

खनिज

(Minerals)

हमारे आहार में खनिजों की बहुत आवश्यकता होती है। हमारे शरीर का 4% भाग खनिजों से ही बना होता है ~~सब~~ स्वस्थ दाँतों, अस्थियों व मांसपेशियों के लिए आवश्यकता होती है।

- खनिजों को Macro - Minerals तथा Micro - Minerals में वर्गीकृत किया जा सकता है।

⇒ Macro Minerals (Major) :-

A) कैल्शियम - (1.5%)

B) फॉस्फोरस - (1%)

C) पोटेशियम - (0.4%)

D) सोडियम - (0.2%)

E) मैग्नीशियम - (0.1%)

## Micro / Minor Minerals

i) आयरन

ii) कोबाल्ट

iii) कॉपर

iv) आयोडीन

v) क्रोमियम

i) कैल्शियम (Calcium)

हमारी अस्थियाँ व दाँतों की वृद्धि व विकास में 98% पाया जाता है। यह अस्थियाँ व दाँतों को मजबूत एवं स्वस्थ बनाता है।

⇒ प्राप्ति के स्रोत :-

पशु — दूध, पनीर, अंडे, अंकुरण आदि।

वनस्पति — हरी पत्तदार सब्जियाँ, बादाम, सेम, गाजर, सायाबीन आदि।

⇒ कार्य

① अस्थियाँ व दाँतों का निर्माण।

② दाँत को जल्दी मरने से।

③ मांसपेशियों के सिकुड़ने व फैलने में मदद करता है।

कमी से हानियाँ :-

- ① शरीर का विकास असम्भव ।
- ② अस्थियाँ अपूर्ण विकास व कमजोर ।

\* पोटेशियम (Potassium)

यह खनिज तत्वों में तीसरा (अव) मुख्य तत्व है। यह शरीर की विभिन्न कोशिकाओं में जल की मात्रा को सी. नियंत्रित करता है। यह 98% हमारी कोशिकाओं में पाया जाता है।

⇒ प्राप्ति के स्रोत :

पशु - अंडे, भट्टली, दूध आदि

वनस्पति - बिना पॉलिश के चावल, जल आदि।

⇒ कार्य :-

① कई एन्जाइमों का सक्रिय बनाता है।

② अस्थियाँ व दाँतों के निर्माण में सहायता ।

③ मांसपेशियों तथा तंत्रिकाओं की क्रियाओं को सामान्य रखता है।

कमी से  
⇒ हानियाँ :-

① शरीर में जल की मात्रा असंतुलन ।

② पाचन क्रिया बिगड़ जाती है।

③ दायरिया हो जाता है।

## \* फॉस्फोरस (Phosphorus)

कैल्शियम के बाद सबसे अधिक मात्रा शरीर में फॉस्फोरस आता है। यह कैल्शियम के साथ मिलकर दंतों तथा अस्थियों के निर्माण में भाग लेता है। यह सभी प्रकार के चय-पचय क्रिया में महत्वपूर्ण रूप में भाग लेता है।

एक स्वस्थ व्यक्ति के शरीर में लगभग 400-700 ग्राम फॉस्फोरस होता है।

प्राप्ति के स्रोत :-

पशुजन्य पदार्थ :-

दूध, मक्खन, सूअर का मांस, मछली, मांस आदि।

वनस्पति जन्य पदार्थ :-

वनस्पति माल्यों में फॉस्फोरस प्रायः अधिक मात्रा में पाया जाता है जैसे हरी-पत्तदार सब्जियाँ, साबुत अनाज, दाल, सुखे मूँ, आदि।

कार्य :-

- यह कैल्शियम के साथ मिलकर अस्थियों तथा दंतों के निर्माण में भाग लेता है।
- टूटी-फूटी अस्थियों को दोबारा जोड़ने में मदद करता है।
- शरीर में ऊर्जा के वनान में विशेष सहभाग्य करता है।
- यह D.N.A., R.N.A., A.T.P. के लिए फॉस्फेट के रूप में कार्य करता है।

