

4. विटामिन (Vitamins)

विटामिन जटिल रासायनिक पदार्थ हैं जिनकी शरीर को थोड़ी मात्रा में आवश्यकता होती है। ये ऊर्जा उत्पन्न नहीं करते परन्तु विभिन्न प्रक्रियाओं में रासायनिक प्रक्रिया की गति तेज़ करते हैं। विटामिन शरीर की शक्ति, हल्कापन, प्रतिरक्षक क्षमता बढ़ाते हैं। एक संतुलित जीवन स्वस्थ मनुष्य की विटामिन आवश्यकताओं की पूर्ति करता है।

मानव को अधिकांश विटामिन जीवन से ही प्राप्त होते हैं। शरीर में इनका संचय बहुत कम मात्रा में होता है। इनकी अधिकांश मात्रा सूत्र के साथ निष्कासित होती रहती है। इसलिए उन्हें प्रतिदिन जीवन में ग्रहण करना अत्यन्त आवश्यक होता है।

अभी तक लगभग 20 प्रकार के विटामिनों की खोज की जा चुकी है परन्तु इनमें से केवल कुछ विटामिन ही मानव के लिये अभी तक उचित उपयोगी पाये गये हैं।

इन्हें दो प्रमुख श्रेणियों में बांटा गया है :-

A) जल में घुलनशील विटामिन (Water Soluble Vitamins)

B) वसा में घुलनशील विटामिन (Fats Soluble Vitamins)

प्रत्येक विटामिन का कोई विशिष्ट कार्य होता है तथा किसी एक की कमी बीमारी का कारण बन सकता है।

1. विटामिन A (संक्रमण विरोधी विटामिन) Vitamin A (Anti-Infective Vitamin)

यह विटामिन A₁ तथा विटामिन A₂ दो रूपों में पाया जाता है। परन्तु विटामिन A₂ अधिक महत्वपूर्ण है।

⇒ कार्य :- (Functions)

- 1) यह श्लेष्मा युक्त झिल्ली व त्वचा के स्वास्थ्य के लिए आवश्यक है।
- 2) हड्डियों की वृद्धि से होता है।
- 3) साधारण दृष्टि में भी इसकी आवश्यकता है।
- 4) यह पाचन शक्ति में सहायक है तथा मुख बढ़ाता है।
- 5) संक्रमण व रोगों से रक्षा करता है।

⇒ प्राप्ति के स्रोत :-

- A) पशुजन्य पदार्थ :- यकृत, सड़ली का तेल, मक्खन, पनीर, अंडा, सड़ली, गाय के दूध आदि।
- B) वनस्पतिजन्य पदार्थ :- गाजर, पालक, आम, हरे पत्तेदार सब्जियाँ, पीता, टमाटर, संतरा।

⇒ कमी से होने वाली :-

- i) सुजी हुई आँखों होने की बीमारी
- ii) रतौली
- iii) Colour Blindness

* Vitamin 'B' Complex :

इसमें निम्नलिखित विटामिन होते हैं।

A) Vitamin B₁ (Thiamine)

इस विटामिन को थाईमीन भी कहते हैं।

यह पानी में घुलने योग्य विटामिन है। पुरुष - 1 माइक्रोग्राम व महिला को 5 माइक्रोग्राम प्रतिदिन जीवन में लेना चाहिए।

⇒ प्राप्ति के स्रोत :-

• पशुजन्य पदार्थ :- शक्कर, सांस, अण्डा, गाय का दुध

• वनस्पतिजन्य पदार्थ :- तिल, मूंगफली, कार्ल चने, गेहूँ, बादाम, चावल, अनाज के दाने, हरी सब्जियाँ, फलियाँ वाली सब्जियाँ, खमीर।

⇒ विटामिन B₁ के कार्य :-

i) शरीर के लिए विकास के लिए आवश्यक तत्व हैं।

ii) तंत्रिका संस्थान की क्रियाशीलता के लिए अत्यन्त आवश्यक हैं।

iii) शरीर को आम रोगों से लड़ने की शक्ति प्रदान करता है।

iv) यह R.N.A. और D.N.A. के उत्पादन में सहायक है।

⇒ विटामिन B₁ की कमी से हानियाँ

1. हमारे तंत्रिका संस्थान तथा पेशियाँ ग्रसित हो जाती हैं, जिससे लकड़ (Paralysis) की आशंका रहती है।

