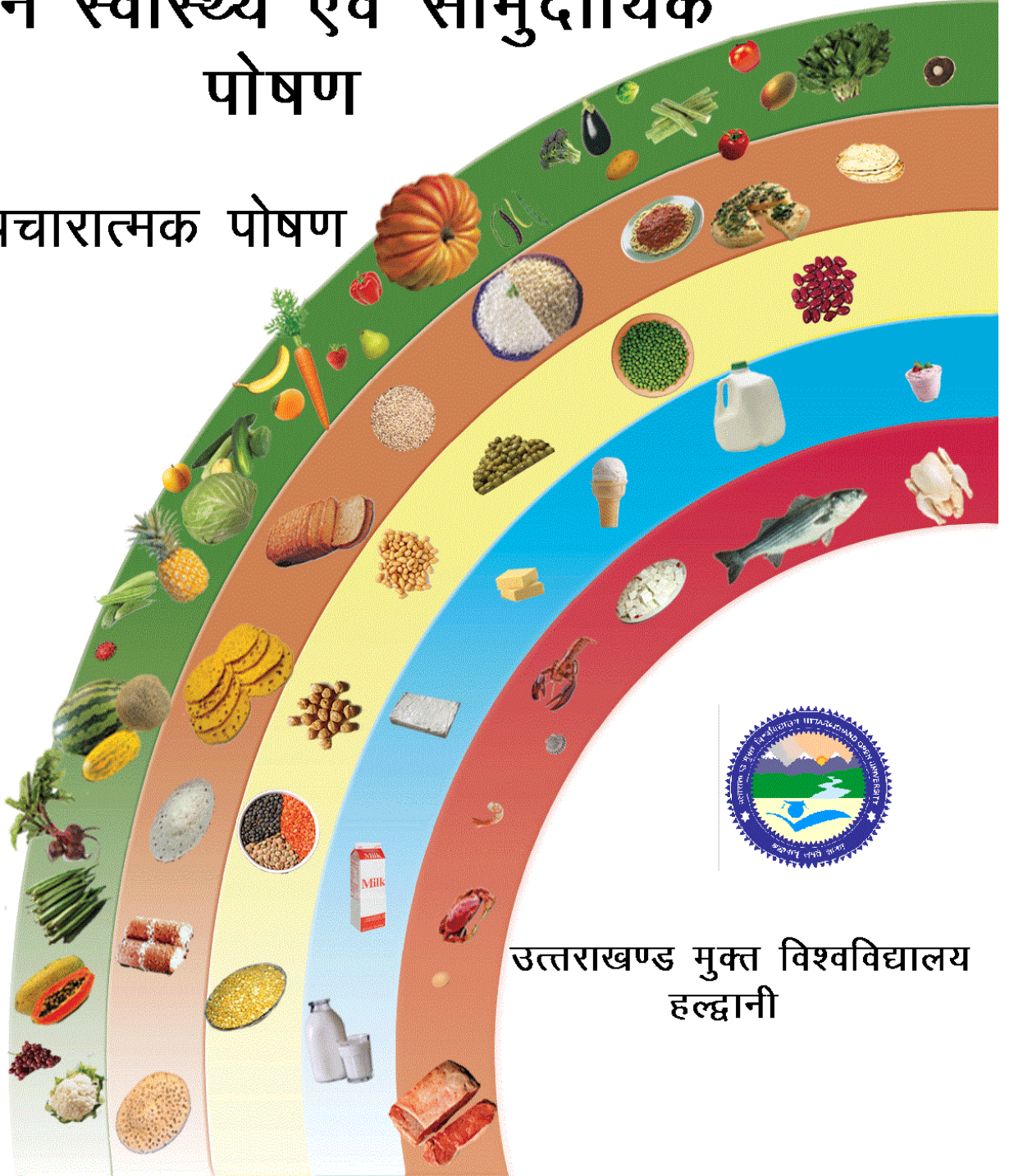


DPHCN- 02

जन स्वास्थ्य एवं सामुदायिक पोषण

उपचारात्मक पोषण



उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय
हल्द्वानी

जन स्वास्थ्य एवं सामुदायिक पोषण
**Diploma in Public Health and
Community Nutrition**



उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय
तीनपानी बाई पास रोड, ट्रांसपोर्ट नगर के पास, हल्द्वानी-263139
फोन नं. 05946- 261122, 261123
टोल फ्री नं. 18001804025
फैक्स नं. 05946-264232, ई-मेल: info@uou.ac.in
<http://uou.ac.in>

विशेषज्ञ समिति

प्रो० विनय कुमार पाठक
कुलपति
उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय
हल्द्वानी, नैनीताल

प्रो० एन० पी० सिंह
निदेशक, स्वास्थ्य विज्ञान विद्याशाखा
उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय
हल्द्वानी, नैनीताल

डॉ० रीता रघुवंशी
अधिष्ठात्री, गृह विज्ञान महाविद्यालय
गो०ब०प०कृ० एवं प्रौ०वि०वि०
पन्तनगर विश्वविद्यालय

डा० जी० एस० चौहान
पूर्व प्रो० एवं विभागाध्यक्ष
गो०ब०प०कृ० एवं प्रौ०वि०वि०
पन्तनगर विश्वविद्यालय

डॉ० सरिता श्रीवास्तवा
प्रो० खाद्य एवं पोषण विभाग
गृह विज्ञान महाविद्यालय
गो०ब०प०कृ० एवं प्रौ०वि०वि०
पन्तनगर विश्वविद्यालय

कार्यक्रम समन्वयक

डॉ० प्रीति बोरा एवं श्रीमती मोनिका द्विवेदी

इकाई लेखन	इकाई संख्या
डॉ० प्रीति बोरा , अकादमिक परामर्शदाता उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय , हल्द्वानी	1,3
सुश्री सृष्टि , पूर्व अकादमिक परामर्शदाता उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय , हल्द्वानी	2

पाठ्यक्रम सम्पादन

प्रो० लीना भट्टाचार्या, वरिष्ठ अकादमिक परामर्शदाता
उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय, हल्द्वानी, नैनीताल

चित्रांकन

डॉ० प्रीति बोरा एवं कु० सृष्टि

कुलसचिव, उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय की ओर से मुद्रित एवं प्रकाशित।

समस्त लेखों/पाठों से सम्बन्धित किसी भी विवाद के लिए लेखक जिम्मेदार होगा। किसी भी विवाद के लिए जूरिसडिक्शन हल्द्वानी (नैनीताल) होगा।

कॉपीराइट: उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय

प्रकाशन वर्ष: 2016

संस्करण: सीमित वितरण हेतु पूर्व प्रकाशन प्रति

प्रकाशक: एम०पी०डी०डी०, उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय, हल्द्वानी

उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय, हल्द्वानी- 263139 (नैनीताल)



उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय, हल्द्वानी

उपचारात्मक पोषण
DPHCN-02

इकाई	पृष्ठ संख्या
इकाई 1: सन्तुलित आहार एवं विभिन्न भोज्य समूह	1-28
इकाई 2: उपचारात्मक पोषण-1	29-78
इकाई 3: उपचारात्मक पोषण-2	79-110

इकाई 1: सन्तुलित आहार एवं विभिन्न भोज्य समूह

- 1.1 प्रस्तावना
- 1.2 उद्देश्य
- 1.3 सन्तुलित आहार को प्रभावित करने वाले तत्व
- 1.4 भोज्य पदार्थों का विभिन्न समूहों में वर्गीकरण
- 1.5 विभिन्न वर्गों के लिये पोषण
 - 1.5.1 शैशवावस्था
 - 1.5.2 स्कूल जाने से पूर्व बच्चे का पोषण
 - 1.5.3 स्कूलगामी व किशोरावस्था में पोषण
 - 1.5.4 युवावस्था में पोषण (प्रौढ़ावस्था)
 - 1.5.5 गर्भावस्था में पोषण
 - 1.5.6 धात्री-अवस्था में पोषण
 - 1.5.7 वृद्धावस्था में पोषण
- 1.6 सारांश
- 1.7 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर
- 1.8 निबंधात्मक प्रश्न

1.1 प्रस्तावना

सन्तुलित आहार

सन्तुलित आहार वह भोजन होता है जिसमें भोजन के समस्त पौष्टिक तत्व व्यक्ति विशेष के शरीर की मांग के अनुसार उचित मात्रा तथा उचित साधनों से प्राप्त हों। सन्तुलित आहार वह है जिसमें विभिन्न प्रकार के भोज्य तत्व उचित मात्रा में रहते हैं, जिनमें शरीर को सभी आवश्यक पोषक तत्वों का शरीर में भण्डारण भी हो सके ताकि कभी-कभी अल्पाहार के समय उनका उपयोग शरीर में हो सके।

प्रत्येक व्यक्ति के लिए सन्तुलित आहार अलग-अलग होता है। एक ही प्रकार का भोजन दो या अधिक व्यक्ति को देने पर वह भोजन एक व्यक्ति के लिए सन्तुलित होता है, किन्तु दूसरे के लिए असन्तुलित हो सकता है, क्योंकि दोनों की पौष्टिक तत्वों की मांग भिन्न हो सकती है। इसका मुख्य

कारण है सन्तुलित आहार को प्रभावित करने वाले तत्व। भोजन में पौष्टिक तत्वों का अत्यंत महत्व है।

1.2 उद्देश्य

- इस इकाई का उद्देश्य शिक्षार्थियों को सन्तुलित आहार, भोज्य समूहों का वर्गीकरण, आहार नियोजन तथा आहार नियोजन के सिद्धान्तों की समुचित जानकारी देना है।
- इकाई के अध्ययन के पश्चात् छात्र विभिन्न वर्गों जैसे शैशवावस्था, स्कूल जाने से पूर्व बच्चे, स्कूलगामी व किशोरावस्था, प्रौढ़, गर्भावस्था तथा धात्रीवस्था में पोषण की आवश्यकताओं के विषय में जान पाएंगे।

1.3 सन्तुलित आहार को प्रभावित करने वाले तत्व

- | | |
|------------------|----------------------------|
| (1) आयु | (4) स्वास्थ्य |
| (2) लिंग | (5) क्रियाशीलता |
| (3) जलवायु, मौसम | (6) विशिष्ट शारीरिक अवस्था |

आयु- पोषण तत्वों की आवश्यकता विभिन्न आयु में भिन्न-भिन्न होती है। बाल्यावस्था से किशोरावस्था तक शारीरिक वृद्धि के कारण शरीर निर्माण की गति तीव्र होती है। अतः शरीर निर्माणक तत्व प्रोटीन, खनिज लवण की आवश्यकता अधिक होती है। साथ में ऊर्जा उत्पादक तत्व वसा एवं कार्बोज भी आवश्यक होता है। शरीर सुरक्षा हेतु जीवन सत्व (विटामिन) भी आवश्यक है।

प्रौढ़ावस्था में शरीर निर्माणक तत्वों की आवश्यकता होती है एवं कार्य करने के लिए ऊर्जा की आवश्यकता होती है।

वृद्धावस्था में शरीर शिथिल होता जाता है। रोगों का संक्रमण आसानी से हो जाता है अतः सुरक्षात्मक तत्वों की अधिक आवश्यकता होती है।

लिंग- स्त्रियों की शारीरिक बनावट पुरुषों के शरीर की बनावट से भिन्न होती है। उनके आकार, भार, क्रियाशीलता में भी अन्तर होता है। जिसके कारण दोनों के सन्तुलित आहार में अन्तर होता है। स्त्रियों को पुरुषों की अपेक्षा कम आहार की आवश्यकता होती है, किन्तु कुछ विशेष परिस्थितियों में उन्हें विशेष एवं अधिक भोजन की आवश्यकता होती है। उदाहरणार्थ- गर्भावस्था और धात्रीवस्था में।

जलवायु और मौसम- शीतल प्रधान देशों के निवासियों को गर्म देशों के निवासियों की अपेक्षा अधिक ऊष्मादायक भोज्य पदार्थों की आवश्यकता होती है।

स्वास्थ्य- बीमारी के दिनों में शरीर की क्रियाशीलता कम हो जाती है। बीमार व्यक्ति की आधारीय चयापचय दर अधिक होने के कारण उसे अधिक ऊर्जा चाहिए। शरीर में अधिक टूट-फूट होने के कारण उसे अधिक शरीर निर्माणक तत्व तथा अधिक सुरक्षात्मक तत्व चाहिए, किन्तु भोजन हल्का व सुपाच्य होना चाहिए।

क्रियाशीलता- अलग-अलग क्रियाशीलता में शारीरिक शक्ति अलग-अलग व्यय होती है। अतः क्रियाशीलता को तीन भागों में बांटा गया है:

- कम क्रियाशीलता।
- मध्यम क्रियाशीलता।
- अधिक क्रियाशीलता।

विशिष्ट शारीरिक अवस्था- कुछ विशेष शारीरिक अवस्था जैसे- गर्भावस्था, धात्री अवस्था, आपरेशन के बाद, एक्सीडेन्ट के बाद पौष्टिक तत्वों की मांग साधारण अवस्था से बढ़ जाती है।

- गर्भावस्था में गर्भस्थ शिशु के शरीर निर्माण हेतु अतिरिक्त पौष्टिक तत्व चाहिए।
- धात्रीवस्था में मां के शरीर में रोज करीब एक लीटर दूध का निर्माण होता है। अतः अधिक पौष्टिक तत्वों की आवश्यकता है।
- ऑपरेशन, एक्सीडेन्ट, लम्बी बीमारी के बाद स्वस्थ्य होते समय शरीर की टूटफूट की मरम्मत होती है। अतः ऐसी अवस्था में शरीर को अतिरिक्त पौष्टिक तत्व चाहिए।

सन्तुलित आहार, भोजन में प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, वसा, जल, खनिज लवण तथा जीवन सत्व उनकी शरीर की आवश्यकतानुसार हो। तभी वह व्यक्ति विशेष के लिये सन्तुलित आहार होता है।

1.4 भोज्य पदार्थों का विभिन्न समूहों में वर्गीकरण

पोषण विशेषज्ञों ने प्रतिदिन की आहार योजना को आसान करने के लिये विभिन्न भोज्य पदार्थों को समूहों में विभाजित किया है। ये भोज्य समूह शरीर को उसकी आवश्यकतानुसार सभी पौष्टिक तत्व प्रदान करते हैं। प्रत्येक भोज्य वर्ग से एक या एक से अधिक पौष्टिक तत्व की प्राप्ति होती है। प्रत्येक भोज्य वर्ग में अनेक प्रकार के भोज्य पदार्थ का समावेश रहता है। ये सभी भोज्य पदार्थ आसानी से मिल सकते हैं।

परिचय

भोज्य पदार्थ वे सभी चीजें हैं जिन्हें हम भोजन के रूप में खाते हैं, जैसे- विभिन्न प्रकार के अनाज, दालें, मसाले, सब्जियाँ, फल, घी, दूध आदि। इन सब भोज्य पदार्थों में हर पौष्टिक तत्व अलग-अलग मात्रा में होते हैं। किसी एक भोज्य पदार्थ में समस्त पौष्टिक तत्व नहीं होते। अतः केवल एक या दो भोज्य पदार्थ भोजन को सन्तुलित नहीं बना सकते हैं। अतः पोषण विशेषज्ञों ने प्रतिदिन की आहार योजना बनाने के लिए भोज्य पदार्थों को समूहों में विभाजित किया है।

भोज्य समूहों का वर्गीकरण

अमेरिका की “नेशनल रिसर्च काउन्सिल” (National Research Council) ने भोज्य पदार्थों को सात आधारीय भोज्य समूहों में बांटा है।

भारतीय वैज्ञानिकों के अनुसार पाँच भोज्य समूह इस प्रकार हैं:

प्रथम भोज्य समूह

- दूध
- दालें, फलियाँ व सूखे मेवे
- माँस, मछली, मुर्गी, अण्डा आदि

द्वितीय भोज्य समूह

- फल
- हरी पत्तेदार सब्जियाँ

तृतीय भोज्य समूह- अन्य सब्जियाँ (कन्दमूल एवं हरे पत्तेदार सब्जियाँ अतिरिक्त जैसे- बैंगन, भिण्डी, तोरई, लौकी आदि)।

चतुर्थ भोज्य समूह

- कन्दमूल (जड़वाली सब्जियाँ)
- सभी प्रकार के अनाज

पंचम भोज्य समूह

- घी, वसा, तेल, मक्खन आदि।
- गुड़, शक्कर, चीनी आदि।

ये पाँच भोज्य समूह भोज्य पदार्थों में पौष्टिक तत्वों की प्रचुरता को ध्यान में रखकर बनाये गये हैं। जिनके बारे में विस्तार से हम इस प्रकार जान सकते हैं:-

प्रथम भोज्य समूह- यह समूह प्रोटीन की प्राप्ति हेतु बनाया गया है। इस समूह में निम्नलिखित भोज्य पदार्थ हैं:

- **दूध व दूध से बने पदार्थ-** इसके अन्तर्गत दूध, दही, पनीर, चीज़, खोआ आदि सम्मिलित हैं। दूध प्रोटीन कैल्शियम, फॉस्फोरस, जीवन सत्व ए एवं बी1 का उत्तम साधन है।
- **दालें, फलियाँ व सूखे मेवे-** इस भोज्य समूह में समस्त दालें जैसे मूंग, उड़द, मसूर, अरहर, मटर, लोबिया, सोयाबीन, राजमा, बीन्स, सूखे मेवे जैसे बादाम, काजू, पिस्ता व मूंगफली सम्मिलित हैं। इस भोज्य समूह में प्रोटीन, ऊर्जा, न दिखने वाली वसा, विटामिन बी, विटामिन बी2, फोलिक अम्ल, कैल्शियम, लौह लवण तथा रेशे प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं।
- **माँस, मछली, मुर्गी, अण्डा-** हर प्रकार का माँस, मुर्गी, लिवर, मछली, अण्डा इस भोज्य समूह में सम्मिलित हैं। इस समूह में प्रोटीन, वसा, लौह तत्व तथा विटामिन बी2 की प्रचुरता होती है। इनकी प्रोटीन में उत्तम प्रकार के एमिनो एसिड पाये जाते हैं।

द्वितीय भोज्य समूह-

- **फल-** इस समूह में रसदार खट्टे फल जैसे- सन्तरा, आँवला, मौसमी, अमरूद, अनन्नास सम्मिलित हैं। इसके अतिरिक्त सभी पीले फल जैसे आम, पपीता आदि, पका टमाटर, तरबूज, खरबूज, बेर, अनार आदि सभी प्रकार के फल सम्मिलित हैं। इनसे विटामिन सी, विटामिन ए कैरोटीनॉयड, रेशे प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं।
- **हरी पत्तेदार सब्जियाँ-** इस समूह में पालक, सरसों, सहजन के पत्ते, मेथी, बथुआ, चौलाई, राई, मूली के पत्ते, गोभी व शलजम के पत्ते आदि आते हैं। इनमें कैल्शियम, लौह लवण, विटामिन बी2, फोलिक एसिड तथा रेशे उचित मात्रा में होते हैं।

तृतीय भोज्य समूह- इस भोज्य समूह में बैंगन, भिण्डी, शिमला मिर्च, लौकी, तोरई, कटहल, करेला, टमाटर, मटर, बीन्स, फूल गोभी, टिण्डे, खीरा, ककड़ी आदि आते हैं। इस समूह से कैल्शियम कैरोटीनॉयड, फोलिक एसिड, फॉस्फोरस व अन्य खनिज लवण, रेशे प्राप्त होते हैं।

चतुर्थ भोज्य समूह- इस समूह में सभी कन्दमूल सब्जियाँ जैसे आलू, प्याज, शकरकन्दी, गाजर, मूली, शलगम, चुकन्दर आदि आते हैं एवं अनाजों में चावल, गेहूँ, बाजरा, ज्वार, मक्का आदि आते हैं। इन भोज्य पदार्थों से प्रचुर मात्रा में कार्बोहाइड्रेट, कुछ मात्रा में प्रोटीन, न दिखने वाली वसा, विटामिन बी1, विटामिन बी2, फोलिक अम्ल, लौह लवण तथा रेशे पाये जाते हैं।

पंचम भोज्य समूह- यह समूह मुख्य रूप से ऊर्जा प्रदान करता है। इसके अन्तर्गत आने वाले खाद्य पदार्थ निम्न हैं:

- वसा, तेल, घी, मक्खन, वनस्पति आदि आते हैं। इनसे वसा एवं वसीय अम्ल तथा जीवन सत्व ए, डी प्राप्त होते हैं।
- इसमें चीनी, गुड़, शक्कर सम्मिलित हैं, जिनसे ऊर्जा प्राप्त होती है।

भोज्य समूह तत्व एवं उनका प्रतिदिन के आहार में उपयोग

प्राप्ति के साधन के आधार पर हम भोज्य पदार्थों को दो भागों में बाँट सकते हैं:

- प्राणी जगत से प्राप्त भोज्य पदार्थ: दूध, अण्डा, माँस, मछली।
- वनस्पति जगत से प्राप्त भोज्य पदार्थ: अनाज, दालें, फलियाँ, सब्जियाँ, फल, शक्कर, गुड़, वसा, तेल, मसाले एवं पेय पदार्थ।

अभ्यास प्रश्न 1

1. सन्तुलित आहार को संक्षेप में परिभाषित कीजिए।
.....
.....
.....
2. सन्तुलित आहार को प्रभावित करने वाले तत्वों को सूचीबद्ध कीजिए।
.....
.....
.....
3. भारतीय वैज्ञानिकों के अनुसार विभाजित भोज्य समूहों में पंचम भोज्य समूह के भोज्य पदार्थों की सूची बनाइए।
.....
.....
.....

1.5 विभिन्न वर्गों के लिये पोषण

हर व्यक्ति की पोषक तत्वों की आवश्यकता अलग-अलग होती है। पोषक तत्वों की आवश्यकता निर्धारित होती है। व्यक्ति की उम्र, लिंग व व्यवसाय के आधार पर किसी एक व्यक्ति के लिये आहार

नियोजन आसान है। किन्तु एक परिवार के कई व्यक्तियों के लिये जिनकी उम्र, स्थिति, क्रियाशीलता अलग-अलग होती है, आहार नियोजन हर व्यक्ति के पौष्टिक तत्वों की माँग के अनुरूप करना चाहिए। परिवार में हर व्यक्ति के पौष्टिक तत्वों की माँग अलग-अलग होती है, किन्तु प्रत्येक व्यक्ति के लिये अलग-अलग भोजन नहीं बन सकता। परिवार के सभी सदस्यों के स्वास्थ्य के लिये उचित पोषण आवश्यक होता है और परिवार के सभी सदस्यों को उचित पोषण मिले, इसके लिये आहार नियोजन आवश्यक है जिसका मुख्य आधार सभी को सन्तुलित भोजन देना ही होता है।

आहार नियोजन

आहार नियोजन का अर्थ है कि भोजन के पाँचों भोज्य समूहों के भोज्य पदार्थों की मात्रा इस प्रकार लेनी चाहिए कि समस्त पौष्टिक तत्व उन भोज्य पदार्थों द्वारा उपयुक्त मात्रा में भोजन में सम्मिलित किये जायें। इसके साथ ही परिवार की आवश्यकता, समय तथा उपलब्ध धन को भी ध्यान में रखना चाहिए।

आहार योजना एक कला है तथा एक गृहिणी के दैनिक कार्यों के साथ-साथ परिवार के लिए भोजन आयोजित करना भी एक महत्वपूर्ण कार्य है।

आहार नियोजन करते समय ध्यान देने योग्य बातें

1. प्रतिदिन की आहार तालिका बनाने के लिए पूरे दिन को एक इकाई के रूप में लेना आवश्यक होता है। जैसे सुबह का नाश्ता, दोपहर का खाना, शाम की चाय और रात्रि का भोजन। आहार तालिका एक साथ बनानी चाहिए। प्रत्येक भोजन के समय सभी पौष्टिक तत्व उचित मात्रा में उपस्थित रहने चाहिए। प्रत्येक व्यक्ति की पौष्टिक तत्व की आवश्यकता अलग-अलग होती है जो कि उनकी आयु, लिंग, व्यवसाय से प्रभावित होती है।
2. भोजन तालिका बनाते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि प्रत्येक भोजन के समय पाँच भोज्य वर्गों में दिये गये प्रत्येक वर्ग का समावेश हो।
3. भोजन में कुछ ऐसे भोज्य पदार्थ जो कि छिलके या रेशे से युक्त हों अवश्य ही रखने चाहिए। सुबह के नाश्ते में दलिया, दोपहर के खाने में साबुत चना या लोबिया या सलाद तथा रात्रि में मेथी की सब्जी।
4. आर्थिक कारण- आहार तालिका आर्थिक स्थिति को ध्यान में रखकर बनानी चाहिए। सस्ते खाद्य पदार्थों को भी मनोहारी ढंग से पकाने की कला गृहिणी को अच्छी तरह आना आवश्यक है। किसी कारणवश कोई भोज्य पदार्थ यदि उपलब्ध न हो तो समान गुण वाले अन्य पदार्थों को उसकी जगह प्रयोग में लाना चाहिए।

5. मौसम- भोजन तालिका बनाते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि तालिका किस जलवायु एवं मौसम के लिए बनाई जा रही है।

6. आहार तालिका की योजना करते समय परिवार की रुचि, आदतों को भी ध्यान में रखना चाहिए। भोज्य सम्बन्धी आदतें धर्म, समाज का वातावरण, संस्कृति आदि से प्रभावित होती है। भोजन सम्बन्धी गलत धारणाओं तथा आदतों में धीरे-धीरे परिवर्तन करना आवश्यक है।

विभिन्न वर्गों के लिये पोषण

1.5.1 शैशवावस्था

शैशवावस्था में विकास तीव्र गति से होता है। शरीर में सभी प्रकार की नई कोशिकाओं का निर्माण होता है। जन्म के एक सप्ताह में शिशु का वजन प्रति सप्ताह 6-8 ओंस तक बढ़ता है। 6 माह का बच्चा जन्म से दुगना वजन का हो जाता है। 1 वर्ष के शिशु का वजन जन्म से तिगुना हो जाता है।

पौष्टिक तत्वों की आवश्यकता

- a. **कैलोरी-** शिशु को ऊर्जा अथवा कैलोरी उसके शरीर के वजन के हिसाब से आवश्यक है। छः माह तक 92 प्रति किग्रा० शारीरिक वजन के हिसाब से कैलोरी की मात्रा दी जाती है। 6-12 माह तक शिशु को 80 प्रति किग्रा० शारीरिक वजन के हिसाब से कैलोरी की मात्रा निर्धारित की गई है।
- b. **प्रोटीन-** शिशु को उत्तम प्रकार के प्रोटीन की आवश्यकता होती है क्योंकि इस आयु में शरीर वृद्धि करता है। शैशवावस्था में प्रथम छः माह में 1.16 तथा अगले छः माह में 1.69 ग्राम प्रोटीन प्रति 1 किग्रा० शारीरिक वजन के हिसाब से दिया जाना चाहिए।
- c. **कार्बोहाइड्रेट-** इस अवस्था में लेक्टोज शर्करा महत्वपूर्ण है जो दूध में पायी जाती है। लेक्टोज शरीर में कैल्शियम तथा फॉस्फोरस के अवशोषण की क्षमता बढ़ाते हैं एवं आवश्यक लाभदायक बैक्टीरिया उत्पन्न करते हैं।
- d. **वसा-** शिशु को लिनोलिक वसीय अम्ल की आवश्यकता होती है जो माँ के दूध में पर्याप्त मात्रा में होते हैं। जो बच्चे गाय का दूध पीते हैं उन्हें वसीय अम्ल की पूर्ति के लिये सम्पूरक आहार की आवश्यकता होती है।
- e. **विटामिन-** माँ के दूध में रोग प्रतिरोधक क्षमता पायी जाती है किन्तु जो बच्चे गाय का दूध पीते हैं उन्हें विटामिन ए, डी, सी एवं नायसिन की आवश्यकता की पूर्ति के लिये सम्पूरक आहार जैसे फलों का रस, कॉडलिवर आयल लेना आवश्यक है।
- f. **खनिज लवण-** दूध में लौह लवण नहीं होता है। अतः जन्म के 3-4 माह के बाद सम्पूरक आहार की आवश्यकता होती है। दूध से शिशु को कैल्शियम तथा फॉस्फोरस उचित मात्रा में मिलता है।

शैशवावस्था में दिये जाने वाले भोजन को हम तीन भागों में बाँट सकते हैं:

- **तरल भोज्य पदार्थ:** इसमें दूध, पानी, सब्जी व दाल का सूप, फलों का रस, कॉडलिवर ऑयल आते हैं।
- **अर्ध तरल:** इसमें उबली दाल, पतली खिचड़ी अथवा सूजी, केला आदि आते हैं।
- **ठोस आहार:** मसला हुआ ठोस आहार - इसमें उबली सब्जियाँ मसलकर, उबला अण्डा, फलों को मसलकर, रोटी को दाल में भिगोकर देते हैं। बिना मसला ठोस आहार में बिस्कुट, सब्जी, दाल, चपाती, सिकी डबल रोटी व रस आदि आते हैं।

दूध- बालक को माँ का दूध, चाय या फिर पाउडर का दूध दिया जाता है। माँ का दूध बच्चे के लिये ईश्वर का एक वरदान है जो कि बच्चे को मिलना चाहिये। कुछ विशेष परिस्थितियों को छोड़कर जैसे यदि माँ अधिक कमजोर है, रक्ताल्पता की मरीज है या माँ को कोई ऐसी बीमारी है जो संक्रामक है, माँ का दूध ही सबसे उपयुक्त है।

स्तनपान कराने से शिशु को होने वाले लाभ

1. माँ का दूध सुपाच्य होता है।
2. प्रारम्भ के दो दिन माँ के स्तन से निकलने वाला गाढ़ा पीला पदार्थ (कोलोस्ट्रम) बच्चे के लिये ईश्वर प्रदत्त देन है जो बच्चे की पाचन संस्था को पाचन क्रिया योग्य बनाकर तैयार करता है तथा प्रतिरोधक पिणु (Antibodies) बनाता है और बच्चे की प्रतिरोधक शक्ति बढ़ाता है।
3. माँ का स्तनपान करने पर बच्चे के जबड़ों का व्यायाम होता है।
4. बालक को माँ का दूध साफ, सही तापमान पर तथा कीटाणुरहित मिलता है।
5. माँ के दूध का संगठन शिशु की आवश्यकतानुसार होता है अतः सभी पौष्टिक तत्व उचित मात्रा में मिल जाते हैं।
6. बच्चा स्तनपान करने पर माँ के साथ अधिक संवेदनात्मक रूप से जुड़ता है।
7. बच्चा माँ की गोद में स्वयं को सुरक्षित महसूस करता है।

माँ के दूध की तुलना अन्य जानवरों के दूध के साथ (दूध की मात्रा 100 ग्राम)

दूध	कैलोरी	प्रोटीन (ग्राम)	वसा (ग्राम)	कार्बोज (ग्राम)	कैल्शियम (मि.ग्रा.)	लौह लवण (मि.ग्रा.)
मनुष्य का दूध	70	1.25	3.1	7.2	28	0.12
गाय का दूध	67	3.5	3.8	4.8	120	0.2
भैंस का दूध	117	3.6	7.0	5.5	210	0.2
बकरी का दूध	72	3.5	4.0	4.3	120	0.3

कोलोस्ट्रम- शिशु जन्म के बाद 2-3 दिन तक माँ के स्तन से गाढ़ा पीला पदार्थ निकलता है जिसे कोलोस्ट्रम कहते हैं। अब यह सिद्ध हो चुका है कि कोलोस्ट्रम नवजात शिशु में रोगनिरोधी क्षमता को बढ़ाता है तथा शरीर के पाचक इन्जाइमों को उत्तेजित करता है। कोलोस्ट्रम में दूध की अपेक्षा प्रोटीन तथा जीवन सत्व ए अधिक मात्रा में होता है जबकि अन्य तत्व कार्बोज, वसा, जीवन सत्व बी समूह के विटामिन की मात्रा दूध की अपेक्षा कम होती है। 10 दिन के अन्दर यह गाढ़ा पीला स्राव धीरे-धीरे पूर्णतया दूध में बदल जाता है।

**6 माह के शिशु के लिये एक दिन की आहार तालिका
(स्तनपान छुड़ाने की प्रक्रिया)**

6 बजे	माँ का दूध
9 बजे	बोतल का दूध
11 बजे	फल का रस
12 बजे	चावल का मांढ़
3 बजे	माँ का दूध
4 बजे	दाल का पानी

7 बजे	बोटल का दूध
10 बजे	माँ का दूध
प्रातः 6 बजे	दूध
9 बजे	दलिया (दूध वाला), ब्रेड जैम के साथ
11 बजे	फलों का रस
1 बजे	दाल, चावल, दही, मसली सब्जी
4 बजे	दूध, बिस्कुट
6 बजे	केला, पपीता, दलिया
8 बजे	दाल, चपाती, सब्जी
10 बजे	दूध

बढ़ती उम्र के अनुसार शैशवावस्था में दिये जाने वाले सम्पूरक भोज्य पदार्थों की सूची

1-3 माह	फलों का रस, दाल का पानी, सब्जियों का सूप।
4-6 माह	अर्द्ध तरल भोजन-दलिया, चावल की खीर, मसला हुआ उबला आलू, उबले अण्डे का पीला भाग, केला, आम, पपीता, दही।
7-9 माह	बिस्कुट, सब्जियाँ (उबली मसली), खिचड़ी, सिकी ब्रेड, कुरकुरे पदार्थ क्योंकि बच्चे के दाँत निकलते हैं अतः उसे चबाना अच्छा लगता है।
9-12 माह	डबलरोटी, मक्खन, जैम, दाल में मसली कुटी रोटी, चावल, फल।

