नैदानिक एवं उपचारात्मक पोषण CLINICAL AND THERAPEUTIC NUTRITION

संतुलित आहार एवं आहार नियोजन

डाँ० प्रीति बोरा गृह विज्ञान विभाग उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय

सन्तुलित आहार अर्थ एवं परिभाषा

- सन्तुलित आहार वह आहार है जिसमें सभी खाद्य समूहों जैसे अनाज, दालें, सिब्जियाँ, फल, दूध, अंडा, मांस, मछली, वसा आदि में से खाद्य पदार्थ सम्मिलित किए गए हों तथा यह आहार मानव की पोषक तत्वों की माँग की पूर्ति करे। सन्तुलित आहार मनुष्य के शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिए पोषक तत्वों की मांग की पूर्ति करता है। सन्तुलित आहार में शारीरिक मांग के अनुसार सभी पोषक तत्व उपस्थित रहते हैं।
- एवं दीर्घायु प्रदान करता है। सन्तुलित आहार व्यक्ति के उचित शारीरिक भार को एवं उत्तम स्वास्थ्य की स्थिति को बनाए रखता है। साथ ही यह विभिन्न रोगों से ग्रसित होने से रक्षा करता है।

- Oआहार में सन्तुलन और विविधता प्राप्त करने के लिए यह आवश्यक है कि आहार आयोजन को महत्व दिया जाए। कुछ अपेक्षाकृत सस्ते खाद्य पदार्थ जैसे हरी सिब्जियाँ, स्थानीय उपज द्वारा प्राप्त अनाज, फल-सिब्जियाँ, मौसम में उपलब्ध फल एवं सिब्जियाँ आदि भी सन्तुलित आहार आयोजन में महत्वपूर्ण योगदान दे सकते हैं।
- **O**सन्तुलित आहार में प्रतिदिन शरीर को प्राप्त होने वाली कुल ऊर्जा का 50-60 प्रतिशत भाग कार्बोहाइड्रेट द्वारा, 10-15 प्रतिशत भाग प्रोटीन द्वारा एवं 20-30 प्रतिशत भाग वसा के माध्यम से प्राप्त होना चाहिए।

आधारभूत खाद्य समूह

आई0 सी0 एम0 आर0 द्वारा पाँच आधारीय खाद्य समूह बताए गए हैं।

पोषक तत्व
ऊर्जा, प्रोटीन, अदृश्य वसा, विटामिन बी1, विटामिन बी2, फोलिक अम्ल, लौह लवण एवं
रेशा ऊर्जा, प्रोटीन, अदृश्य वसा, विटामिन बी1,
विटामिन बी2, फोलिक अम्ल, कैल्शियम, लौह लवण, रेशा
प्रोटीन, वसा, विटामिन बी2, कैल्शियम प्रोटीन, वसा, विटामिन बी2

समूह	पोषक तत्व
फल एवं सब्जियाँ	
फल- आम, सेब, अमरूद, पपीता, संतरा,	कैरोटिनॉइड्स, विटामिन सी, रेशा
टमाटर, नींबू, तरबूज आदि	कैरोटिनॉइड्स, विटामिन बी2, फोलिक अम्ल,
हरी पत्तेदार सब्जियाँ	कैल्शियम, लौह लवण, रेशा
पालक, बथुवा, चौलाई, मेथी, सरसों, सहजन की	कैरोटिनॉइड्स, फोलिक अम्ल, कैल्शियम, रेशा
पत्तियाँ, हरा धनिया, पुदीना आदि।	
अन्य सिब्जियाँ	
भिन्डी, बैंगन, गाजर, शिमला मिर्च, बीन, प्याज,	
फूलगोभी, आलू, सहजन की फलियाँ आदि।	
•	
वसा एवं शक्कर	
घी, मक्खन, हाइड्रोजिनेटेड वसा, पाक क्रिया में	ऊर्जा, वसा, आवश्यक वसीय अम्ल
प्रयोग होने वाले तेल जैसे मूँगफली, सरसों,	
नारियल आदि।	
शक्कर एवं गुड़	

