकोपार्जन पर पड़ता है एवं यह पौष्टिक तत्वों की उपलब्धता में और कमी करता है। यह चक्र इसी प्रकार चलता रहता है (चित्र 14.2)।



चित्र 14.2 : भोजन एवं स्वास्थ्य में सम्बन्ध

उर्जा उपभोग – गरीबी रेखा का आधार

गरीबी रेखा, आहार में उपलब्ध उर्जा के आधार पर भी आंकी की जा सकती है क्योंकि आहार द्वारा प्राप्त उर्जा का गरीबी से सीधा सम्बन्ध है। हम देखते है कि गरीब व्यक्ति के आहार में उर्जा की कमी होती है क्योंकि वे उर्जा बाहुल्य – घी, तेल शक्कर जैसे मंहगे भोज्य पदार्थों का सेवन बहुत ही कम करते हैं। जबकि सम्पन्न परिवारों के आहार में उर्जा की अधिकता रहती है क्योंकि वे अपने आहार में उर्जा बाहुल्य भोज्य का सेवन अधिक करते हैं। अतः गरीबी रेखा को वर्णित करने के लिये प्रतिदिन के आहार में ली जाने वाली उर्जा को भी आधार बनाया जा सकता है। इसके लिये विभिन्न राष्ट्रीय एवं अर्न्तराष्ट्रीय समितियाँ कार्य कर रही है।

वे परिवार जिन्हें प्रति व्यक्ति प्रतिदिन 2350 किलो कैलोरी उर्जा आहार से नहीं मिल पाती, वे गरीबी रेखा से नीचे की श्रेणी में आते है। ऐसा माना जा रहा है कि 28.3 प्रतिशत परिवार गरीबी रेखा से नीचे जीवनयापन कर रहे हैं। ग्रामीण विकास मंत्रालय के अनुसार यदि उर्जा की गणना को आधार माना जाये तो 50 प्रतिशत भारतीय गरीबी रेखा से नीचे की श्रेणी में आ जायेंगे। जबकि संयुक्त योजना आयोग (Union Planning Commission) के अनुसार यदि शहरी और ग्रामीण जनता के लिये 2100 और 2400 किलो कैलोरी को आधार माना जाये तो 80 प्रतिशत ग्रामीण एवं 64 प्रतिशत शहरी जनता गरीबी रेखा के नीचे आ जायेगी। विश्व बैंक के अनुसार यदि किसी शहरी तथा ग्रामीण व्यक्ति की भोजन पर प्रतिदिन खर्च करने की क्षमता क्रमशः 21.60 रूपये तथा 14.30 रूपये से कम है तो वह गरीबी रेखा से नीचे कहलायेगा। जाने माने पोषण ज्ञाता डॉ. गोपालन के अनुसार भी यदि कैलोरी को आधार माना जाये तो 50 प्रतिशत जनता गरीबी रेखा से नीचे आ जायेगी।

कुपोषण का सीधा सम्बन्ध गरीबी यानि कि भोज्य पदार्थो की क्रय क्षमता से है। कुपोषण हमारे देश की एक गम्भीर समस्या है और जनसंख्या का एक बड़ा भाग भोजन व पौष्टिक तत्वों की कमी से होने वाले रोगों से ग्रस्त है। ऐसी परिस्थितियों में उन्हें भोजन उपलब्ध करवाना एवं पोषण सम्बन्धी ज्ञान देना और भी जरूरी हो जाता है। बहुत से लोग कहते हैं कि हमारी गरीबी, बढ़ती हुई आबादी व अनाज की कम उपज ही इसका मूल कारण है। उनका कहना बहुत कुछ ठीक है किन्तु ऐसी दशा में उनको उपयुक्त ज्ञान की अधिक आवश्यकता है ताकि वे उपलब्ध साधनों का भली प्रकार प्रयोग कर सके तथा अपना पोषण स्तर व स्वास्थ्य ठीक बना सकें। इसके लिये उन्हें कुछ ऐसे उपाय बताए जा सकते हैं जिनसे अधिक धन खर्च किए बिना अच्छा व पौष्टिक भोजन मिल जाये। जैसे अपने भोजन में विभिन्न अनाज व दालें प्रयोग में लाना, दालों को अंकुरित करके इस्तेमाल करना और खमीरीकृत खाद्यों का प्रयोग करना आदि। लोगों को यह भी बताया जाना चाहिये कि जहाँ तक हो सके वे अपने भोजन में विभिन्नता लायें ताकि भोजन ज्यादा रूचिपूर्ण लगे एवं ज्यादा पौष्टिकता प्रदान कर सके।अधिकतर देखा गया है कि लोग बिना मौसम की चीजें प्रयोग में लाते हैं। वे इसके लिये न केवलअधिक धन ही व्यय करते हैं अपितु ऐसा भोजन उन्हे पौष्टिकता भी कम देता है। इसलिये यह जरूरी है कि हम अपने भोजन में मौसम की ही चीजे प्रयोग में लाये तथा अपनी जरूरतों के अनुसार ही भोजन ग्रहण करें।