1.5.2 स्कूल जाने से पूर्व बच्चे का पोषण

यह समय 1-3 वर्ष तक होता है। इस अवस्था में वृद्धि प्रथम वर्ष से होती है। इस समय शिशु शैशवावस्था को छोड़कर बाल्यावस्था में प्रवेश करता है। स्कूल जाने से पूर्व वाले बच्चों के भार में 4 या 5 पौंड की वृद्धि हो पाती है।

पौष्टिक तत्वों की आवश्यकता

- a. **कैलोरीज-** बच्चे के आहार में मक्खन अथवा शुद्ध घी का उपयोग भी होना चाहिए, ताकि वसा की न्यूनता न हो। स्कूल जाने से पूर्व के बच्चों के लिए प्रतिदिन 1060 कैलोरीज निर्धारित की गई है।
- b. **प्रोटीन-** स्कूल जाने से पूर्व बच्चों के लिए 16.7 ग्राम प्रोटीन की मात्रा प्रतिदिन निर्धारित की गई है। बच्चे को दूध बने पदार्थ, अण्डा, मछली तथा माँस आदि दिये जाने चाहिए। वसा प्राणिज एवं वनस्पति दोनों साधन से प्राप्त होनी चाहिए।
- c. **खनिज लवण**

कैल्शियम- 1 वर्ष से तीन वर्ष के बच्चे को प्रतिदिन 600 मिलीग्राम कैल्शियम दिया जाना चाहिए। दूध, दूध से बने पदार्थ, मेवे तथा हरी पत्ते वाली सब्जियाँ, कैल्शियम के उत्तम साधन हैं।

लौह लवण- इस अवस्था में बच्चों को 9 मिलीग्राम लौह लवण की प्रतिदिन आवश्यकता होती है। लौह लवण के मुख्य स्रोत अण्डा, माँस, यकृत, हरे पत्ते वाली सब्जियाँ तथा कुछ फल हैं।

आयोडीन- थायरॉइड ग्रन्थि से स्रावित होने वाले रस जिसे थायरॉक्सिन कहते हैं, आयोडीन युक्त होता है। थायरॉक्सिन सम्पूर्ण बाल्यावस्था में शारीरिक वृद्धि के लिए आवश्यक होता है।

- d. **विटामिन-** इस अवस्था में बच्चों को 400 माइक्रोग्राम प्रतिदिन विटामिन ए (रेटीनॉल के रूप में) देना जरूरी है। आयु बढ़ने के साथ-साथ विटामिन ए की मात्रा भी बढ़ती है। दूध, मक्खन, शुद्ध घी, अण्डे के पीले भाग तथा हरी एवं पीली सब्जियों में इस विटामिन की अच्छी मात्रा रहती है। स्कूल जाने से पूर्व बच्चों को प्रतिदिन 400 IU विटामिन डी दिया जाना चाहिए। भोज्य पदार्थों में विटामिन डी की अच्छी मात्रा नहीं रहती, अतः मछली के यकृत से प्राप्त तेल देना उपयोगी होता है। इस अवस्था में 40 मिग्रा प्रतिदिन विटामिन सी की आवश्यकता होती है। ताजे फलों व उनके रस के रूप में यह विटामिन बच्चों को प्रतिदिन देना चाहिये।

स्कूल जाने से पूर्व बच्चे के लिए एक दिन की आहार तालिका

सुबह 6 बजे	दूध
सुबह का नाश्ता 8 बजे	दलिया दूध के साथ अथवा ब्रेड मक्खन के साथ। फल अथवा फलों का रस।
10 से 11 बजे	बिस्कुट, मौसम का फल।
दोपहर का खाना	चपाती अथवा चावल, दाल, माँस, अण्डा अथवा पनीर से बनी एक सब्जी, सलाद, दही या दूध या मट्ठा।
4 बजे	दूध, मूँगफली की चिक्की, मौसम का फल या फलों का रस।
रात का खाना	चपाती या पराठा, हरी पत्ती वाली सब्जी, माँस अथवा मछली या रायता, खीर।
सोते समय	दूध

1.5.3 स्कूलगामी व किशोरावस्था में पोषण

प्रत्येक बालक एवं किशोर हमारे राष्ट्र का भावी नागरिक है। अतः इनके पौष्टिक भोजन की ओर ध्यान केन्द्रित करना अति आवश्यक है।

पौष्टिक तत्वों की आवश्यकता

स्कूलगामी तथा किशोरावस्था में पौष्टिक तत्वों की दैनिक आवश्यकता

वर्ग	आयु वर्ग	ऊर्जा (किलो कैलोरी प्रति दिन)	प्रोटीन (ग्राम प्रतिदिन)	वसा (ग्राम प्रतिदिन)	कैल्शियम (मिली ग्राम प्रतिदिन)	लोह लवण (मिली ग्राम)
बच्चे	1-3 वर्ष	1060	16.7	27	600	09
	4-6 वर्ष	1350	20.1	25		13
	7-9 वर्ष	1690	29.5	30		16
लड़का	10-12 वर्ष	2190	39.9	35	800	21

लड़की	10-12 वर्ष	2010	40.4	35	800	27
लड़का	13-15 वर्ष	2750	54.3	45	800	32
लड़की	13-15 वर्ष	2330	51.9	40	800	27
लड़का	16-17 वर्ष	3020	61.5	50	800	28
लड़की	16-17 वर्ष	2440	55.5	35	800	26

- a. **कैलोरीज-** इस आयु में बच्चे अत्यन्त क्रियाशील रहते हैं तथा शारीरिक वृद्धि तेज गति से होने के कारण बेसल मेटाबोलिक दर भी अधिक हो जाता है। स्कूलगामी तथा किशोरावस्था के बालक एवं बालिकाओं की कैलोरीज आवश्यकताओं के लिए ऊपर दी गई तालिका देखें।
- b. **प्रोटीन-** लगातार शारीरिक वृद्धि होने के कारण इस आयु वर्ग के बालकों को आहार में उचित मात्रा में प्रोटीन की आवश्यकता होती है। स्कूल जाने वाले बालकों एवं किशोरों के आहार में अण्डा, माँस, मछली, दूध तथा दूध से बने पदार्थ, दाल, मेवों का अधिक मात्रा में उपयोग होना चाहिए।
- c. **खनिज लवण-** कैल्शियम के उत्तम स्रोत दूध तथा दूध से बने पदार्थ, हरी पत्ती वाली सब्जियाँ तथा मेवे आदि हैं जिनका आहार में सम्मिलित होना आवश्यक है। हीमोग्लोबिन के संश्लेषण के लिए लौह लवण की उपस्थिति आवश्यक है।
- d. **विटामिन-** स्कूल जाने वाले बालकों एवं किशोरों के आहार में सभी प्रकार के विटामिनों की अधिकता होनी चाहिए।

स्कूल जाने वाले बालक एवं किशोर के लिए एक दिन की आहार तालिका

सुबह का नाश्ता- पराठा अथवा ब्रेड मक्खन के साथ दूध, कॉर्नफ्लेक्स या बॉर्नवीटा के साथ अण्डा या पनीर के टुकड़े, मौसम का फल

दोपहर का खाना - रोटी, चावल, दाल, दही, हरी पत्ती वाली सब्जी, सलाद

शाम की चाय - बिस्कुट अथवा मूँगफली तथा भुने चने, फल

रात का भोजन- रोटी या पराठा, सब्जी, छोले, खीर

सोते समय- दूध

1-3 वर्ष के बच्चे के लिए आहारीय आवश्यकता

क्र.सं.	भोज्य पदार्थ	शाकाहारी	माँसाहारी
1.	अनाज	120 ग्राम	120 ग्राम
2.	दालें	50 ग्राम	40 ग्राम
3.	हरी पत्तेदार सब्जी	50 ग्राम	50 ग्राम
4.	अन्य सब्जियाँ	30 ग्राम	38 ग्राम
5.	माँस, मछली, अण्डा	-	30 ग्राम
6.	फल	75 ग्राम	75 ग्राम
7.	वसा	20 ग्राम	20 ग्राम
8.	दूध	600 मि.ली.	400 मि.ली.
9.	शक्कर, गुड़	30 ग्राम	30 ग्राम

4-6 वर्ष के बच्चे के लिए आहारीय आवश्यकता

क्र.सं.	भोज्य पदार्थ	शाकाहारी	माँसाहारी
1.	अनाज	170 ग्राम	170 ग्राम
2.	दालें	60 ग्राम	50 ग्राम
3.	हरी पत्तेदार सब्जी	75 ग्राम	75 ग्राम
4.	अन्य सब्जियाँ	50 ग्राम	50 ग्राम
5.	माँस, मछली, अण्डा	-	40 ग्राम
6.	फल	100 ग्राम	100 ग्राम
7.	वसा	25 ग्राम	25 ग्राम
8.	दूध	600 मि.ली.	400 मि.ली.
9.	शक्कर, गुड़	40 ग्राम	40 ग्राम

उत्तर बाल्यावस्था के लिए आहारीय आवश्यकता

क्र.सं.	भोज्य पदार्थ	7-9 वर्ष		10-12 वर्ष	
		शाकाहारी	माँसाहारी	शाकाहारी	माँसाहारी
1.	अनाज	250 ग्राम	200 ग्राम	320 ग्राम	320 ग्राम
2.	दालें	70 ग्राम	60 ग्राम	70 ग्राम	60 ग्राम
3.	हरी पत्तेदार सब्जी	75 ग्राम	75 ग्राम	100 ग्रा	100 ग्राम
4.	अन्य सब्जियाँ	50 ग्राम	50 ग्राम	75 ग्राम	75 ग्राम
5.	माँस, मछली	-	30 ग्राम	-	60 ग्राम
6.	अण्डा	-	1 ग्राम	-	1 ग्राम
7.	फल	100 ग्राम	100 ग्राम	100 ग्रा	100 ग्राम
8.	वसा	30 ग्राम	30 ग्राम	30 ग्राम	30 ग्राम
9.	दूध	200 मि.ली.	200 मि.ली.	250 मि.ली.	200 मि.ली.
10.	शक्कर, गुड़	50 ग्राम	50 ग्राम	50 ग्राम	50 ग्राम
11.	चना, मूँगफली	30 ग्राम	30 ग्राम	30 ग्राम	30 ग्राम

1.5.4 युवावस्था में पोषण (प्रौढ़ावस्था)

यह आयु अधिक परिश्रम तथा व्यस्तता की आयु है। सामान्यतः स्त्री घर का कार्य, बच्चों की देखभाल करती है, पुरुष वर्ग कमाई करने में लग जाते हैं। उनकी कार्य करने की स्थिति पर ही आहार नियोजन का निर्धारण होता है।

प्रौढ़ों के लिये पौष्टिक तत्वों की आवश्यकता

- a. ऊर्जा- प्रौढ़ स्त्री-पुरुष की क्रियाशीलता उनके व्यवसाय पर निर्भर करती है। व्यवसाय के अतिरिक्त आर्थिक स्थिति भी क्रियाशीलता को प्रभावित करती है। क्रियाशीलता के आधार पर 3 वर्ग बाँटे गए हैं जो निम्न हैं:

अधिक क्रियाशील- इस श्रेणी के अन्तर्गत मजदूर वर्ग आता है। प्रौढ़ पुरुष को 3490 कि० कैलोरी व महिला को 2850 कि० कैलोरी की आवश्यकता होती है।

मध्यम क्रियाशील- इस वर्ग में डॉक्टर, इन्जीनियर, शिक्षक, क्लर्क, विद्यार्थी, गृहणी आदि आते हैं, जो मानसिक व शारीरिक दोनों कार्य करते हैं। मध्यम क्रियाशील पुरुष को 2730 कि० कैलोरी व महिला को 2230 कि० कैलोरी की आवश्यकता होती है।

कम क्रियाशील- इस वर्ग में वो लोग आते हैं, जो सामान्यतः बैठ कर कार्य करते हैं। कम क्रियाशील पुरुष को 2320 कि० कैलोरी एवं महिला को 1900 कि० कैलोरी की आवश्यकता होती है।

- b. प्रोटीन-** इस आयु में 1 किलो शारीरिक वजन के लिये 1 ग्राम प्रोटीन की आवश्यकता है। जैसे 60 किलो आदर्श वजन के पुरुष को 60 ग्राम प्रोटीन की व 55 किलो आदर्श वजन की महिला को 55 ग्राम प्रोटीन की आवश्यकता होती है। गर्भावस्था तथा धात्रीवस्था में यह आवश्यकता बढ़ जाती है।
- c. वसा-** कम तथा मध्यम क्रियाशील व्यक्ति को आवश्यक कैलोरी का 15-20% वसा से प्राप्त करना चाहिए। अधिक क्रियाशील व्यक्ति को कैलोरी का 30-40% वसा द्वारा लेना चाहिए। आई०सी०एम०आर० की पोषक तत्वों की दैनिक आवश्यकताओं की तालिका में वसा की दैनिक आवश्यकता अलग-अलग क्रियाशीलता के आधार पर दी गई है।
- d. खनिज लवण-** प्रौढ़ महिला व पुरुष को प्रतिदिन 600 मि०ग्राम कैल्शियम व 17 मि०ग्राम (पुरुष) एवं 21 मि०ग्राम (महिला) लौह लवण लेना चाहिए जिसके लिए प्रतिदिन के भोजन में हरी सब्जी, गुड़, चने, मांस, सूखे मेवे व फलों का प्रयोग करना चाहिए।
- e. विटामिन-** प्रतिदिन के आहार में विटामिन ए, बी कॉम्प्लेक्स, विटामिन सी एवं डी का होना आवश्यक है। इसके लिये हरी सब्जियाँ, दूध व दूध के बने पदार्थ, रसदार खट्टे फल अवश्य लेने चाहिए।

प्रौढ़ पुरुष के लिये आवश्यक भोज्य पदार्थों की मात्रा

भोज्य पदार्थ	अधिक क्रियाशील		मध्यम क्रियाशील		कम क्रियाशील	
	शाकाहारी	मांसाहारी	शाकाहारी	मांसाहारी	शाकाहारी	मांसाहारी
अनाज	650	650	475	475	400	400
दालें	80	80	80	65	70	55
हरी पत्तेदार	125	125	125	125	100	100

सब्जी						
अन्य सब्जियाँ	200	200	175	175	150	150
फल	30	30	30	30	30	30
वसा/तेल	50	50	40	40	35	40
माँस, मछली	-	30	-	30	-	30
अण्डा	-	30	-	30	-	30
शक्कर, गुड़	55	55	40	40	30	30
दूध	200	100	200	100	200	100
मूँगफली	50	50	-	-	-	-

नोट: 1. प्रत्येक भोज्य पदार्थ की आवश्यक मात्रा की इकाई ग्राम है।

2. मूँगफली के स्थान पर अतिरिक्त वसा दी जा सकती है।

प्रौढ़ महिला के लिए आवश्यक भोज्य पदार्थों की मात्रा

भोज्य पदार्थ	अधिक क्रियाशील		मध्यम क्रियाशील		कम क्रियाशील	
	शाकाहारी	मांसाहारी	शाकाहारी	मांसाहारी	शाकाहारी	मांसाहारी
अनाज	475	475	350	350	300	300
दालें	70	55	70	55	60	45
हरी पत्तेदार सब्जी	125	125	125	125	125	125
अन्य सब्जियाँ	200	200	150	150	125	125
फल	30	30	30	30	30	30
वसा/तेल	40	45	35	40	30	35

माँस, मछली	-	30	-	30	-	30
अण्डा	-	30	-	30	-	30
शक्कर, गुड़	40	40	30	30	30	30
दूध	200	100	200	100	200	100
मूँगफली	40	40	-	-	-	-

अधिक क्रियाशील प्रौढ़ (पुरुष, महिला) के लिए एक दिन की आहार तालिका
(मजदूर वर्ग, निम्न आय वर्ग)

(विशेष नोट- स्त्री-पुरुष के लिये भोजन एक-सा होगा। केवल मात्रा में अन्तर होगा)

प्रातः 6 बजे	1 कप चाय
प्रातः 8 बजे	मिश्रित अनाज की रोटी, चटनी, गुड़
दोपहर का भोजन (2 बजे)	गेहूँ+चने की रोटी, हरी पत्तेदार सब्जी (आलू+पालक), सलाद (प्याज+मूली, हरी मिर्च) मट्ठा, अचार, मूँगफली की गुड़ वाली पट्टी
शाम 6 बजे	चाय, चना, लाई
रात्रि का भोजन (9.30 बजे)	अरहर की दाल, चावल, कद्दू की सब्जी, चटनी, हरी मिर्च, प्याज, रोटी या चावल

मध्यम क्रियाशील प्रौढ़ (पुरुष, महिला) के लिए एक दिन की आहार तालिका

प्रातः 6 बजे	1 कप चाय, 2 बिस्कुट
प्रातः 8:30 बजे	भरवा पराठा, दही, चटनी, चाय या अण्डा, डबलरोटी
दोपहर का भोजन (2 बजे)	दाल, हरी पत्तेदार सब्जी (मेथी का साग)

	चावल, चपाती, सलाद, पापड़, चटनी, फल
शाम 4:30 बजे	तली मूँगफली, बिस्कुट या पकौड़ी, चाय
रात्रि का भोजन (9.00 बजे)	सफेद चने, हरी तोरई की सब्जी, सलाद, चपाती, कस्टर्ड
रात्रि (सोते समय)	1 कप दूध

कम क्रियाशील प्रौढ़ (पुरुष, महिला) के लिए एक दिन की आहार तालिका

प्रातः 6 बजे	1 कप चाय, बिस्कुट
प्रातः 8 बजे	अण्डा, डबलरोटी, मक्खन, दूध
11:30 बजे	फल का रस
दोपहर का भोजन (2 बजे)	टमाटर सूप, दाल, दही, चपाती, सलाद, फल, हरी सब्जी
शाम 5 बजे	भुने काजू, कॉफी, वेफर्स
रात्रि का भोजन	मटर+पनीर की सब्जी, चावल, चटनी, सलाद, चपाती

नोट- प्रत्येक क्रियाशीलता में माँसाहारियों के लिये दोपहर के भोजन में मीट करी या मछली दी जानी चाहिये। कम क्रियाशील में निम्न आय वर्गीय प्रौढ़ सप्ताह या 10 दिन में एक बार माँसाहारी आहार आय के अनुसार ले सकता है।

1.5.5 गर्भावस्था में पोषण

गर्भावस्था स्त्री के जीवन का एक महत्वपूर्ण काल है। यह अवस्था आहार एवं पोषण की दृष्टि से भी महत्वपूर्ण है क्योंकि इसका सीधा प्रभाव माँ और उसके गर्भस्थ शिशु पर पड़ता है।

गर्भावस्था में पौष्टिक तत्वों की आवश्यकता

- कैलोरीज़-** गर्भकाल में बेसल मेटाबोलिक दर में वृद्धि होती है। भ्रूण की वृद्धि एवं विकास के लिए भी अतिरिक्त ऊर्जा की आवश्यकता होती है। इस प्रकार एक गर्भवती स्त्री को उसकी क्रियाशीलता के साथ-साथ अतिरिक्त ऊर्जा जो कि प्रतिदिन 350 कैलोरीज है, लेनी चाहिए।
- प्रोटीन-** गर्भकाल में भ्रूण की पूर्ण वृद्धि एवं विकास के लिए भी अतिरिक्त प्रोटीन की आवश्यकता होती है। प्रोटीन की आवश्यकता आखिरी के छः महीनों में अधिक होती है। अतः गर्भवती स्त्री को अपने आहार में लगभग 78 ग्राम प्रोटीन प्रतिदिन लेना चाहिए।

- c. **कैल्शियम-** भ्रूण की अस्थि निर्माण के लिये गर्भवती स्त्री को अतिरिक्त कैल्शियम की आवश्यकता होती है। पूरे गर्भकाल में भ्रूण में 30 ग्राम कैल्शियम जमा होता है। अतः गर्भवती को 600 मि. ग्राम अतिरिक्त कैल्शियम की आवश्यकता होती है। इसकी मात्रा 1200 मि. ग्राम प्रतिदिन होनी चाहिए।
- d. **लौह लवण-** गर्भकाल में लौह लवण की अधिक आवश्यकता छः महीने के बाद होती है। इस समय 35 मि. ग्राम लौह लवण प्रतिदिन देना चाहिए।
- e. **विटामिन-** शरीर की समस्त क्रियाओं को नियमित करने के लिए एवं आँखों के स्वास्थ्य के लिये 800 माइक्रोग्राम प्रतिदिन विटामिन ए (रेटिनॉल के रूप में) की आवश्यकता होती है। 0.2 मि.ग्राम प्रतिदिन अतिरिक्त थायमिन, 0.3 मि.ग्राम अतिरिक्त राइबोफ्लेविन की आवश्यकता होती है।

गर्भावस्था में आवश्यक भोज्य पदार्थों की मात्रा की तालिका

भोज्य पदार्थ	अधिक क्रियाशील		मध्यम क्रियाशील		कम क्रियाशील	
	शाकाहारी	मांसाहारी	शाकाहारी	मांसाहारी	शाकाहारी	मांसाहारी
अनाज	525	525	400	400	350	350
दालें	70	55	70	55	60	45
हरी पत्तेदार सब्जी	150	150	150	150	150	150
जड़ वाली सब्जी	100	100	75	75	50	50
अन्य सब्जियाँ	100	100	75	75	75	75
फल	30	30	30	30	30	30
वसा/तेल	40	45	35	40	30	35
शक्कर, गुड़	50	50	40	40	40	40
दूध	325	225	325	225	325	225
माँस,	-	30	-	30	-	30

मछली						
अण्डा	-	30	-	30	-	30
मूँगफली	40	40	-	-	-	-

मध्यमक्रियाशील गर्भवती स्त्री की एक दिन की आहार तालिका

प्रातः 6 बजे	1 कप चाय, बिस्कुट
प्रातः 9 बजे	पनीर का पराठा, दही, अचार, दूध या ब्रेड-अण्डा
प्रातः 11 बजे	दूध, फल
दोपहर का भोजन (2 बजे)	चावल, चपाती, काले चने, मेथी आलू की सब्जी, सलाद, दही, चटनी
शाम 4:30 बजे	नमकीन दलिया, चाय
रात्रि का भोजन (9.00 बजे)	आलू पनीर की सब्जी, हरे पत्ते वाली सब्जी, चपाती, चावल, फ्रूट कस्टर्ड या फल
रात्रि (सोते समय)	1 कप दूध मुनक्के के साथ

1.5.6 धात्री-अवस्था में पोषण

माँ का दूध शिशु के लिये एक सम्पूर्ण आदर्श भोजन है जो कि नवजात शिशु के लिये ईश्वर का वरदान है। जब माँ अपने बच्चे को अपना दूध पिलाती है वही अवस्था धात्री अवस्था कहलाती है।
धात्रीवस्था में पोषक तत्वों की माँग

- a. **कैलोरी-** धात्री अवस्था में प्रथम 6 माह में साधारण स्त्री से 600 कैलोरी अधिक और 7-12 माह तक साधारण स्त्री से 520 कैलोरी अधिक ऊर्जा की आवश्यकता होती है। शिशु के 1 वर्ष का होने तक माँ को स्तनपान बन्द कर देना चाहिये।
- b. **प्रोटीन-** धात्रीवस्था में स्त्री को साधारण स्त्री से अधिक प्रोटीन चाहिये और वह प्रोटीन पूर्ण प्रोटीन, उच्चकोटि का समस्त आवश्यक अमीनो एसिड से पूर्ण होना चाहिये। धात्री माता को स्तनपान के प्रथम छः माह में 74 ग्राम तथा 7-12 माह में 68 ग्राम प्रोटीन प्रतिदिन आवश्यक होता है।
- c. **खनिज लवण-** धात्रीवस्था में लौह लवण 25 मिलीग्राम प्रतिदिन आवश्यक है।

- d. **विटामिन-** विटामिन ए 950 माइक्रोग्राम प्रतिदिन (रेटिनॉल के रूप में), थायमिन 0-6 माह तक 0.3 मि.ग्राम तथा 6-12 माह तक 0.2 मि.ग्राम प्रतिदिन अतिरिक्त, राइबोफ्लेविन 0-6 माह तक 0.4 मि.ग्राम तथा 6-12 माह तक 0.3 मि.ग्राम प्रतिदिन अतिरिक्त, नायसिन 0-6 माह तक 4 मि.ग्राम तथा 6-12 माह तक 3 मि.ग्राम प्रतिदिन अतिरिक्त, फोलिक एसिड 300 माइक्रोग्राम प्रतिदिन, विटामिन सी 80 मि.ग्राम प्रतिदिन एवं बी₁₂ 1.5 माइक्रोग्राम प्रतिदिन देना चाहिए।
- e. **वसा-** धात्रीवस्था में स्त्री के आहार में 30 ग्राम प्रतिदिन दृश्य वसा अवश्य होनी चाहिए।

धात्रीवस्था में आवश्यक भोज्य पदार्थों की मात्रा (ग्राम में)

भोज्य पदार्थ	कम क्रियाशील		मध्यम क्रियाशील		अधिक क्रियाशील	
	शाकाहारी	मांसाहारी	शाकाहारी	मांसाहारी	शाकाहारी	मांसाहारी
अनाज	400	400	450	450	575	575
दालें	60	55	80	65	80	65
हरी पत्तेदार सब्जी	150	150	150	150	150	150
जड़ वाली सब्जी	50	50	75	75	100	100
अन्य सब्जियाँ	75	75	75	75	100	100
फल	30	30	30	30	30	30
वसा/तेल	45	50	50	55	55	60
शक्कर, गुड़	50	50	50	50	60	60
दूध	325	225	325	225	325	225
माँस, मछली	-	30	-	30	-	30
अण्डा	-	30	-	30	-	30
मूँगफली	-	-	-	-	40	40

नोट: प्रत्येक भोज्य पदार्थ की आवश्यक मात्रा की इकाई ग्राम है।

मध्यम क्रियाशील धात्री स्त्री के लिये एक दिन की आहार तालिका

प्रातः 6 बजे	दूध
नाश्ता	अण्डा (उबला), मीठा दलिया, फल, कॉफी
दोपहर का भोजन	चावल, चपाती, साबुत मसूर की दाल, मेथी आलू की सब्जी, लौकी का रायता, सलाद, फल
शाम 4:30 बजे	सौंठ के लड्डू, चाय, भुनी मूँगफली
रात्रि का भोजन	बैंगन का भर्ता, दाल, रोटी, सलाद, चटनी, कस्टर्ड या फल
रात्रि (सोते समय)	1 गिलास दूध

1.5.7 वृद्धावस्था में पोषण

आयु बढ़ने के साथ-साथ शरीर में कई परिवर्तन आ जाते हैं। वृद्धावस्था में शरीर के अंग शिथिल पड़ जाते हैं और उनकी कार्य क्षमता में कमी आ जाती है।

बुढ़ापे में पाचन संस्थान कमजोर पड़ जाता है। दाँतों के गिर जाने से कड़े भोज्य पदार्थ नहीं खाए जाते। अतः इस आयु में अधिकतर लोग अच्छी तरह पके हुये मुलायम भोजन का सेवन करते हैं जिस कारण कब्ज से बचा जा सकता है। आमाशय तथा आँतों में पाचन रस कम उत्पन्न होने से भोजन का पाचन ठीक प्रकार नहीं हो पाता। आँतों की दीवार के कमजोर पड़ जाने से पोषक तत्वों का अवशोषण भी पूर्ण नहीं हो पाता। भोज्य पदार्थों का पूर्ण पाचन एवं अवशोषण न होने से शरीर में पौष्टिक तत्वों की न्यूनता हो जाने की सम्भावना बढ़ जाती है। रक्त में हीमोग्लोबिन की मात्रा कम हो जाती है। आयु बढ़ने के साथ-साथ उत्सर्जन संस्थान की कार्य क्षमता धीरे-धीरे क्षीण हो जाती है जिससे मूत्र में यूरिया की मात्रा कम हो जाना स्वाभाविक है। हारमोन भी कम मात्रा में उत्पन्न होते हैं।

पौष्टिक तत्वों की आवश्यकता

- a. **कैलोरीज-** शरीर का भार सन्तुलित रखने के लिए भी बुढ़ापे में कम कैलोरी की आवश्यकता होती है। इस अवस्था में प्रतिदिन 1700 से 2000 कैलोरीज आवश्यकता होती है।
- b. **प्रोटीन-** वृद्धावस्था में 60 से 70 ग्राम प्रोटीन प्रतिदिन ग्रहण करने से इसकी आवश्यकता पूर्ण हो जाती है।
- c. **वसा-** इस अवस्था में वसा का ठीक प्रकार से पाचन न होने के कारण आहार में वसायुक्त या तले हुए पदार्थों का सेवन कम मात्रा में करना चाहिए।

- d. खनिज लवण-** खनिज लवणों का उचित अवशोषण न होने से शरीर में कैल्शियम एवं लौह लवण की न्यूनता हो जाती है। आहार में प्रतिदिन 0.8 ग्राम कैल्शियम लेना चाहिए। कैल्शियम की कमी से वृद्धावस्था में अस्थियाँ कमजोर हो जाती है। इस अवस्था में प्रतिदिन 20 मि0 ग्राम लौह लवण की आवश्यकता होती है।
- e. विटामिन-** हरे पत्ते वाली सब्जियाँ तथा फलों का अधिक सेवन होने से विटामिन की आवश्यकता पूर्ण हो जाती है। भोज्य पदार्थों के अतिरिक्त मल्टी-विटामिन गोलियों का उपयोग भी आवश्यक है।
- f. पानी-** प्रतिदिन 1.5 लीटर पीने से उत्सर्जन संस्थान ठीक प्रकार से कार्य करते हैं। जल का उपयोग दूध, फलों के रस, सूप, मट्टे के रूप में भी होना चाहिए।
- g. रेशा-** कब्ज की शिकायत को दूर करने के लिए आहार में रेशो-युक्त फल एवं सब्जियों का उपयोग भी होना चाहिए।

साठ वर्ष से अधिक आयु के वृद्धों के लिए सन्तुलित आहार

भोज्य पदार्थ	पुरुष		स्त्री	
	शाकाहारी	मांसाहारी	शाकाहारी	मांसाहारी
अनाज	300	300	210	210
दालें	90	60	90	61
दूध, दही	600	150	600	150
माँस, मछली	-	60	-	60
अण्डा	-	1	-	1
हरे पत्तेदार सब्जी	90	90	90	90
कंदमूल	60	60	60	60
अन्य सब्जियाँ	60	60	60	60
फल	60	60	60	60
तेल/वसा	30	30	30	30
चीनी या गुड़	30	30	30	30

नोट: प्रत्येक भोज्य पदार्थ की आवश्यक मात्रा की इकाई ग्राम है।

अभ्यास प्रश्न 2

1. रिक्त स्थान भरिए।
 - a. जन्म के एक सप्ताह से शिशु का वजन प्रति सप्ताह.....तक बढ़ता है।
 - b. प्रारम्भ के दो दिन माँ के स्तन से निकलने वाला गाढ़ा पीला पदार्थ.....कहलाता है।
 - c. दूध, मक्खन, शुद्ध घी, अण्डे के पीले भाग तथा हरी एवं पीली सब्जियों में.....की अच्छी मात्रा रहती है।
 - d. कम क्रियाशील पुरुष को.....किलो कैलोरी ऊर्जा एवं महिला को.....किलो कैलोरी ऊर्जा की आवश्यकता होती है।
 - e. धात्रीवस्था के प्रथम छः माह में..... प्रोटीन की आवश्यकता होती है।
2. सही अथवा गलत बताइए।
 - a. लेक्टोज शर्करा, जो दूध में पायी जाती है शरीर में कैल्शियम तथा फॉस्फोरस के अवशोषण की क्षमता बढ़ाती है एवं आवश्यक लाभदायक बैक्टीरिया उत्पन्न करती है।
 - b. उबली दाल, पतली खिचड़ी अथवा सूजी, केला आदि तरल भोज्य पदार्थ के अंतर्गत आते हैं।
 - c. दूध में लौह लवण नहीं होता है।
 - d. गर्भावस्था में बेसल मेटाबोलिक दर में कोई बदलाव नहीं होता है।
 - e. वृद्धावस्था में आयु बढ़ने के साथ-साथ उत्सर्जन संस्थान की कार्य क्षमता धीरे-धीरे क्षीण हो जाती है, जिससे मूत्र में यूरिया की मात्रा कम हो जाता है।

1.6 सारांश

प्रत्येक व्यक्ति के लिए सन्तुलित आहार लेना अत्यंत आवश्यक है। सन्तुलित आहार को कई तत्व प्रभावित करते हैं जैसे आयु, स्वास्थ्य, लिंग, क्रियाशीलता, जलवायु, मौसम तथा विशिष्ट शारीरिक अवस्था। पोषण विशेषज्ञों ने प्रतिदिन की आहार योजना को आसान करने के लिये विभिन्न भोज्य पदार्थों को समूहों में विभाजित किया है। ये भोज्य समूह शरीर को उसकी आवश्यकतानुसार सभी पौष्टिक तत्व प्रदान करते हैं। भारतीय वैज्ञानिकों के अनुसार भोज्य पदार्थों को पाँच मुख्य समूहों में विभाजित किया गया है। हर व्यक्ति के पौष्टिक तत्वों की माँग अलग-अलग होती है। परिवार के सभी सदस्यों के स्वास्थ्य के लिये उचित पोषण आवश्यक होता है और परिवार के सभी सदस्यों को