कमी से हानियाँ :-

- किसी शिशु के जन्म के पश्चात यदि उसके माँजल में फॉस्फोरस की कमी होती उससे अस्थियों का विकास रुक जाता है।
- शारीरिक वृद्धि मंद हो जाती है, दाँत निकलने में देरी होती है व दाँत बहुत परेशानी व कष्ट के साथ निकलते हैं।
- रक्त प्लाज्मा में इसकी कमी हो जाये तो इस अवस्था को हाइपोफॉस्फेटेमिया (Hypophosphatemia) कहते हैं।

### \* सोडियम (Sodium)

शरीर में जल संतुलन के लिये यह सर्वाधिक महत्वपूर्ण तत्व है। शरीर में मुख्यतः सोडियम, क्लोरीन के साथ मिश्रण के रूप में पाया जाता है।

एक स्वस्थ व्यस्क व्यक्ति में इसकी मात्रा लगभग 120 ग्राम तक होती है।  
 सौंदर्य व्यक्तियों में इसकी मात्रा सामान्य से अधिक होती है।

हमारे शरीर में सोडियम की कमी मुख्यतः मूत्र व पसीने के द्वारा होती है। इस प्रकार सोडियम क्लोराइड के बाहर निकलने से मांसपेशियों में लठ्ठ होने लगती है। मांसपेशियाँ लठ्ठ में शरीर में उपस्थित Electrolytes में असंतुलन आ जाता है।

प्राप्ति के स्त्रोत :-

साइट्रस मुख्यतः साइट्रस क्लोराइड या साधारण सफेद लवक के रूप में शरीर में पाया जाता है। मानव शरीर में 70% तक साइट्रस की सरपायी साधारण लवक के स्रोत से पूरी की जाती है।

कार्य :-

- शरीर में जल के सन्तुलन का महत्वपूर्ण कार्य करता है।
- पेशियों को समुचित प्रकार से कार्य करने के लिये तैयार रखता है।
- शरीर के तापमान को नियंत्रित रखता है।

कमी से हानियाँ :-

- शरीर में असन्तुलन आ जाता है।
- मांसपेशियों में शिथिलता तथा थकावट होने लगती है।
- साइट्रस की कमी से रक्त प्रोत्सा में इलेक्ट्रोलाइट की कमी आ जाती है।

\* मैग्नीशियम Magnesium

यह हमारे शरीर का मुख्य रूप से अस्थियों, दाँतों, तंत्रिका कोशिकाओं, रक्त तथा शरीर के तरल पदार्थों में पाया जाता है। यह तंत्रिका तंत्र के लिये अति उपयोगी तत्व है क्योंकि यह कैल्शियम व पोटेशियम के चयन-पचय में मुख्य रूप से कार्य करता है।

एक व्यस्क व्यक्ति के माँजल में इसकी मात्रा लगभग 2.5 मिली ग्राम होती है।

प्राप्ति के स्रोतः

यह सभी माँजल पदार्थों में कुछ न कुछ मात्रा उपलब्ध रहती है जैसे सूखे मूले, दालों, सोयाबीन आदि। कुछ मात्रा में जल मसम द्वारा भी इसकी पूर्ति की जाती है। साबु ही फलों में भी इसकी पर्याप्त मात्रा पायी जाती है। जैसे खैर, केला, अंगूर, आदि।

कार्य :-

- शरीर की वृद्धि को नियंत्रित रखता है।
- विभिन्न पाचक रसों तथा एन्जाइमों को सक्रिय बनाता है।
- अस्थि तथा दाँत निर्माण में विशेष योगदान देता है।

कमी से हानियाँ

- तंत्रिका संस्थान सही रूप से कार्य नहीं कर पाता है।
- अस्थियाँ अल्प विकसित तथा कमजोर रह जाती हैं।

## \* लौह Iron :-

लौह तत्व हमारे शरीर के अति आवश्यक तत्वों में से एक तत्व है क्योंकि यह मुख्य रूप से रक्त के निर्माण में भाग लेता है। इसलिये शरीर में आयरन की कुल उपस्थित मात्रा का लगभग 60-70% भाग रक्त में पाया जाता है। रक्त में यह लाल रक्त कोशिका के हिमाग्लोबिन (Hemoglobin) में पाया जाता है।