पोषण विज्ञान का महत्त्व बच्चों के जीवन में और भी बढ़ जाता है क्योंकि उनकी शारीरिक वृद्धि के लिये पौष्टिक भोजन ग्रहण करना अति आवश्यक है। बच्चों को इस बात का ज्ञान कराया जाना चाहिये कि कौनसा भोजन उन्हें किस मात्रा में तथा कब लेना चाहिये। बच्चे, जो कि हमारे भावी नागरिक है बड़ों की अपेक्षा किसी भी नयी बात को जल्दी प्रयोग में ले आते हैं, जबकि बड़ों को अपनी पुरानी भोजन सम्बन्धी आदतों को बदलना काफी मुश्किल होता है। अतः हमें चाहिये कि हम सब भोजन सम्बन्धी अच्छी आदतों को अपनायें और उन्हे बच्चों व बड़ों के बीच प्रचलित करने में सहायता दे ताकि हमारे समाज का स्वास्थ्य अच्छा बन सके।

अच्छे स्वास्थ्य के विभिन्न लक्षण :

जैसा कि हमने पूर्व में देखा कि विश्व स्वास्थ्य संगठन ने स्वास्थ्य को त्रिआयामी रुप में परिभाषित किया जिसमें भौतिक या शारीरिक, मानसिक एवं सामाजिक स्वस्थता या कुशलता को सम्मिलित किया गया। मनुष्य जीवन की संपूर्णता आध्यात्मिक स्वास्थ्य में भी निहित है।

शारीरिक स्वास्थ्य : से तात्पर्य व्यक्ति की उपयुक्त लम्बाई, वजन एवं शारीरिक संगठन या संरचना से है। एक शारीरिक रूप से स्वस्थ व्यक्ति में दिन भर के कार्यो को करने की क्षमता होनी चाहिये।

मानसिक स्वास्थ्य : से तात्पर्य मनुष्य का तनाव, चिन्ताओं एवं मानसिक बीमारियों से उन्मुक्त होना है। मानसिक रुप से स्वस्थ व्यक्ति में अच्छी ग्राह्य क्षमता (comprehension), समझदारी एवं अपनी समझ को दैनिक जीवन प्रणाली में उपयोग करने की क्षमता होती है। स्वस्थ शरीर में स्वस्थ मस्तिष्क ईश्वर का वरदान है।

सामाजिक आयाम : से तात्पर्य व्यक्ति विशेष की समुदाय में सामंजस्य बैठा पाने की क्षमता से है। एक सामाजिक रूप से स्वस्थ व्यक्ति में सहिष्णुता, परोपकारिता, सचेतता (caring) के गुण होते हैं। ऐसा व्यक्ति सदैव खुश रहता है एवं दूसरो से भी स्नेहिल व्यवहार रखता है। ऐसे व्यक्ति किसी भी सामाजिक स्थिति में सामंजस्य बैठा लेते हैं एवं यह क्षमता उनके सामाजिक स्तर को ऊँचा उठाती है।

आध्यात्मिक आयाम : आधुनिक मनुष्य को जटिल वातावरण के जबरदस्त दबाव का सामना करना पड़ता है। अतः यह आवश्यक है कि मनुष्य अपनी क्षमताओं में दृढ़ विश्वास रखे तथा अपने चित्त व मस्तिष्क को शांत रखने के लिये स्पष्ट धारणा रखे। प्रार्थना एवं योग(meditation) व्यक्ति की आंतरिक क्षमता एवं ताकत को बनाए रखने में मदद करते हैं। जीवन में असफलता एवं प्रियजन का खोना व्यक्ति के जीवन को नकारात्मक रुप से प्रभावित करते हैं एवं ऐसे अवसरो पर वह सत्य राह से भटक सकता है।