उचित पोषण मिले, इसके लिये आहार नियोजन आवश्यक है जिसका मुख्य आधार सभी को सन्तुलित भोजन देना होता है। विभिन्न वर्गों जैसे शैशवावस्था, स्कूल जाने से पूर्व बच्चे, स्कूलगामी व किशोरावस्था, युवावस्था, गर्भावस्था, धात्रीवस्था तथा वृद्धावस्था में पोषण आवश्यकताएं भिन्न होती हैं। इसलिए यह आवश्यक है कि आहार नियोजन भी व्यक्ति विशेष की पोषण आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर किया जाए।

1.7 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

अभ्यास प्रश्न 1

1. सन्तुलित आहार वह भोजन होता है जिसमें भोजन के समस्त पौष्टिक तत्व व्यक्ति विशेष के शरीर की मांग के अनुसार उचित मात्रा तथा उचित साधनों से प्राप्त हो।
2. आयु, स्वास्थ्य, लिंग, क्रियाशीलता, जलवायु, मौसम तथा विशिष्ट शारीरिक अवस्थाएं।
3. घी, वसा, तेल, मक्खन, गुड़, शक्कर, चीनी आदि।

अभ्यास प्रश्न 2

1. रिक्त स्थान भरिए
 - a. 6-8 ओंस
 - b. कोलोस्ट्रम (colostrum)
 - c. विटामिन ए
 - d. 2320, 1900
 - e. 74 ग्राम
2. सही अथवा गलत बताइए
 - a. सही
 - b. गलत
 - c. सही
 - d. गलत
 - e. सही

1.8 निबंधात्मक प्रश्न

1. संतुलित आहार से क्या तात्पर्य है?
2. विभिन्न भोज्य समूहों का विस्तार से वर्णन कीजिए।

3. आहार नियोजन के लिये ध्यान रखने वाले कारक लिखिए एवं गर्भवती स्त्री के लिये एक दिन की आहार तालिका बनाइए।
4. स्वयं के लिये एक दिन की आहार तालिका बनाइए।
5. प्रौढ़ों के लिये पौष्टिक तत्वों की आवश्यकता बताते हुए अधिक, मध्यम, तथा कम क्रियाशील महिला तथा पुरुष की आहार तालिका बनाइए।

इकाई 2: उपचारात्मक पोषण-1

- 2.1 प्रस्तावना
- 2.2 उद्देश्य
- 2.3 उपचारात्मक पोषण: परिभाषा
 - 2.3.1 उपचारात्मक पोषण के उद्देश्य (Objectives of Therapeutic Nutrition)
 - 2.3.2 सामान्य आहार में आहारीय परिवर्तन
 - 2.3.3 विभिन्न आहार
- 2.4 लघु एवं दीर्घ अवधि ज्वर
 - 2.4.1 लघु अवधि ज्वर-टायफाइड
 - 2.4.2 दीर्घ अवधि ज्वर- तपेदिक/ क्षय रोग
- 2.5 पाचन सम्बन्धी रोगों में आहार
 - 2.5.1 अतिसार
 - 2.5.2 दीर्घकालीन अतिसार
 - 2.5.3 कब्ज
 - 2.5.4 पैप्टिक अल्सर
 - 2.5.5 गैस्ट्राइटिस
 - 2.5.6 अल्सरेटिव कोलाइटिस
- 2.6 यकृत रोग
 - 2.6.1 हिपेटाइटिस
 - 2.6.2 सिरोसिस
- 2.7 मधुमेह
- 2.8 सारांश
- 2.9 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर
- 2.10 निबंधात्मक प्रश्न

2.1 प्रस्तावना

आहार का बीमारी से बहुत महत्वपूर्ण संबंध होता है। रोग, रोग की गम्भीरता, रोगी के पोषण स्तर के अनुसार आहार को सुधारा जा सकता है। अतः एक साधारण, स्वस्थ व्यक्ति द्वारा लिये जाने वाले आहार में कुछ विशेष बदलाव लाकर उसे रोग की आवश्यकतानुसार सुधारा जा सकता है। आहार में बदलाव या सुधार की मात्रा रोग के प्रकार व गम्भीरता पर निर्भर है।

रोग की अवस्था में आहार द्वारा प्रमुख रूप से रोग का उपचार अथवा रोग के उपचार में सहायता प्रदान की जाती है। इस आहार को उपचारात्मक पोषण (Therapeutic Nutrition) तथा इस विज्ञान को आहारिय उपचार (Diet Therapy) कहते हैं।

2.2 उद्देश्य

- इस इकाई के अध्ययन के पश्चात् आप उपचारात्मक पोषण की परिभाषा एवं उद्देश्य समझ पाएंगे;
- सामान्य आहार में आहारिय परिवर्तन व विभिन्न आहार के प्रकारों जैसे सामान्य आहार, कोमल या नरम आहार तथा तरल आहार के बारे में जान पाएंगे; तथा
- निम्न रोगों के कारण लक्षण, जटिलताएं एवं आहारिय उपचार की जानकारी प्राप्त कर पाएंगे।
 - लघु एवं दीर्घ अवधि ज्वर (टायफाइड, तपेदिक)
 - पाचन सम्बन्धी रोग (अतिसार, कब्ज, पैंटिक अल्सर, गैस्ट्राइटिस, अल्सरेटिव कोलाइटिस)
 - यकृत विकार (हिपेटाइटिस, सिरोसिस)
 - मधुमेह

2.3 उपचारात्मक पोषण: परिभाषा

उपचारात्मक आहार रोगी की वह परिचर्या है जिसमें विशिष्ट प्रकार के आहार का आयोजन पोषण शास्त्र के विज्ञान एवं कौशल द्वारा रोगी के लक्षण के आधार पर उपचार के उद्देश्य से होता है। एक स्वस्थ व्यक्ति की तरह ही रोगी को भी सामान्य पोषक तत्व निश्चित अनुपात में लेने आवश्यक हैं जिससे शारीरिक क्रियाएँ सामान्य रूप से चलती रहें। यदि रोग की स्थिति में पोषक तत्व उचित मात्रा में न मिलें तो रोगी को स्वास्थ्य लाभ होने में कठिनाई उत्पन्न हो जाती है और रोग की जटिलता में भी वृद्धि हो जाती है।

विभिन्न रोग जैसे ज्वर, चोट, संक्रमण, चयापचयी अवरोध आदि किसी भी स्थिति में किसी न किसी पोषक तत्व की न्यूनता उत्पन्न हो जाती है। पाचन क्षमता शिथिल होने से पोषक तत्वों का अवशोषण भी प्रभावित होता है। रोग की अवस्था में विभिन्न पोषक तत्वों की आवश्यक मात्रा में भी वृद्धि हो जाती है जिससे उपयुक्त और सन्तुलित आहार द्वारा पोषण प्राप्त करना आवश्यक होता है। उपचारात्मक पोषण रोगहर (curative) तथा रोग रोधक क्षमता (immunity) को बढ़ाने में भी सहायक है।

प्रत्येक रोग में विशेष प्रकार के आहार की आवश्यकता होती है। रोग की स्थिति में किसी पोषक तत्व को कम किया जाना आवश्यक है तो दूसरी ओर किसी पोषक तत्व की माँग में वृद्धि हो जाने से उसे अधिक मात्रा में सम्मिलित करना आवश्यक होता है। रोग, कुपोषण एवं कमजोरी यह एक चक्र के रूप में चलती है। यदि रोग की स्थिति में पोषण पर ध्यान दिया जाये तो रोग में होने वाली दुर्बलता एवं कमजोरी को रोका जा सकता है। अतः रोगी को उचित एवं सन्तुलित आहार देना आवश्यक है। यदि रोगी को उचित पोषण नहीं मिलता तो रोग ठीक होने में भी अधिक समय लगता है और उसे अन्य बीमारियाँ भी हो सकती हैं। उदाहरणार्थ - मधुमेह में उपचारात्मक पोषण का विशेष स्थान है। इसी प्रकार रोग के बाद की स्थिति (recovery condition) में भी उपचारात्मक पोषण काफी लाभप्रद सिद्ध होता है।

2.3.1 उपचारात्मक पोषण के उद्देश्य (Objectives of Therapeutic Nutrition)

उपचारात्मक पोषण के निम्न उद्देश्य हैं-

1. रोगी का उच्च पोषण स्तर बनाये रखना।
2. रोग की स्थिति में किसी पोषक तत्व की कमी हो गई हो तो उसे दूर करना अर्थात् पोषक तत्वों की पूर्ति करना।
3. शरीर को और विशेष रूप से प्रभावित अंगों को आराम देना। उदाहरणार्थ पाचन सम्बन्धी रोगों में पाचन संस्थान को सरलतम आहार देकर आराम देना।
4. शरीर के भार में आवश्यकतानुसार परिवर्तन करना। जो व्यक्ति अपना भार घटाना या बढ़ाना चाहते हैं उन्हें आहार में ऊर्जा की मात्रा कम या अधिक करके भार में परिवर्तन लाना।
5. रोग में परिवर्तित चयापचय के अनुसार आहार देना जैसे- हृदय रोग, मधुमेह आदि।

2.3.2 सामान्य आहार में आहारीय परिवर्तन (Dietary modifications of normal diet)

आहार में किये जाने वाले कुछ सरल, सामान्य आहारीय परिवर्तन निम्न हैं-

1. तरलता में परिवर्तन जैसे की सामान्य, कोमल या तरल आहार।

2. ऊर्जा में परिवर्तन जैसे उच्च या निम्न ऊर्जा वाला आहार।
3. एक या अधिक पोषक तत्वों में परिवर्तन जैसे- कम प्रोटीन, कम सोडियम या कम वसा वाला आहार।
4. रेशे में परिवर्तन जैसे- उच्च या निम्न रेशे वाला आहार।
5. फीका (bland) आहार जो रासायनिक, और ताप की दृष्टि से पूर्णतः फीका या सादा है अर्थात् तेज गन्ध, मसाले तथा नितान्त तापमान रहित हो। इस प्रकार का आहार पाचन सम्बन्धी रोगों जैसे पैप्टिक अल्सर में दिया जाता है।
6. कुछ भोज्य पदार्थों को हटाना जैसे किसी एलर्जी (Allergy) की स्थिति में।
7. खाने की आवृत्ति (frequency) में परिवर्तन, जैसे- बुखार, अतिसार आदि में थोड़े-थोड़े समय पर भोजन देना।
8. खाने के माध्यम (mode) में परिवर्तन- जैसे जो रोगी मुंह द्वारा आहार लेने में असमर्थ है उसे नली आदि के द्वारा पोषण देना।

2.3.3 विभिन्न आहार

(a) सामान्य आहार (Normal Diet)

सामान्य आहार वह आहार है जिसमें सभी पोषक तत्व एक स्वस्थ व्यक्ति की प्रतिदिन की आवश्यकतानुसार होते हैं। यह सभी पांच भोज्य समूहों से मिलकर बनता है।

(b) कोमल या नरम आहार (Soft Diet)

कोमल आहार शल्य चिकित्सा या अन्य पाचन सम्बन्धी विकार आदि रोगों में दिया जाता है। यह आहार संरचना (texture) तथा तरलता (consistency) में कोमल, चबाने में आसान तथा कम रेशे वाला होता है। यह आहार सरलता से पचने वाले, गरिष्ठता रहित तथा तेज गंध रहित खाद्यों से बनता है। यह आहार सामान्यतः उच्च ऊर्जा तथा उच्च प्रोटीन वाला होता है। यह आहार नरम बनाया जा सकता है जो कि आमतौर पर भोजन चबाने में असमर्थ रोगी को दिया जाता है जैसे- मसला केला, उबली सब्जी, दूध या सब्जी में भीगी रोटी आदि।

विभिन्न कोमल आहार

- अनाज जैसे - सूजी, ब्रैड, चावल
- धुली हुई दालें एवं सूप
- अण्डा तथा मछली
- कोमल फल जैसे- पपीता, केला, आम आदि

- फलों का जूस
- मक्खन, तेल
- स्टार्च तथा कम रेशे वाले खाद्य जैसे आलू, लौकी, आदि

(c) तरल आहार (Liquid Diet)

यह दो प्रकार का होता है-

पूर्ण तरल आहार- पूर्ण तरल आहार प्रायः उन रोगियों को दिया जाता है जो भोजन चबाने व निगलने में असमर्थ हों। इसके अतिरिक्त शल्य चिकित्सा अथवा उल्टी, अतिसार आदि स्थितियों में पूर्ण तरल आहार दिया जाता है। गम्भीर रोगियों को जब तक वे भोजन के प्रति सहनशीलता न उत्पन्न कर लें तब तक यही आहार दिया जाता है। पूर्ण तरल आहार के अन्तर्गत दूध, हल्की चाय, छना हुआ फलों का रस, बिना दूध की काफी, उबली सब्जी का छना पानी, अनाज का पानी आदि सम्मिलित किये जाते हैं।

अर्ध तरल आहार- अर्द्ध तरल आहार, पूर्ण तरल और कोमल आहार के बीच का आहार होता है। यह चबाने, निगलने में असमर्थ रोगी को दिया जाता है। इसके अन्तर्गत दलिया, सूजी तथा साबूदाने की पतली खीर, खिचड़ी (पतली), घुटी हुई सब्जियां, सूप, जूस, उबला अण्डा आदि सम्मिलित किये जाते हैं। तरल पदार्थों का तापक्रम कमरे तथा शरीर के तापक्रम के समान होना चाहिए।

2.4 लघु एवं दीर्घ अवधि ज्वर (Acute and Chronic Fever)

जब शरीर का ताप सामान्य ताप से अधिक हो जाता है तो उसे ज्वर कहते हैं। सामान्यतः एक स्वस्थ व्यक्ति के शरीर का तापमान 98.4⁰F (37⁰C) होता है। ज्वर वास्तव में कोई रोग नहीं है लेकिन यह किसी रोग का लक्षण अवश्य है।

ज्वर शरीर में उत्पन्न ऊष्मा या ताप तथा निष्कासित ऊष्मा या ताप के असन्तुलन के परिणाम स्वरूप उत्पन्न होता है। विभिन्न कारणों जैसे- बीमारी, चोट आदि से अनेक रोगों के कीटाणु शरीर में प्रविष्ट होकर अनुकूल स्थान व वातावरण प्राप्त करके संख्या में वृद्धि करते हैं। शरीर में उपस्थित प्रतिरोधक पिणु (antibodies) इन जीवाणुओं को नष्ट करने का प्रयास करते हैं परिणामस्वरूप ज्वर आ जाता है।

ज्वर दो प्रकार के होते हैं-

लघु अवधि ज्वर- यह ज्वर बहुत तीव्र होता है और बहुत तेजी से चढ़ता है लेकिन इसकी अवधि छोटी होती है। यह 2-3 दिन से लेकर सप्ताह भर में उतर जाता है जैसे- खाँसी, जुकाम, मलेरिया, टायफाइड, निमोनिया आदि।

दीर्घ अवधि ज्वर- यह ज्वर लम्बे समय जैसे कई सप्ताह या महीनों तक चलने वाला होता है। परंतु यह बहुत तीव्र नहीं होता, अधिकांशतः हल्का रहता है लेकिन लम्बी अवधि तक बना रहता है। जैसे- पोलियो, तपेदिक (टी0बी0) आदि।

ज्वर में चयापचय की क्रिया-

जब शरीर का तापमान सामान्य (37°C) से बढ़ जाता है तो निम्न बदलाव शरीर की चयापचयी क्रियाओं में देखे जाते हैं-

- ज्वर की स्थिति में शरीर के तापक्रम में वृद्धि हो जाने के कारण शरीर की चयापचय की दर में भी वृद्धि हो जाती है। शरीर के 1°F तापक्रम में वृद्धि से आधारीय चयापचय दर (Basal Metabolic Rate) में 7 प्रतिशत की वृद्धि हो जाती है जिससे ऊर्जा की मांग बढ़ जाती है।
- शरीर की ऊर्जा की मांग में वृद्धि होने पर संग्रहित ग्लाइकोजन का ग्लूकोज के रूप में उपयोग होने लगता है, जिससे ग्लाइकोजन का भण्डार खाली होने लगता है। ज्वर में प्रोटीन का उपयोग बढ़ने से नाइट्रोजन का निष्कासन (यूरिया के रूप में) बढ़ जाता है। इससे गुर्दे का कार्य भार बढ़ जाता है।
- ज्वर में पसीना अधिक आने से जल, सोडियम, पोटेशियम व क्लोराइड की काफी मात्रा नष्ट हो जाती है, जिसकी पूर्ति अति आवश्यक है।
- ज्वर में कोशिकाओं के क्षय व मरम्मत की क्रिया बढ़ने से प्रोटीन की मांग में भी वृद्धि हो जाती है।
- ज्वर में रोगी की क्रियाशीलता व गतिशीलता लगभग समाप्त सी हो जाती है जिसके कारण पोषक तत्वों के पाचन व अवशोषण में भी शिथिलता आ जाती है।

उपरोक्त सभी परिवर्तनों के अलावा भूख न लगने से रोगी का वजन तेजी से कम होने लगता है। अगर ज्वर ज्यादा दिनों तक चले तो इन्हीं कारणों से रोगी अति दुर्बल हो जाता है।

2.4.1 लघु अवधि ज्वर-टायफाइड (Acute Fever- Typhoid)

यह सालमोनेला टाइफोसा (*Salmonella Typhosa*) द्वारा होने वाला संक्रामक रोग है। यह पीने के पानी या दूध व दूध से बने पदार्थों द्वारा संदूषण से होने वाला ज्वर है। यह सभी आयु वर्गों में होता है परन्तु बच्चों में अधिक देखा जाता है। आजकल एन्टिबायोटिक (antibiotic) और स्वच्छता पर ध्यान देने के कारण इस ज्वर की अवधि कम हो गयी है।

टायफाइड में होने वाले शारीरिक परिवर्तन

टायफाइड में आँतों में छिद्र (peyer's patches) हो जाते हैं और उनसे रक्त निकलने लगता है। इस कारण भोजन का पाचन और अवशोषण ठीक प्रकार से नहीं हो पाता। टायफाइड में ऊतकों का बहुत अधिक क्षय होता है इस कारण रोगी का 250-500 ग्राम तक वजन प्रतिदिन घटता है। अतः इस रोग

में अधिक प्रोटीनयुक्त आहार उपयुक्त होता है। आंतों में सूजन के कारण रेशेयुक्त पदार्थ आहार में सम्मिलित नहीं करने चाहिये। अधिक प्रोटीन युक्त और तरल व कोमल पदार्थ जिनसे ऊर्जा भी पर्याप्त मात्रा में प्राप्त हो सकती हो टायफाइड के रोगी के लिए उत्तम रहते हैं।

आहारीय उपचार

तेज ज्वर के दौरान, उल्टी, जी मिचलाना तथा भूख न लगना जैसे लक्षण आमतौर पर देखे जाते हैं। अतः इसमें आहारीय उपचार पर विशेष रूप से ध्यान देना चाहिए।

ऊर्जा

टायफाइड में शरीर का तापमान बहुत तेजी से बढ़ता है, इस कारण आहारीय चयापचय दर (बीएमआर) 50 प्रतिशत तक बढ़ जाता है। जैसे-जैसे ऊर्जा की खपत बढ़ती है रोगी को बेचैनी का अनुभव होता है। ऊर्जा की आवश्यकता 10-20 प्रतिशत तक बढ़ जाती है। ज्वर के शुरुआत में रोगी को 600-1200 KCal प्रतिदिन का आहार देना चाहिए फिर जैसे-जैसे उसकी पाचन शक्ति तथा हालत में सुधार हो, उसे अधिक ऊर्जा वाला आहार देना चाहिए।

प्रोटीन

प्रोटीन की आवश्यकता ज्वर की तीव्रता और अवधि पर निर्भर करती है। ज्वर में कोशिकाओं की क्षय अत्यधिक होती है, इसलिए प्रोटीन का सेवन 1.5 से 2 गुना तक बढ़ा देना चाहिए अर्थात् 1.5 से 2 ग्राम प्रोटीन प्रतिदिन प्रति किलो शरीर भार के आधार पर देना चाहिए। आहार में पर्याप्त मात्रा में ऊर्जा सेवन सुनिश्चित कर लेना चाहिए। आसानी से पचने वाले तथा उच्च जैविक मूल्य (biological value) वाले प्रोटीन के स्रोत जैसे अण्डा, दूध आदि को आहार में पर्याप्त मात्रा में शामिल करना चाहिए।

कार्बोहाइड्रेट

ग्लाइकोजन संग्रह को पुनः स्थापित करने के लिए एवं प्रोटीन को बचाने में सहायक होने के कारण आहार में कार्बोहाइड्रेट पर्याप्त मात्रा में देने चाहिए। अच्छी तरह पका हुआ एवं आसानी से पचने वाले कार्बोहाइड्रेट के स्रोत जैसे सरल स्टार्च, ग्लुकोज, शहद, चीनी आदि आहार में शामिल करने चाहिए।

वसा

वसा का उपयोग ऊर्जा मूल्य बढ़ाने के लिए किया जाता है। अतिसार के कारण आसानी से पचने वाले वसा के स्रोत जैसे- क्रीम, मक्खन, दूध, अण्डे का पीला भाग आहार में शामिल करने चाहिए। तली चीजों से परहेज करना चाहिए।

रेशा

टायफाइड में अतिसार के साथ-साथ छोटी आंत में सूजन के कारण पाचन संस्थान के लिए प्रदाहजनक (irritating) किसी भी भोज्य सामग्री से परहेज करना चाहिए। अतः रेशे का प्रयोग टायफाइड में वर्जित है।

विटामिन

संक्रमण तथा ज्वर की अवस्था में शरीर की विटामिन ए तथा विटामिन सी की आवश्यकता बढ़ जाती है। इसके अलावा ऊर्जा की आवश्यकता के बढ़ने पर विटामिन बी समूह को भी देना अनिवार्य हो जाता है। एन्टीबायोटिक व अन्य दवाइयों के प्रयोग द्वारा आंतों में उपस्थित लाभकारी बैक्टीरिया नष्ट हो जाते हैं। इस कारण भी विटामिन बी समूह पर्याप्त मात्रा में लेना चाहिए।

खनिज लवण

अत्यधिक पसीने और मूत्र के कारण खनिज लवणों जैसे- सोडियम, पोटेशियम और क्लोराइड आदि का काफी नुकसान होता है। अतः नमकीन सूप, फलों का रस, दूध आदि के माध्यम से खनिज लवण आहार में पर्याप्त मात्रा में देने चाहिए। टाइफाइड में आंतों से स्तस्त्राव भी होता है, अतः लौह लवण के उचित स्रोतों को भी आहार में शामिल करना चाहिए।

द्रव्य पदार्थ

मूत्र और पसीने के रूप में निकलने वाले द्रव्य की पूर्ति करने के लिए रोगी को उचित मात्रा में द्रव्य पदार्थ देने चाहिए। सामान्यतः 2.5 से 5 लीटर पेय विभिन्न रूपों जैसे- जूस, सूप, दूध, सादा पानी आदि आहार में लेने चाहिए।

पर्याप्त मात्रा में देने योग्य भोज्य पदार्थ

- शोधित (refined) अनाज जैसे- मैदा
- दूध व दूध से बने पदार्थ
- अच्छी तरह से उबली हुई सब्जियां
- धुली दालें व कम रेशेयुक्त भोज्य पदार्थ
- अण्डा, मछली
- शर्कराएं
- पर्याप्त द्रव्य जैसे- जूस, सूप आदि

वर्जित पदार्थ

- रेशे युक्त भोज्य पदार्थ जैसे- साबुत अनाज व दालें
- कच्ची सब्जियां व फल (पपीता व केले के अलावा)
- तले हुए अथवा मिर्च मसाले युक्त पदार्थ खाद्य पदार्थ
- तेज गन्ध वाले पदार्थ जैसे- पापड़, अचार, प्याज़, लहसुन इत्यादि।

2.4.2 दीर्घ अवधि ज्वर- तपेदिक/ क्षय रोग (Chronic Fever- Tuberculosis)

तपेदिक या क्षय रोग एक संक्रमण है जो कि माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस (Mycobacterium tuberculosis) नामक बैक्टीरिया द्वारा होता है। तपेदिक आज भी विकासशील देशों में मृत्यु दर को बढ़ाने वाले मुख्य कारणों में से एक है। इस रोग में बैक्टीरिया मुख्यतः फेफड़ों को प्रभावित करता है।

तपेदिक के कारण

तपेदिक के विभिन्न कारण निम्नलिखित हैं-

- 1. कुपोषण-** कुपोषण की अवस्था में शरीर दुर्बल तथा रोग प्रतिरोधक क्षमता क्षीण हो जाती है। जिस कारण तपेदिक संक्रमण आसानी से फैल सकता है।
- 2. गरीबी-** गरीबी से ग्रसित वर्ग अक्सर ही कुपोषित देखा जाता है। कुपोषण में कोई भी रोग बड़ी आसानी से शरीर में हमला कर सकता है।
- 3. अस्वच्छता-** निम्न स्तर का रहन-सहन यानि शारीरिक व घरेलू साफ-सफाई पर ध्यान न देने से भी इस संक्रमण को बढ़ावा मिलता है। गांवों में प्रायः खुले स्थानों पर मल-मूत्र त्याग करने की आदतें, कूड़े-कचरे का उचित निष्कासन न करने, खुली नालियां आदि कारक आस-पास के वातावरण को दूषित करते हैं। इस प्रकार का वातावरण तपेदिक रोग को बढ़ावा देता है।
- 4. अज्ञानता-** शारीरिक व घरेलू साफ-सफाई पर ध्यान न देने से तो तपेदिक रोग फैलता ही है पर इससे बचाव की जानकारी के प्रति जागरूकता न होना व अज्ञानता भी इसे बढ़ावा देती है। जैसे- रोगी से उचित दूरी बनाये न रखना, रोगी की उचित साफ-सफाई व उसके बर्तन आदि प्रयोग न करने आदि बातों के प्रति अज्ञानता भी एक स्वस्थ व्यक्ति को तपेदिक का रोगी बना सकता है।

तपेदिक के नैदानिक लक्षण

- खाँसी व कफ आना
- नाड़ी की गति तीव्र होना

- जल्दी थकान व आलस्य अनुभव करना
- कभी-कभी छाती में पीड़ा व मुंह से रक्त का निकलना
- बहुत तेजी से शारीरिक वजन घटना
- लगातार हल्का-हल्का बुखार रहना

तपेदिक की जटिलताएं

तपेदिक का अगर समय से इलाज न कराया जाये या इस पर ध्यान न दिया जाये तो यह रोगी को कुपोषण की चरम सीमा तक पहुँचा सकता है, तथा फिर भी ध्यान न देने पर रोगी की मृत्यु भी हो सकती है। इसके अलावा घर के अन्य स्वस्थ व्यक्ति भी इसका शिकार हो सकते हैं।

तपेदिक में आहारीय उपचार

तपेदिक के रोगी को उचित दवाईयाँ, साफ-स्वच्छ वातावरण, आराम के साथ-साथ पोषक आहार की भी अत्यन्त आवश्यकता होती है।

ऊर्जा

तपेदिक का रोगी अल्पभार व कुपोषण ग्रस्त होता है, इसकी शारीरिक ऊर्जा की आवश्यकता बढ़ जाती है। रोगी को अधिक ऊर्जा देने का मुख्य उद्देश्य उसके वजन में बढ़ोतरी करना होता है। अतः रोगी को 300-500 कैलोरी प्रतिदिन बढ़ाकर देनी चाहिए।

प्रोटीन

तपेदिक दीर्घ कालीन ज्वर है अतः इसमें रोगी के शरीर में प्रोटीन का काफी क्षय होता है। इस कमी को पूरा करने के लिए प्रोटीन की शारीरिक आवश्यकताएं बढ़ जाती हैं। रोगी को अच्छी गुणवत्ता वाले (उच्च जैविक मूल्य या high biological value) प्रोटीन के स्रोत जैसे- अण्डा व दूध आदि आहार में देने चाहिए। इसके अलावा प्रोटीन के सेवन को बढ़ावा देने के लिए आहार में अनाज व दालों के मिश्रण द्वारा तैयार खाद्यों को देना चाहिए जैसे- खिचड़ी। लगभग 1.2 से 1.5 ग्राम प्रोटीन प्रतिदिन प्रति किलो शरीर भार देना चाहिए।

कार्बोहाइड्रेट

ऊर्जा की आवश्यकता अधिक होने के कारण दीर्घ अवधि ज्वर में कार्बोहाइड्रेट की आवश्यकता भी बढ़ जाती है। रोगी को सरल व आसानी से पचने वाले कार्बोहाइड्रेट के स्रोत आहार में प्रचुर मात्रा में देने चाहिए।

वसा

दीर्घ अवधि ज्वर में रोगी भूख न लगना व जी मिचलाना आदि से ग्रसित होता है। अतः वसा का ज्यादा प्रयोग नहीं करना चाहिए। अधिक वसा या तले भोज्य पदार्थों को लेने से रोगी को पेट में भारीपन तथा अतिसार जैसे समस्याएं हो सकती हैं। अतः हल्का व सुपाच्य भोजन ही उपयुक्त होता है।

विटामिन

रोगी के आहार में सभी विटामिन प्रचुर मात्रा में शामिल करने चाहिए। प्रायः रोगियों में विटामिन ए की कमी हो जाती है, इसलिये इसके स्रोत अण्डा, दूध आदि के रूप में रोगी को देने चाहिए। विटामिन सी की आवश्यकता भी बढ़ जाती है। ज्वर में मूत्र के द्वारा विटामिन सी का काफी निष्कासन हो जाता है अतः विटामिन सी रोगी को प्रचुर मात्रा में देना चाहिए।

तपेदिक में फेफड़ों के साथ-साथ बैक्टीरिया हड्डियों को भी प्रभावित करता है। हड्डियों की मजबूती के लिए कैल्शियम की आवश्यकता होती है। विटामिन डी कैल्शियम के अवशोषण में सहायता प्रदान करता है। अतः विटामिन डी को आहार में शामिल करना चाहिए। इसके अलावा तपेदिक में ली जाने वाली एन्टीबायोटिक दवाइयों से विटामिन बी समूह के कुछ विटामिनों पर दुष्प्रभाव पड़ता है (मुख्यतः विटामिन B₆)। इस कारण विटामिन बी समूह आहार में पर्याप्त होना चाहिए।

खनिज लवण

तपेदिक में आहार में कैल्शियम की अच्छी मात्रा होनी चाहिए। इसके अलावा अगर रोगी को रक्तस्राव की समस्या है तो लौह लवण की भी विशेष आवश्यकता होती है।

सम्मिलित पदार्थ

- दूध व दूध से बने पदार्थ
- अंकुरित अनाज, सोयाबीन, दालें, मूँगफली
- अण्डा, मांस, मछली
- फल, हरी व पीली सब्जी
- मक्खन

वर्जित पदार्थ

- तला भोज्य पदार्थ
- मिर्च मसालेयुक्त आहार

- कड़े रेशेयुक्त पदार्थ

ज्वर के रोगी के लिए आदर्श आहार तालिका

आहार का समय	भोजन सूची	मात्रा
प्रातः काल (6.30 बजे प्रातः)	चाय	1 कप
सुबह का नाश्ता (9 -10 बजे प्रातः)	नमकीन दलिया दूध केला	1 कटोरी 1 गिलास 1
11 बजे	फल का रस अंकुरित मूँग	1 गिलास 1 कटोरी
1 बजे दोपहर का खाना	रोटी (आटा या मंडुवा) दाल (अरहर/भट्ट) सब्जी (आलू/मौसम) की सब्जी चावल	2 1 कटोरी 1 कटोरी 1 कटोरी
शाम की चाय 4 बजे	चाय बिस्कुट/सूजी रस	1 कप 4/2
रात के खाने से पहले	सब्जियों का सूप चावल का माड़ उबला अण्डा	1 गिलास 1 बडी कटोरी 1
रात का खाना (9 बजे)	जौला (दही वाली खिचड़ी) सेवई की खीर	1 बडी कटोरी 1 कटोरी

नोट- तीव्र ज्वर में नरम आहार जैसे- खिचड़ी, उबला आलू, दूध, पनीर, फलों का रस आदि का सेवन पर्याप्त मात्रा में करना चाहिए।

अभ्यास प्रश्न 1

1. रिक्त स्थान भरिए

- रोग की अवस्था में आहार द्वारा प्रमुख रूप से रोग का उपचार अथवा रोग के उपचार में सहायता प्रदान की जाती है। इस आहार को तथा इस विज्ञान को..... कहते हैं।

- b. मसला केला, उबली सब्जी, दूध या सब्जी में भीगी रोटी आदि.....के अंतर्गत सम्मिलित हैं।
- c. सामान्यतः एक स्वस्थ व्यक्ति के शरीर का तापमान..... होता है।
- d. शरीर के 1°F तापक्रम में वृद्धि से आधारीय चयापचय दर (B.M.R.) में..... की वृद्धि हो जाती है जिससे ऊर्जा की मांग बढ़ जाती है।
- e. तपेदिक या क्षय एक संक्रमण है जो कि..... नामक बैक्टीरिया द्वारा होता है।
- f. टायफायड में आँतों में छिद्र हो जाते हैं और उनसे रक्त निकलने लगता है, इसे..... कहते हैं।

2.5 पाचन सम्बन्धी रोगों में आहार

(Diet in Digestive or Gastro intestinal Disturbances)