आहार नियोजन से अभिप्राय

०सभी भोज्य समूह के भोज्य पदार्थों की मात्रा को आहार में इस तरह से सम्मिलित करना जिससे कि परिवार के सभी सदस्यों को सभी पौष्टिक तत्व पर्याप्त मात्रा में मिल सकें तथा वे स्वस्थ एवं निरोगी रहकर अपने-अपने कार्यों एवं उत्तरदायित्वों का निर्वहन पूर्ण कुशलता से कर सकें, आहार नियोजन कहलाता है।

आहार आयोजन के लाभ

- परिवार के प्रत्येक सदस्य को उसकी शरीर की माँग के अनुसार सन्तुलित आहार की पूर्ति करना जिससे वे शारीरिक व मानसिक रूप से स्वस्थ रहें।
- कम समय में अधिक काम किया जा सकता है तथा पूर्ण योजना के कारण शक्ति की बचत होती है।
- आहार नियोजन से धन की भी बचत होती है। इसके द्वारा खाद्य बजट बहुत अच्छी तरह व्यवस्थित रखा जा सकता है।
- पिरवार में प्रत्येक सदस्य की रुचि का ध्यान रखा जा सकता है। भोजन के स्वाद, रंग-रूप तथा पकाने की विधियों में विभिन्नता से सदस्यों की भूख बढ़ती है तथा भोजन अधिक चाव से खाया जाता है।
- 🔾 भोज्य पदार्थों का दोहराव नहीं होता इससे भोजन में उदासीनता नहीं होती।
- विशेष विकास अवस्था से गुजरने वाले परिवार के सदस्य जैसे गर्भावस्था, धात्रीवस्था, किशोरावस्था आदि की उचित देखभाल आसान हो जाती है।

- भोज्य पदार्थ में पौष्टिक मूल्य मालूम रहने से भोजन के चुनाव में कठिनाई नहीं होती है, साथ ही भोजन में विविधता लायी जा सकती है।
- जिन परिवारों में घी, दूध, अण्डा, दही आदि भोज्य पदार्थ आर्थिक विपन्नता के कारण नहीं खरीदे जा सकते हैं, वहाँ आहार नियोजन के द्वारा विटामिन एवं खिनज लवणों की पूर्ति सस्ते फल एवं सिब्जियाँ जैसे-पालक, बथुआ, गाजर, मूली, पपीता, लौकी, आदि खरीदकर आहार में सिम्मिलत किये जा सकते हैं।
- इस बात की भी जानकारी हो जाती है कि सस्ते भोज्य पदार्थ भी सभी पौष्टिक तत्वों से परिपूरित एवं भरपूर होते हैं। ऐसा नहीं है कि महँगे फल एवं महँगी सब्जियाँ ही पोषक तत्वों से परिपूर्ण होते हैं। अतः आर्थिक स्थिति को ध्यान में रखकर भोजन तैयार किया जा सकता है।

आहार नियोजन करते समय ध्यान देने योग्य बातें

- ○एक बार में कम से कम एक सप्ताह के आहार का नियोजन करना चाहिए।
- Oसाधारण एवं उपलब्ध सामग्री को आहार तालिका में सिम्मिलित करना चाहिए जिससे सरलता से आहार तैयार किया जा सके।
- **O**रसोईघर में उपकरणों एवं सामग्री के सरलीकरण की दृष्टि से व्यवस्था करनी चाहिए जिससे कार्य कुशलता में वृद्धि हो सके। जैसे प्रेशर कुकर, मिक्सर ग्राइन्डर आदि का प्रयोग किया जाना चाहिए।
- व्यन्जनों का दोहराव कम हो इसके लिए खाद्यों में विविधता का प्रयास करना चाहिए।