उत्तम स्वास्थ्य की पहचान :

एक स्वस्थ व्यक्ति सुगठित शरीर, तीव्र दिमाग का स्वामी, दृढ़ विश्वासी तथा आकर्षक व्यक्तित्व वाला सामाजिक मनुष्य होता है।

1. उत्तम पोषण व्यक्ति के शारीरिक स्वास्थ्य में झलकता है जिसे हम उसकी लम्बाई, वजन, चर्बी का जमाव, सिर, छाती, भुजाओं की गोलाई एवं श्रम करने की क्षमता द्वारा माप सकते हैं। उत्तम पोषण प्राप्त करने वाले व्यक्ति के शरीर की लम्बाई, भार, शारीरिक रचना एवं अंगों का अनुपात उम्र व लिंग के अनुसार सही होता है।
2. शरीर का आसन भी सही, स्वस्थ एवं उचित होता है। उदाहरणार्थ आदर्श पोषित आहार प्राप्त करने वाले का खड़े होने का आसन सही होगा अर्थात् वह व्यक्ति सीधा व दोनों टाँगों पर बराबर वजन डालकर खड़ा होगा पर जिसे उचित पोषण प्राप्त नहीं होगा वह शारीरिक रुप से कमजोर होगा, वह झुककर एक टाँग पर वजन डालकर खड़ा होगा। उचित पोषण प्राप्त करने वाले व्यक्ति की बाजू व टाँगें सीधी, कंधे खिंचे हुए, छाती उठी हुई व पेट अंदर की ओर होगा।
3. उत्तम पोषित व्यक्ति की मांसपेशियाँ स्वस्थ, सुदृढ़, सुविकसित एवं मजबूत होगी।
4. ऐसे व्यक्ति के शरीर में वसा की सामान्य परत होती है जिससे त्वचा चिकनी एवं स्वस्थ दिखाई देती है। ऐसी त्वचा खून के अच्छे बहाव के कारण गुलाबी रंगत लिये हुए होती है।
5. उनके बाल चिकने, चमकीले एवं घने होते हैं।
6. नेत्र दृष्टि सही होगी। नेत्र कांतिमय एवं चमक लिये हुए होंगे तथा आँखों के नीचे काले घेरे नहीं होंगे।
7. उसकी हड्डियाँ मजबूत होती है एवं वह कठोर शारीरिक श्रम कर सकता है।
8. उसे अच्छी भूख लगती है एवं पाचन क्रिया सही रहती है। उसे कब्ज या अपच नहीं रहता है।
9. स्वस्थ शरीर एवं अच्छी रोग प्रतिरोधक क्षमता की वजह से वह बीमार कम पड़ता है।
10. स्वस्थ शरीर एवं शारीरिक श्रम की वजह से उसे अच्छी एवं गहरी नींद आती है।
11. वह सहिष्णु एवं दृढ़ विश्वासी होता है।
12. एकाग्रता की क्षमता होती है।
13. स्वस्थ व्यक्ति सदैव हँसमुख एवं प्रफुल्लित मुद्रा में रहता है। वह बहुत सचेत लेकिन चिंता रहित एवं जिंदादिल व्यक्तित्व का स्वामी होता है।
14. दीर्घायु एवं मृत्यु दर भी स्वास्थ्य के द्योतक हैं। सन् 1901 में जन्मे भारतीयों की औसत उम्र 25 वर्ष थी जो 1980 में बढ़कर 57 वर्ष हो गई। अर्थात् एक पुरुष जो 1901 के समय में औसतन् 25 वर्ष तक जीता था उसकी औसत आयु 1980 में 57 वर्ष हो गई। इस प्रकार इन 80 वर्षो के अंतराल में व्यक्ति विशेष की औसत उम्र में वृद्धि दर्ज की गई जिससे जीवन की गुणवत्ता में भी सुधार हुआ। इसी प्रकार