2. हृदय की परिधायी कमजोर हो जाती है जिससे दिल की धड़कन बहुत मंद हो जाती है।

3. अपच तथा कब्ज हो जाता है।

4. बेम-बेम का रोग हो जाता है।

5. स्मरण शक्ति कमजोर हो जाती है।

6. गर्भवती स्त्रियों में इस विटामिन की कमी होने पर शिशु का सम्पूर्ण विकास नहीं हो पाता है।

* विटामिन B₂ या राइबोफ्लेविन (Riboflavin)

यह दूध में देखा गया था। यह गहरे पीले रंग का होता है। यह वृद्धिकारक तथा स्वास्थ्यवर्धक होता है। यह कृषि के ऑक्सीकरण में सहायक होता है। अजलन पर प्रायः यह विटामिन नष्ट हो जाते हैं।

एक सामान्य पुरुष में प्रतिदिन - 1.0 माइक्रो ग्राम तथा महिला की 0.9 माइक्रो ग्राम अपने जीवन में लेना चाहिए।

⇒ प्राप्ति के स्रोत :-

- पशुजन्य पदार्थ :- यकृत, अण्डा, गाध का दूध, मीठ आदि।
- वनस्पतिजन्य पदार्थ :- दाल, हरी पत्तिदार, सब्जियाँ, अनाज आदि।

* ⇒ विटामिन B₂ के कार्य :-

1. शरीर की वृद्धि के लिये आवश्यक है।
2. यह विभिन्न एन्जाइमों के साथ मिलकर शरीर की विभिन्न क्रियाओं में भाग लेता है।
3. पाचन शक्ति को सुदृढ़ बनाता है।
4. त्वचा को मुलायम बनाता है।
5. जीम व मुँह के सूजन की बीमारी रोकता है।
6. हासोबलोबिन बनाने के लिये आवश्यक है।

⇒ इसकी कमी से हानियाँ :-

i) हाँठ फट जाते हैं।

ii) त्वचा खरबी हो जाती है।

iii) पाचन शक्ति कमजोर हो जाती है।

iv) त्वचा व आँखों में जलन रहती है।

v) रोगनिरोधक श्रमता में कमी आती है।

** विटामिन B₃ नाइयासिन (Niacin)

यह रंगहीन तथा स्वाद में कसैला होता है। यह कार्बोहाइड्रेट, वसा तथा प्रोटीन के उपापचय के लिये आवश्यक विटामिन है।

एक सामान्य पुरुष को प्रतिदिन 16 माइक्रो ग्राम तथा महिला को 14 माइक्रो ग्राम अपने मांजन में लेना चाहिए।

⇒ प्राप्ति के स्रोत :-

- पशुजन्य पदार्थ :- यकृत, गुर्दे, मांस, अण्डा, मछली आदि
- वनस्पतिजन्य पदार्थ :- कलियों वाली सब्जियां, फल, खमीर आदि।

⇒ विटामिन B₁₂ के कार्य :-

1. उपापचय में सहत्वपूर्ण कार्य करता है।
2. यह बालों की स्वस्थ तथा घनी बनाए रखता है।
3. पाचन क्रिया को सुचारु बनाए रखता है।
4. त्वचा की स्वस्थ रखता है।

⇒ कमी से हानियाँ :-

1. मूख कम हो जाती है, शरीर दुर्बल हो जाता है।
2. पाचन क्रिया गड़बड़ा जाती है।
3. अनिद्रा व सिरदर्द की शिकायत रहती है।
4. स्वभाव में चिड़चिड़ापन आ जाता है।
5. रंगी पागल भी हो जाता है।

**
 विटामिन B₅ पंतोथेनिक एसिड Pantothenic Acid

पंतोथेनिक (Pantothenic) नामक शब्द ग्रीक भाषा पन्टोस (Pantos) से लिया गया है, जिसका अर्थ है 'सभी जगह'। क्योंकि यह विटामिन सभी जीवों में पाया जाता है।