- एक ही समय के आहार में एक ही पोषक तत्व को प्रमुखता नहीं दी जानी चाहिए। प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट व वसा आदि सभी को आहार में स्थान देना चाहिए।
- आहार नियोजन करते समय ऐसी पाक विधियाँ चुननी चाहिए जिससे पोषक तत्व कम से कम नष्ट हों।
- O प्रतिदिन एक अथवा दो कच्चे फल और सब्जियों का भी आहार में प्रयोग किया जाना चाहिए। इससे अनेक पोषक तत्व तो मिलते ही हैं साथ ही रेशा भी शरीर में पहुँचता है जो आँतों की गतिविधि को स्वस्थ बनाये रखने में सहायक है।
- O भोजन के पश्चात् खीर, फल अथवा आइसक्रीम आदि मीठी वस्तु से चित्त प्रसन्न रहता है। अतः आहार नियोजन में मिष्ठान का भी प्रावधान होना चाहिए।

एक दिन की आहार तालिका के निर्माण के चरण

- 1. आहार की योजना तैयार करना
- ऊर्जा एवं प्रोटीन की आवश्यक मात्रा की गणना कीजिए।
- खाद्य अंश की मात्रा तथा प्रकारों को बताइए।
- देखें कि ऊर्जा एवं प्रोटीन की आवश्यकता की पूर्ति हो रही हो।
- 2. दिन के विभिन्न आहारों में खाद्य अंशों को विभाजित करना।
- व्यक्ति की खाद्य आदतों के अनुसार आहार नियोजन करें।
- अंशों को दिन के विभिन्न मुख्य आहारों में बाँटें। मुख्य आहार में अनाज एवं सब्जी के खाद्य अंश अधिक होंगे।
- मुख्य आहार में प्रोटीन की पूर्ति हेतु दालों/मांस/दूध के खाद्य अंश सम्मिलित करें।

3. विस्तृत खाद्य सूची तैयार करना।

- Oप्रत्येक आहार में दिए जाने वाले भोजन को उसकी खाद्य सूची सहित सम्मिलित करें।
- ध्यान खें कि मुख्य आहार से व्यक्ति को तृप्ति प्राप्त हो।
- Oआहार उपयुक्त पोषक मूल्य के होने के साथ-साथ स्वादिष्ट तथा आकर्षक भी होना चाहिए।
- Oखाद्य का चयन व्यक्ति की आर्थिक स्थिति को ध्यान में रखकर करें।

गर्भावस्था में आहार नियोजन हेतु कुछ महत्वपूर्ण सुझाव

- O माता व भ्रूण के स्वास्थ्य के लिए शरीर निर्माणात्मक व संरक्षात्मक खाद्यों को ऊर्जादायक व वसायुक्त खाद्यों की अपेक्षा आहार में प्रमुखता देनी चाहिए।
- O भोजन में परिवर्तन व विभिन्नता को भी ध्यान में रखा जाना चाहिए जिससे उचित पोषक तत्व सरलता से प्राप्त किये जा सकें।
- 🔾 जल को भी आहार में महत्वपूर्ण स्थान देना चाहिए।
- भोजन करते समय मानिसक स्थिति प्रसन्निचत व चिन्तारिहत होनी चाहिए।
- भोजन पकाने में पोषक तत्वों की न्यूनतम क्षति होनी चाहिए।
- O प्रतिदिन के आहार में हरी पत्तेदार सिब्जियाँ, अंकुरित दालें व अनाज, दूध व दूध से बने पदार्थ, उत्तम कोटि के प्रोटीन युक्त खाद्य जैसे अण्डा, मौसमी फल, चोकर सिहत आटे की रोटी, छिलके सिहत दाल, रेशेदार भोज्य पदार्थ सिम्मिलित करने चाहिए।

- Oबासी भोजन व अधिक मिर्च मसालेदार गरिष्ठ भोजन से परहेज करना चाहिए क्योंकि ये देर से पचते हैं तथा पाचन सम्बन्धी कई गड़बड़ियाँ उत्पन्न करते हैं।
- O आयोडिन की पूर्ति हेतु आयोडीनयुक्त नमक का प्रयोग किया जाना चाहिए।
- पॉलिश रहित दाल व चावल का प्रयोग करना चाहिए।
- **ा**र्भवती स्त्री को दिन में एक-दो बार भरपेट भोजन ग्रहण करने के स्थान पर 5-6 बार थोड़ा-थोड़ा करके खाना चाहिए। सम्पूर्ण दिन का भोजन हल्का और रुचिपूर्ण होना चाहिए।