आहार के साथ पाचन संस्थान का सम्बन्ध अत्यन्त निकट होता है क्योंकि इसी के द्वारा शरीर के उपयोग के लिए शक्ति मिलती है। यदि पाचन संस्थान में किसी प्रकार की कोई गड़बड़ हो जाये तो सभी पोषक तत्वों का पाचन बाधित हो जाता है। पाचन संस्थान सम्बन्धी रोगों को मुख्यतः निम्न प्रकार से वर्गीकृत किया जा सकता है-

क्रियात्मक

क्रियात्मक रोगों में पाचन संस्थान के किसी भाग की प्राकृतिक क्रिया शक्ति में विभिन्न कारणों से विकार उत्पन्न हो जाता है जैसे- अतिसार, कब्ज, आदि।

संगठनात्मक

संगठनात्मक रोगों में पाचन संस्थान के किसी भाग के प्राकृतिक संगठन/संरचना में विभिन्न कारणों से विकार उत्पन्न हो जाता है जैसे पैण्टिक अल्सर।

2.5.1 अतिसार (Diarrhoea)

मल का अधिक मात्रा में अधिक पतला तथा बार-बार निकलने की अवस्था को अतिसार कहते हैं। इसमें मल पदार्थ बड़ी आंत वाले भाग में इतनी शीघ्रता से आगे बढ़ते हैं कि द्रव्य पदार्थों को अवशोषित होने का मौका ही नहीं मिल पाता जिससे पूर्णतः न बना हुआ मल ही उत्सर्जित हो जाता है। अतिसार में उचित देखभाल न होने पर तीव्रता से शरीर में जल की कमी हो जाती है जिसके कारण रोगी खासकर नवजात शिशुओं तथा छोटे बालकों की मृत्यु हो सकती है।

तीव्र (Acute): तीव्र अतिसार अचानक आरम्भ होता है इसमें दस्त बहुत तेजी से होते हैं। मल उत्सर्जन की आवृत्ति इतनी अधिक होती है कि रोगी एक घण्टे में ही कई बार मल निष्कासित कर देता है। यद्यपि यह अवस्था कम देर अर्थात् 24-48 घण्टे तक ही रहती है परन्तु इसमें जल की अत्यधिक कमी हो जाती है जिससे रोगी का शरीर अति शिथिल व कमजोर पड़ जाता है।

लक्षण (Symptoms)

- बहुत तेजी से पानी की तरह पतला मल बार-बार आना।
- पेट में दर्द व मरोड़ होना।
- शारीरिक कमजोरी
- वमन
- बुखार

कारण (Causes)

तीव्र अतिसार के निम्न प्रमुख कारण हैं-

- अधिक मसाले युक्त आहार
- कीटाणुओं के संक्रमण द्वारा (गन्दगी, बासी व सड़े भोज्य पदार्थों द्वारा)
- भोज्य पदार्थों से एलर्जी हो जाने पर
- कुपोषण के द्वारा
- भोज्य विषाक्तता (Food poisoning) द्वारा
- भोज्य संदूषण (Food contamination) द्वारा
- कुछ दवाईयों के प्रभाव द्वारा
- अन्य रोगों के लक्षण के रूप में
- मनोवैज्ञानिक कारण जैसे- चिन्ता, डर, तनाव, अस्थिरता आदि।

तीव्र अतिसार के कारण

पाचन-संस्थान में संक्रमण	वैक्टीरिया अथवा पैरासाइट द्वारा संदूषित खाना व पानी
खाद्य जनित कारण	खाद्य एलर्जी या भोजन सम्बन्धी खराब आदतें जैसे- अत्यधिक भोजन कर लेना। बार-बार खाना आदि
कुपोषण	क्वाशियोर, मरास्मस, विटामिन ए व विटामिन बी समूह की

	कमी।
अन्य संक्रमण	हैजा, टायफाइड आदि
दवाईयों व अन्य रसायनों द्वारा	आर्सेनिक, सीसा, मरकरी द्वारा
मानसिक कारण	तनाव, डर, चिन्ता, अस्थिरता आदि

जटिलताएं (Complications)

तीव्र अतिसार की अवधि कम होती है परन्तु इसमें शारीरिक जल की कमी बहुत तेजी से उत्पन्न हो जाती है। अगर इस स्थिति में जल व लवणों की तुरन्त पूर्ति न की जाये तो रोगी की हालत और गम्भीर हो जाती है। फलस्वरूप मृत्यु की सम्भावनाएं काफी बढ़ जाती हैं।

आहारीय उपचार (Dietary Treatment)

तीव्र अतिसार में आहारीय उपचार का प्राथमिक उद्देश्य जल व लवणों की पूर्ति करना होता है। इसमें रोगी की अन्य पोषक तत्वों की पूर्ति का उद्देश्य गौण हो जाता है क्योंकि जल की पूर्ति समय पर न होने से प्राण घातक स्थिति पैदा हो सकती हैं। तीव्र अतिसार का उपचार ओरल रीहाइड्रेशन थेरेपी (Oral rehydration therapy) यानि मुख द्वारा जल के पुर्नस्थापन की चिकित्सा द्वारा होता है।

ओरल रीहाइड्रेशन थेरेपी (ओ0आर0टी0)

यह एक सरल, सस्ती तथा प्रभावशाली चिकित्सा है इसमें उबले पानी, नमक, चीनी का घोल रोगी को देते हैं ताकि जल व खनिज लवणों की कमी जल्द से जल्द से पूरी हो। विश्व स्वास्थ्य संगठन (World Health Organization) द्वारा इसकी विधि भी दी गई है।

सोडियम क्लोराइड नमक	3.5 ग्राम
सोडियम बाइकार्बोनेट	2.5 ग्राम
पोटेशियम क्लोराइड	1.5 ग्राम
ग्लूकोज	20 ग्राम

उक्त चार लवणों को पीने के साफ 1 लीटर पानी में घोलें। इस घोल को ओरल रीहाइड्रेशन सौल्यूशन (ओ0आर0टी0) कहते हैं। यह घोल रोगी को प्रत्येक दस्त के बाद एक गिलास देना चाहिए। सरकार द्वारा प्रत्येक प्राथमिक चिकित्सालय में अतिसार के उपचार के रूप में ओ0आर0एस0 के लवणों का मिश्रण (विश्व स्वास्थ्य संगठन की विधि के अनुसार) उपलब्ध होता है।

प्रचुर मात्रा में देने योग्य आहार

- पर्याप्त मात्रा में ओ0आर0एस0 को पीने के साफ पानी में घोलकर दें।
- नारियल पानी
- जौ का पानी
- दाल व अनाज का पानी
- छाछ, मट्ठा
- हल्की चाय

2.5.2 दीर्घकालीन अतिसार (Chronic Diarrhoea)

तीव्र अतिसार के विपरीत दीर्घ कालीन अतिसार लम्बे समय (कुछ दिनों से कुछ हफ्तों) तक रहता है। इसमें रोगी दिन में 4-6 बार मल उत्सर्जित कर सकता है। खाद्य पदार्थ का आंतों से जल्दी-जल्दी निष्कासन होने पर वह अवशोषित नहीं हो पाता। इस स्थिति के लम्बे समय तक रहने पर रोगी में जल के साथ साथ पोषक तत्वों की भारी कमी हो जाती है।

लक्षण (Symptoms)

दीर्घ कालीन अतिसार के लक्षण तीव्र अतिसार की तरह ही होते हैं जैसे पेट दर्द, कमजोरी आदि। परन्तु इसमें मल उत्सर्जन की आवृत्ति उतनी अधिक नहीं होती है प्रायः रोगी द्वारा दिन में 4-6 बार अनपचा पतला मल निष्कासित देखा जाता है।

कारण (Causes)

दीर्घ कालीन अतिसार के कारण निम्न हैं-

- लम्बे समय तक अत्यधिक मसालेयुक्त भोजन।
- बैक्टीरिया संक्रमण
- अवशोषण सम्बन्धी विकार
- लम्बे समय तक शराब का सेवन।
- बड़ी आंत में कोई विकार जैसे कैंसर अथवा शल्य चिकित्सा के परिणामस्वरूप।

जटिलताएं (Complications)

दीर्घ कालीन अतिसार की अवधि लम्बी होने के कारण रोगी पर्याप्त पोषक तत्वों से काफी समय तक वंचित रह जाता है। इस स्थिति में रोगी कुपोषित हो सकता है एवं कुपोषण जनित किसी रोग से ग्रस्त भी हो सकता है। अतिसार किसी भयावह रोग जैसे- कैंसर आदि का लक्षण है तो समय से उपचार ही एकमात्र निवारण है।

आहारीय उपचार (Dietary Treatment)

दीर्घ कालीन अतिसार के आहारीय उपचार का प्रमुख उद्देश्य जल व लवणों के साथ-साथ पोषक तत्वों की पूर्ति करना है।

ऊर्जा

ऊर्जा की आवश्यकता को 10-20 प्रतिशत तक बढ़ाया जा सकता है ताकि शारीरिक दुर्बलता एवं घटते वजन पर रोक लगाई जा सके।

प्रोटीन

पोषक तत्वों की कमी के कारण भारी मात्रा में प्रोटीन की कमी हो जाती है अतः मांसपेशियों के उचित निर्माण एवं कोशिकाओं के क्षय की आपूर्ति लिए प्रोटीन को 50 प्रतिशत तक बढ़ाया जाता है।

कार्बोहाइड्रेट

आंतों की बढ़ी हुई क्रियाशीलता के कारण वसा का पाचन व अवशोषण नहीं हो पाता। अतः आहार में वसा वर्जित करनी चाहिए। परन्तु शारीरिक अवस्था के अनुसार बढ़ी हुई ऊर्जा की आवश्यकता को पूरा करने के लिए वसा की जरूरत होती है। अतः रोगी को सरल व आसानी से पचने वाली वसा देनी चाहिए जैसे- मक्खन व नारियल तेल।

विटामिन

मल में जल के निष्कासन के साथ जल में घुलनशील विटामिन (विटामिन बी समूह, विटामिन सी) उत्सर्जित हो जाते हैं, अतः इनको पर्याप्त मात्रा में देना चाहिए। इसके अलावा वसा के अवशोषण न हो पाने के कारण वसा में घुलनशील विटामिन (विटामिन ए, डी, ई, के) मुख्यतः विटामिन ए की कमी भी हो जाती है। इसलिए इसके भी स्रोतों को आहार में शामिल करना चाहिए।

खनिज लवण

बार-बार मल के उत्सर्जन से शरीर में कैल्शियम व लौह लवण का अवशोषण नहीं हो पाता, अतः कैल्शियम व लौह लवण के अच्छे स्रोतों को आहार में लेना चाहिए।

रेशा

रोगी को कम से कम रेशे वाला आहार देना चाहिए। ज्यादा रेशा रोगी की आंतों को अधिक तकलीफ देता है। अतः रेशे का प्रयोग वर्जित करना चाहिए।

द्रव्य

अतिसार में द्रव्य की मात्रा भरपूर देनी चाहिए। सादा पानी, नींबू पानी, ओ० आर० एस० घोल, सूप, फलों का रस आदि विभिन्न रूपों में द्रव्यों का सेवन किया जा सकता है।

अवशेष

अवशेष उत्पन्न करने वाले भोज्य पदार्थों का प्रयोग सीमित रूप से करना चाहिए क्योंकि यह मल की मात्रा को बढ़ाते हैं।

प्रचुर मात्रा में लेने योग्य भोज्य पदार्थ

- धुली दालें
- रिफाइन्ड अनाज
- अच्छी तरह से पकी व कोमल सब्जियां
- फल जैसे केला, पपीता
- दूध से बनी चीजें जैसे- दही, पनीर
- अण्डा, मछली, चिकन

वर्जित भोज्य पदार्थ

- साबुत अनाज व दालें
- कच्ची सब्जियां व फल
- तले भोज्य पदार्थ
- मेवे

उच्च व कम रेशे वाले भोज्य पदार्थ

उच्च रेशा	कम रेशा
साबुत अनाज जैसे- गेहूँ, दलिया, साबुत अनाजों का आटा	दूध व दूध से बनी चीजें रिफाइन्ड अनाज जैसे- चावल, ब्रैड, सूजी आदि
साबुत दालें, छिलके वाली दालें	धुली दालें, अण्डा, मछली, चिकन
सब्जियां जैसे- मटर, फलियां आदि	सब्जियां जैसे- आलू, लौकी, पालक आदि
फल जैसे- सेब, आड़ू, अमरूद आदि	फल व फलों का रस जैसे- केला, पपीता

	वसा
--	-----

उच्च व कम अवशेष (Residue) वाले भोज्य पदार्थ

उच्च रेशा	कम अवशेष
दूध	सूप
दूध से बने पदार्थ	दही, पनीर
साबुत अनाज व उनसे बनी चीजें	रिफाइन्ड अनाज व उनसे बनी चीजें
कच्चे फल व सब्जियां	उबली व मसली हुई सब्जियां व फल
मेवे, अचार आदि	मछली, चिकन

स्रोत: Textbook of Nutrition and Dietetics, कुमुद खन्ना द्वारा लिया गया

अतिसार के रोगी के लिए आदर्श आहार तालिका

आहार का समय	भोजन सूची	मात्रा
प्रातः काल	हल्की चाय	1 कप
सुबह का नाश्ता	मीठा दलिया केला	1 कटोरी 1
11 बजे	टमाटर का सूप/दाल का सूप	1 कटोरी
1 बजे दोपहर का खाना	पतली खिचड़ी दही/रायता (मूली/खीरा)	1 बड़ी कटोरी 1 कटोरी
3 बजे	नमकीन छाछ	1 गिलास
5 बजे	चाय बिस्कुट	1 कप 2
खाने के पहले (7 बजे)	मीठी लस्सी	1 गिलास
रात का खाना (9 बजे)	छंछा (दही चावल)	1 बड़ी कटोरी

2.5.3 कब्ज (Constipation)

अच्छे स्वास्थ्य के लिए मल का निष्कासन प्रतिदिन होना आवश्यक है। कब्ज की स्थिति में मल का निष्कासन ठीक प्रकार से नहीं होता। इसमें मल त्याग बहुत कम मात्रा में एवं कभी-कभी कठिनाई से होता है। यह कभी-कभी 2-3 दिन बाद भी होता है।

कब्ज दो प्रकार का होता है।

- एटॉनिक (Atonic) कब्ज
- स्पास्टिक (Spastic) कब्ज

एटॉनिक कब्ज

इसमें मलाशय की संवेदनशीलता कम होने के कारण मलाशय मल पदार्थों से पूर्ण होने पर भी मल उत्सर्जन की इच्छा का अभाव देखा जाता है। इसका मुख्य कारण आंतों की संकुचन शक्ति, जो सामान्यतः तीव्र होती है, कब्ज में कमजोर हो जाती है। ऐसा कब्ज प्रायः वृद्धों, मोटे व्यक्तियों, बुखार, गर्भावस्था तथा शल्य चिकित्सा के पश्चात् देखा जाता है। भोजन सम्बन्धी गलत आदतें और मल उत्सर्जन की अनियमित आदतें एटॉनिक कब्ज का सर्वाधिक प्रमुख कारण है।

स्पास्टिक कब्ज

इसमें बड़ी आंत की दीवार की रचना में ऐसा परिवर्तन आ जाता है कि जिससे आंत अत्यधिक क्रियाशील हो जाती है और मल आगे बढ़कर नहीं निकल पाता। यह कब्ज मानसिक तनाव, अत्यधिक चाय, काफी, मदिरा आदि तथा दवाईयों के प्रयोग के कारण हो जाता है।

कब्ज के लक्षण

- बैचेनी
- सिर दर्द
- कार्य करने में अरुचि
- जीभ पर सफेद पर्त जमना
- पेट में गैस बनाना
- शरीर का तापमान बढ़ना
- भूख न लगना
- मुंह से बदबू आना

कब्ज के कारण

कब्ज के सामान्य लक्षण निम्न हैं-

- शौच जाने की अनियमित आदत का होना।
- अपर्याप्त मात्रा में फल सब्जियों व रेशेदार पदार्थों का अभाव दीर्घकाल में कब्ज की स्थिति उत्पन्न कर सकता है।
- उचित मात्रा में व्यायाम न करने से या क्रियाशीलता में अत्यधिक कमी के कारण आंतों की मांसपेशियों की क्रियाशीलता ठीक प्रकार से नहीं हो पाती है जिससे मल का निष्कासन सही रूप से नहीं हो पाता।
- अनियमित आदतें जैसे हर समय जल्दी में रहने से, जल्दबाजी का जीवन व्यतीत करने से, अनियमित रूप से भोजन करने से और पर्याप्त विश्राम न मिलने के कारण भी कब्ज हो जाता है।
- पेय या द्रव्य पदार्थों का कम मात्रा में लेना भी कब्ज का महत्वपूर्ण कारण है।
- मानसिक तनाव, चिन्ता, घबराहट, अस्थिरता भी कब्ज उत्पन्न करते हैं।
- अत्यधिक चाय, कॉफी, शराब या तम्बाकू का सेवन कब्ज को बढ़ावा देता है।
- आंतों का कैंसर भी कब्ज का कारण हो सकता है।
- बीमारी में दवाईयों के प्रयोग से भी कब्ज हो सकता है।
- कुछ पदार्थ मल को भार प्रदान कर निष्कासन में सहायता करते हैं, इन्हें रेचक (laxative) कहते हैं। जैसे- इसबगोला। इनका अत्यधिक व लगातार प्रयोग भी कब्ज उत्पन्न करता है।

कब्ज में आहारिय उपचार

कब्ज में विभिन्न पोषक तत्वों की आवश्यकताओं में सामान्यतः कोई अन्तर नहीं आता है। अतः कब्ज में रोगी को सामान्य आहार ही देते हैं। सिर्फ आहार में रेशा व द्रव्य पदार्थों की मात्रा को बढ़ा दिया जाता है।

रेशा

उच्च रेशे वाले भोज्य पदार्थों का ज्यादा सेवन करना चाहिए जैसे-साबुत अनाज, साबुत दालें, हरी पत्तेदार सब्जियां व फल। रेशेयुक्त भोज्य पदार्थ पानी को अवशोषित कर मल को निकलने में सुविधा प्रदान करते हैं।

द्रव्य

रोगी को अधिक से अधिक पेय/द्रव्य पदार्थों का सेवन करना चाहिए जिससे मल कड़ा न हो। सामान्यतः 8 से 10 गिलास पानी प्रतिदिन पीना चाहिए। पीने के पानी के अलावा द्रव्य पदार्थ नींबू

पानी, शरबत आदि के रूप में भी लिया जा सकता है। प्रातः काल हल्के गर्म पानी में नींबू का रस डालकर पीने से कब्ज में लाभ होता है।

इसके अलावा रोजाना घूमने व नियमित व्यायाम से भी कब्ज दूर होता है।

कब्ज के रोगी के लिए आदर्श आहार तालिका

आहार का समय	भोजन सूची	मात्रा
प्रातः काल	गुनगुना नींबू पानी	1 गिलास
सुबह का नाश्ता	दूध अंकुरित चना/मूँग पोहा	1 गिलास 1 कटोरी 1 कटोरी
11 बजे	फल (सेब/अमरूद/पपीता) नमकीन छाछ	1 1 गिलास
दोपहर का खाना	मंडुवे की रोटी चावल भट्ट/चने का डुबका सब्जी (मौसम की सब्जी) सलाद (टमाटर/खीरा/अंकुरित अनाज)	2 1 कटोरी 1 कटोरी 1 कटोरी 1 प्लेट
3 बजे	चाय भुनी सोयाबीन /चना	1 कप 2 मुट्ठी
रात का खाना	उड़द की दाल का चैसा रोटी चावल की खीर सलाद सोयाबीन की बड़ी की सब्जी	1 कटोरी 2 1 कटोरी 1 प्लेट 1 कटोरी

2.5.4 पैप्टिक अल्सर (Peptic Ulcer)

आमाशयिक तंत्र (Alimentary Tract) के वह भाग जो आमाशयिक अम्ल के प्रत्यक्ष सम्पर्क में आते हैं, की श्लेष्मिक झिल्ली पर पाये जाने वाले खुले घावों को पैप्टिक अल्सर कहते हैं।

पैप्टिक अल्सर के प्रकार

आमाशय तंत्र के पथ पर उपस्थिति के आधार पर दो प्रकार के अल्सर देखे जाते हैं-

- आमाशय का पैप्टिक अल्सर (Gastric Ulcer)- यह आमाशय में अथवा आहार नलिका के निचले सिरे पर पाया जाता है। इस प्रकार के अल्सर में आमाशय की अन्तः त्वचा अम्ल के प्रति प्रतिरोधक क्षमता खो देती है जिससे आमाशय की श्लेष्मिक झिल्ली अम्ल की क्रिया के फलस्वरूप गल जाती है। फलस्वरूप आमाशय की दीवारों पर गड्डे व छेद बन जाते हैं।
- पक्वाशय का पैप्टिक अल्सर (Duodenal Ulcer)- यह पक्वाशय (छोटी आंत के अग्रभाग) में उत्पन्न एवं विकसित होता है। कोशिकाओं में अम्ल उत्पादन तथा उत्पन्न अम्ल की मात्रा में वृद्धि के कारण यह अल्सर होता है।

पैप्टिक अल्सर के लक्षण

- आमाशय के पैप्टिक अल्सर में भोजन के पश्चात् तथा पक्वाशय के पैप्टिक अल्सर में आमाशय के खाली होने पर पेट में अत्यधिक दर्द होना। आहार नली में जलन व दर्द का अनुभव होता है।
- वजन कम होना
- अम्ल बार-बार मुंह में आना
- गम्भीर वमन (उल्टी) आना। कभी-कभी वमन में रक्त का आना भी देखा जाता है (आमाशय के पैप्टिक अल्सर की स्थिति में)।
- मल का काला होना, जो कि मल में रक्त की उपस्थिति को दर्शाता है (पक्वाशय के पैप्टिक अल्सर की स्थिति में)।

पैप्टिक अल्सर की जटिलताएं

पैप्टिक अल्सर काफी कष्टकारी एवं दर्दनाक रोग है। इसका तुरन्त निवारण करना चाहिए, परन्तु यदि यह लम्बे समय तक चले तो आमाशय की दीवारों में बड़े व आर-पार छेद हो जाते हैं। ऐसी स्थिति में भोजन ग्रहण करने पर भोज्य पदार्थ आमाशय में पहुँचकर छेदों द्वारा निकल जाता है व शरीर के अन्य आन्तरिक अंगों आदि में पहुँच जाता है। यह अत्यन्त कष्टकारी व खतरनाक होता है। ऐसे में तुरन्त शल्य चिकित्सा की आवश्यकता होती है।

पैप्टिक अल्सर के कारण

पैप्टिक अल्सर किसी भी उम्र में हो सकता है परन्तु यह सबसे अधिक 45-55 वर्ष की उम्र में पाया जाता है। महिलाओं की अपेक्षा पुरुषों में पैप्टिक अल्सर अधिक देखा जाता है। आमाशय के पैप्टिक अल्सर में आमाशय की दीवार की अम्ल के प्रति प्रतिरोधक क्षमता क्षीण हो जाती है तथा पक्वाशय के पैप्टिक अल्सर में अम्ल के स्राव में वृद्धि हो जाती है। अतः अम्ल के स्राव को प्रभावित करने वाले निम्न कारण पैप्टिक अल्सर के कारक हैं-

अम्ल के स्राव को बढ़ाने वाले कारक	अम्ल के स्राव को घटाने वाले कारक
<ul style="list-style-type: none"> ● रासायनिक उत्तेजक (Chemical Stimulants)- मिर्च, मसाले, मदिरा, अम्लीय भोज्य पदार्थ ● आकर्षक व पसंदीदा भोज्य पदार्थ ● प्रसन्नता व सन्तुष्टि की स्थिति ● भोजन करते समय अनुकूल वातावरण 	<ul style="list-style-type: none"> ● अधिक मात्रा में वसायुक्त व तले भोज्य पदार्थ, मेवे आदि ● ज्यादा मात्रा में भोजन करना तथा भोजन को कम चबाना ● स्वाद व देखने में अनाकर्षक भोज्य पदार्थ ● बिना पसंद वाले भोज्य पदार्थ ● तनाव, गुस्सा, डर, दर्द आदि

इसके अलावा कुछ अन्य प्रमुख कारण निम्न हैं-

- **वंशानुक्रम-** प्रायः पैप्टिक अल्सर के रोगी के परिवार अथवा निकट सम्बन्धियों में पैप्टिक अल्सर देखा गया है। 'O' रक्त समूह वाले व्यक्तियों में प्रायः पक्वाशय का पैप्टिक अल्सर देखा जाता है।
- **व्यवसाय-** कुछ व्यवसाय/पेशे जैसे डॉक्टर, व्यवसायी, तथा ऊँचे पदों पर पदासीन व्यक्तियों की जिम्मेदारियां अधिक होने से तनावग्रस्तता व भोजन सम्बन्धी आदतों में अनियमितता के कारण पैप्टिक अल्सर देखा जाता है।
- **व्यक्तित्व-** बहुत अधिक संवेदनशील, अधिक गुस्सा करने वाले व्यक्ति पैप्टिक अल्सर से जल्दी प्रभावित होते हैं। इसके अलावा तनाव, चिन्ता, डर, व अस्थिरता भी पैप्टिक अल्सर को बढ़ावा देते हैं।
- **अत्यधिक चाय, कॉफी, शराब, धूम्रपान व तम्बाकू का प्रयोग भी आमाशय की श्लैष्मिक झिल्ली को क्षतिग्रस्त करते हैं। फलस्वरूप पैप्टिक अल्सर की सभावनाएँ बढ़ जाती हैं।**
- **भोजन सम्बन्धी आदतें-** जल्दी-जल्दी खाना, कम चबाकार खाना, लम्बे समय तक उपवास करने पर या दो भोजनों के मध्य अधिक अन्तर पैप्टिक अल्सर उत्पन्न कर करता है।

- **हैलिकोबेक्टर पाइलोरी संक्रमण (*Helico bector pylori infection*)-** इस संक्रमण में आमाशय की श्लैष्मिक झिल्ली की प्रतिरोधक क्षमता क्षीण हो जाती है। अतः इस संक्रमण से प्रभावित होने पर पैप्टिक अल्सर प्रायः देखा जाता है।

पैप्टिक अल्सर का आहारिय उपचार

पैप्टिक अल्सर में आहारिय उपचार की अत्यधिक आवश्यकता होती है। पहले इसके आहारिय उपचार में सिर्फ फीका भोजन ही दिया जाता था। परन्तु वर्तमान में काफी संशोधन के बाद पैप्टिक अल्सर के आहारिय उपचार में भोज्य पदार्थों को वर्जित करने से अधिक रोगी की पोषक तत्वों की पूर्ति करने पर बल ज्यादा दिया जाता है।

ऊर्जा

पैप्टिक अल्सर की अवस्था में रोगी कुपोषित हो जाता है। इसलिए ऊर्जा की आवश्यकता बढ़ जाती है। हालांकि रोगी इस स्थिति में बिस्तर पर लेटा रहता है। अतः बेहद कम शारीरिक क्रियाशीलता होने पर वह अपनी सामान्य ऊर्जा द्वारा ही बढ़ी हुई आवश्यकता को पूरा कर लेता है।

प्रोटीन

घाव जल्दी भरने के लिए रोगी को उच्च प्रोटीन वाला आहार देना चाहिए। प्रोटीन की मात्रा 50 प्रतिशत तक बढ़ाई जा सकती है। मांसाहारी प्रोटीन स्रोतों को कम देना चाहिए क्योंकि इससे भी अम्ल ज्यादा बनता है। दूध देने से रोगी को कुछ देर के लिए राहत मिलती है परन्तु दूध में मौजूद उच्च कैल्शियम की मात्रा अम्ल के स्राव को बढ़ावा देती है अतः ज्यादा दूध का सेवन विपरीत स्थितियां उत्पन्न करता है। अण्डे तथा अन्य प्रोटीन के स्रोत रोगी के आहार में पर्याप्त मात्रा देने चाहिए।

कार्बोहाइड्रेट

कार्बोहाइड्रेट की अधिक मात्रा देने से ऊर्जा की बढ़ी हुई आवश्यकताओं को पूरा किया जा सकता है। अतः कार्बोहाइड्रेट अधिक मात्रा में देने चाहिए।

वसा

वसा आमाशय को देर तक भरा रखती है अतः वसा की अधिक मात्रा देना पैप्टिक अल्सर में उपयोगी होता है। आसानी से पचने वाले वसा के स्रोत जैसे मक्खन आदि रोगी को पर्याप्त मात्रा में देने चाहिए।

विटामिन

घावों के जल्दी भरने हेतु रोगी को विटामिन सी देना चाहिए। इसके अलावा रक्तस्राव की स्थिति में लौह लवण के उचित अवशोषण के लिए भी विटामिन सी की आवश्यकता होती है।

खनिज लवण

पैण्टिक अल्सर में रोगी को लौह लवण उचित मात्रा में देना चाहिए।

पैण्टिक अल्सर में रोग उत्पन्न होने से लेकर पूर्णतः स्वस्थ होने तक की अवस्था को तीन भागों में बांटा गया है।

- पहली अवस्था- जब रोगी को तीव्र पीड़ा होती है।
- दूसरी अवस्था- इसमें रोग के लक्षणों में कमी तथा स्थिति में सुधार देखा जाता है परन्तु रोगी अभी भी बिस्तर पर ही होता है।
- तीसरी अवस्था- इसमें रोगी पूर्णतः स्वस्थ हो जाता है परन्तु भविष्य के लिए कुछ सावधानियां तथा आहार सम्बन्धी परहेज करता है।

पैण्टिक अल्सर की तीन अवस्थाओं में आहार

पहली व दूसरी अवस्था	तीसरी अवस्था
<ul style="list-style-type: none"> ● द्रव्य पदार्थ जैसे दूध व फलों का रस ● दुग्ध पदार्थ जैसे दही, लस्सी आदि ● रिफाइन्ड अनाज और उनसे बनी चीजें ● धुली दालें ● पका हुआ अण्डा ● अच्छी तरह पकी हुई सब्जियां व फल ● अन्य हल्का आहार जैसे- पतली खिचड़ी 	<ul style="list-style-type: none"> ● पहली व दूसरी अवस्था के सभी भोज्य पदार्थ ● अच्छी तरह से पके हुए अनाज से बने भोज्य पदार्थ ● दूध व अण्डे से बने सभी भोज्य पदार्थ ● सहनशक्ति के अनुसार कच्ची सब्जियां व फल

स्रोत: Textbook of Nutrition and Dietetics, कुमुद खन्ना द्वारा लिया गया

पैण्टिक अल्सर रोगियों के लिए भोजन सम्बन्धी सुझाव

- थोड़ा-थोड़ा भोजन समय-समय पर लें।
- भोजन धीरे-धीरे करें।

- भोजन शांत वातावरण में करें।
- अत्यधिक चाय, काफी, शराब न लें।
- धूम्रपान न करें।
- अत्यधिक मिर्च मसाले का सेवन न करें।

वर्जित भोज्य पदार्थ

- अत्यधिक मिर्च मसाले
- अचार, पापड़, चटनी
- तेज चाय, कॉफी
- तेज गन्ध वाली सब्जियां जैसे प्याज, लहसुन, पत्तागोभी आदि।

पैण्डिक अल्सर के रोगियों के लिए आदर्श आहार तालिका

आहार का समय	भोजन सूची	मात्रा
प्रातः काल	हल्की चाय	1 कप
सुबह का नाश्ता	दूध	1 गिलास
	सूजी का उपमा	1 कटोरी
11 बजे	केले का शेक	1 गिलास
दोपहर का खाना	दाल (धुली मूँग)	1 कटोरी
	चावल	1 कटोरी
	मीठा दही	1 कटोरी
3 बजे	उबला आलू	1 कटोरी
5 बजे	हल्की चाय	1 कप
	आमलेट	2 अण्डों का
रात का खाना	पालक पनीर की सब्जी	1 बड़ी कटोरी
	रोटी	2
	गुड़-आटे का हलुआ	1 कटोरी

नोट- गैस्ट्राइटिस तथा अल्सरेटिव कोलाइटिस में इसी प्रकार के आहार का पालन किया जाता है।

2.5.5 गैस्ट्राइटिस (Gastritis)

आमाशय की दीवारों में सूजन आ जाने को गैस्ट्राइटिस कहते हैं। इसमें आमाशय की श्लैष्मिक झिल्ली नष्ट होने लगती है जिस कारण अत्यधिक दर्द, जलन व तकलीफ होती है। अगर यह स्थिति लम्बे समय तक बनी रहे तो आमाशय की दीवारें छिल जाती हैं व रक्तस्राव होने लगता है।

गैस्ट्राइटिस के प्रकार

गैस्ट्राइटिस मुख्यतः दो प्रकार का होता है-

तीव्र गैस्ट्राइटिस- तीव्र गैस्ट्राइटिस सबसे ज्यादा जाये जाने वाला गैस्ट्राइटिस का प्रकार है। इसकी शुरुआत अचानक होती है। रोगी को काफी दर्दनाक स्थिति का सामना करना पड़ता है। ज्यादातर रोगियों में दर्द के साथ रक्तस्राव की समस्या होती है।

दीर्घकालीन गैस्ट्राइटिस- यह सामान्यतः प्रौढ़ों में पाये जाने वाला गैस्ट्राइटिस है। यह काफी लम्बे समय तक रहता है। अतः आहार नलिका की श्लैष्मिक झिल्ली के क्षतिग्रस्त हो जाने से रोगी को पेट के साथ-साथ सीने में भी जलन का अहसास होता है।