एक सामान्य पुरुष व महिला में 5 माइक्रोग्राम अपनी मांजने से लेना चाहिए।

इसकी कमी से होने वाली हानियाँ के बारे में जानकारी के लिए आज भी शोध कार्य चल रहे हैं।

**
 विटामिन B₆ (पाइरिडोक्सिन - Pyridoxine)

यह हाइड्रोक्लोरिड साल्ट होता है। यह जल में घुलित होता है। यह अमीनों अम्ल, वसा तथा कार्बोहाइड्रेट के उपापचय में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है। यह त्वचा व मस्तिष्क के लिए आवश्यक होता है।

एक सामान्य पुरुष 2 माइक्रोग्राम व महिला को 2.5 माइक्रोग्राम प्रतिदिन अपनी मांजने से लेना चाहिए।

⇒ प्राप्ति के स्रोत :-

पशुजन्य पदार्थ : शर्करा, अण्डा, दूध, माँस, मछली आदि।

वनस्पतिजन्य पदार्थ : गेहूँ, सोयाबीन, फल, अनाज, सुखे मेवाँ, मूँगफली, तिलहन आदि।

⇒ कमी से हानियाँ :-

1. मात्र रक्त कणिकाओं के निर्माण में भाग लेता है
2. शारीरिक वृद्धि के लिये आवश्यक है।
3. चर्मरोगों से निवारण दिलाता है।
4. मांसपेशियों में टोन रहने लगती है।

** विटामिन B₇ (बायोटिन - Biotin)

इसे विटामिन H के नाम से भी जाना जाता है यह विटामिन वटा, प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट के उपापचय में कार्य करता है।

एक सामान्य पुरुष व महिला को 100-200 माइक्रो ग्राम प्रतिदिन अपने जीवन में लेना चाहिए।

⇒ प्राप्ति के स्रोत :-

- पशुजन्य पदार्थ :- शक्कर, गुर्दे, मांस, मछली, अंडा आदि।
- वनस्पतिजन्य पदार्थ :- मटर, बंदगोभी, फूलगोभी, केला, बसमती, तरबूज, अंगूर, चॉकलेट, मसूर मशरूम आदि।

⇒ कमी से हानियाँ :-

1. बाल झड़ना, लचा रोग, मांसपेशियों कमजोर होना,

** * विटामिन B₉ (folic Acid)

यह लाल रक्त कोशिका के उत्पादन में भी सहायक होता है। यह शरीर में हानिकारक तत्व होमोसिस्टीन (Homocysteine) को कम करता है, जिसके कारण सदा तथा दिल के दौरों का खतरा कम हो जाता है।

महिलाओं और पुरुषों को प्रतिदिन 400 माइक्रो ग्राम अपने भोजन में लेना चाहिए।

गर्भवती महिला को प्रतिदिन 600 माइक्रो ग्राम अपने भोजन में लेना चाहिए।

⇒ प्राप्ति के स्रोत :-

• पशुजन्य पदार्थ :- यकृत, अण्डा, मांस आदि।

• वनस्पतिजन्य पदार्थ :- राजमा, दाल, पालक, आम, संतरा, ब्रैंड आदि।

⇒ कमी से हानियां :-

1. एनीमिया होने का खतरा।

2. शिशु का विकास धीमा होता है।

3. गर्भवती महिला के गर्भ में पत्र रहे शिशु का सही रूप से विकास नहीं हो पाता है।

4. बच्चों के दिमाग व रीढ़ की हड्डी में रोग हो जाता है।

** विटामिन B₁₂ साइनोकोबालामिन (Cyanocobalamin)

यह रक्त निर्माण में विशेष सहयोग करता है।
यह D.N.A. के संश्लेषण में सहयोग करता है।

⇒ प्राप्ति के स्रोत

- पशुजन्य पदार्थ :- यकृत, मांस, सड़ती, अण्डा, दूध
- वनस्पति पदार्थ :- सायनाबीन, गेहूँ आदि।