खाद्य अंशों द्वारा आहार तालिका का निर्माण

चरण 1: सर्वप्रथम व्यक्ति की जानकारी एकत्रित कीजिए।

व्यक्तिगत जानकारी

0 आयु

- 28 वर्ष

oलिंग

- महिला

०लम्बाई

-5 फुट 4 इंच

०वजन

- 62 किलो

oकार्यशीलता स्तर

- सामान्य

०शारीरिक अवस्था - गर्भावस्था

०सामाजिक आर्थिक स्थिति - मध्यम वर्गीय

०खाद्य आदत

- शाकाहारी

चरण 2: व्यक्ति की आयु, लिंग तथा कार्यशीलता के स्तर के अनुसार पोषक तत्वों की मात्रा निर्धारित कीजिए।

अनुशंसित पोषण तत्वों की मात्रा का निर्धारण

- **o**ऊर्जा 2230 +350 = 2570 किलो कैलोरी / दिन
- **०**प्रोटीन -78 ग्राम / दिन
- **०**लौह लवण 35 मिलीग्राम / दिन
- **०**एस्कॉर्बिक एसिड 60 मिलीग्राम / दिन

चरण 3: अनुमानित पोषक तत्वों की प्राप्ति हेतु खाद्य विनिमय की मात्रा का निर्धारण

खाद्य अंश	अंश संख्या	ऊर्जा	प्रोटीन	कार्बोहइड्रेट	वसा
		कि0कै0 /	ग्राम / दिन	ग्राम / दिन	ग्राम / दिन
		दिन			
अनाज एवं	13	1300	39	260	10.4
मोटे					
खाद्यान्न					
दालें	3	300	18	45	2.1
अण्डा	-	-	-	-	-
माँस/	-	-	_	_	-
मछली/मुर्गा					
वसा रहित	4	280	12	20	12 17
दूध					

खाद्य अंश	अंश संख्या	ऊर्जा कि0कै0 / दिन	प्रोटीन ग्राम / दिन	कार्बोहइड्रेट ग्राम / दिन	वसा ग्राम / दिन
जड़ एवं कंद	2	160	2.6	36	
हरी पत्तेदार सब्जियां	1	45	3.6	-	0.4
अन्य सिब्जियां	3	90	4.7	-	0.6
फल	1	40	-	10	-
शक्कर	4.5	90	-	20	-
वसा एवं तेल	6	270	-	-	30
कुलयोग		2575	79.9	391	55.5

- खाद्य विनिमय की मात्रा का निर्धारण करने हेतु निम्न बातों का ध्यान रखें-
- Oसर्वप्रथम प्रोटीन की अंश संख्या की गणना करें जैसे दूध व अन्य दुग्ध पदार्थ।
- **O**तत्पश्चात अनाज के अंश की गणना करें।
- Oसब्जी, फल,वसा व शक्कर का निर्धारण व्यक्ति की आर्थिक सामाजिक स्थिति के अनुसार करें।

चरण 4: खाद्य अंशों को पूरे दिन के आहार में विभाजित करना

खाद्य अंश	अंश संख्या	नाश्ता	मध्याह्न	दोपहर का भोजन	शाम	रात्रि भोजन	स्रोने से पहले
अनाज एवं मोटे खाद्यान्न	13	3		4	1	4	1
दालें	3	-	-	1	1	1	-
अण्डा	-	-	-	-	-	-	-
माँस/ मछली/ मुर्गा	_	_	_	-	-	-	_
वसा रहित दूध	4	1	-	1	0.5	-	1.5

खाद्य अंश	अंश संख्या	नाश्ता	मध्याह्न	दोपहर का भोजन	शाम	रात्रि भोजन	सोने से पहले
जड़ एवं कंद	2	_	_	1	_	1	_
हरी पत्तेदार सञ्जियां	1	-	-	1	-	-	-
अन्य सब्जियां	3	1	-	-	1	1	-
फल	1	-	1	-	-	-	-
शक्कर	4.5	1	-	-	1.5	-	2
वसा एवं तेल	6	1	-	2	1	2	- 21