गैस्ट्राइटिस के लक्षण

गैस्ट्राइटिस में पाये जाने वाले कुछ लक्षण निम्न प्रकार हैं-

- भूख न लगना
- जी मिचलाना व उल्टी आना
- सिरदर्द होना
- खाना खाने के बाद पेट में दर्द व जलन होना
- शारीरिक कमजोरी
- आमाशय में रक्तस्राव होने से मल में रक्त आना जिसे मल में उपस्थित काले रंग द्वारा पहचाना जा सकता है।
- नाड़ी गति तेज होना व चक्कर आना

गैस्ट्राइटिस के कारण

गैस्ट्राइटिस अनेक कारणों द्वारा हो सकता है। कुछ मुख्य कारण इस प्रकार हैं -

- **हैलिकोबैक्टर पाइलोरी Helico bector pylori:** यह बैक्टीरिया आमाशय की श्लैष्मिक झिल्ली में रहता है। उचित समय पर इलाज न करने पर यह आमाशय की दीवारों को क्षतिग्रस्त कर गैस्ट्राइटिस उत्पन्न करता है।

- **मानसिक स्थिति:** मानसिक तनाव, चिन्ता, डर आदि के लम्बे समय तक रहने से आमाशय में अधिक अम्ल का निर्माण होता है, जिससे गैस्ट्राइटिस हो सकता है।
- **खानपान सम्बन्धी आदतें:** लम्बे समय तक अत्यधिक मदिरापान, धूम्रपान, मिर्च मसालेदार भोजन करने से गैस्ट्राइटिस होने की सम्भावनाएं बढ़ जाती हैं।
- **अन्य कारण:** कुछ अन्य कारण जैसे- संक्रमण (मुख्यतः तपेदिक) कुछ दवाओं का लम्बे समय तक सेवन, शल्य चिकित्सा आदि से भी गैस्ट्राइटिस हो जाता है।

गैस्ट्राइटिस की जटिलाएं

गैस्ट्राइटिस का अगर समय से इलाज न किया जाये तो सूजन पाचन तंत्र के अन्य हिस्सों जैसे आहार नलिका आदि तक फैल सकती है। अत्यधिक रक्तस्राव व तकलीफ के कारण रोगी कुपोषित हो जाता है एवं अन्य पोषक तत्वों की कमी से विकारों से ग्रस्त भी हो सकता है। अत्यधिक गम्भीर स्थितियों में रोगी को आमाशय का कैंसर हो जाता है जिससे मृत्यु की सम्भावनाएं काफी बढ़ जाती है।

गैस्ट्राइटिस का आहारिय उपचार

गैस्ट्राइटिस का आहारिय उपचार काफी कुछ पेटिक अल्सर की तरह ही होता है।

ऊर्जा

रोगी को कुपोषण से बचाने के लिये ऊर्जा का सेवन बढ़ा दिया जाता है। परन्तु यदि रोगी बिस्तर पर है तो सामान्य मात्रा में ऊर्जा सेवन भी पर्याप्त होता है।

प्रोटीन

सामान्यतः शारीरिक दुर्बलता एवं क्षतिपूर्ति के लिए रोगी को 1-1.5 ग्राम प्रोटीन प्रति किलो शारीरिक वजन के अनुसार देना चाहिए। आसानी से पचने वाले एवं उच्च जैविक मूल्य वाले प्रोटीन के स्रोत पर विशेष बल देना चाहिए।

कार्बोहाइड्रेड

अधिक कार्बोहाइड्रेड देने से बढ़ी हुई ऊर्जा आवश्यकताओं को पूरा करने में मदद मिलती है। कार्बोहाइड्रेड के सरल व सुपाच्य स्रोत जैसे चीनी, शहद, आलू आदि को पर्याप्त मात्रा में आहार में शामिल करना चाहिए।

वसा

वसा आमाशय में अधिक देर तक रहने के कारण आमाशय जल्दी खाली नहीं हो पाता। अतः आमाशयिक अम्ल भी जल्दी-जल्दी नहीं बनता। वसा के इसी गुण के कारण रोगी को वसा के सुपाच्य स्रोत जैसे मक्खन आदि देने चाहिए।

विटामिन

विटामिन ए, विटामिन बी समूह एवं विटामिन सी के पर्याप्त स्रोत रोगी के आहार में शामिल करने चाहिए।

खनिज लवण

बेहतर शारीरिक स्वास्थ्य के लिए सभी खनिज लवणों खासकर लौह लवण को आहार में देना चाहिए।

रेशा

अत्यधिक रेशेयुक्त भोज्य पदार्थ जैसे छिलके वाले अनाज, फल आदि नहीं देने चाहिए।

पर्याप्त मात्रा में देने योग्य भोज्य पदार्थ

- रिफाइन्ड अनाज
- धुली दालें
- बिना छिलके के फल व सब्जियां
- चीनी, शहद, आलू, शकरकन्द आदि
- मक्खन, अण्डा, दूध व उसके उत्पाद

वर्जित भोज्य पदार्थ

- साबुत अनाज व दालें
- बिना छिलके की सब्जियां व फल जैसे केला आदि
- मिर्च मसालेदार व तले हुए भोज्य पदार्थ

2.5.6 अल्सरेटिव कोलाइटिस (Ulcerative Colitis)

बड़ी आंत में सूजन व घाव होने की अवस्था को अल्सरेटिव कोलाइटिस कहते हैं। सूजन होने से बड़ी आंत में पचे हुए भोजन का अवशोषण नहीं हो पाता तथा पोषक तत्व मुख्यतः पानी बिना

अवशोषित हुए ही मल द्वारा निष्कासित हो जाता है। आंतों में घाव गहरे होने पर रक्तस्राव भी देखा जाता है जिसके कारण रोगी के मल का रंग काला हो जाता है।

अल्सरेटिव कोलाइटिस के लक्षण

अल्सरेटिव कोलाइटिस के प्रमुख लक्षण पेट में दर्द व खूनी अतिसार है। इसके अलावा कुछ अन्य लक्षण निम्नलिखित हैं-

- रक्ताल्पता
- शारीरिक कमजोरी व दुर्बलता
- वजन का कम होना
- भूख न लगना
- शरीर में पानी व लवणों की कमी
- त्वचा पर दाग, धब्बे व सूखापन
- वृद्धि का रुकना (मुख्यतः बच्चों में)
- जोड़ों में दर्द होना

अल्सरेटिव कोलाइटिस के कारण

विभिन्न अध्ययनों द्वारा वैज्ञानिक इस निष्कर्ष पर पहुंचे हैं कि अल्सरेटिव कोलाइटिस का प्रमुख कारण व्यक्ति में रोग प्रतिरोधक क्षमता की कमी होना है। रोग प्रतिरोधक क्षमता कम होने से व्यक्ति आसानी से तथा बार-बार पाचन तंत्र के संक्रमणों का शिकार हो जाता है। यह स्थिति बने रहने पर अल्सरेटिव कोलाइटिस होने की सम्भावनाएं बढ़ जाती हैं।

अल्सरेटिव कोलाइटिस की जटिलताएं

अल्सरेटिव कोलाइटिस का उपयुक्त समय पर इलाज न होने अथवा लम्बे समय तक बने रहने से शरीर में लवणों व पानी की काफी कमी हो जाती है। अत्यधिक रक्तस्राव होने से रोगी बेहद दुर्बल हो जाता है। गम्भीर स्थितियों में अल्सरेटिव कोलाइटिस द्वारा बड़ी आंत का कैंसर होने की सम्भावनाएं काफी बढ़ जाती हैं।

अल्सरेटिव कोलाइटिस का आहारिय उपचार

अल्सरेटिव कोलाइटिस का आहारिय उपचार बिल्कुल पैप्टिक अल्सर जैसा ही है। इसमें मुख्यतः कम रेशे व कम अवशेष वाला आहार देना चाहिए जिससे मल कम से कम निर्मित हो।

पर्याप्त मात्रा में देने योग्य भोज्य पदार्थ

- रिफाइन्ड अनाज व धुली दालें
- नरम व सुपाच्य बिना छिलके की उबली सब्जियां
- छिले हुए फल जैसे- केला आदि
- दही, पनीर, उबला अण्डा

वर्जित भोज्य पदार्थ

- साबुत अनाज व दालें
- कड़े फल व सब्जियां
- अत्यधिक दूध
- मीट
- मिर्च मसालेदार व तले भोज्य पदार्थ

अभ्यास प्रश्न 2

1. रिक्त स्थान भरिए
 - a. तीव्र अतिसार की स्थिति मेंएक सरल, सस्ती तथा प्रभावशाली चिकित्सा है।
 - b. में मलाशय की संवेदनशीलता कम होने के कारण मलाशय मल पदार्थों से पूर्ण होने पर भी मल उत्सर्जन की इच्छा का अभाव देखा जाता है।
 - c. पैण्टिक अल्सर को रोग उत्पन्न होने से लेकर पूर्णतः स्वस्थ होने तक की अवस्था को.....भागों में बांटा गया है।

2.6 यकृत रोग (Liver Disorders)

यकृत हमारे शरीर का सबसे बड़ा अंग है। यह बहुक्रियात्मक अंग है जो कि प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट व वसा के पाचन व चयापचय की क्रिया में बहुमूल्य भूमिका निभाता है। अतः यकृत में किसी भी तरह का संक्रमण या रोग व्यक्ति के स्वास्थ्य को काफी हद तक प्रभावित करता है।

2.6.1 हिपेटाइटिस (Hepatitis)

हिपेटाइटिस एक संक्रामक रोग है जिसमें यकृत की कोशिकाओं में सूजन व खराबी आ जाती है। यह दो प्रकार का होता है:

1. वाइरल हिपेटाइटिस/टाइप ए- यह हिपेटाइटिस मल, भोजन व पानी द्वारा फैलता है। यह काफी हल्के रूप में होता है तथा इसकी दीर्घकालीन अवस्था बहुत कम ही स्थितियों में देखी जाती है।

2. सीरम हिपेटाइटिस/टाइप बी- यह मुख्यतः गन्दी, संक्रमित इन्जेक्शन लगाने की सुईयों आदि से फैलता है तथा बेहद खतरनाक और प्राणघातक स्थितियां पैदा कर सकता है।

हिपेटाइटिस के लक्षण

हिपेटाइटिस के कुछ सामान्य लक्षण निम्न हैं-

- थकान
- उल्टी आना व जी मिचलाना
- बुखार
- अतिसार
- वजन में कमी होना
- पेट के निचले हिस्से में दर्द होना

इसके अलावा रोगी को पीलिया भी हो जाता है। पीलिया सभी यकृत विकारों का एक प्रमुख लक्षण है। रक्त में बिलिरूबिन (Bilirubin) के बढ़ जाने से पीलिया देखा जाता है। बिलिरूबिन लाल रक्त कणिकाओं (Red Blood Cells) के टूटने पर बनता है। सामान्यतः स्थितियों में यह यकृत में बनने वाले बाइल (Bile) के साथ मल द्वारा उत्सर्जित हो जाता है। इसी के कारण मल का एक निश्चित रंग होता है परन्तु किसी भी प्रकार के यकृत रोग में बिलिरूबिन का मल द्वारा उत्सर्जन नहीं हो पाता है। इसके अलावा बिलिरूबिन का रक्त में जमाव शुरू हो जाता है। जमाव के कारण व्यक्ति की त्वचा आंखों के सफेद भाग आदि में पीलापन देखा जाता है। मूत्र का रंग भी गहरा पीला या भूरा हो जाता है। इस स्थिति को पीलिया कहते हैं।

हिपेटाइटिस के कारण

हिपेटाइटिस ए- वाइरस के कारण होता है। यह वाइरस मल, संक्रमित भोजन व गन्दे पानी द्वारा फैलता है। स्वच्छता एवं साफ सफाई का ध्यान न रखने से यह रोग एक व्यक्ति से दूसरे में फैलता है।

हिपेटाइटिस बी- रक्त के माध्यम से फैलता है। अगर कोई भी चिकित्सकीय औजार जैसे इन्जेक्शन लगाने की सुई आदि हिपेटाइटिस के वाइरस से संक्रमित हो और किसी स्वस्थ व्यक्ति के रक्त के सम्पर्क में आ जाये तो वह इस रोग का शिकार हो जाता है।

हिपेटाइटिस का आहारिय उपचार

यकृत सभी पोषक तत्वों के पाचन व चयापचय की क्रिया में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। अतः यकृत के संक्रमित हो जाने पर आहारिय उपचार रोगी को स्वस्थ होने में काफी मदद करता है। विभिन्न पोषक तत्वों के प्रबंधन को निम्न प्रकार से किया जा सकता है:

ऊर्जा

रोगी को उच्च ऊर्जा वाला भोजन दिया जाता है ताकि रोगी को कुपोषण तथा अल्पभार से बचाया जा सके। हालांकि प्रारम्भ में रोगी को भूख न लगने व अनिच्छा के कारण इस प्रकार का भोजन लेने में तकलीफ हो सकती है।

अतः शुरुआत में 1500-2000 कैलोरी प्रतिदिन देना चाहिए। धीरे-धीरे ऊर्जा के सेवन को बढ़ाकर 20-30 प्रतिशत तक किया जा सकता है। चूँकि रोगी पूरी तरह बिस्तर पर ही होता है तो रोगी अगर अपनी सामान्य आवश्यकता के अनुसार भी भोजन ग्रहण करता है तो भी उसकी बढ़ी हुई ऊर्जा आवश्यकताओं को काफी हद तक पूरा किया जा सकता है।

प्रोटीन

यकृत रोग में प्रोटीन की आवश्यकताएं बढ़ जाती हैं परन्तु अधिक प्रोटीन देने से यकृत उसे सम्भाल नहीं पाता। संक्रमित यकृत की कार्यशीलता काफी कम हो जाती है। ज्यादा प्रोटीन लेने पर यकृत प्रोटीन के अमोनिया को यूरिया में परिवर्तित नहीं कर पाता है तथा उस पर और भार बढ़ जाता है। अतः यकृत को उसकी स्थिति के अनुसार ही प्रोटीन देना चाहिए। हल्की अवस्था में 1.5 से 2.0 ग्राम प्रोटीन प्रति किलो शारीरिक भार देना चाहिए। तीव्र हिपेटाइटिस की अवस्था में यकृत की कार्यशीलता काफी प्रभावित होने के कारण सामान्य से भी कम प्रोटीन देना चाहिए। परन्तु इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि जो भी प्रोटीन स्रोत दें वह उच्च जैविक मूल्य का होना चाहिए।

कार्बोहाइड्रेट

ऊर्जा की बढ़ी हुई आवश्यकता को पूरा करने के लिए कार्बोहाइड्रेट भी उच्च मात्रा में देने चाहिए। आसानी से पचने वाले तथा सरल कार्बोहाइड्रेट के स्रोत आहार में पर्याप्त मात्रा में शामिल करने चाहिए। जैसे- चीनी, शहद, फल, फलों का रस, आलू, अनाज आदि।

वसा

यकृत विकार में वसा के पाचन व अवशोषण पर काफी बुरा प्रभाव पड़ता है क्योंकि बाइल नहीं बन पाता, अतः वसा की मात्रा को घटा देना चाहिए। हालांकि कुछ मात्रा में वसा न केवल भोजन का स्वाद बढ़ाती है अपितु जल्दी ठीक होने में मदद भी करती है। प्रत्येक रोगी की वसा के प्रति सहनशीलता अलग-अलग होती है। अतः हल्के विकार की स्थिति में कुल 40-50 ग्राम वसा देनी

चाहिए। परन्तु ज्यादा गम्भीर अवस्था में वसा की मात्रा 20-30 ग्राम प्रतिदिन से अधिक नहीं देनी चाहिए। वसा की मात्रा के अलावा उसकी गुणवत्ता का भी ध्यान रखना चाहिए। रोगी को आसानी से पचने वाली वसा के स्रोत जैसे- मक्खन, अण्डा व नारियल तेल आदि का ज्यादा प्रयोग करना चाहिए।

विटामिन

वसा के पाचन व अवशोषण में बाधा होने पर रोगी में विटामिन ए की कमी हो सकती है। अतः विटामिन ए के स्रोत जैसे हरी पत्तेदार सब्जियां, पीली सब्जियां व फलों को आहार में देना चाहिए। इसके अलावा ऊर्जा की आवश्यकता बढ़ने पर विटामिन बी समूह की आवश्यकता बढ़ जाती है। यकृत की कोशिकाओं को फिर से स्वस्थ होने के लिए विटामिन सी भी ज्यादा देना चाहिए। इसलिए विटामिन बी समूह व विटामिन सी के भी उचित स्रोतों को आहार में शामिल करना चाहिए।

खनिज लवण

आहार में सभी खनिज लवणों मुख्यतः कैल्शियम व लौह लवण के उचित स्रोतों को शामिल करना चाहिए।

प्रचुर मात्रा में लिये जाने वाले भोज्य पदार्थ

- चीनी
- शहद
- अनाज व दालें
- दूध व दूध से बने उत्पाद
- अण्डा
- फल व सब्जियां

वर्जित भोज्य पदार्थ

- वसायुक्त व तले भोज्य पदार्थ
- घी, तेल
- तेज गन्ध वाली सब्जियां
- मीट
- शराब

2.6.2 सिरोसिस (Cirrhosis)

यह यकृत की दीर्घ स्थायी बीमारी है। इसमें यकृत की सक्रिय कोशिकाएं तीव्रता से विघटित होने लगती हैं। यकृत में वसा का अत्यधिक प्रभाव होने लगता है। इसका मुख्य कारण मदिरापान है। सिरोसिस संक्रमण हिपेटाइटिस कुपोषण आदि से भी होता है।

सिरोसिस के लक्षण

सिरोसिस के प्रमुख लक्षण निम्न हैं-

- जी मिचलाना
- उल्टी आना
- पेट में दर्द होना
- पेट का फूल जाना
- पीलिया
- शारीरिक दुर्बलता
- शरीर में सूजन आना
- रक्ताल्पता

सिरोसिस के कारण

सिरोसिस मुख्यतः निम्न कारणों से होता है-

- अत्यधिक मदिरापान करने से यकृत की कोशिकाओं की काफी ज्यादा मात्रा में क्षति होती है, जिसके फलस्वरूप सिरोसिस हो सकता है।
- संक्रामक हिपेटाइटिस के लम्बे समय तक रहने से यकृत की स्थिति बिगड़ कर सिरोसिस हो सकता है।
- कुपोषण भी सिरोसिस का कारण हो सकता है। अत्यधिक मदिरापान करने वाले व्यक्ति भी कई पोषक तत्वों से वंचित रह जाते हैं। अतः मदिरापान, गरीबी इत्यादि कारणों द्वारा जनित कुपोषण यकृत में वसा के जमाव को बढ़ावा देता है। लम्बे समय तक अगर यह स्थिति बनी रहे तो सिरोसिस हो सकता है।
- कुछ दवाईयों के लम्बे समय तक सेवन करने तथा रक्त परिवहन संस्थान में रुकावट होने पर भी सिरोसिस हो सकता है।

सिरोसिस की जटिलताएं

सिरोसिस यकृत विकार की काफी गम्भीर स्थितियों में से है। यकृत सामान्य स्थितियों में प्रोटीन के चयापचय के फलस्वरूप बचने वाले अमोनिया को यूरिया में परिवर्तित कर मूत्र के द्वारा निष्कासित कर देता है। सिरोसिस में यकृत द्वारा यह प्रक्रिया न कर पाने के कारण रक्त में यूरिया का जमाव होने लगता है। यह प्राणघातक स्थिति होती है।

इसके अलावा यकृत के रोगग्रस्त होने पर शरीर में जल व सोडियम का सन्तुलन बिगड़ जाता है। फलस्वरूप शरीर में मुख्यतः पेट/उदर में पानी का जमाव होने लगता है व शरीर सूज जाता है जिसे असाइटिस (Ascitis) कहते हैं।

सिरोसिस का आहारीय उपचार

सिरोसिस काफी गम्भीर स्थिति होती है। रोगी के आहारीय उपचार के अंतर्गत आहार में निम्न परिवर्तन किये जाते हैं-

ऊर्जा

पोषक तत्वों के पाचन और अवशोषण न होने से रोगी कुपोषित हो जाता है। अतः ऊर्जा की आवश्यकता बढ़ जाती है। परन्तु रोगी पूर्ण तरह से बिस्तर पर ही होता है। उसकी सामान्य ऊर्जा आवश्यकता को पूर्ण करना ही पर्याप्त होता है।

प्रोटीन

कुपोषण से उबरने के लिए रोगी को 1 से 1.5 ग्राम प्रति किलो शारीरिक वजन के हिसाब से प्रोटीन देना चाहिए। परन्तु अगर स्थिति ज्यादा खराब हो तो सिर्फ 0.3 ग्राम प्रोटीन प्रति किलो शारीरिक वजन देना चाहिए।

चूँकि अमोनिया का यूरिया में परिवर्तन बाधित हो जाता है अतः पशु जगत के प्रोटीन स्रोत आहार में नहीं देने चाहिए क्योंकि यह अधिक अमोनिया उत्पादित करते हैं। आहार में वनस्पति जगत के प्रोटीन स्रोतों को शामिल किया जाना चाहिए।

कार्बोहाइड्रेट

उच्च कार्बोहाइड्रेट आहार रोगी के लिए लाभदायक होता है आहार में सरल कार्बोहाइड्रेट के स्रोत जैसे चीनी, फल, फलों का रस, आलू आदि पर्याप्त मात्रा में देने चाहिए।

वसा

वसा का पाचन बाधित होने से यकृत पर वसा का जमाव होने लगता है। अतः वसा को पूरी तरह वर्जित करना चाहिए। हालांकि रोगी के भोजन को स्वादिष्ट बनाने के लिए कम मात्रा में मक्खन का प्रयोग किया जा सकता है।

विटामिन

विटामिन ए तथा विटामिन बी समूह के उचित स्रोतों को आहार में शामिल करना चाहिए।

खनिज लवण

सिरोसिस के रोगियों में अक्सर कैल्शियम व मैग्नीशियम की कमी देखी जाती है। अतः इन्हें आहार में पर्याप्त मात्रा में देना चाहिए।

अगर रोगी को असाइटिस व सूजन की समस्या है तो सोडियम के सेवन पर भी रोक लगानी चाहिए। रोगी को लगभग 500 मिलीग्राम (आधा ग्राम) नमक प्रतिदिन देना पर्याप्त होता है।

प्रचुर मात्रा में लिये जाने वाले भोज्य पदार्थ

- चीनी, शहद
- अनाज व दालें
- दूध, अण्डा
- फल व सब्जियां

वर्जित भोज्य पदार्थ

- वसा युक्त खाद्य पदार्थ
- मांस
- शराब आदि

यकृत विकार के रोगियों के लिए आदर्श आहार तालिका

आहार का समय	भोजन सूची	मात्रा
प्रातः काल	नींबू पानी	1 गिलास
सुबह का नाश्ता	भट्ट का जौला	1 बड़ी कटोरी
	मीठी छाछ	1 गिलास
11 बजे	फल, फल का रस, गन्ने का रस	1 गिलास

दोपहर का खाना	मूली, आलू की सब्जी पतली दाल रोटी चावल	1 कटोरी 1 कटोरी 2 1 कटोरी
3 बजे	अण्डे की सफेदी	2 अण्डों की
5 बजे	चाय बिस्कुट	1 कप 2
7 बजे	सूप	1 कप
रात का खाना	दही-खिचड़ी सफेद रसगुल्ला	1 बड़ी कटोरी 2

नोट- सभी प्रकार के यकृत विकारों में उपरोक्त बताए गई आहार सूची के तरह ही व्यंजन दिये जाते हैं जो सुपाच्य हों तथा जिन्हें पकाने में कम से कम वसा का उपयोग हो।

अभ्यास प्रश्न 3

1. सही अथवा गलत बताइए।
 - a. यकृत एक बहुक्रियात्मक अंग है जो कि प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट व वसा की पाचन व चयापचय की क्रिया में बहुमूल्य भूमिका निभाता है।
 - b. वाइरल हिपेटाइटिस/टाइप ए मुख्यतः गन्दी, संक्रमित इन्जेक्शन लगाने की सुईयों आदि से फैलता है।
 - c. पीलिया की स्थिति में रक्त में बिलिरूबिन (Bilirubin) की मात्रा बढ़ जाती है।
 - d. यकृत विकार में वसा के पाचन व अवशोषण पर काफी बुरा प्रभाव पड़ता है, अतः आहार में वसा की मात्रा को घटा देना चाहिए।
 - e. वनस्पति जगत के प्रोटीन स्रोत, पशु जगत के प्रोटीन स्रोतों की अपेक्षा अधिक अमोनिया उत्पादित करते हैं।

2.7 मधुमेह (Diabetes Mellitus)

साधारण भाषा में मधुमेह अथवा डायबिटीज को शर्करा की बीमारी भी कहते हैं। जब मूत्र द्वारा शर्करा विसर्जित होने लगती है तब उसे मधुमेह कहते हैं। मधुमेह वास्तव में कार्बोहाइड्रेट के चयापचय से सम्बन्धित रोग है। कार्बोहाइड्रेड का पाचन होने पर वह ग्लूकोज के रूप में रक्त द्वारा अवशोषित होकर यकृत में जाता है। यकृत में यह ग्लाइकोजन में परिवर्तित होकर संग्रहित हो जाता है। ग्लूकोज का ग्लाइकोजन में परिवर्तन इन्सुलिन (Insulin) नामक हार्मोन पर निर्भर करता है। इन्सुलिन की कमी होने पर चयापचय की क्रिया में बाधा उत्पन्न होती है जिससे रक्त में ग्लूकोज का ग्लाइकोजन में परिवर्तन नहीं होता है। इस स्थिति में रक्त में ग्लूकोज का स्तर बढ़ जाता है तथा यह ग्लूकोज मूत्र के द्वारा निष्कासित होने लगता है।

मधुमेह के कारण दीर्घकाल में आंखों, गुर्दों तथा तंत्रिका तंत्र में स्थाई परिवर्तन हो जाते हैं।

मधुमेह के प्रकार

मधुमेह निम्न प्रकार का होता है -

इन्सुलिन पर निर्भर मधुमेह या टाइप-1 मधुमेह

यह मधुमेह 40 वर्ष से पूर्व हो जाता है। ज्यादातर रोगियों को इस प्रकार के मधुमेह की शुरुआत 20 वर्ष की आयु तक हो जाती है। इन्सुलिन की कमी या अनुपस्थिति के कारण कार्बोहाइड्रेट के चयापचय में बाधा उत्पन्न होती है। इससे रक्त में बहुत तेजी से ग्लूकोज इकट्ठा हो जाता है व रोगी की स्थिति बेहद गम्भीर होने पर अचानक इस रोग के बारे में पता चलता है। इस प्रकार के मधुमेह में रोगी पूरी तरह से कृत्रिम इन्सुलिन (गोलियों या इन्जेक्शन के रूप में) पर निर्भर रहता है। सामान्यतः रोगी के रक्त ग्लूकोज में बहुत उतार चढ़ाव देखे जाते हैं, जिससे रोगी अक्सर मूर्च्छित हो जाता है।

बिना इन्सुलिन पर निर्भर मधुमेह या टाइप -2 मधुमेह

यह मधुमेह 40 वर्ष की आयु के बाद देखा जाता है। इसके रोगी अधिकतर मोटापे का शिकार होते हैं। इस प्रकार के मधुमेह की शुरुआत धीरे-धीरे इन्सुलिन की मात्रा सीमित होने के कारण होती है। इसके रोगी अगर सही आहारिय उपचार लें तो बिना किसी दवाई या कृत्रिम सहायता के एक स्थिर व स्वस्थ जीवन व्यतीत कर सकते हैं।

कुपोषण जनित मधुमेह

प्रोटीन ऊर्जा कुपोषण की स्थिति में यकृत के सही से क्रिया न करने पर कई बार इन्सुलिन के स्त्राव पर भी असर पड़ता है। परिणामस्वरूप कुपोषण जनित मधुमेह हो जाता है।

गर्भावस्था जनित मधुमेह

कई बार गर्भावस्था में कुछ महिलाओं का रक्त ग्लूकोज बढ़ जाता है, इसे गर्भावस्था जनित मधुमेह कहते हैं। यह अल्पकालीन होता है। उचित आहार में परहेज करने से इस पर नियंत्रण पाया जा सकता है। प्रसव के उपरान्त यह समाप्त हो जाता है, परन्तु इस प्रकार की महिलाओं में बाद की अवस्था में मधुमेह होने की सम्भावनाएं अधिक रहती हैं।

मधुमेह के लक्षण

मधुमेह के निम्न लक्षण होते हैं-

- बहुमूत्रता- रक्त में अधिक ग्लूकोज होने से गुर्दे द्वारा शरीर से अतिरिक्त ग्लूकोज का मूत्र द्वारा निष्कासन बढ़ जाता है। इस कारण मधुमेह में अधिक मात्रा में बार-बार मूत्र उत्सर्जन होता है ताकि ग्लूकोज ज्यादा मात्रा में निकल सके।
- अधिक प्यास लगना- मूत्र के रूप में जल का अधिक निष्कासन होने से रोगी को प्यास अधिक लगती है।
- भूख की वृद्धि- पोषक तत्वों का पूर्ण उपयोग न होने के कारण कोशिकाओं की मांग पूरी नहीं हो पाती और रोगी को भूख अधिक लगती है।
- सामान्य कमजोरी तथा शरीर भार में कमी- पोषक तत्वों का समुचित उपयोग न होने से शरीर का भार कम होने लगता है और कमजोरी आने लगती है।
- रोग प्रतिरोधक क्षमता कम हो जाती है जिससे विभिन्न संक्रमण जैसे तपेदिक आदि होने की सम्भावनाएं बढ़ जाती हैं।
- ग्लूकोज की उपस्थिति में जीवाणु तीव्रता से वृद्धि करते हैं जिससे स्त्री के जनन अंगों में खुजली, चोट लगने पर घाव का देर से भरना तथा त्वचा (विशेषकर गर्दन के पीछे या कमर पर) में छोटे-छोटे दाने या फोड़े देखे जा सकते हैं।
- मधुमेह की गम्भीर स्थिति में रक्त वाहिनियों तथा गुर्दों में भी विकार उत्पन्न हो जाता है। इसके अलावा आंखों में मोतियाबिन्द भी रक्त ग्लूकोज के अनियन्त्रित होने पर देखा जाता है।

मधुमेह के कारण

मधुमेह के कुछ प्रमुख कारण निम्न हैं-

- **वंशानुक्रम (Heredity)**- मधुमेह माता पिता से सन्तान में स्थानान्तरित होने वाला रोग है। अगर माता पिता दोनों मधुमेह ग्रस्त हैं तो उनकी सभी सन्तानें मधुमेह ग्रस्त होंगी। परन्तु अगर माता पिता में से किसी एक को मधुमेह है तो सन्तान को या तो प्रत्यक्ष रूप से मधुमेह होगा

अथवा वह इस रोग के वाहक (carrier) के रूप में अपनी सन्तान को यह रोग स्थानान्तरित करेगा।

- **उम्र (Age)**- उम्र के साथ-साथ शारीरिक अंगों में क्रियाशीलता की सीमितता के कारण 80 प्रतिशत व्यक्तियों में 50 वर्ष के बाद इस रोग को ग्रहण करने की सम्भावनाएं बढ़ जाती हैं।
- **लिंग (Sex)**- कम उम्र में पुरुषों में मधुमेह होने की सम्भावना रहती है, वहीं दूसरी ओर प्रौढ़ावस्था में ज्यादातर महिलाएं इसकी शिकार होती हैं।
- **मोटापा (Obesity)**- मोटापे और मधुमेह में काफी गहरा सम्बन्ध है। ज्यादातर प्रौढ़ावस्था के मधुमेह रोगी मोटापे का शिकार देखे जाते हैं। मोटापे या बेहद कम क्रियाशील व्यक्तियों में इन्सुलिन निर्माण सीमित होने पर मधुमेह होने की सम्भावनाएं बढ़ जाती हैं।
- **संक्रमण (Infection)**- कुछ संक्रमण या यकृत विकारों में इन्सुलिन के स्राव में बाधा के कारण भी मधुमेह हो जाता है।
- **मानसिक तनाव या चिन्ता (Mental stress and Tension)**- मानसिक तनाव, चिन्ता या अस्थिरता की स्थिति लम्बे समय तक रहने से कई बार मधुमेह देखा जाता है।
- **हार्मोन्स (Hormones)**- कुछ हार्मोन जैसे थायराइड आदि के असन्तुलन के कारण मधुमेह होने की सम्भावनाएं बढ़ जाती हैं।

मधुमेह की जटिलताएं

ग्लूकोज का सही रूप से चयापचय न हो पाने के कारण शरीर में पर्याप्त ऊर्जा उत्पन्न नहीं हो पाती, इस कमी को पूरा करने के लिए वसा का ऑक्सीकरण तेजी से होने लगता है। वसा के ऑक्सीकरण के कारण यकृत में कीटोन बॉडीज (Ketone bodies) बनने लगते हैं एवं रक्त में एकत्रित होने लगते हैं। कीटोन बॉडीज अम्लीय प्रवृत्ति के होने के कारण शरीर में अम्लीयता को बढ़ा देते हैं। यह बेहद गम्भीर स्थिति होती है। इसमें रोगी को मूर्छा आ जाती है। अगर समय रहते स्थिति को नियन्त्रित न किया जाए तो रोगी की मृत्यु हो जाती है।