उत्तम पोषण एवं स्वास्थ्य चेतना से समुदाय विशेष की बीमारी एवं मृत्यु दर में भी कमी आई है। नवजात शिशु की मृत्यु दर एवं प्रसव पश्चात् माताओं की मृत्यु दर में आश्चर्यजनक गिरावट अच्छे स्वास्थ्य की द्योतक है। ये उत्तम पोषण एवं स्वास्थ्य सुविधाओं में सुधार का ही परिणाम है।

इस प्रकार हमने देखा कि भोजन एवं स्वास्थ्य में गहरा सम्बन्ध है। आप जैसा भोजन ग्रहण करेंगे वैसा ही आपका स्वास्थ्य होगा। अतएव अच्छे स्वास्थ्य के लिये हमें सदैव संतुलित भोजन ग्रहण करना चाहिये।

महत्त्वपूर्ण बिन्दु :

1. वायु एवं जल की भाँति भोजन भी मनुष्य की परम आवश्यकता है।
2. भोजन वे ठोस व तरल पदार्थ है जो मनुष्य द्वारा खाने योग्य हो, आसानी से पचाये जा सके तथा शरीर को पोषित करे।
3. पोषक तत्व भोजन में उपस्थित रासायनिक तत्व हैं जो शरीर की विभिन्न क्रियाओं तथा अच्छे स्वास्थ्य के लिये एक विशेष मात्रा में आवश्यक हैं।
4. पोषण स्तर शरीर की वह अवस्था है जो पोषक तत्वों के उपयोग से प्रभावित होती है। पोषण स्तर दो प्रकार का होता है – सुपोषण एवं कुपोषण।
5. स्वास्थ्य के चार आयाम हैं – शारीरिक, भौतिक, सामाजिक एवं आध्यात्मिक।
6. एक स्वस्थ व्यक्ति उम्र व लिंग के अनुरूप वजन व लम्बाई वाला, सुगठित शरीर व तीव्र दिमाग का स्वामी, दृढ़ विश्वासी तथा आकर्षक व्यक्तित्व वाला सामाजिक मनुष्य होता है।
7. भोजन व स्वास्थ्य में गहरा सम्बन्ध है। व्यक्ति पोषक तत्वों से भरपूर उपयुक्त भोजन ग्रहण करेगा तो उसका पोषण स्तर अच्छा बनेगा तथा वह स्वस्थ रहेगा।
8. परिवार द्वारा प्रतिदिन आहार में ली जाने वाली उर्जा के आधार पर गरीबी रेखा का आकलन किया जा सकता है।

अभ्यासार्थ प्रश्न :

1. परिभाषित कीजिये –
   भोजन, पोषक तत्व, पोषण, पोषण स्तर, स्वास्थ्य।
2. स्वास्थ्य की चर्तुआयामी विवेचना कीजिये।
3. उत्तम पोषण स्वास्थ्य को कैसे प्रभावित करता है?
4. भोजन एवं स्वास्थ्य के अन्तरसम्बन्ध को चित्रित कीजिये।
5. पोषण स्तर को कितने भागों में बाँट सकते हैं?
6. "उर्जा उपभोग – गरीबी रेखा का आधार" समझाइये।

प्रायोगिक

अच्छे स्वास्थ्य के लक्षणो का निरीक्षण

(Observe signs of Good Health)

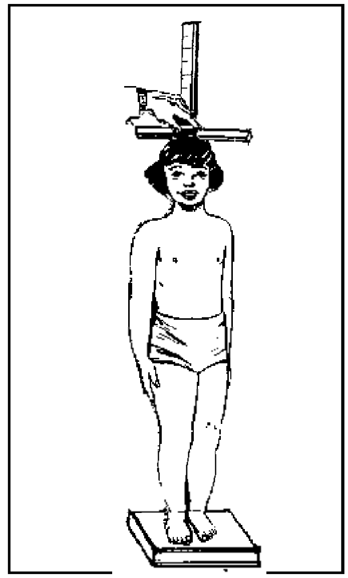
आपने अध्याय में भोजन, पोषण एवं स्वास्थ्य के मध्य अन्तरसम्बन्ध के बारे में पढ़ा। साथ ही साथ स्वास्थ्य के विभिन्न पहलू जैसे शारीरिक, मानसिक, सामाजिक व आध्यात्मिक स्वास्थ्य के बारे में भी जानकारी प्राप्त की है। अच्छे स्वास्थ्य के लिये व्यक्ति का केवल बीमारी से मुक्त होना व सामान्य कद काठी का होना ही पर्याप्त नहीं है बल्कि उसका सामाजिक व मानसिक स्वास्थ्य भी जरूरी है। इस प्रयोग