विभाजन करते समय यह ध्यान रखना चाहिए-

- **०**सभी भोजन संतुलित हों।
- व रात का भोजन) पृथक -पृथक रूप से पूरे दिन की प्रोटीन व ऊर्जा का 25 प्रतिशत प्रदान करता हो।

चरण 5: खाद्य अंशों से विस्तृत भोजन सूची का निर्माण

मेन्यू	खाद्य अंश	अंश संख्या	खाद्य पदार्थ	मात्रा (ग्राम)	भोजन सूची
नाश्ता	दूध	1	दूध	100	मीठा दूध
	शक्कर	1.5	शक्कर	7.5	
	अन्य सब्जियां	1	प्याज टमाटर		वेजिटेबल पोहा
				100	
	अनाज	3	चिवड़ा	90	
	वसा	1	घी	5	
	एवं तेल				
मध्यान्न	फल	1	केला	100	केला
दोपहर का भोजन	अनाज	4	आटा	60	रोटी
			चावल	30	उबला चावल
	दालें	1	अरहर दाल	30	अरहर दाल
	जड़ व कंद	1	आलू	100	पालक आलू की
	हरी पत्तेदार सब्जियां	1	पालक	100	सब्जी
	दूध	1	दही	100	दही 23
	वसा	2	घी	10	घी
	एवं तेल				

मेन्यू	खाद्य अंश	अंश संख्या	खाद्य पदार्थ	मात्रा (ग्राम)	भोजन सूची
शाम	अनाज	1	सूजी	30	सूजी चीला
	दालें	1	अंकुरित चना	30	अंकुरित चना
	अन्य सब्जियां	1	प्याज टमाटर		चाट
				100	
	दूध	0.5	दूध	50	चाय
	शक्कर	1.5	शक्कर	7.5	
	वसा एवं तेल	1	घी	5	
रात्रि भोजन	अनाज	4	आटा	120	रोटी
	दालें	1	मूंग दाल	30	मूंग दाल
	जड़ व कंद	1	आलू	100	बैंगन आलू की
	अन्य सब्जियां	1	बैंगन		सब्जी
			प्याज टमाटर	100	24
	वसा एवं तेल	2	घी	10	घी

मेन्यू	खाद्य अंश	अंश	खाद्य	मात्रा	भोजन
		संख्या	पदार्थ	(ग्राम)	सूची
सोने से	अनाज	1	चावल	30	चावल की
पहले	दूध	1.5	दूध	150	खीर
	शक्कर	2	शक्कर	10	

खाद्य अंशों द्वारा आहार तालिका का निर्माण

चरण 1: सर्वप्रथम व्यक्ति की जानकारी एकत्रित कीजिए। व्यक्तिगत जानकारी

ं अायु -10 वर्ष

oलिंग - बालक

oकार्यशीलता स्तर - सामान्य

०सामाजिक आर्थिक स्थित - मध्यम वर्गीय

ं खाद्य आदत - शाकाहारी

चरण 2: व्यक्ति की आयु, लिंग तथा कार्यशीलता के स्तर के अनुसार पोषक तत्वों की मात्रा निर्धारित कीजिए। अनुशंसित पोषण तत्वों की मात्रा का निर्धारण

- **o**ऊर्जा 2190 किलो कैलोरी / दिन
- **०**प्रोटीन -39.9 ग्राम / दिन

चरण 3: अनुमानित पोषक तत्वों की प्राप्ति हेतु खाद्य विनिमय की मात्रा का निर्धारण

खाद्य अंश	अंश संख्या	ऊर्जा कि0कै0 / दिन	प्रोटीन ग्राम / दिन	कार्बोहइड्रेट ग्राम / दिन	वसा ग्राम / दिन
अनाज एवं मोटे खाद्यान्न	4	400	12	80	3.2
दालें	1.5	150	9	22.5	1
अण्डा	-	-	-	-	-
माँस/ मछली/मुर्गा	-	-	-	-	-
वसा रहित दूध	3	210	9	15	9
जड़ एवं कंद	3	240	3.9	54	-