मधुमेह का आहारिय उपचार

मधुमेह का रोगी चाहे इन्सुलिन पर निर्भर हो या न हो, उपयुक्त उपचारात्मक आहार द्वारा वह एक सामान्य एवं सुविधापूर्वक जीवन व्यतीत कर सकता है। मधुमेह का आहारिय प्रबन्धन निम्न प्रकार किया जाता है:

ऊर्जा

मधुमेह में प्रत्येक रोगी की ऊर्जा आवश्यकताएं भिन्न भिन्न होती हैं। ऊर्जा की मात्रा का निर्धारण व्यक्ति के वर्तमान शारीरिक वजन, क्रियाशीलता आदि पर निर्भर करता है। अतः पृष्ठ 102 की सारणी के अनुसार रोगी का बी0 एम0 आई0 ज्ञात करके ऊर्जा की गणना की जाती है।

प्रोटीन

मधुमेह के रोगी की प्रोटीन आवश्यकताएं शारीरिक स्थिति के अनुसार 1.0 से 1.5 ग्राम प्रति किलो शारीरिक वजन तक हो सकती हैं। सामान्यतः ऊर्जा का 15 से 20 प्रतिशत प्रोटीन द्वारा पूरा होना चाहिए। मधुमेह में सामान्य से अधिक प्रोटीन इसलिये दिया जाता है क्योंकि रोगी के शरीर में पर्याप्त ग्लूकोज का उपयोग इन्सुलिन की कमी या अनुपस्थिति में नहीं किया जाता है। अतः शरीर में ऊर्जा के लिए प्रोटीन का उपयोग किया जाता है। इस कारण प्रोटीन के चयापचयिक अवशेष के रूप में निकलने वाले नाइट्रोजन की मात्रा मूत्र में बढ़ जाती है। प्रोटीन का चयापचय बढ़ने से रोगी की मांसपेशियां कमजोर पड़ जाती हैं एवं वजन घटने लगता है। इसके अलावा बच्चों में सामान्य वृद्धि एवं विकास के लिए पर्याप्त प्रोटीन की आवश्यकता होती है। अतः इन सब कारणों से प्रोटीन की आवश्यकताएं बढ़ जाती हैं। रोगी के आहार में प्रोटीन के उच्च जैविक मूल्य वाले स्रोत एवं उच्च प्रोटीन मूल्य वाले आहार जैसे- अण्डा, सोयाबीन, दालें, फलियां, अनाज आदि पर्याप्त मात्रा में शामिल करने चाहिए।

कार्बोहाइड्रेट

कार्बोहाइड्रेट की मात्रा का निर्धारण रोगी के रक्त ग्लूकोज स्तर, मूत्र परीक्षण एवं इन्सुलिन की उपलब्धता पर निर्भर करता है। अतः कार्बोहाइड्रेट का प्रतिशत 50-55 प्रतिशत तक हो सकता है। कार्बोहाइड्रेट की मात्रा का रोगी पर काफी प्रभाव पड़ता है क्योंकि कार्बोहाइड्रेट देने से कीटोन बॉडीज निर्मित होनी शुरू हो जाती है और रक्त में ग्लूकोज की मात्रा और बढ़ जाती है।

कार्बोहाइड्रेट की मात्रा के अलावा कार्बोहाइड्रेट के प्रकार का भी मधुमेह में काफी महत्व है। रोगी को कार्बोहाइड्रेट के वह स्रोत नहीं देने चाहिए जो शरीर में जाते ही तुरन्त ग्लूकोज में बदल जाते हैं। जैसे चीनी इत्यादि। अपितु जटिल कार्बोहाइड्रेट स्रोत जैसे अनाज, साबुत दालें इत्यादि जो धीरे-धीरे ऊर्जा प्रदान करते हैं, लाभदायक सिद्ध होते हैं।

वसा

वसा की मात्रा ऊर्जा की लगभग 30 प्रतिशत होनी चाहिए। मधुमेह के रोगियों में हृदय रोग होने की सम्भावनाएं काफी बढ़ जाती हैं। अतः वसा के उपभोग में काफी सावधानी बरतनी चाहिए। रोगी को

वनस्पति, देसी घी आदि न देकर सरसों का तेल, मूँगफली का तेल, रिफाइन्ड तेल आदि ज्यादा देने चाहिए। दूध व उसके उत्पादों में भी काफी मात्रा में वसा पायी जाती है। अतः रोगी को बिना मलाई वाला (सपरेटा) दूध व उससे बना दही ही देना चाहिए।

विटामिन तथा खनिज लवण

मधुमेह के रोगी की विटामिन तथा खनिज लवण की आवश्यकताओं में कोई विशेष अन्तर नहीं आता है। इसलिये सभी विटामिन तथा खनिज लवण आहार में पर्याप्त मात्रा में देने चाहिए। कुछ मधुमेह के रोगियों में थायमिन की कमी देखी गयी है। अतः विटामिन बी समूह विशेषतः थायमीन के स्रोतों को अच्छी मात्रा में आहार में शामिल करना चाहिए।

ग्लाइसेमिक इन्डेक्स (Glycemic Index)

किसी भी भोज्य पदार्थ के रक्त शर्करा पर पड़ने वाले प्रभाव को ग्लाइसेमिक इन्डेक्स कहते हैं। प्रत्येक भोज्य पदार्थ का रक्त शर्करा या रक्त ग्लूकोज पर अलग-अलग प्रभाव पड़ता है जो उस भोज्य पदार्थ में उपस्थित कार्बोहाइड्रेट की मात्रा एवं प्रकार पर निर्भर करता है। सरल कार्बोहाइड्रेट जल्दी अवशोषित होकर रक्त में घुल कर रक्त शर्करा की मात्रा तत्काल बढ़ा देते हैं। जटिल कार्बोहाइड्रेट देर से पचने के कारण रक्त शर्करा धीरे-धीरे बढ़ाते हैं। अतः भोज्य पदार्थों की इस विशेषता के कारण मधुमेह के रोगी को कम ग्लाइसेमिक इन्डेक्स के भोज्य पदार्थ दिये जाते हैं ताकि रक्त शर्करा नियंत्रित रहे। राजमा, मसूर की दाल, सेब, सन्तरा, मेथी, दही, जवार, मक्का आदि का ग्लाइसेमिक इन्डेक्स काफी कम होता है। अतः इन सब खाद्य पदार्थों को रोगी के आहार में पर्याप्त मात्रा में शामिल करना चाहिए।

इन्सुलिन थेरेपी

मधुमेह रोगी के शरीर में बनने वाली इन्सुलिन की बेहद कम मात्रा अथवा इन्सुलिन की अनुपस्थिति को कृत्रिम इन्सुलिन द्वारा पूरा किया जाना इन्सुलिन थेरेपी कहलाता है। यह इन्सुलिन गोली या इन्जेक्शन के माध्यम द्वारा दी जाती है।

व्यायाम

मधुमेह के रोगी को अपनी दिनचर्या में नियमित रूप से व्यायाम शामिल करने चाहिए। इसमें कुछ हल्के योगासन, टहलना आदि किये जा सकते हैं। इन्सुलिन पर निर्भर मधुमेह से पीड़ित रोगी व्यायाम से अपने वजन पर नियंत्रण कर सकते हैं। इसके अलावा व्यायाम द्वारा रक्त में उपस्थित वसा की मात्रा को कम करके हृदय रोगों से बचा जा सकता है। बिना इन्सुलिन पर निर्भर मधुमेह के रोगी भी व्यायाम द्वारा अपने शारीरिक चयापचय के स्तर में सुधार लाकर शरीर में बनने वाली इन्सुलिन की मात्रा को

बढ़ा सकते हैं। अतः मधुमेह में आहारिय उपचार के साथ-साथ व्यायाम भी काफी महत्वपूर्ण स्थान रखता है।

कृत्रिम शर्करा (Artificial Sweetners)

मधुमेह या मोटापे से पीड़ित व्यक्ति जो चीनी अथवा शक्कर का उपयोग नहीं कर पाते, खाने में मीठापन लाने के लिए कृत्रिम शर्करा का उपयोग करते हैं। यह वह पदार्थ होते हैं जो खाने में मीठे होने के कारण चीनी की कमी को दूर करते हैं परन्तु ऊर्जा प्रदान नहीं करते। यह बाजार में गोली या पाउडर के रूप में अनेक नामों जैसे- शुगर फ्री आदि से सरलता से उपलब्ध हैं।

पर्याप्त मात्रा में लेने योग्य खाद्य पदार्थ

- मक्का
- ज्वार
- मंडुवा
- छिलके वाली दालें
- अंकुरित अनाज
- हरी पत्तेदार सब्जियां
- छाछ, मट्ठा

वर्जित पदार्थ

- रिफाइन्ड अनाज
- फल जैसे- केला, आम, अंगूर
- मिठाईयां
- मलाई वाला दूध
- मेवे
- देसी घी, वनस्पति
- तले हुए भोज्य पदार्थ
- गरिष्ठ व्यंजन जैसे मीट आदि
- मीठे बिस्कुट, केक, टॉफी आदि

मधुमेह के रोगी के लिए आदर्श आहार तालिका

आहार का समय	भोजन सूची	मात्रा
प्रातः काल	गुनगुना पानी (मेथी के बीजों का) चाय फीकी	1 गिलास 1 कप
सुबह का नाश्ता	पोहा अंकुरित अनाज दूध	1 छोटी प्लेट 1 छोटी कटोरी 1 कप
11 बजे	भुना चना, मुरमुरा	1 कटोरी
1 बजे दोपहर का खाना	रोटी (मंडुवा) चावल भट्ट की दाल हरी पत्तेदार सब्जी दही बिना मलाई के दूध का सलाद- खीरा, प्याज, टमाटर	3 1 कटोरी 1 कटोरी 1 कटोरी 1 कटोरी 1 कटोरी 1 प्लेट
3 बजे	फल- अमरूद, सेब, नाशपाती, आड़ू	1
5 बजे	चाय, फीकी 2 अण्डे की सफेदी 4 पीस सिका पनीर	1 कप
9 बजे	रोटी (मंडुवा) गहत/मूंग की दाल सब्जी बाकुला, चौलाई बथुवा राई	3 1 कटोरी 1 कटोरी
सोते समय	दूध बिना मलाई का	1 गिलास

अभ्यास प्रश्न 4

1. रिक्त स्थान भरिए।

- कार्बोहाइड्रेट का पाचन होने पर वह ग्लूकोज के रूप में रक्त द्वारा अवशोषित होकर यकृत में जाता है, जहाँ यह..... में परिवर्तित होकर संग्रहित हो जाता है।
- इन्सुलिन पर निर्भर मधुमेह या टाइप-1 मधुमेह में रोगी पूरी तरह से पर निर्भर रहता है।
- किसी भी भोज्य पदार्थ का रक्त शर्करा पर पड़ने वाले प्रभाव को..... कहते हैं।
-वह पदार्थ होते हैं जो खाने में मीठे होने के कारण चीनी की कमी को दूर करते हैं परन्तु ऊर्जा प्रदान नहीं करते।

2.8 सारांश

ज्वर एक आम समस्या है। हमारे शरीर पर प्रतिदिन ढेरों संक्रामक कीटाणु हमला करते हैं परन्तु रोग प्रतिरोधक क्षमता के द्वारा हम स्वस्थ बने रहते हैं। कुपोषण, अस्वच्छता तथा गन्दगी संक्रमण को बढ़ावा देती है। संक्रमण होते ही शरीर में विभिन्न पोषक तत्वों की आवश्यकताएं बढ़ जाती हैं। साथ ही ज्वर शरीर को दिन प्रतिदिन और भी कमजोर बना देता है। अतः उचित इलाज, देखभाल के साथ-साथ पर्याप्त मात्रा में पोषक आहार तथा आहारिय उपचार भी रोगी को न केवल रोग से लड़ने में बल्कि जल्द से जल्द स्वस्थ होने में भी सहायता करते हैं।

अतिसार से तात्पर्य शरीर से अत्यधिक तीव्र गति से मल का निष्कासित होना है। यह कई कारणों जैसे- संक्रमण, मानसिक अस्थिरता अथवा किसी रोग के लक्षण के रूप में हो सकता है। उचित रूप से इलाज न करने पर पानी व खनिज लवणों की कमी होने से रोगी की मृत्यु भी हो सकती है। अतः उपयुक्त आहारिय उपचार जिसमें उच्च ऊर्जा, प्रोटीन, द्रव्य का प्रयोग तथा रेशे व मिर्च मसाले युक्त भोज्य पदार्थों को वर्जित करके रोगी को स्वस्थ किया जा सकता है। मल का विलम्ब व तकलीफ द्वारा निष्कासन कब्ज कहलाता है। यह खाने व शौच सम्बन्धी अनियमित आदतें अथवा बेहद कम क्रियाशीलता द्वारा मुख्यतः देखा जाता है। पर्याप्त मात्रा में व्यायाम के साथ-साथ आहार में उचित बदलाव जैसे अधिक रेशा व द्रव्य पदार्थों का प्रयोग कब्ज में राहत प्रदान करता है।

आमाशयिक तन्त्र में घाव होने की स्थिति को पैप्टिक अल्सर कहते हैं। यह आमाशय तथा पक्वाशय दोनों में हो सकता है। इसका मुख्य कारण भोजन लेने में अनियमिता व संक्रमण एवं अत्यधिक मिर्च मसालेदार भोज्य पदार्थों का सेवन होता है। यह काफी कष्टकारी स्थिति होती है। गम्भीर रक्तस्राव से रोगी कुपोषित हो जाता है एवं प्राणाघातक स्थितियां भी उत्पन्न हो सकती हैं। आहारिय उपचार द्वारा

रोगी की शारीरिक स्थिति के अनुसार ऊर्जा प्रोटीन का निर्धारण एवं सादा सुपाच्य भोजन का चुनाव रोगी को जल्दी स्वस्थ होने में अत्यन्त लाभकारी होता है।

गैस्ट्राइटिस आमाशयिक दीवार में सूजन हो जाने से होता है। अत्यन्त दर्द, तकलीफ व जलन के कारण रोगी शारीरिक रूप से दुर्बल हो जाता है। कई बार रक्तस्राव की समस्या भी देखी जाती है। इस स्थिति में उचित उपचारात्मक पोषण द्वारा कुपोषण व अन्य विकारों से बचा जा सकता है। उचित रहन-सहन, सादा भोजन व जागरुकता द्वारा गैस्ट्राइटिस के खतरे को टाला जा सकता है।

बड़ी आंत में सूजन व घाव होने को अल्सरेटिव कोलाइटिस कहते हैं। रोगी इसमें शारीरिक कमजोरी, पानी की कमी व रक्ताल्पता का शिकार हो जाता है। समय पर इलाज व उचित देखरेख न करने पर बड़ी आंत में कैंसर की सम्भावनाएं बढ़ जाती हैं। अल्सरेटिव कोलाइटिस के आहारिय उपचार में कम रेशे व कम अवशेष वाला सामान्य सादा व सुपाच्य भोजन देना चाहिए।

यकृत हमारे शरीर में भोजन के पाचन व अवशोषण से सम्बन्धित क्रियाओं में मुख्य भूमिका निभाता है। अस्वच्छता, गन्दगी व साफ सफाई के अभाव में संक्रमण द्वारा हिपेटाइटिस हो सकता है। इसके अलावा अस्पतालों में उचित देख रेख व सावधानी में कमी के कारण भी हिपेटाइटिस होने की सम्भावना रहती है। इस प्रकार के संक्रमण से व्यक्ति के स्वास्थ्य पर अत्यन्त बुरा प्रभाव पड़ता है। समय पर उचित इलाज, जागरुकता व सही आहारिय उपचार रोगी को जल्द से जल्द स्वस्थ होने में मदद करता है। सिरोसिस की स्थिति यकृत विकारों की अन्तिम अवस्थाओं में से एक है। उचित समय पर इलाज न होने पर यह स्थिति प्राणाघातक भी सिद्ध हो सकती है। यह रोग कुपोषण को जन्म देता है जिससे स्थिति और भी बिगड़ जाती है। अतः उचित आहारिय उपचार के माध्यम से सिरोसिस को ठीक करने में काफी मदद मिलती है।

शरीर में रक्त शर्करा को नियन्त्रित करने वाले हार्मोन इन्सुलिन के स्राव में गड़बड़ी होने के कारण मधुमेह हो जाता है। ऐसे में रोगी का शरीर रक्त की शर्करा का उपभोग नहीं कर पाता और रक्त शर्करा बहुत बढ़ जाती है। इससे रोगी अत्यधिक कमजोर हो जाता है। लम्बे समय तक अनियन्त्रित रक्त शर्करा के कारण अनेक समस्याएं जैसे- गुर्दे का खराब होना, मोतियाबिन्द आदि हो सकता है। उचित देखभाल एवं उपचारात्मक पोषण द्वारा मधुमेह के रोगी को न केवल स्वास्थ्य लाभ में अपितु रक्त शर्करा की मात्रा को भी नियन्त्रित करने में मदद मिलती है।

2.9 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

अभ्यास प्रश्न 1

1. रिक्त स्थान भरिए।
 - a. उपचारात्मक पोषण (Therapeutic nutrition), आहारिय उपचार (Diet therapy)

- b. कोमल या नरम आहार (Soft diet)
- c. 98.4°F (37°C)
- d. 7 प्रतिशत
- e. माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस (*Mycobacterium tuberculosis*)
- f. Peyer's patches

अभ्यास प्रश्न 2

1. रिक्त स्थान भरिए।
 - a. ओरल रीहाइड्रेशन थेरेपी (ओ0आर0टी0)
 - b. एटॉनिक कब्ज
 - c. तीन

अभ्यास प्रश्न 3

1. सही अथवा गलत बताइए।
 - a. सही
 - b. गलत
 - c. सही
 - d. सही
 - e. गलत

अभ्यास प्रश्न 4

1. रिक्त स्थान भरिए।
 - a. ग्लाइकोजन
 - b. कृत्रिम इन्सुलिन (गोलियों या इन्जेक्शन के रूप में)
 - c. ग्लाइसेमिक इन्डैक्स
 - d. कृत्रिम शर्करा (Artificial sweetner)

2.10 निबंधात्मक प्रश्न

1. ज्वर से क्या तात्पर्य है? यह कितने प्रकार का होता है?
2. टायफाइड के आहारिय उपचार को समझाइए।
3. तपेदिक के कारण व लक्षण वर्णित करें तथा इस रोग में सम्मिलित व वर्जित पदार्थों की सूची बनाएं।

4. ज्वर के रोगी के लिए आदर्श आहार तालिका बनाएं।
5. टिप्पणी करें-
 - पाचन-संस्थान सम्बन्धी रोगों का वर्गीकरण
 - अतिसार के प्रकार
 - उच्च व कम रेशे व अवशेष युक्त भोज्य पदार्थ
 - ओ0आर0एस0 की विधि
6. कब्ज के प्रकारों व प्रमुख कारणों का वर्णन करें।
7. पैंटिक अल्सर कितने प्रकार का होता है? पैंटिक अल्सर के लक्षण व जटिलताओं का उल्लेख करें।
8. गैस्ट्राइटिस के रोगी के लिए एक दिन की आहार तालिका बनायें।
9. अल्सरेटिव कोलाइटिस में लेने योग्य तथा वर्जित भोज्य पदार्थों की सूची बनाइये।
10. हिपेटाइटिस के प्रकारों का वर्णन करें। हिपेटाइटिस में वर्जित भोज्य पदार्थों पर कारण सहित टिप्पणी करें।
11. सिरोसिस के आहारीय उपचार का विस्तृत वर्णन करें। सिरोसिस की एक दिन की आहार तालिका बनाएं।
12. मधुमेह क्या है? इसके लक्षण बतायें तथा जटिलताओं की व्याख्या करें।
13. टिप्पणी करें:
 - ग्लाइसेमिक इन्डेक्स
 - मधुमेह में व्यायाम
 - मधुमेह में वर्जित खाद्य पदार्थ

इकाई 3: उपचारात्मक पोषण-2

3.1 प्रस्तावना

3.2 उद्देश्य

3.3 हृदय रोग

3.3.1 हृदय विकार के प्रकार

3.3.2 कारक

3.3.3 हृदय रोगों की जटिलताएं

3.3.4 हृदय रोग में आहार नियोजन

3.3.5 कम सोडियम आहार

3.3.6 हृदय रोगों में वर्जित खाद्य पदार्थ

3.3.7 सीमित मात्रा में लिए जाने वाले खाद्य पदार्थ

3.3.8 प्रचुर मात्रा में लिए जाने वाले खाद्य पदार्थ

3.3.9 अन्य लाभकारी निर्देश

3.4 गुर्दा रोग

3.4.1 गुर्दे रोग के प्रकार

3.4.2 गुर्दा रोगों के कारण तथा जोखिम कारक

3.4.3 नैदानिक लक्षण

3.4.4 विभिन्न गुर्दे के रोगों में आहार नियोजन

3.5 शल्य चिकित्साएं, जलना तथा क्षति अवस्थाएं

3.5.1 शल्य चिकित्सा (Surgical conditions)

3.5.2 क्षति अवस्थाओं में आहार नियोजन

3.5.3 जलने में आहार चिकित्सा

3.6 मोटापा अथवा वजन की अधिकता

3.6.1 मोटापा के प्रकार

3.6.2 मोटापे के कारक

3.6.3 मोटापे का मापन

3.6.4 मोटापे में आहार प्रबंधन

3.6.5 मोटापे में व्यायाम का महत्व

3.6.6 मोटापे में वर्जित खाद्य पदार्थ

3.6.7 सीमित मात्रा में लिए जाने वाले खाद्य पदार्थ

3.6.8 प्रचुर मात्रा में लिए जाने वाले खाद्य पदार्थ

3.7 अल्पभार

3.7.1 आहार नियोजन

3.7.2 अल्पभार में व्यायाम

3.7.3 अल्पभार रोगियों के लिए सुझाव

3.8 सारांश

3.9 बोध प्रश्नों के उत्तर

3.1 प्रस्तावना

वर्तमान समय में विश्व की एक बड़ी जनसंख्या विशेषकर विकसित तथा विकासशील देशों में, हृदय रोगों से ग्रसित है। हृदय रोग पश्चिमी देशों में मृत्यु का एक बड़ा कारण बन चुके हैं। भारत में भी बढ़ते हुए औद्योगिकीकरण तथा लोगों की बदलती हुई जीवनशैली के कारण हृदय रोगों की सम्भावनाएं बढ़ गई हैं। भारत में पिछले पांच दशकों में शहरी आबादी के बीच हृदय रोगों के विकास की दर 4 प्रतिशत से 11 प्रतिशत हो गई है। हमारे देश में हृदय रोगों से मरने वाले व्यक्तियों में 50 प्रतिशत व्यक्तियों की उम्र 70 वर्ष से कम होती है। यह प्रवृत्ति विशेष रूप से हमारे देश की तेजी से बढ़ती हुई अर्थव्यवस्था पर सम्भावित प्रभाव के लिए चिंतनीय है।

3.2 उद्देश्य

इस इकाई का उद्देश्य छात्रों को निम्न रोगों के कारण, लक्षण, जटिलताएं एवं आहारिय उपचार की जानकारी देना है-

- हृदय रोग
- गुर्दा रोग
- मोटापा
- शल्य चिकित्सा, जलना तथा क्षति अवस्थाएं
- अल्पभार तथा मोटापा

3.3 हृदय रोग

विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के अनुसार वर्ष 2010 के अन्त तक दुनिया भर के हृदय रोगियों के 60 प्रतिशत रोगी भारत से होंगे। भारतीय भले ही किसी भी जीवन शैली, लिंग अथवा उम्र के हों, हृदय रोगों के लिए अनुवांशिक रूप से अधिक संवेदनशील होते हैं।

3.3.1 हृदय विकार के प्रकार

- जन्म दोष या अनुवांशिक दोष- जैसे हृदय के कक्षों में छेद होना।
- वाल्व में दोष होना- रक्त के बहाव में रुकावट अथवा रक्त का गलत दिशा में रिसाव होना।
- हृदय धमनी रोग- हृदय की रक्त वाहिकाओं में संकुचन होने से रक्त प्रवाह में रुकावट होना। इसके परिणाम स्वरूप हृदय आघात होना।
- एन्जाइना पेक्टोरिस (Angina pectoris)- अपर्याप्त रक्त प्रवाह के कारण सीने में दर्द होना।
- अतालता (Arrhythmia)- हृदय का असामान्य रूप से धड़कना।
- हृदय में संक्रमण होना। विशेषकर उन व्यक्तियों में जो किसी हृदय रोग से ग्रस्त हों या उन्हें कोई हृदय से सम्बन्धित अनुवांशिक दोष हो।

3.3.2 कारक

हृदय रोगों के लिए कई कारक जिम्मेदार होते हैं। ये विभिन्न कारक व्यक्तिगत या संयुक्त रूप से कार्य करते हैं।

1. व्यक्तिगत कारक

- हृदय रोगों का पारिवारिक इतिहास।
- लिंग- पुरुषों में हृदय रोग ज्यादा पाए जाते हैं।
- आयु 30 से 35 वर्ष के मध्य हृदय रोगों की संभावनाएं ज्यादा होती हैं।
- अतिभार अथवा मोटापा
- तनाव
- अत्यधिक कार्यभार
- सीमित घंटों की निन्द्रा

2. व्यवहारिक कारक

- अत्यधिक धूम्रपान

- अधिक मात्रा में नियमित मदिरापान
- खाने की आदतें जैसे केवल परिष्कृत (refined) भोजन का उपयोग, अधिक मात्रा में संतृप्त वसा का इस्तेमाल, अधिक मात्रा में भोजन करना, कम या लगभग नगण्य शारीरिक गतिविधियां तथा व्यायाम।

3. अन्य कारक

- मधुमेह, उच्च रक्तचाप तथा रक्त में वसा की अधिकता (hyperlipidemia), आम रोग की स्थितियां हैं जो हृदय रोगों से चयापचयी रूप से संबंधित हैं।

3.3.3 हृदय रोगों की जटिलताएं

हृदय रोगों की जटिलताओं का मुख्य रूप एथेरोस्क्लेरोसिस (Atherosclerosis) है। यह एक रोग जनित प्रक्रिया है जो मस्तिष्क तथा हृदय की धमनियों को प्रभावित करती है। Atherosclerosis नाम को यूनानी शब्द 'Athere' से लिया गया है, जिसका अर्थ होता है 'गाढ़ा पदार्थ', क्योंकि इस प्रक्रिया में पीले गाढ़े पदार्थ (Plaque) के जमाव से रक्त नलिकाओं में घाव बन जाते हैं।

इस प्रक्रिया की शुरुआत व्यक्ति के बचपन से ही बड़ी मांसपेशियों की धमनियों में वसा (विशेषकर कोलेस्ट्रॉल) के जमाव के साथ शुरू हो जाती है जिसके परिणाम स्वरूप धमनियों में वसा युक्त लकीरों के रूप में घाव बन जाते हैं। इसके कारण धमनियों में आंतरिक रूप से बहुत कम घिराव देखा जाता है। परंतु बचपन में यह वसा का जमाव रक्त के बहाव में रुकावट पैदा नहीं करता। यह एथेरोस्क्लेरोसिस की पहली अवस्था है।

दूसरी अवस्था में धमनियों में केन्द्र की तरफ तंतुमय ऊतकों (fibrous tissue) तथा वसा के लगातार जमाव के कारण बड़े उभरे हुए घाव हो जाते हैं। जिन घावों में वसा की मात्रा ज्यादा होती है वह मुलायम अथवा एथेरोमेटस (atheromatus) होते हैं तथा ज्यादा तंतुमय ऊतक वाले घाव कठोर होते हैं जो तंतुमय पट्टिका (fibrous plaque) कहलाते हैं। जैसे-जैसे यह पट्टिका बड़ी होती है, यह संगठित होकर कठोर हो जाती है तथा धमनियों की भीतरी परतों को नुकसान कर उन्हें नष्ट कर देती है। इस तरह की अवस्था मध्यम आयु वर्ग के वयस्कों में हृदय रोगों की अभिव्यक्ति है। रक्त वाहिकाओं में वसा के जमाव से संकुचन के कारण वह संकीर्ण हो जाती है तथा इस कारण रक्त के थक्कों का विकास भी हो सकता है। यदि यह विकास हृदय की प्रमुख रक्त नली में होता है तो उस ऊतक क्षेत्र की कोशिकाएं मृत हो जाती हैं जिसे वह रक्त वाहिका रक्त, ऑक्सीजन तथा पोषक तत्वों की आपूर्ति कर रही है। कोशिकाओं के मृत होने की इस प्रक्रिया को इनफार्क्ट (Infarct) कहते हैं। हृदय में इस तरह के इनफार्क्ट से हृदयाघात हो सकता है।

हृदय की रक्त वाहिकाओं में रुकावट होने से हृदय की मांसपेशियों को ऑक्सीजन की पर्याप्त मात्रा नहीं मिल पाती है जिसके कारण सीने में दबाव, जलन तथा तीव्र दर्द होता है। परिणामस्वरूप हृदय में जकड़न महसूस होती है। इस अवस्था को एन्जाइना पेक्टोरिस (angina pectoris) कहते हैं।

3.3.4 हृदय रोग में आहार नियोजन

लोगों की जीवन शैली में बदलाव के कारण उनकी खानपान की आदतों का कई अपक्षयी रोगों (degenerative diseases) के विकास पर प्रभाव पड़ा है जिनमें हृदय रोग प्रमुख हैं। रक्त में वसा का उच्च स्तर हृदय रोग का एक प्रमुख जोखिम कारक है। अब यह एक स्थापित तथ्य है कि आहार का हृदय रोगों की रोकथाम में महत्वपूर्ण श्रेय है। संतुलित तथा असंतृप्त वसा में कम आहार हृदय रोगों की रोकथाम में मदद करता है।

आहार के सामान्य दिशा निर्देश

- कुल वसा, कुल ऊर्जा खपत का 30 प्रतिशत या कम होना चाहिए।
- कोलेस्ट्रॉल बढ़ाने वाले वसीय अम्ल (fatty acids) जैसे संतृप्त (saturated) तथा ट्रान्स वसीय अम्ल (trans fatty acids) 7 प्रतिशत से कम होने चाहिए।
- भोजन में वसा, असंतृप्त प्रकार की होनी चाहिए तथा कोलेस्ट्रॉल का कुल सेवन 200 mg प्रति दिन से कम होना चाहिए।

हृदय रोग का आहार नियोजन:

कैलोरीज का संतुलन तथा शारीरिक भार

मोटापा हृदय रोगों का एक प्रमुख कारक है। कुल कैलोरी सेवन में कमी द्वारा वजन में कमी की जा सकती है। अगर किसी व्यक्ति में मोटापे के साथ मधुमेह भी है, उस व्यक्ति में हृदय रोगों की संभावनाएँ और बढ़ जाती हैं। पूरी तरह से आराम कर रहे मरीज को 1000-1200 किलो कैलोरी आहार दिया जा सकता है।

वसा

वसा के विभिन्न प्रकारों का रक्त के कुल कोलेस्ट्रॉल स्तर पर अलग-अलग प्रभाव होता है। संतृप्त वसा रक्त में कोलेस्ट्रॉल की मात्रा को बढ़ाते हैं। इसलिए जहाँ तक संभव हो संतृप्त वसा युक्त भोज्य पदार्थ का सेवन न के बराबर या सीमित होना चाहिए। सामान्यतया किसी भी व्यक्ति की कुल कैलोरी सेवन का 15-20 प्रतिशत वसा से आता है। हृदय रोग के मरीजों में इस प्रतिशत को कम कर 10 प्रतिशत कर देना चाहिए। पशु वसा जैसे घी, मक्खन, वनस्पति घी तथा कई प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ

जैसे पेस्ट्री या केक संतृप्त वसा के मुख्य स्रोत हैं। नारियल तथा ताड़ (Coconut and Palm) के तेल में भी संतृप्त वसा की मात्रा अधिक होती है। असंतृप्त वसा रक्त में कोलेस्ट्रॉल की मात्रा को कम कर सकती है। वनस्पति तेल जैसे safflower, मक्के का तेल, सोयाबीन तथा तिल का तेल असंतृप्त वसा के सबसे अच्छे स्रोत हैं।

आहार के माध्यम से कोलेस्ट्रॉल के सेवन में कटौती की जानी चाहिए। भोज्य पदार्थ जिनमें कोलेस्ट्रॉल की मात्रा ज्यादा होती है, उनका सेवन कम करना चाहिए जैसे अंडे की जर्दी, मक्खन, क्रीम, पनीर, माँस, चॉकलेट, केक आदि।

कार्बोहाइड्रेट

ग्लूकोज, सुकरोज तथा फ्रुक्टोज जैसे सरल कार्बोहाइड्रेट्स का सेवन कम करना चाहिए क्योंकि यह शरीर को आसानी से उपलब्ध हो जाती हैं तथा इनका ज्यादा सेवन रक्त में वसा का स्तर बढ़ाने में सहायक होता है।

जटिल कार्बोहाइड्रेट्स जैसे संपूर्ण गेहूँ का आटा, साबुत दालें, हरी पत्तेदार सब्जियाँ, कच्चे बिना छिले फल का सेवन हृदय रोगों में लाभकारी है।

अन्य आहार संबंधी कारक

- खाद्य पदार्थ जैसे लहसुन अपने चिकित्सकीय गुणों के कारण रक्त में कोलेस्ट्रॉल का स्तर कम करने में सहायक होता है।
- हृदय रोगों में प्रोटीन के सेवन की मात्रा में बदलाव नहीं होता परंतु कैलोरीज, वसा तथा कार्बोहाइड्रेट का सेवन उचित तथा नमक का सेवन सीमित होना चाहिए।