में आप स्वास्थ्य के विभिन्न लक्षणों का निरीक्षण करेंगे। सर्वप्रथम अध्यापक के मार्ग दर्शन में लम्बाई व वजन नापना सीखें :—

1. लम्बाई नापना

(अ) बालक एवं वयस्क :

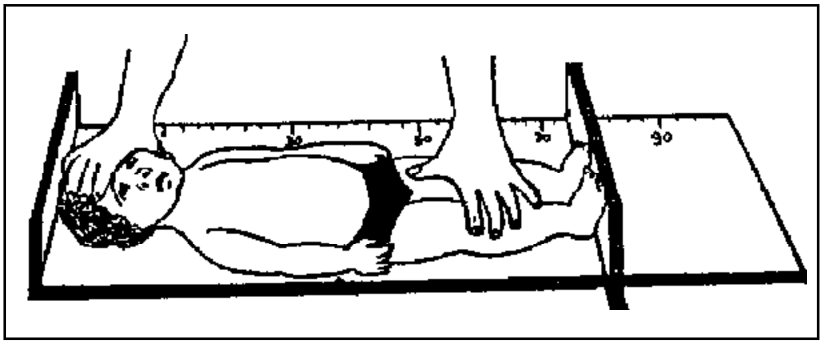
1. बालक या वयस्क जो आराम से सीधा खड़ा हो सकता है उसकी लम्बाई स्थिर पैमाना (चित्र 14.3) या दीवार के सहारे खड़ा करके फीते के द्वारा मापी जा सकती है।
2. बच्चे या वयस्क जिसकी लम्बाई लेनी हो उसे जूते एवं चप्पल उतार कर नंगे पैर समतल जमीन पर समतल दीवार या पैमाने के सहारे सीधा खड़ा करें।
3. जूड़ा, चोटी, क्लिप, टोपी आदि सिर पर हो तो हटा देवें।
4. ध्यान रखें कि वयस्क या बालक कमर या सिर झुकाकर या एक पैर पर जोर देकर खड़ा नहीं हो।
5. व्यक्ति की एड़ियाँ, कूल्हे, पीठ, कन्धे व सिर दीवार या पैमाने को सीधे छूती हों।
6. एक हाथ की सहायता से सिर व चेहरे को सीधा रखें तथा दूसरे हाथ से स्थिर पैमाने का उपरी हिस्सा धीरे—धीरे नीचे लाकर सिर से छुआएँ व पैमाने पर अंकित लम्बाई से.मी. में पढ़कर अंकित करें।
7. यदि दीवार के सहारे लम्बाई नाप रहे हों तो स्केल को सिर पर छुआते हुए स्केल की सीध में दीवार पर निशान बनायें। लम्बाई पता करने के लिये जमीन व निशान के बीच तक की दूरी नाप लें।



चित्र 14.3 : स्थिर पैमाने द्वारा लम्बाई मापना

(ब) शिशु :

1. शिशु की लम्बाई ज्ञात करने के लिये उसे समतल जमीन पर इस प्रकार लिटाएँ कि उसका सिर दीवार को छुए तथा पैर दूसरी तरफ हों। (चित्र 14.4)
2. धीरे से एक हाथ से सिर व मुँह को इस प्रकार स्थिर करें कि शिशु की आँखें ऊपर छत की तरफ रहें।
3. दूसरे हाथ से घुटनों को हल्का सा दबा कर टाँगें सीधी कर पैरों को सीधा करें ताकि एड़ी व तलुआ एक सीध में रहें।
4. एक सख्त गत्ते को पैरों की एड़ी एवं तलुए से छुआएँ तथा इस स्थान का जमीन पर सावधानी से निशान बना दें।



चित्र 14.4 : शिशु की लम्बाई मापना

5. शिशु को हटाकर दीवार से निशान तक की दूरी फाइबर ग्लास से बने संकरे (चौड़ाई 1 सेमी से कम हो व खिंचने वाला न हो) फीते से से.मी. में नापें एवं कॉपी में अंकित करें।