खाद्य अंश	अंश संख्या	ऊर्जा कि0कै0 / दिन	प्रोटीन ग्राम / दिन	कार्बोहइड्रेट ग्राम / दिन	वसा ग्राम / दिन
हरी पत्तेदार सब्जियां	1	45	3.6	_	0.4
अन्य सञ्जियां	1	30	1.7	_	0.2
फल	5	200	-	50	-
शक्कर	6	120	-	30	-
वसा एवं तेल	7	315	-	_	35
कुलयोग		1710	39.2	251.5	48.8

- खाद्य विनिमय की मात्रा का निर्धारण करने हेतु निम्न बातों का ध्यान रखें-
- Oसर्वप्रथम प्रोटीन की अंश संख्या की गणना करें जैसे दूध व अन्य दुग्ध पदार्थ।
- **O**तत्पश्चात अनाज के अंश की गणना करें।
- Oसब्जी, फल,वसा व शक्कर का निर्धारण व्यक्ति की आर्थिक सामाजिक स्थिति के अनुसार करें।

चरण 4: खाद्य अंशों को पूरे दिन के आहार में विभाजित करना

खाद्य अंश	अंश संख्या	नाश्ता	मध्यान्न	दोपहर का भोजन	शाम	रात्रि भोजन
अनाज एवं मोटे खाद्यान्न	4	1	-	1.5	-	1.5
दालें अण्डा	2 -	-	-	1	1	-
माँस/ मछली/ मुर्गा	-	-	-	-	-	-
वसा रहित दूध	3	1	-	1	1	-

खाद्य अंश	अंश संख्या	नाश्ता	मध्यान्न	दोपहर का भोजन	शाम	रात्रि भोजन
जड़ एवं कंद	3	1	-	1	-	1
हरी	1	-	-		-	1
पत्तेदार सब्जियां						
अन्य सब्जियां	1		-	-	-	1
फल	5	1	3	1	-	-
शक्कर	6	2	1	1	2	-
वसा एवं तेल	7	1.5	_	2	1.5	2

विभाजन करते समय यह ध्यान रखना चाहिए-

- **०**सभी भोजन संतुलित हों।
- व रात का भोजन) पृथक -पृथक रूप से पूरे दिन की प्रोटीन व ऊर्जा का 25 प्रतिशत प्रदान करता हो।

चरण 5: खाद्य अंशों से विस्तृत भोजन सूची का निर्माण

मेन्यू	खाद्य अंश	अंश संख्या	खाद्य पदार्थ	मात्रा (ग्राम)	भोजन सूची
नाश्ता	दूध शक्कर	1 2	दूध शक्कर	100 10	मीठा दूध
	फल	1	केला	100	केला
	जड़ व कंद	1	आलू	100	आलू का
	अनाज	1	आटा	30	परांठा
	वसा एवं तेल	1.5	घी	7.5	
मध्यान्न	फल	3	आम सेब केला	300	फलों की चाट
	शक्कर	1	शक्कर	5	

मेन्यू	खाद्य अंश	अंश संख्या	खाद्य पदार्थ	मात्रा (ग्राम)	भोजन सूची
दोपहर का भोजन	अनाज	1.5	चावल	45	उबला चावल
	दालें	1	राजमा	30	राजमा
	जड़ व कंद	1	अरबी	100	अरबी की सब्जी
	दूध	1	दही	100	अनन्नास का
	फल	1	अनन्नास	100	रायता
	शक्कर	1	शक्कर	5	
	वसा एवं तेल	2	घी	10	घी
शाम	दालें	1	बेसन	30	बेसन का चीला
	दूध	1	दूध	100	
	शक्कर	2	शक्कर	10	मीठा दूध
	वसा एवं तेल	1.5	घी	7.5	

मेन्यू	खाद्य अंश	अंश संख्या	खाद्य पदार्थ	मात्रा (ग्राम)	भोजन सूची
रात्रि भोजन	अनाज	1.5	आटा	45	रोटी
	हरी पत्तेदार सब्जियां	1	पालक	100	पालक आलू की सब्जी
	जड़ व कंद	1	आलू	100	
	अन्य सिंज्जियां	1	प्याज टमाटर	100	
	वसाएवंतेल	2	घी	10	