3.3.5 कम सोडियम आहार

हृदय रोग जैसे उच्च रक्तचाप में कम सोडियम आहार की सलाह दी जाती है। हमारे रोजमर्रा के भोजन में सोडियम का सबसे अच्छा तथा मुख्य स्रोत खाने का नमक है। प्रति ग्राम नमक के सेवन से रक्तचाप के डायस्टॉलिक (diastolic) मान में औसत रूप से 0.8 mm Hg की वृद्धि दिखाई देती है। रक्तचाप हृदय रोगों का एक अच्छा तथा स्वतंत्र मानक है।

रोगी की स्थिति के अनुसार तीन प्रकार के आहार निर्धारित हैं-

- हल्के प्रतिबंध- प्रति दिन 2-3 ग्राम तक सोडियम का सेवन मान्य।
- मध्यम प्रतिबंध- प्रति दिन 1-2 ग्राम तक सोडियम का सेवन मान्य।
- कठोर/तीव्र प्रतिबंध- प्रति दिन 1 ग्राम से कम सोडियम का सेवन मान्य।

सामान्य निर्देश

- खाने में नमक का कम उपयोग करें।
- सोडियम बाईकार्बोनेट (Sodium carbonate) अथवा बेकिंग सोडा का खाने में उपयोग न करें तथा उन पदार्थों का भी जिनमें यह डाला गया हो, जैसे केक, बिस्किट, ब्रैड आदि।

3.3.6 हृदय रोगों में वर्जित खाद्य पदार्थ

- गाढ़े दूध के उत्पाद जैसे रबड़ी, बर्फी, पेड़ा, क्रीम, आइसक्रीम
- तले हुए खाद्य पदार्थ जैसे समोसे, पूरी, पकोड़ा आदि
- वसा युक्त माँस जैसे यकृत, गुर्दा, सभी प्रकार के संसाधित मीट, अंडे की जर्दी
- शराब तथा अन्य मादक पेय
- पशु वसा जैसे घी, मक्खन, वनस्पति घी, ताड़ तथा नारियल का तेल
- काजू, बादाम, मूँगफली, नारियल
- नमकीन भोज्य पदार्थ जैसे अचार, चटनी, पापड़
- बेकरी पदार्थ जैसे केक, पेस्ट्री, मीठे तथा नमकीन बिस्किट, नान खटाई, क्रीम बिस्किट

3.3.7 सीमित मात्रा में लिए जाने वाले खाद्य पदार्थ

- अनाज जैसे चावल, गेहूँ, ज्वार, बाजरा, आदि।
- दालें, मैक्रोनी, पास्ता, नूडल्स, बैड
- बिना मलाई का दूध
- आलू, शकरकंद
- मछली, अंडे की सफेदी
- चीनी, गुड़ तथा नमक

3.3.8 प्रचुर मात्रा में लिए जाने वाले खाद्य पदार्थ

- हरी पत्तेदार सब्जियाँ तथा फल (उन सब्जियों को छोड़कर जिनका सोडियम स्तर ज्यादा हो जैसे पालक, चौलाई, धनिया तथा फूलगोभी और मूली)
- सूप, सलाद (स्वाद के लिए नमक की जगह नींबू, इमली तथा सिरके का इस्तेमाल किया जा सकता है)
- छाछ, नारियल पानी

- लहसुन तथा प्याज

3.3.9 अन्य लाभकारी निर्देश

- काम तथा आराम संबंधी आदतों को नियमित करना चाहिए।
- नियमित रूप से शारीरिक व्यायाम तथा योगाभ्यास करना चाहिए।
- खाद्य पदार्थों को खरीदने से पहले उनकी पोषण संरचना जानने हेतु खाद्य लेबल अच्छी तरह पढ़ना चाहिए।

हृदय के रोगी के लिए आदर्श आहार तालिका

आहार का समय	भोजन सूची	मात्रा
प्रातः काल	नींबू चाय	1 कप
सुबह का नाश्ता	अंकुरित अनाज (गेहूँ, मूँग) दूध बिना मलाई का फल (सन्तरा, अमरूद, सेब, नाशपाती, आड़ू, पुलम)	1 कटोरी 1 गिलास 1
11 बजे	नमकीन छाछ	1 गिलास
1 बजे दोपहर का खाना	रोटी साबुत चने की दाल का डुबका सब्जी (बथुवा, चौलाई, बाकुला, पत्तागोभी, राई, मूली के पत्ते, जरका आदि) सलाद (प्याज, टमाटर, खीरा, मूली आदि)	3 1 कटोरी 1 कटोरी 1 प्लेट
5 बजे	चाय चना मुरमुरा	1 कप 1 कटोरी
7 बजे	सब्जियों/टमाटर का सूप	1 कटोरी
9 बजे	रोटी मडुवा	2

	आलू बड़ी की सब्जी	1 कटोरी
	फलों की चाट	1 प्लेट
	दाल (गहत)	1 कटोरी

अभ्यास प्रश्न 1

1. रिक्त स्थान भरिए
 - a. अपर्याप्त रक्त प्रवाह के कारण सीने में दबाव, जलन तथा तीव्र दर्द होने की अवस्था को.....कहते हैं।
 - b. हृदय रोगों की जटिलताओं का मुख्य रूप..... है।
 - c. प्रति ग्राम नमक के सेवन से रक्तचाप के डायस्टॉलिक (diastolic) मान में औसत रूप से..... की वृद्धि दिखाई देती है।

3.4 गुर्दा रोग

गुर्दे मानव शरीर के महत्वपूर्ण अंग हैं जो शरीर से नाइट्रोजन को यूरिया के रूप में उत्सर्जित करते हैं। एक वयस्क इंसान के शरीर में कुल शारीरिक भार का 7-8 प्रतिशत खून की मात्रा होती है। इसलिए 4-5 लीटर खून की अनुमानित मात्रा गुर्दे के माध्यम से प्रवाहित होती है। एक सामान्य स्वस्थ इंसान में दो गुर्दे होते हैं जो प्रति दिन 130-150 लीटर तरल पदार्थ फिल्टर करते हैं जबकि 1.5 लीटर मूत्र ही 24 घंटे में शरीर से निष्कासित होता है। इस कार्य से गुर्दों की पुनः अवशोषण की विलक्षण क्षमता का पता चलता है तथा इस कार्य के किसी भी स्तर पर मामूली सी परेशानी भी बड़ी समस्या बन सकती है।

यह दोनों गुर्दे एक मुट्ठी के आकार के होते हैं तथा रीढ़ के निम्नतम स्तर में शरीर के दोनों तरफ स्थित होते हैं। प्रत्येक गुर्दे में हजारों कामकाजी इकाइयाँ होती हैं। जिन्हें नेफरोन (nephron) कहते हैं। हर नेफरोन में छोटी-छोटी रक्त वाहिकाओं की फिल्टर इकाई होती है जिसे ग्लोमेरुलस (glomerulus) कहा जाता है। यह एक नलिका (tubule) से जुड़ी होती है जो शरीर की जरूरतों के अनुसार पानी तथा रसायनों को लाने या हटाने का कार्य करती है जिससे अंतिम उत्पाद के रूप में शरीर से मूत्र निष्कासित होता है।

3.4.1 गुर्दे रोग के प्रकार

गुर्दे के रोग आमतौर पर दोनों गुर्दों को प्रभावित करते हैं। ये विभिन्न रोग गुर्दों की तरल पदार्थ, रसायनों को विनियमित करने की तथा अपशिष्ट उत्पादों को शरीर से निष्कासित करने की क्षमता पर गंभीर प्रभाव डालते हैं।

गुर्दे के रोगों के विभिन्न प्रकार हैं:

- **वंशानुगत विकार-** यह पुरुष तथा महिला दोनों में प्रेषित किया जा सकता है। नैदानिक लक्षण किशोरावस्था से लेकर वयस्क अवस्था तक सभी में दिखते हैं। वंशानुगत विकारों में सर्वाधिक प्रचलित पौलीसिस्टिक (polycystic) गुर्दे की बीमारी है।
- **जन्मजात रोग-** इस रोग में आमतौर पर मूत्र पथ में शारीरिक संरचना के कारण रुकावट पैदा हो जाती है जो बाद में गुर्दे के ऊतकों में संक्रमण कर उन्हें नष्ट कर देती है।
- **नेफराइटिस (Nephritis)-** यह नेफ्रोन का रोग है जिसके कारण गुर्दे में सूजन हो सकती है।
- **गुर्दे की पथरी-** गुर्दे में पथरी का गठन अनवांशिक या संक्रमण के कारण हो सकता है। यह एक आम विकार है। जब यह पथरी निष्कासन पथ से गुजरती है, तीव्र दर्द का आभास होता है।
- **नेफ्रोटीक सिंड्रोम (Nephrotic syndrome)-** इस विकार में शरीर से प्रोटीन की बड़ी मात्रा मूत्र में निष्कासित हो जाती है। इसके साथ ही रक्त में प्रोटीन की मात्रा कम, उच्च रक्त कोलेस्ट्रॉल स्तर तथा शरीर के तरल पदार्थों का गंभीर प्रतिधारण (retention) सूजन (oedema) का कारण बन सकता है।

3.4.2 गुर्दा रोगों के कारण तथा जोखिम कारक

1. **लम्बे समय से अनियंत्रित उच्च रक्तचाप-** उच्च रक्तचाप एक प्रमुख कारण है तथा यह किसी भी अंतर्निहित गुर्दे की बीमारी का मुख्य कारण हो सकता है।
2. **मधुमेह-** लंबे समय से मधुमेह से ग्रसित व्यक्ति में गुर्दे के रोगों की संभावनाएँ बढ़ जाती हैं।
3. **दवाएँ तथा टॉक्सिन्स (Toxins) -** कुछ दवाएँ, कीटनाशक तथा ड्रग जैसे हेरोइन भी गुर्दे को क्षति पहुँचा सकते हैं।
4. **अनुवांशिक-** गुर्दे के रोग का पारिवारिक इतिहास भी इसका प्रमुख कारण है।

3.4.3 नैदानिक लक्षण

गुर्दे की कई बीमारियों में प्रारंभिक स्थितियों में कोई लक्षण दिखाई नहीं देते। निम्नलिखित कुछ प्रमुख चेतावनी संकेत हैं जिनसे गुर्दे में विकार होने का पता चलता है:

- पेशाब के दौरान जलन या कठिनाई
- पेशाब की आवृत्ति (frequency) में वृद्धि
- मूत्र में रक्त का आना
- आँखों के आसपास की त्वचा का उभरना या सूजन आना
- हाथों तथा पैरों में सूजन होना
- पीठ में पसलियों के नीचे दर्द होना
- उच्च रक्तचाप

3.4.4 विभिन्न गुर्दे के रोगों में आहार नियोजन

नेफराइटिस

इसके अंतर्गत दो प्रकार के विकार सम्मिलित हैं- तीव्र तथा दीर्घकालीन।

तीव्र ग्लोमेरुलोनेफराइटिस (Acute Glomerulonephritis) में आहार नियोजन

आहार संशोधन का पहला उद्देश्य मरीज को पूरी तरह स्वस्थ करना है जिस प्रक्रिया में दो से तीन हफ्ते से लेकर कई महीने लग सकते हैं।

- **तरल पदार्थों का संतुलन-** द्रव्य संतुलन बनाए रखने के लिए शरीर से तरल पदार्थों के नुकसान को कम करना चाहिए। तरल पदार्थों के सेवन तथा निष्कासन में संतुलन होना आवश्यक है। शरीर से मूत्र निष्कासन कम होने पर द्रव्य का सेवन 500-700 मिली लीटर प्रतिदिन कर देना चाहिए।
- **प्रोटीन-** जब तक गुर्दे खराब होने की स्थिति न आए या मूत्र निष्कासन कम न हो, प्रोटीन का सेवन सीमित नहीं करना चाहिए। प्रोटीन सीमित करने की दशा में प्रतिदिन के आहार में प्रोटीन की मात्रा 40 ग्राम से ज्यादा नहीं होनी चाहिए। अगर मूत्र में प्रोटीन दिखाई दे तब प्रोटीन का सेवन बढ़ाया जा सकता है। उच्च जैविक मूल्य का प्रोटीन आहार में सम्मिलित करना चाहिए।
- **ऊर्जा-** ऊर्जा का सेवन व्यक्ति की उम्र, लंबाई तथा लिंग के अनुसार होना चाहिए। अगर रोगी पूरी तरह से आराम कर रहा हो तब ऊर्जा कम लेनी चाहिए। ऐसे खाद्य पदार्थों का सेवन उचित है जिसमें ऊर्जा का मुख्य स्रोत प्रोटीन न हो।

दीर्घकालीन ग्लोमेरुलोनेफराइटिस (Chronic Glomerulonephritis) में आहार नियोजन

नैदानिक लक्षण- यह विकार कई वर्षों तक बिना लक्षणों के धीरे-धीरे विकसित होता है। इसके साथ मूत्र में प्रोटीन तथा रक्त की उपस्थिति, रेटिना (Retina) में संवहनी (Vascular) परिवर्तन, लगातार लघुशंका तथा शरीर में भारी सूजन इसके कुछ नैदानिक लक्षण हैं।

- **प्रोटीन-** दीर्घकालीन ग्लोमेरुलोनेफराइटिस में प्रोटीन का सेवन तीव्र प्रकार के विकार की ही तरह है।
- **कार्बोहाइड्रेट तथा वसा-** इन दोनों ऊर्जा के स्रोतों का प्रयोग शरीर की जरूरत के अनुसार ही करना चाहिए ताकि ऊर्जा के लिए शरीर द्वारा प्रोटीन का उपयोग न हो।
- **सोडियम-** शरीर में द्रव्य प्रतिधार (fluid retention) के कारण सूजन होने पर आहार में सोडियम को 500-1000 मिली ग्राम तक सीमित कर देना चाहिए। सूजन न होने पर 2000-3000 मिली ग्राम प्रतिदिन सोडियम सेवन की सलाह दी जाती है।

नेफरोटिक सिंड्रोम

यह विकार छोटे बच्चों को प्रभावित करता है।

आहार नियोजन

आहार नियोजन का मुख्य उद्देश्य शरीर में सूजन, कुपोषण तथा प्रोटीन का भारी मात्रा में नुकसान को कम करना है।

- **प्रोटीन-** उच्च जैविक मूल्य के प्रोटीन स्रोतों का आहार में प्रयोग कर, प्रोटीन की दैनिक मात्रा बढ़ाकर 100-200 ग्राम करनी चाहिए।
- **कैलोरी-** कैलोरी सेवन उचित मात्रा में होना चाहिए ताकि प्रोटीन का प्रयोग ऊतक निर्माण में हो सके। 50-60 किलो कैलोरी प्रति किलो ग्राम शारीरिक वजन के अनुसार उच्च कैलोरी आहार की सलाह मरीज को दी जाती है।
- **सोडियम-** शरीर में सूजन होने के कारण, आहार में सोडियम की मात्रा कम होनी चाहिए। आमतौर पर 500 मिली ग्राम सोडियम का सेवन उपयुक्त होता है।

गुर्दे की पथरी

सिर्फ आहार नियोजन से पथरी के विकार को समाप्त नहीं किया जा सकता। सर्वप्रथम पथरी की प्रकृति तथा प्रकार के बारे में जानना अति आवश्यक है।

- **तरल पदार्थ-** तरल पदार्थों का सेवन मरीज की क्षमता के अनुसार जितना संभव हो बढ़ा देना चाहिए। इस कारण पथरी के तत्व आपस में सम्मिलित न होकर मूत्र के साथ निष्कासित हो जाते हैं। सामान्यतया 3-4 लीटर या अधिक द्रव्य पदार्थों के सेवन की सलाह दी जाती है।
- **आहार-** आहार में उस खनिज लवण को सीमित किया जाता है जो पथरी का मुख्य तत्व है।

(अ) कैल्शियम- इस खनिज लवण का सेवन 400-600 मिली ग्राम प्रतिदिन होना चाहिए। फॉस्फोरस का सेवन दो ग्राम प्रतिदिन तक होना चाहिए क्योंकि यह माना जाता है कि यह पथरी के विकास को रोकता है।

(ब) ऑक्सलेट- अगर पथरी कैल्शियम ऑक्सलेट (calcium oxalate) प्रकार की है तो सभी खाद्य पदार्थ जो ऑक्सलेट से भरपूर हैं, उसका सेवन नहीं करना चाहिए।

निम्नलिखित खाद्य पदार्थों की सूची है जो कैल्शियम, फॉस्फोरस तथा ऑक्सलेट के अच्छे स्रोत हैं।

कैल्शियम के अच्छे स्रोत- ज्यादातर सभी हरी पत्तेदार सब्जियाँ तथा सूखे मेवे, सभी तरह की मछलियाँ, दूध, दही, पनीर, खोया, दूध पाउडर।

फॉस्फोरस के अच्छे स्रोत- सूखी मक्का, सम्पूर्ण गेहूँ तथा आटा, सभी दालें, खोआ, यकृत, पनीर, दूध, मछली आदि।

ऑक्सलेट के अच्छे स्रोत- चना, चौलाई, करी पत्ता, सरसों के पत्ते, नीम के पत्ते, हल्दी के पत्ते, अरबी, पान, बादाम, काजू, आंवला, फालसा, मिर्च, कोको तथा चाया।

पथरी में अन्य पदार्थों का सेवन-

अघुलनशील रेशा (Insoluble Fiber)- यह पौधों का अपचनीय हिस्सा है। अघुलनशील रेशा गेहूँ, राई, जौ, चावल में पाया जाता है तथा यह मूत्र में कैल्शियम की मात्रा कम करने में मदद करता है। यह आंतों में कैल्शियम के साथ जुड़कर उसे मल के साथ निष्कासित कर देता है। यह आंतों में पदार्थों की गति में तेजी कर मल के निष्कासन की आवृत्ति को बढ़ा देता है जिसके कारण कैल्शियम के लिए अवशोषण का समय कम हो जाता है।

गुर्दे की पथरी के रोगी के लिए आदर्श आहार तालिका

आहार का समय	भोजन सूची	मात्रा
प्रातः काल	नींबू पानी या नींबू की चाय	1 कप
सुबह का नाश्ता	ब्रैड-आमलेट अथवा	2 बैड + 2 अण्डे

	अंकुरित अनाज की चाट	1 कटोरी
	फल का रस (सन्तरा, मौसमी)	1 गिलास
11 बजे	नमकीन छाछ	1 गिलास
1 बजे दोपहर का खाना	तुरई का कापा	1 कटोरी
	चावल	1 कटोरी
	सब्जी (कद्दू)	1 कटोरी
	दही	1 कटोरी
5 बजे	चाय	1 कप
	आलू के गुटके	1 प्लेट
9 बजे	दाल (गहत)	1 कटोरी
	सब्जी (गडैरी/गेठी)	1 कटोरी
	रोटी	3
	सेवई की खीर	1 कटोरी
सोने से पहले	दूध	1 गिलास

नोट- गुर्दे में पथरी की दशा में पेय जल तथा अन्य पेय पदार्थ का सेवन अत्यधिक मात्रा में करना चाहिए।

गुर्दा विकार (नैफराइटिस तथा नैफ्रोटिक सिंड्रोम) के रोगी के लिए आदर्श आहार तालिका

आहार का समय	भोजन सूची	मात्रा
प्रातः काल	चाय	1 कप
सुबह का नाश्ता	नमकीन दलिया	1 बड़ी कटोरी
	दूध	1 कप
11 बजे	फल (सेब अथवा अमरूद)	1
1 बजे दोपहर का खाना	छंछा (दही चावल)	1 कटोरी
	रोटी	2

	थेचुआ (पीसे आलू और मूली की सब्जी)	1 कटोरी
5 बजे	चाय 2 अण्डे की सफेदी सूजी उपमा	1 कप 1 कटोरी
9 बजे	दाल (धुली मूंग) रोटी चावल सब्जी (लौकी, तोरई, भिण्डी, बीन, बैंगन, कद्दू आदि) पौष्टिक लड्डू (आटे या बेसन के)	1 कटोरी 2 1 कटोरी 1 कटोरी 2

अभ्यास प्रश्न 2

1. रिक्त स्थान भरिए।

- शरीर के प्रत्येक गुर्दे में हजारों कामकाजी इकाइयाँ होती हैं, जिन्हें नेफरोन (nephron) कहते हैं। हर नेफरोन में छोटी-छोटी रक्त वाहिकाओं की फिल्टर इकाई होती है जिसे..... कहा जाता है।
- दीर्घकालीन ग्लोमेरुलोनेफराइटिस में शरीर में द्रव्य प्रतिधार (fluid retention) के कारण सूजन होने पर आहार में सोडियम को..... तक सीमित कर देना चाहिए।

3.5 शल्य चिकित्साएं, जलना तथा क्षति अवस्थाएं

3.5.1 शल्य चिकित्सा (Surgical conditions)

हालांकि शल्य चिकित्सा की जटिलताओं का प्राथमिक बीमारी तथा ऑपरेशन की प्रकृति से सीधा संबंध है परंतु कुपोषण इन जटिलताओं की गंभीरता को बढ़ा सकता है। शल्य चिकित्सा से पूर्व पोषण, विशेषकर मध्यम तथा गंभीर रूप से कुपोषित रोगियों के लिए लाभकारी है।

शल्य चिकित्सा पूर्व पोषण संबंधी देखभाल

किसी भी रोगी में शल्य चिकित्सा (operation) के पश्चात् स्वास्थ्य स्तर में सुधार तथा पुनः सामान्य जीवन जीने की संभावना उसकी शल्य चिकित्सा के पूर्व तथा पश्चात् की पोषण संबंधी देखभाल पर निर्भर करती है। जब शल्य चिकित्सा आकस्मिक परिस्थितियों में की जाती है तब शल्य चिकित्सा पूर्व पोषक तत्वों के पर्याप्त भंडारण का समय नहीं मिलता परंतु यदि यह योजनानुसार की जा रही हो उस स्थिति में रोगी का उपयुक्त स्वास्थ्य सुनिश्चित करने हेतु पर्याप्त उपाय लिए जा सकते हैं। शल्य चिकित्सा पूर्व आहार इस प्रकार होना चाहिए जो इस दौरान तथा इसके तुरंत बाद कुछ समय तक शरीर में पोषक तत्वों का पर्याप्त भंडारण कर सके क्योंकि रोगी शल्य चिकित्सा के पश्चात् कुछ समय तक मुँह के माध्यम से भोजन लेने में असमर्थ रहता है। यह पोषक तत्वों का भंडारण मुख्य रूप से ऊर्जा, प्रोटीन, विटामिन तथा खनिज लवणों का होना चाहिए। शल्य चिकित्सा के लिए तैयार रोगी का शारीरिक भार अधिक या कम नहीं होना चाहिए, यकृत में ग्लाइकोजन का पर्याप्त भंडारण होना चाहिए, शरीर में सकारात्मक नाइट्रोजन संतुलन होना चाहिए तथा किसी भी विटामिन या खनिज लवण की कमी नहीं होनी चाहिए। अगर रक्ताल्पता है तो उसे सुधार लेना चाहिए तथा मधुमेह हो तो नियंत्रित करना आवश्यक है।

आमतौर पर शल्य चिकित्सा से आठ घंटे पूर्व से ही रोगी को मुँह द्वारा कुछ न खाने की सलाह दी जाती है। आठ घंटे के अंत तक पेट पूरी तरह खाली हो जाता है तथा यह सुनिश्चित करता है कि जब रोगी को ऐनैस्थीसिया (बेहोश करने की दवा) दी जाए तब भोजन वमन के रूप में बाहर न आए। शल्य चिकित्सा के समय पेट में मौजूद किसी भी प्रकार का खाद्य पदार्थ इसके बाद गैस्ट्रिक प्रतिधारण अथवा विस्तार अथवा शल्य प्रक्रिया में हस्तक्षेप की संभावनाएँ बढ़ा सकता है।

शल्य चिकित्सा पश्चात् पोषण संबंधी देखभाल

इस अवधि के दौरान उपचार में मदद करने तथा शल्य चिकित्सा के प्रभाव से रोगी के जल्दी तथा पूरी तरह ठीक होने के लिए पोषण अत्यंत महत्वपूर्ण है। इस अवधि में रोगी के पोषण पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता होती है क्योंकि शल्य चिकित्सा के दौरान शरीर से हानि काफी बढ़ जाती है। साथ में शल्य चिकित्सा के बाद भोजन के सेवन में कमी हो जाती है या कभी-कभी एकदम बंद हो जाती है। सभी पोषक तत्वों की जरूरतों पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता होती है। ऊतकों को ज्यादा मात्रा में कार्बोहाइड्रेट्स की जरूरत होती है ताकि प्रोटीन का उपयोग ऊतकों के निर्माण हेतु हो सके तथा ग्लाइकोजन का भंडार खत्म होने पर यकृत को नुकसान न हो पाए।

आहार में प्रोटीन की मांग ज्यादा होती है ताकि वह ऊतकों का निर्माण कर घावों को भर सके, सूजन नियंत्रित हो सके विशेषकर शल्य चिकित्सा की जगह पर, हड्डियों का पुनः निर्माण या जल्दी ठीक

कर सके, संक्रमण से बचा सके (प्रतिरोधक पिणु (antibodies), रक्त कोशिकाओं, हॉर्मोन तथा एन्जाइम के निर्माण द्वारा) तथा वसा का परिवहन हो सके।

शरीर में तरल पदार्थों की आवश्यकताएँ भी ज्यादा हो सकती हैं। शल्य चिकित्सा के पश्चात् पानी का नुकसान कई कारणों से अधिक हो सकता है जैसे रक्त का नुकसान, वमन, घाव के रिसाव, अथवा बुखार आदि।

विटामिन विशेषकर विटामिन ए तथा सी की जरूरतें भी बढ़ जाती हैं ताकि ऊतकों के पुनः निर्माण में मदद मिल सके। ऊर्जा की आवश्यकता बढ़ने पर बी-कॉम्प्लेक्स विटामिन जैसे थायामिन, राइबोफ्लेविन और नाइसिन की जरूरतें भी बढ़ जाती हैं क्योंकि यह विटामिन सह-एंजाइम कारकों की तरह भी कार्य करते हैं। विटामिन 'के' रक्त के थक्कों के निर्माण में मदद करता है इसलिए इस विटामिन की भी आवश्यकता बढ़ जाती है। खनिज लवण विशेषकर कैल्शियम, फॉस्फोरस, सोडियम तथा क्लोराइड की जरूरतों पर ध्यान देने की आवश्यकता होती है क्योंकि शरीर से भारी मात्रा में ऊतकों तथा पानी का नुकसान होता है।

शल्य चिकित्सा में आहार नियोजन

कुछ शल्य चिकित्सा के मामलों में यदि जठरांत्र संबंधी मार्ग का प्रयोग नहीं किया जा सकता है, उस स्थिति में अंतः शिरा (Intravenous) तरीके से खिलाने का प्रबंध किया जा सकता है। इस प्रक्रिया में हाइड्रोलाइस्ड प्रोटीन या एमिनो एसिड, डैस्ट्रोस (dextrose) तथा वसा इमल्शन (fat emulsion) द्रव्य रूप में परिधीय (peripheral) नसों द्वारा खिलाया जाता है। पर्याप्त पोषण प्रदान करने तथा जठरांत्र संबंधी मार्ग को प्रोत्साहित करने हेतु रोगी को जितनी जल्दी संभव हो सके सामान्य रूप से खाना खिलाने की कोशिश करनी चाहिए। अंतः शिरा आहार पूर्णतया सामान्य भोजन की जगह नहीं ले सकता है। इसलिए रोगी को अतिशीघ्र सामान्य आहार देने का प्रयास करना चाहिए। जब शरीर से भारी मात्रा में ऊतकों का नुकसान हो तथा जठरांत्र मार्ग से भोजन खिलाने में रोगी की बढ़ी हुई पोषण संबंधी आवश्यकताएं पूरी न हो पा रही हों, ऐसी स्थिति में पूर्ण पैरेंट्रल पोषण (Total Parenteral Nutrition) का प्रयोग किया जाता है। इस स्थिति में पोषण तत्वों का मिश्रण अंतःशिरा मार्ग से शरीर में पहुँचाया जाता है। इस प्रकार की आहार व्यवस्था में भोजन तब तक खिलाया जाता है जब तक रोगी स्वयं से खाना खाने में सक्षम न हो तथा शरीर की बढ़ी हुई आवश्यकताओं की पूर्ति करने हेतु पर्याप्त पोषण न ले सके। जब रोगी स्वयं से खाना शुरू कर दे, उसके आहार को धीरे-धीरे तरल आहार से कोमल तथा अंततः सामान्य भोजन की ओर अग्रसर करना चाहिए।

नली द्वारा आहार देना (Tube Feeding)

इस प्रकार की आहार प्रणाली उन रोगियों में प्रयोग की जाती है जो सामान्य रूप से भोजन को चबा या निगल नहीं सकते। इस प्रकार की स्थिति कई मामलों में आ सकती है। जैसे;

- सर या गर्दन की शल्य चिकित्सा
- ग्रासनली (Oesophagus) में रुकावट
- जठरांत्र शल्य चिकित्सा
- गंभीर रूप से जलना
- ऐनोरेक्सिया नर्वोसा (Anorexia Nervosa): यह एक मनोवैज्ञानिक स्थिति है जिसमें व्यक्ति भोजन लेने के लिए तैयार नहीं होता जिस कारण वजन तेजी से गिर जाता है।

आमतौर पर खाने की नली को नाक द्वारा भीतर पहुँचाया जाता है। ग्रासनली में रुकावट की स्थिति में नली को उदर की सतह द्वारा भीतर पहुँचाया जाता है, इसे गैस्ट्रोस्टोमी (gastrostomy) कहते हैं। करीब दो लीटर भोजन मिश्रण अथवा तैयार सामग्री द्रव्य के रूप में दी जाती है जिसे रोगी की आवश्यकता के अनुसार तैयार तथा प्रयोग किया जाता है। इस मिश्रण को तीन-चार घंटों के अंतराल पर, छः से आठ खुराकों में विभाजित कर दिया जाता है, जिसमें प्रत्येक खुराक 250-350 मिली लीटर से अधिक नहीं होती। बाजार में मिलने वाले मिश्रण रोगी को देने में सरल होते हैं। इन मिश्रणों को देने से पहले पानी या दूध में मिलाया जाता है तथा नली द्वारा रोगी के शरीर में पहुँचाया जाता है। सामान्यतया यह मिश्रण सामान्य संगठक दूध, अंडा, सब्जी, फल, फलों का रस, वसा रहित दूध का पाउडर तथा विटामिन सी होते हैं।

3.5.2 क्षति अवस्थाओं में आहार नियोजन

क्षति अवस्थाओं में शरीर की प्रतिक्रिया को आघात के रूप में वर्णित किया जा सकता है। शरीर की क्षति के कई कारक हैं जैसे घाव होना, फ्रैक्चर होना अथवा जलना आदि।

क्षति अवस्थाओं की शारीरिक प्रतिक्रियाएँ स्थानीयकृत नहीं होतीं अपितु यह प्रतिक्रियाएँ दो चरणों में हो सकती है-

- तीव्र चरण अथवा भाटा चरण
- प्रवाह चरण अथवा अनुकूल चरण

शरीर की जितनी जल्दी हो सके, होमियोस्टेसिस प्राप्त करना अथवा सामान्य होना जरूरी होता है। यह प्रक्रिया जितनी तेजी से होगी शारीरिक स्थिति में सुधार भी जल्दी होगा।

तीव्र चरण में शरीर की न्यूरोएंडोक्राइन (neuroendocrine) प्रणाली प्रभावित होती है। इस चरण का अंतराल 24 से 72 घंटों का होता है। इस चरण की कई विशेषताएँ हैं जैसे शरीर में ऑक्सीजन की खपत कम हो जाना, यकृत के ऊर्जा भंडार के प्रयोग होने की वजह से रक्त में ग्लूकोज की मात्रा बढ़ जाना, ऊतकों में ऑक्सीजन की कमी की वजह से रक्त में लैक्टिक एसिड का बढ़ना, शरीर में कीटोन तत्वों का बनना आदि।

प्रवाह चरण का अंतराल क्षति के पश्चात् एक से तीन दिन का होता है। इस चरण का अंतराल चोट की गंभीरता तथा पहले चरण में लिए गए प्रभावी उपायों पर निर्भर करता है। इस चरण की कई विशेषताएँ हैं जैसे अधिक चयापचयी प्रक्रियाएँ, ऑक्सीजन के उपयोग में वृद्धि, यकृत ग्लूकोज उत्पादन में वृद्धि, वसा के टूटने से मुक्त वसीय अम्ल का उपयोग, प्रोटीन का टूटना तथा मूत्र नाइट्रोजन के उत्पादन में वृद्धि। प्रवाह चरण में शरीर के भार में नुकसान होता है। हृदय की गति जो तीव्र चरण में सामान्य से भी नीचे होती है, प्रवाह चरण में बढ़ जाती है। रोगी में ऋणात्मक नाइट्रोजन संतुलन दिखाई देता है जिसे पोषण तथा आहार के मध्यम से अनुकूल करना अति आवश्यक है।

पोषक समर्थक योजना के लिए निम्नलिखित कारकों को ध्यान में रखना चाहिए-

- कुपोषण की सीमा तथा प्रकार
- चयापचय की अधिकता
- प्रोटीन तथा कैलोरी आवश्यकताएँ
- जठरांत्रिय कार्य
- भूख
- भोजन का मार्ग