⇒ कार्य :-

रक्त निर्माण में विशेष कार्य करता है।

⇒ कमी से इन्हियाँ :-

1. एनीमिया होता है।

2. शरीर की वृद्धि व विकास में बाध पती है।

3. मानसिक रोग भी हो जाते हैं।

*** विटामिन C Vitamin-C

यह अतको में अर्जा बनाने समय
ऑक्सीकरण का कार्य करता है।

⇒ प्राप्ति के स्रोत :-

ताजे फलों तथा सब्जियों में यह अधिक
मात्रा में पाया जाता है।

आमल में सर्वाधिक मात्रा पायी जाती है।

⇒ कार्य :-

1. अस्थियाँ के निर्माण में मदद करता है।
2. R.B.C. निर्माण में सहायता।
3. धावों का मरना में सहायता।
4. रोग निरोधक क्षमता को बढ़ाता है।

⇒ हानियाँ :-

- ① रोग निरोधक क्षमता में कमी।
- ② सांसपेशियाँ फटने लगती हैं।
- ③ खून की उमटी होने लगती है।
- ④ धाव दर से मरते हैं।

~~XXXXX~~ विटामिन D (Vitamin D)

इसे धूप का विटामिन भी कहा जाता है। यह विटामिन वसा के साथ जमा रहता है।

एक सामान्य पुरुष व महिला प्रतिदिन - 5-10 माइक्रो ग्राम अपने जीवन में लेना चाहिए।

⇒ प्राप्ति के स्रोत :-

- सूर्य की पराबैंगनी किरणों इसका उत्तम स्रोत है। लगभग - 75% सूर्य की रोशनी से प्राप्त होती है।

• पशुजन्य पदार्थ :-

यकृत, मछली का तेल, मांस, दूध, मछली अण्डे,

• वनस्पति जन्य पदार्थ :-

वनस्पति तैल तथा वनस्पति पदार्थ जहाँ से क्या प्राप्त होती हैं।

⇒ कमी से हानियाँ :-

① अस्थियाँ कमजोर हो जाती हैं।

② बच्चों में सूखा रोग या रिकेट्स (Rickets) हो जाता है।

③ कमी से बच्चों के दाँत गिरने लगते हैं।

④ उच्च रक्त दाब (High Blood Pressure) नामक विकार हो जाता है।

*** विटामिन E (Vitamin E)

यह विटामिन वसा में मिलती है। यह प्रजनन शक्ति के लिये आवश्यक है।

⇒ प्राप्ति के स्रोत :-

• वनस्पति पदार्थ :-

अधिकतर अनाजों, अंकुरित बाजों, फलों तथा सब्जियों में पाया जाता है।

• पशु पदार्थ :-

थकृत, मछली, मछली का तैल, मांस, दूध, अण्डे ।

⇒ कार्य :-

1. प्रजनन क्षमता में वृद्धि ।

2. शरीर की वसा के फैटी एसिड को भी संतुलित रखता है।

3. घाव को भरने में मदद करता है।

4. आँखों तथा मांसपेशियों के लिए काफी लाभदायक होता है।

⇒ कमी से हानियाँ :-

i. पुरुष व स्त्रियों में बांझपन आ जाता है।

ii) मांसपेशियों की वृद्धि रुक जाती है।

iii) स्त्रियों में गर्भपात (Abortion) हो जाता है।

iv) पुरुषों में नपुंसकता आ जाती है।

v) R.B.C. का उत्पादन कम हो जाता है।

*** विटामिन K (Vitamin K)

यह विटामिन रक्त का थक्का जमाने में मदद करता है तथा चोट लग जाने या ऑपरेशन के दौरान रक्त को अधिक बहने से रोकता है।

⇒ प्राप्ति के स्रोत :-

वनस्पति पदार्थ :- पालक, सांघाबीन, अंकुरित अनाज, विभिन्न प्रकार के फलों में।

अपशु पदार्थ :-

दूध तथा जंतु माल्य में कम मात्रा में पाया जाता है।

⇒ कार्य :-

रक्त का शक्का जमाने में

⇒ कमी से हानियाँ :-

• रक्त का शक्का नहीं जमा पाता है।

• रक्तहीनता (Anaemia)