2. वजन नापना

(अ) बालक एवं वयस्क

1. स्प्रिंग तुला या डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक तुला द्वारा वजन ले सकते हैं। वजन लेने से पूर्व मशीन सही माप दे रही है या नहीं इसकी जाँच मानक बाटों द्वारा करें।
2. वजन लिये जाने वाले व्यक्ति के शरीर पर कम से कम वस्त्र होने चाहिये।
3. व्यक्ति को जूते या चप्पल उतरवाकर नंगे पैर धीरे से मशीन के बीचों बीच खड़ा करें। (चित्र 14.5)
4. इस बात का ध्यान रखें कि व्यक्ति दोनों टाँगों पर बराबर भार देते हुए सीधा खड़ा हो, उसके हाथ दोनों तरफ लटके हुए हों तथा वह सामने देख रहा हो।
5. तुला में उसका वजन किलोग्राम में पढ़ कर अंकित कर लेवें। स्प्रिंग तुला में कम से कम आधा किलो (500 ग्राम) तथा डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक मशीन में कम से कम 100 ग्राम तक का वजन पढ़ सकते हैं।

चित्र 14.5 : वजन मापना

(ब) शिशु

1. शिशु का वजन लेने के लिये उसे कम से कम वस्त्रों में किसी वयस्क की गोदी में देकर उपरोक्त विधि से वजन लें व अंकित करें (भार 1)।
2. अब शिशु को गोद से उतारकर केवल वयस्क का वजन लें व अंकित करें (भार 2)।
3. शिशु का वजन ज्ञात करने के लिये भार 1 में से भार 2 को घटा देवें (शिशु भार = भार 1 – भार 2)।

शिशु, बालक एवं वयस्क की लम्बाई व वजन को तालिका में अंकित विभिन्न आयु व लिंग के

लिये दिये गये मापों से तुलना कर अच्छे स्वास्थ्य का निरीक्षण करें।

तालिका 14.1 : NCHS के मुताबिक संदर्भित बच्चों एवं किशोरों के वजन एवं लम्बाई के माप

National Centre for Health Statistics				
उम्र (वर्ष)	बालक		बालिका	
	लम्बाई (से.मी.)	वजन (कि.ग्रा.)	लम्बाई (से.मी.)	वजन (कि.ग्रा.)
0	50.5	3.3	49.9	3.2
¼ (3 m)	61.1	6.0	60.2	5.4
½ (6 m)	67.8	7.8	66.6	7.2
¾ (9 m)	72.3	9.2	71.1	8.6
1.0	76.1	10.2	75.0	9.5
1.5	82.4	11.5	80.9	10.8
2.0	85.6	12.3	84.5	11.8
3.0	94.9	14.6	93.9	14.1
4.0	102.9	16.7	101.6	16.0
5.0	109.9	18.7	108.4	17.7
6.0	116.1	20.7	114.6	19.5
7.0	121.7	22.9	120.6	21.8
8.0	127.0	25.3	126.4	24.8
9.0	132.2	28.1	132.2	28.5
10.0	137.5	31.4	138.3	32.5
11.0	143.3	35.3	144.8	37.0
12.0	149.7	39.8	151.5	41.5
13.0	156.5	45.0	157.1	46.1
14.0	163.1	50.8	160.4	50.3
15.0	169.0	56.7	161.8	53.7
16.0	173.5	62.1	162.4	55.9
17.0	176.2	66.3	163.1	56.7
18.0	176.8	68.9	163.7	56.6

3. निम्न बिंदुओं के आधार पर स्वयं के परिवार एवं आसपास के दायरे में रहने वालों में से हर उम्र व लिंग के व्यक्ति विशेष के स्वास्थ्य के लक्षणों का परीक्षण कर सारणी बनाएँ एवं अपनी टिप्पणी देवें।

1. शारीरिक रचना — लम्बाई (से.मी.) — वजन (किलो ग्राम)
2. मांसपेशियाँ —
3. त्वचा एवं उपचर्म वसा की मोटाई व रंग रूप —
4. आसन — जैसे खड़े होने, बैठने, लिखने एवं अन्य कार्यों के दौरान
5. बाल —
6. नेत्र —
7. चेहरे के हाव–भाव व मुद्रा —
8. स्वभाव —
9. शारीरिक कार्य क्षमता व थकान की अनुभूति —
10. निद्रा —
11. भूख —
12. अपशिष्ट का निष्कासन —