विभिन्न क्षति अवस्थाएँ तथा आहार नियोजन

क्षति अवस्थाएँ विभिन्न प्रकार की होती हैं तथा विभिन्न क्षति अवस्थाओं में आहार नियोजन क्षति के प्रकार, रोगी की स्थिति तथा पोषण की आवश्यकता पर निर्भर करता है।

- घाव अथवा त्वचा का कटना।
- जलना अथवा त्वचा का अत्यधिक गर्मी, रासायनिक पदार्थ या अत्यधिक ठंड के संपर्क में आना।
- हड्डियों में फ्रैक्चर होना।
- शल्य क्रिया जिसके अंतर्गत अंगविच्छेद जैसी शल्य चिकित्सा सम्मिलित हैं।
- गंभीर शारीरिक क्षति जिस कारण रोगी की जान को खतरा हो सकता है।

मध्यम प्रकार की क्षति अवस्थाओं जैसे त्वचा में गहरा कटना या घाव होना को पूरी तरह ठीक होने कुछ हफ्ते लगते हैं। गंभीर कटना या घाव का हड्डियों तक चला जाना, ऐसी स्थितियों में तत्काल आपातकालीन चिकित्सकीय सेवा की आवश्यकता होती है। आहार क्षति अवस्थाओं में सुधार हेतु अत्यंत महत्वपूर्ण है। क्षतिग्रस्त अवस्थाओं में उपयुक्त पोषण न लेने तथा प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ लेने से शरीर आवश्यक पोषण से वंचित हो जाता है जिस कारण क्षतिग्रस्त ऊतकों का निर्माण नहीं हो पाता।

क्षतिग्रस्त अवस्थाओं में आहार

सभी प्रकार की गंभीर क्षति अवस्थाओं में रोगी मुँह के माध्यम से भोजन लेने में असमर्थ होता है जिस कारण रोगी को नली द्वारा भोजन देने की व्यवस्था की जाती है। इस प्रकार की भोजन व्यवस्था में कृत्रिम रूप से बना हुआ भोजन तरल पदार्थ के रूप में नली द्वारा शरीर में पहुँचाया जाता है। यह आहार पोषक तत्वों का मिश्रण होता है जो शरीर की आधारभूत पोषण आवश्यकताओं की पूर्ति करता है। अन्य अवस्थाओं में जब रोगी आहार लेने में समर्थ हो, उस स्थिति में क्षति अवस्था के अनुरूप ही आहार दिया जाता है। मोच, दबाव, छोटे कम गहरे घाव, सूजन, हड्डियों में फ्रैक्चर कुछ सीमा तक सही भोजन ग्रहण करने से ठीक किए जा सकते हैं।

क्षतिग्रस्त अवस्थाओं में शरीर पर तनाव कम करने के लिए ऐसे खाद्य पदार्थों का चयन करना चाहिए जो सुपाच्य हों। कई खाद्य पदार्थ जैसे खट्टे फल जो विटामिन सी में भरपूर होते हैं तथा विटामिन ई में समृद्ध खाद्य पदार्थों में चोट को जल्दी ठीक करने के गुण होते हैं। भरपूर मात्रा में पानी का सेवन न सिर्फ शरीर को निर्जलीकरण से बचाता है अपितु सुधार की प्रक्रिया को तेज करता है। दूध का अच्छी मात्रा में सेवन भी क्षतिग्रस्त अवस्थाओं में लाभकारी है। यह सभी पोषक तत्वों का अच्छा स्रोत है तथा इसमें विटामिन डी अधिक मात्रा में पाया जाता है जो हड्डियों के घनत्व को बढ़ाकर मजबूत हड्डियों के निर्माण में मदद करता है।

3.5.3 जलने में आहार चिकित्सा

शरीर के अधिक गर्मी के संपर्क में आने से त्वचा जल सकती है। अत्यधिक गर्मी, आग, गर्म तरल पदार्थ, बिजली, संक्षारक रसायन अथवा विकिरण (radiation) द्वारा हो सकती है जो शरीर को जला सकती है।

जलने का वर्गीकरण

जलने को शरीर की सतह क्षेत्र के अनुसार वर्गीकृत किया जा सकता है।

1. **पहली डिग्री-** इसमें शरीर का 15-20 प्रतिशत सतह क्षेत्र प्रभावित होता है। इसमें त्वचा की बाहरी परत प्रभावित होती है जो दर्द तथा लालिमा का कारण बनती है।
2. **द्वितीय डिग्री-** इसमें शरीर का 20-40 प्रतिशत सतह क्षेत्र प्रभावित होता है। इसमें जलने का विस्तार त्वचा की दूसरी परत तक हो जाता है जिस कारण लालिमा, दर्द तथा फफोले हो सकते हैं।
3. **तृतीय डिग्री-** जलने की यह स्थिति गंभीर होती है जो शरीर की 40-50 प्रतिशत सतह क्षेत्र को प्रभावित करती है। यह त्वचा की अंदरूनी तथा बाहरी दोनों सतहों को प्रभावित करती है तथा अंतर्निहित हड्डियों तथा मांसपेशियों का भी नुकसान पहुँचा सकती है। इस स्थिति में जली हुई जगह पीली प्रतीत होती है। आमतौर पर जले हुए क्षेत्र में दर्द नहीं होता क्योंकि जलने से तंत्रिका अंत नष्ट हो जाते हैं।

जलने को त्वचा की मोटाई के अनुसार भी वर्गीकृत किया जा सकता है।

1. **आंशिक-** इस स्थिति में जलने पर भी त्वचा की उपकला परत ;मचपजीमसपंस संलमतद्ध मौजूद रहती है जो जल्द ही नवीनीकृत हो जाती है।
2. **पूर्ण-** इस स्थिति में त्वचा की उपकला परत पूरी तरह नष्ट हो जाती है जिस कारण सर्जरी की आवश्यकता पड़ती है।

जलने में आहार प्रबंध का प्रयोजन

- शरीर की श्वसन तथा संचार प्रणाली को प्रबल करना जब तक त्वचा का आवरण पूर्ववत् न हो, मौलिक चयापचय दर सामान्य हो, तरल तथा इलैक्ट्रोलाइट संतुलन तथा खून की मात्रा सामान्य हो और अंततः पोषण स्थिति सामान्य हो।
- संक्रमण से बचाना।

अगर व्यक्ति व्यापक रूप से जला हो तथा पहले से कुपोषित है ऐसी स्थिति में ऊर्जा की आवश्यकताएँ 30-300 प्रतिशत तक अधिक हो सकती हैं विशेषकर जब रोगी की शल्य चिकित्सा हुई हो।

पोषण संबंधी आवश्यकताएँ निम्न प्रकार हैं-

1. कैलोरीज- $25 \times$ शरीर भार (किलोग्राम में) + $40 \times$ शरीर की सतह क्षेत्र का प्रतिशत
2. प्रोटीन- 2-4 ग्राम प्रति किलोग्राम शारीरिक भार प्रति दिन।
3. आहार में पूरक पोषण सम्मिलित करना चाहिए, विशेष रूप से विटामिन सी तथा जस्ता (Zinc)

4. सीरम के पोटेशियम स्तर की नियमित जाँच करनी चाहिए अन्यथा रक्त में पोटेशियम के स्तर में गिरावट हो जाती है जिसे हाइपोकेलेमिया (Hypokalemia) कहते हैं। आहार में कैल्शियम का सेवन अधिक होना चाहिए।

जलने पर आहार संबंधी उपयोगी सुझाव

- एंटीऑक्सिडेंट खाद्य पदार्थ जैसे ताजे फल तथा सब्जियाँ खानी चाहिए।
- परिष्कृत (refined) खाद्य पदार्थों जैसे ब्रैड, बिस्किट, पास्ता आदि का सेवन कम करना चाहिए।
- खाना पकाने में वनस्पति तेल का प्रयोग करना चाहिए।
- केक, बिस्किट जैसे प्रसंस्कृत वसीय खाद्य पदार्थों का सेवन कम या नहीं करना चाहिए।
- कैफीन, तम्बाकू और मादक पेयों से बचना चाहिए।
- प्रतिदिन 6-8 गिलास छना हुआ साफ पानी पीना चाहिए।

अभ्यास प्रश्न 3

1. एक शब्द में परिभाषित कीजिए।
 - a. इस प्रक्रिया में हाइड्रोलाइस्ड प्रोटीन या एमिनो एसिड, डैस्ट्रोस (dextrose) तथा वसा इमल्शन (fat emulsion) द्रव्य रूप में परिधीय (peripheral) नसों द्वारा खिलाया जाता है।.....
 - b. यह एक मनोवैज्ञानिक स्थिति है जिसमें व्यक्ति भोजन लेने के लिए तैयार नहीं होता जिस कारण वजन तेजी से गिर जाता है।.....
 - c. क्षति अवस्था के इस चरण में शरीर में ऑक्सीजन की खपत कम हो जाती है, यकृत के ऊर्जा भंडार के प्रयोग होने की वजह से रक्त में ग्लूकोज की मात्रा बढ़ जाती है तथा ऊतकों में ऑक्सीजन की कमी की वजह से रक्त में लैक्टिक एसिड बढ़ जाता है।.....
 - d. जलने के इस वर्गीकरण में शरीर का 20-40 प्रतिशत सतह क्षेत्र प्रभावित होता है। इसमें जलने का विस्तार त्वचा की दूसरी परत तक हो जाता है जिस कारण लालिमा, दर्द तथा फफोले हो सकते हैं।.....

3.6 मोटापा अथवा वजन की अधिकता

विश्व स्तर पर एक अरब से अधिक लोग मोटापे तथा वजन की अधिकता से ग्रस्त हैं। आजकल ज्यादातर लोग मोटापे से पीड़ित हैं। मोटे लोगों के साथ कई स्वास्थ्य संबंधी परेशानियाँ हो सकती हैं

जैसे शारीरिक गतिविधियों का कम होना, चलने-फिरने में दिक्कत होना, अपक्षयी रोगों जैसे मधुमेह, उच्च रक्तचाप, रक्त में अधिक कोलेस्ट्रॉल स्तर का खतरा होना आदि।

वजन की अधिकता को निम्न प्रकार से वर्गीकृत किया जा सकता है-

1. **वजन का अधिक होना-** किसी भी व्यक्ति का वजन तब अधिक माना जाता है जब उसका वजन अपनी उम्र, लिंग तथा ऊँचाई के लिए सामान्य वजन से 10-20 प्रतिशत ज्यादा हो।
2. **मोटापा-** कोई भी व्यक्ति मोटापे की श्रेणी में तब माना जाता है जब उसका वजन अपनी उम्र, लिंग तथा ऊँचाई के लिए सामान्य वजन से 20 प्रतिशत अधिक हो।

3.6.1 मोटापा के प्रकार

मोटापा दो प्रकार का होता है-

1. **विकास संबंधी मोटापा-** इस श्रेणी के मोटापे की शुरुआत बच्चों के जीवन के शुरुआती वर्षों में ही हो जाती है तथा उसके वयस्क होने तक निरंतर चलती रहती है क्योंकि इसकी नींव बचपन में ही स्थापित हो जाती है। कोशिकाएँ वसा से संतृप्त हो जाती हैं तथा जैसे-जैसे बच्चा व्यस्क होता है, अधिक से अधिक वसा शरीर में संचित हो जाती है। मांसपेशी तथा हड्डियों का द्रव्यमान भी बढ़ जाता है क्योंकि शरीर को अधिक भार वहन करना पड़ता है।
2. **प्रतिक्रियाशील मोटापा-** इस तरह का मोटापा व्यक्ति के जीवन के प्रारंभिक वर्षों में भावनात्मक तनाव के कारण विकसित होता है। तनाव के कारण भोजन के सेवन में वृद्धि के कारण शरीर का वजन बढ़ जाता है। क्योंकि यह समय आंतरायिक होता है इसलिए वजन में भी उतार चढ़ाव देखा जाता है।

3.6.2 मोटापे के कारक

- **आनुवंशिकता-** जिन बच्चों के माता-पिता अथवा परिवार में मोटापे की प्रवृत्ति देखी जाती है। वह मोटापे के लिए ज्यादा संवेदनशील होते हैं।
- **सामाजिक तथा सांस्कृतिक कारक-** ऊपरी सामाजिक आर्थिक स्तर के लोगों में मोटापा ज्यादा दिखाई देता है। भोजन के सेवन का प्रकार तथा विलासितापूर्ण जीवन शैली जिसमें कम से कम शारीरिक गतिविधियाँ शामिल हों, के कारण यह सम्प्रदाय मोटापे से अधिक ग्रसित होता है। सांस्कृतिक कारक खाने की आदतों को प्रभावित करते हैं, जिस कारण मोटापा हो सकता है।

- ग्रंथियों की गतिविधियों या चयापचय में असामान्यताएँ- कुछ लोगों में मोटापे की वजह एक या अधिक एन्डोक्राइन (endocrine) ग्रंथियों जैसे थाइरॉइड, पिट्यूटरी अथवा Sex ग्रंथि में खराबी हो सकती है।

3.6.3 मोटापे का मापन

- व्यक्ति के वजन का मापन, मोटापे के मूल्यांकन करने का अपेक्षाकृत सरल तरीका है। ऊँचाई के अनुसार वजन से ज्यादा होने पर व्यक्ति मोटापे की श्रेणी में आता है।
- शरीर द्रव्यमान सूचकांक (Body Mass Index) मोटापे का पता लगाने के लिए सबसे अधिक इस्तेमाल किए जाने वाला मानदंड है।

इसकी गणना निम्न रूप से की जाती है-

$$\text{Body Mass Index (BMI)} = \frac{\text{वजन (किलो ग्राम)}}{\text{ऊँचाई (वर्ग मीटर)}}$$

BMI के आधार पर, मोटापे को निम्न प्रकार से वर्गीकृत किया जाता है-

BMI व्यस्कों में (स्त्री तथा पुरुष)

<u>वर्गीकरण</u>	<u>किलोग्राम प्रति वर्ग मीटर</u>
सामान्य	19-24
मोटापा	
➤ पहला ग्रेड	25-29
➤ दूसरा ग्रेड	30-40
➤ तीसरा ग्रेड	>40

(विश्व स्वास्थ्य संगठन, 2004 के अनुसार)

BMI के मान आयु के लिए स्वतंत्र तथा दोनों लिंगों के लिए समान होते हैं।

- कमर तथा नितंब का अनुपात भी मोटापे के मापन का एक अच्छा तथा सरल मानदंड है। पुरुषों में यह अनुपात यदि 1 से अधिक तथा महिलाओं में 0.9 से अधिक हो तब यह मोटापे का संकेत देता है।

3.6.4 मोटापे में आहार प्रबंधन

- **ऊर्जा-** मोटापे में दिए जाने वाले आहार का बुनियादी सिद्धांत यह है कि ऊर्जा के रूप में व्यक्ति को उसकी आवश्यकता से कम कैलोरीज दी जाएँ। एक वयस्क युवा पुरुष के लिए 1200 कैलोरी आहार उपयुक्त होता है।
- **प्रोटीन-** प्रोटीन का सेवन सामान्य (1 ग्राम प्रति किलोग्राम शरीर वजन) होना चाहिए।
- **वसा-** वसा, आवश्यक वसा अम्ल तथा वसा घुलनशील विटामिनो की पूर्ति करता है। साथ ही यह भोजन में स्वाद तथा तृप्ति के लिए भी आवश्यक है। परंतु आहार में वसा का प्रयोग विशेषकर संतृप्त वसा जैसे घी, क्रीम, मक्खन आदि का सेवन सीमित होना चाहिए।
- **कार्बोहाइड्रेट्स-** कुल कैलोरी सेवन में कार्बोहाइड्रेट्स का प्रतिशत 70 से ज्यादा नहीं होना चाहिए। आहार में सरल कार्बोहाइड्रेट्स जैसे शर्करा, जैम, सिरप, फलों के जूस तथा जैली आदि के सेवन से बचना चाहिए क्योंकि यह कार्बोहाइड्रेट्स के त्वरित स्रोत हैं। आहार में कार्बोहाइड्रेट्स जटिल रूप में होना चाहिए क्योंकि इसमें फाइबर या रेशा होता है जो कम मात्रा में ऊर्जा प्रदान कर भोजन पश्चात् परिपूर्णता की भावना प्रदान करता है।
- **विटामिन तथा खनिज लवण-** आहार में हरी पत्तेदार सब्जियाँ, ताजे फल तथा साबुत अनाज और दालों को सम्मिलित करना चाहिए जो विटामिन तथा खनिज लवणों के अच्छे स्रोत हैं।

3.6.5 मोटापे में व्यायाम का महत्व

मोटापे में वजन कम करने की कार्य योजना में व्यायाम भी आहार के समकक्ष ही महत्वपूर्ण है। व्यायाम न सिर्फ वजन कम करने हेतु जरूरी है अपितु घटे हुए वजन को बनाए रखने के लिए भी आवश्यक है। व्यायाम में नियमितता अति आवश्यक है। अति सक्रिय व्यायाम जैसे रस्सी कूदना, दौड़ना, तैरना के अलावा योगासन भी प्रभावी होते हैं।

व्यायाम निम्न प्रकार से लाभ पहुँचा सकते हैं-

- शारीरिक स्थिति में सुधार
- मानसिक स्थिति में सुधार
- वजन पर नियंत्रण
- शारीरिक कार्यशीलता को बढ़ाना
- शरीर की संरचना बदलने में लाभकारी (शरीर की वसा को कम करना)

3.6.6 मोटापे में वर्जित खाद्य पदार्थ

- चीनी, गुड़, मिठाई, जैम, जैली, चॉकलेट
- बेकरी खाद्य पदार्थ, बिस्किट, पेस्ट्री, केक
- तले हुए खाद्य पदार्थ
- मांस, मदिरा, मादक पेय पदार्थ, कृत्रिम शीतल पेय
- वनस्पति, घी, क्रीम
- मेवे, बादाम, काजू आदि

3.6.7 सीमित मात्रा में लिए जाने वाले खाद्य पदार्थ

- अनाज जैसे चावल, गेहूँ
- दालें
- बिना मलाई का दूध
- अंडा, मछली, जड़ वाली सब्जियां जैसे आलू, शकरकंद, जिमीकंद, गाजर
- फल जैसे केला, आम, सेब, अमरूद, नाशपाती

3.6.8 प्रचुर मात्रा में लिए जाने वाले खाद्य पदार्थ

- ताजी हरी पत्तेदार सब्जियाँ
- छाछ, सूप
- स्वादानुसार मसाले

मोटापे के रोगी के लिए आदर्श आहार तालिका

आहार का समय	भोजन सूची	मात्रा
प्रातः काल	गुनगुना नींबू पानी	1 गिलास
सुबह का नाश्ता	नमकीन दलिया	1 कटोरी
	दूध	1 गिलास
11 बजे	फल (नाशपाती, सेब, अमरूद, आड़ू)	1
1 बजे दोपहर का खाना	रोटी मंडुवा	3
	झोली	1 कटोरी

	सब्जी (मौसम की)	1 कटोरी
	सलाद (प्याज, टमाटर, खीरा, मूली)	1 प्लेट
5 बजे	चाय बिना चीनी की अंकुरित चाट (चना)	1 कप 1 कटोरी
7 बजे	सब्जियों का सूप	1 बड़ी कटोरी
9 बजे	रोटी गेहूं खीरे का रायता सब्जी लौकी दाल धुला चना	3 1 कटोरी 1 कटोरी 1 कटोरी
सोते समय	दूध फीका	1 गिलास

3.7 अल्पभार

मोटापे की तरह, अल्पभार के कई कारण हो सकते हैं। अत्यधिक सक्रिय, तनावग्रस्त, परेशान व्यक्ति जो बहुत कम आराम लेते हैं, ऐसे व्यक्तियों में अल्पभार की प्रवृत्ति ज्यादा होती है। खाने की अनियमित आदतें तथा गलत भोजन का चयन भी अपर्याप्त कैलोरी सेवन के लिए जिम्मेदार है।

कई मनोवैज्ञानिक कारक भी अल्पभार के लिए उत्तरदायी हैं। ऐनोरेक्सिया नरवोसा (Anorexia Nervosa) एक मनोवैज्ञानिक स्थिति है जिसमें व्यक्ति भोजन लेने के लिए तैयार नहीं होता जिस कारण वजन तेजी से गिर जाता है।

गंभीर संक्रमण, तेज बुखार, जठरांत्रिय रोग तथा थाइराइड का बढ़ना (hyperthyroidism) के कारण भी वजन गिरता है।

3.7.1 आहार नियोजन

सर्वप्रथम अल्पभार के कारण का इलाज कर उसे दूर करना चाहिए। तत्पश्चात् रोगी को उच्च कैलारी आहार देना चाहिए।

- **ऊर्जा-** सामान्य ऊर्जा की आवश्यकता से 500 कैलोरी अधिक देनी चाहिए। यह व्यक्ति को प्रति हफ्ते एक पौंड वजन बढ़ने में मदद करेगा। मध्यम सक्रिय व्यक्तियों को प्रभावी रूप से वजन बढ़ाने के लिए 2500-3000 कैलोरी आहार दिया जा सकता है।
- **प्रोटीन-** आहार में प्रोटीन 1-1.2 ग्राम प्रति किलो आदर्श शारीरिक भार के अनुसार होना चाहिए। सामान्यतया 60-80 ग्राम प्रोटीन उचित होता है।
- **विटामिन तथा खनिज लवण-** सुनियोजित उच्च कैलोरी आहार में प्रचुर मात्रा में विटामिन तथा खनिज लवण पाए जाते हैं। इस स्थिति में खनिज लवणों तथा विटामिन के पूरक तत्वों की आहार में आवश्यकता नहीं होती।
- **वसा-** आहार में कुल ऊर्जा का 30 प्रतिशत वसा द्वारा उपलब्ध होना चाहिए। इस मात्रा में विशेष रूप से असंतृप्त वसा के स्रोतों का प्रयोग करना चाहिए।

3.7.2 अल्पभार में व्यायाम

अल्पभार में व्यायाम करना उतना ही लाभकारी है जितना मोटापे में। अल्पभार के व्यक्ति में व्यायाम करने से भूख जागृत होती है जिससे उसके कैलोरी सेवन में सुधार आता है। व्यायाम से पाचन शक्ति अच्छी होती है तथा शरीर में पोषक तत्वों का अवशोषण भली भांति होता है जिससे वजन बढ़ता है। व्यायाम से शरीर की ताकत तथा सहनशीलता में भी वृद्धि होती है।

3.7.3 अल्पभार रोगियों के लिए सुझाव

- अल्पभार का रोगी अचानक उच्च कैलोरी आहार से सामंजस्य नहीं बिठा सकता। इसलिए रोगी के मौजूदा आहार में ही मात्रा तथा गुणों में बदलाव कर धीरे-धीरे वांछित कैलोरी स्तर तक पहुँचाया जा सकता है।
- आहार की मात्रा कम तथा आवृत्ति ज्यादा होनी चाहिए। व्यक्ति के दिन भर के भोजन को छ: छोटे हिस्सों में विभाजित करना चाहिए।
- व्यक्ति को भोजन लेने के लिए बाध्य नहीं करना चाहिए। दिन के किसी भी समय में भूख लगने पर अल्पभार के व्यक्ति को भोजन लेने हेतु प्रोत्साहित करना चाहिए।
- भोजन का समय तथा वातावरण जितना हो सके, अच्छा होना चाहिए।

अल्पभार के रोगी के लिए आदर्श आहार तालिका

आहार का समय	भोजन सूची	मात्रा
प्रातः काल	चाय मीठे बिस्किट	1 कप 2
नाश्ता	भरवा परांठे (आलू तथा हरी पत्तेदार सब्जियां) मीठी लस्सी	2 1 गिलास
11 बजे	फल (केला, पपीता, आम) जलजीरा	1 1 कटोरी
1 बजे दोपहर का खाना	जीरा चावल दाल (राजमा) बैंगन का भर्ता रोटी/परांठा/आटे का पुवा	1 कटोरी 1 कटोरी 1 कटोरी 2
3 बजे	फल का रस	1 गिलास
5 बजे	चाय, सब्जियों के पकौड़े	1 कप 1 कटोरी
7 बजे	दाल का सूप	1 कटोरी
9 बजे	रोटी अण्डा करी/दाल (सोयाबीन) भिण्डी की सब्जी साये का हलवा	2 1 कटोरी 1 कटोरी 1 कटोरी
सोने के समय	दूध	1 कप

अभ्यास प्रश्न 4

1. रिक्त स्थान भरिए।

- व्यक्ति के जीवन के प्रारंभिक वर्षों में भावनात्मक तनाव के कारण विकसित होता है।
-मोटापे का पता लगाने के लिए सबसे अधिक इस्तेमाल किए जाने वाला मानदंड है।

- c. कमर तथा नितंब का अनुपात महिलाओं में यदि..... से अधिक हो तब यह मोटापे का संकेत देता है।
- d. अल्पभार में व्यक्ति को सामान्य ऊर्जा की आवश्यकता से..... अधिक देनी चाहिए। यह व्यक्ति को प्रति हफ्ते एक पौंड वजन बढ़ने में मदद करेगा।

3.8 सारांश

हृदय रोग विश्व में, विशेषकर विकसित तथा विकासशील देशों में अपक्षयी रोगों से मृत्यु के प्रबल कारण हैं। सामान्यतया हृदय की कार्यक्षमता से अधिक भार तथा धमनियों की आंतरिक दीवार में बदलाव होने से रक्त के सामान्य बहाव में रुकावट के कारण हृदय रोग की अभिव्यक्ति होती है। हृदय रोगों में आहार प्रबन्धन का मुख्य उद्देश्य व्यक्ति के वजन को नियंत्रित कर सामान्य करना तथा धमनियों की कार्य स्थिति को पूर्ववत करना है। आहार नियोजन में मुख्यतया कोलेस्ट्रॉल, कैलोरी तथा सोडियम को सीमित अथवा वर्जित किया जाता है। इसके साथ हृदय रोगी के लिए शारीरिक व्यायाम, योगासन आदि भी रोजमर्रा की दिनचर्या में सम्मिलित करना अति आवश्यक है।

गुर्दा शरीर के सर्वाधिक महत्वपूर्ण अंगों में से एक है। यह शोधन प्रणाली के माध्यम से शरीर में पानी संतुलन, इलैक्ट्रोलाइट स्तर, पी0एच0 (pH) तथा खून के परासरण (osmosis) दबाव का संतुलन बनाए रखता है। यह रक्त में मौजूद सभी चयापचय अपशिष्ट विषैले पदार्थों तथा अतिरिक्त अवाञ्छित सामग्री को उत्सर्जित करता है।

नैफरोन गुर्दे की आधारभूत कार्यात्मक इकाई है। विषाक्त पदार्थों से सम्पर्क, संक्रमण अथवा शारीरिक तनाव नैफरोन के कुछ हिस्सों को अथवा सम्पूर्ण रूप से प्रभावित करता है जिस कारण क्षतिग्रस्त गुर्दों द्वारा शरीर से कई बहुमूल्य पदार्थों का नुकसान हो जाता है। साथ ही गुर्दों के दोषपूर्ण शोधन के कारण शरीर में कई विषाक्त पदार्थों का प्रतिधारण हो जाता है। गुर्दे के विकार में पोषण प्रबन्धन का मुख्य उद्देश्य शरीर के पोषक तत्वों की क्षतिपूर्ति करना, पानी तथा इलैक्ट्रोलाइट का सामान्य संतुलन बनाना तथा इस प्रकार के खाद्य पदार्थों का चयन करना है जो शरीर में विषाक्त अवशिष्ट पदार्थ का संचय कम कर सकें। आहार नियोजन का लक्ष्य गुर्दे पर उत्सर्जन का भार कम करना भी है।

कई स्वास्थ्य स्थितियों में योजनात्मक तथा नियंत्रित आहार के चिकित्सकीय लाभों का प्रयोग करना आवश्यक होता है जिससे रोगी को अति शीघ्र स्वास्थ्य लाभ हो सके तथा उसके पोषण स्तर में सुधार हो सके। शल्य चिकित्सा में आहार नियोजन शल्य चिकित्सा के पूर्व तथा पश्चात् दोनों में ही अति महत्वपूर्ण है। पूर्व में उपयुक्त पोषण देने पर रोगी के शरीर में शल्य चिकित्सा के दौरान तथा पश्चात् पोषण तत्वों का पर्याप्त भंडार रहता है जो रोगी के शीघ्र ठीक होने के लिए आवश्यक है।

क्षति अवस्थाओं में भी व्यक्ति का शरीर तनाव में होता है तथा उसे अधिक पोषण समर्थन की आवश्यकता होती है। सुपाच्य तथा पोषक खाद्य पदार्थों का चयन व्यक्ति के जल्द स्वास्थ्य लाभ में मदद करता है। जलने में आहार प्रबंध का मुख्य प्रयोजन व्यक्ति के शरीर की प्रणालियों को प्रबल करना तथा रोगी को संक्रमण से बचाना है। इस तरह की सभी अवस्थाओं में गंभीर परिस्थितियों के अंतर्गत मरीज मुंह द्वारा भोजन लेने में असमर्थ होता है। इस स्थिति में विशेष आहार प्रबंध किया जाता है। आमतौर पर भोजन नली द्वारा शरीर में पहुँचाया जाता है।

ऊँचाई तथा वजन सामान्य स्वास्थ्य के लिये एक सरल तथा प्रभावी मानदण्ड हैं। सामान्य परिस्थितियों में मोटापा अथवा अल्पभार कोई रोग अथवा विकार नहीं है, हालांकि इन परिस्थितियों में स्वास्थ्य जटिलताएँ रोकने के लिये प्रभावी आहार नियोजन अत्यन्त आवश्यक है। मोटापा शरीर की महत्वपूर्ण प्रणालियों जैसे- हृदय, गुर्दे, फेफड़ों पर दबाव डालता है तथा गतिशीलता को प्रभावित करता है। अल्पाहार से सामान्य कमजोरी हो सकती है तथा यह व्यक्ति को संक्रमण तथा तनाव के लिये असुरक्षित बना सकता है। दोनों ही स्थितियों में प्रभावी आहार प्रबन्धन अत्यन्त महत्वपूर्ण है जो शरीर को सामान्य वजन प्राप्त करने में मदद करता है। आहार के साथ शारीरिक व्यायाम की भी दोनों ही अवस्थाओं में निर्णायक भूमिका होती है। शारीरिक व्यायाम ऊर्जा सन्तुलन बनाने, शरीर के निर्माण तथा चयापचय प्रक्रिया को प्रभावी बनाने में रचनात्मक प्रभाव डालते हैं।

3.9 बोध प्रश्नों के उत्तर

अभ्यास प्रश्न 1

1. रिक्त स्थान भरिए।
 - a. एन्जाइना पेक्टोरिस (Angina pectoris)
 - b. एथेरोस्क्लेरोसिस (Atherosclerosis)
 - c. 0.8 mm Hg

अभ्यास प्रश्न 2

1. रिक्त स्थान भरिए।
 - a. ग्लोमेरुलस (glomerulus)
 - b. 500-1000 मिली ग्राम

अभ्यास प्रश्न 3

1. एक शब्द में परिभाषित कीजिए।
 - a. अंतः शिरा तरीके से खिलाना (Intravenous Feeding)

- b. ऐनोरेक्सिया नर्वोसा (Anorexia Nervosa)
- c. तीव्र चरण अथवा भाटा चरण
- d. द्वितीय डिग्री

अभ्यास प्रश्न 4

1. रिक्त स्थान भरिए।
 - a. प्रतिक्रियाशील मोटापा
 - b. शरीर द्रव्यमान सूचकांक (Body Mass Index)
 - c. 0.9
 - d. 500 कैलोरी

3.10 निबंधात्मक प्रश्न

1. एथरोस्क्लैरोसिस (Atherosclerosis) की प्रक्रिया को विस्तार से समझाइए।
2. हृदय रोगों के व्यक्तिगत तथा व्यवहारिक कारकों की सूची बनाइये। हृदय रोग के आहार प्रबंधन में वसा की भूमिका समझाइए।
3. उच्च रक्तचाप के वयस्क रोगी के लिये आहार तालिका बनायें।
4. नैफ्रोटिक सिंड्रोम तथा गुर्दे की पथरी के आहार नियोजन पर प्रकाश डालिये।
5. दीर्घकालीन ग्लोमैरूलोनैफराइटिस में आहार नियोजन के बारे में बताइये।
6. गुर्दे के विकार में क्या क्या नैदानिक लक्षण दिखाई देते हैं? गुर्दे की पथरी के रोगी के लिये कैल्शियम में प्रतिबन्धित आहार तालिका बनाइए।
7. शल्य चिकित्सा से पूर्व तथा पश्चात् रोगी के आहार नियोजन पर लेख लिखिये।
8. अन्तर्शिरा पोषण की आवश्यकता किन परिस्थितियों में होती है?
9. त्वचा की मोटाई तथा शरीर की सतह क्षेत्र के आधार पर जलने का वर्गीकरण कीजिये। जलने में शरीर की पोषण आवश्यकताओं के बारे में समझाइए।
10. क्षति आवश्यकताओं में शरीर की प्रतिक्रिया को दोनों चरणों के बारे में बताइए।
11. मोटापे के प्रकार समझाइए। कौन-से विभिन्न कारक मोटापे के लिये उत्तरदायी हैं?
12. शारीरिक व्यायाम मोटापे तथा अल्पभार में किस तरह प्रभावी हैं? अल्पभार के रोगी के लिये एक दिन की आहार तालिका बनाइये।