आयरन की शेष मात्रा सूक्ष्म रूप में मांसपेशियों, अस्थिमज्जा, गुर्दे, प्लीहा तथा थकृत में पायी जाती है। औसत एक स्वस्थ व्यक्ति में लगभग 3-4 ग्राम आयरन तत्व की मात्रा होती है। हिमाग्लोबिन शरीर में ऑक्सीजन के संवहन का कार्य करता है।

महिलाओं में सामान्यतः हिमाग्लोबिन की उपस्थित का प्रसार 11.05 से 14.06 g/dl (Gram per Deci Liter) और पुरुषों में 12.03 से 16.03 g/dl होती है।

### प्राप्ति के स्रोत :-

#### पशुजन्य पदार्थ :-

थकृत, गुर्दे, सुअर का मांस, मांस, चिकन, अण्डे, मक्खन ।

#### वनस्पतिजन्य पदार्थ :-

सुष्मा बीर, अंजीर, तरबूज, किशमिश, खुपर हरी फलियाँ, टमाटर, सब, पालक आदि।



- जो मांजन आगमन में प्रचुर मात्रा में होता है उसमें विटामिन C भी होती है।
- दूध में भी लगभग 2 मिलीग्राम लौहत्व प्रति 100 मिली लीटर में पाया जाता है।
- सब में लौहत्व की मात्रा सर्वाधिक पायी जाती है।
- सब के बाद पालक में लौहा तत्व सर्वाधिक पाया जाता है।

कार्य :-

1. रक्त के मुख्य तत्व हिमोग्लोबिन का निर्माण करता है।
2. मांसपेशियों के निर्माण में सहायक होता है।
3. बाल्यावस्था में बच्चों की शारीरिक वृद्धि के लिए यह आवश्यक तत्व है।
4. गर्भवती स्त्रियों के लिए अत्यन्त आवश्यक तत्व होता है।

कमी से हानियाँ

1. इसके अभाव से हिमोग्लोबिन का निर्माण नहीं हो पाता है, अर्थात् शरीर में रक्त का निर्माण रुक जाता है, जिसके कारण शरीर पीला-सा दिखने लगता है। शरीर की ऐसी स्थिति को ही एनीमिया (Anemia) कहते हैं।

2. बाल्यावस्था में इसकी कमी से शारीरिक विकास सही ढंग से नहीं हो पाता है।

3. इसकी कमी से सिर व पैरों में दर्द रहने लगता है।
4. शरीर का तापमान सामान्य नहीं रह पाता है।

### \* कोबाल्ट (Cobalt)

कोबाल्ट का संबंध विटामिन B<sub>12</sub> से होता है। अगर विटामिन B<sub>12</sub> शरीर में है तो कोबाल्ट भी शरीर में मौजूद रहता है।

प्राप्त के स्रोत :-

मछली, गिरी सम्बन्धित मांज्य पदार्थ, हरी पत्तदार सब्जियाँ, अनाज, जई आदि।

एक व्यक्ति को प्रतिदिन इसकी मात्रा लगभग 0.0015 mg लेनी चाहिए।

कमी से हानियाँ :-

इसकी कमी से व समी रंग होते हैं जो Vitamin B<sub>12</sub> की कमी से होते हैं जैसे एनीमिया (Anemia)। यह रक्त में शुगर की मात्रा को नियंत्रित रखने में सहायक होता है।

### \* कॉपर (Copper) :-

यह हमारे शरीर में प्रायः बहुत कम मात्रा में पाया जाता है। एक व्यक्ति में इसकी मात्रा लगभग 100-150 मि. ग्रा. होती है। यह मुख्यतः मांसपेशियों, रक्त, एन्जाइम तथा अस्त्रियों में भी पाया जाता है। जैसे सामान्यतः आम व्यक्तियों में इसकी कमी या अधिकता बहुत

कम दिखायी देती हैं।

## \* आयोडीन Iodine

आयोडीन हमारे शरीर के लिये बहुत आवश्यक है। किन्तु इतना आवश्यक होते हुए भी हमारे शरीर में इसकी मात्रा केवल 20-22 मिली ग्राम ही पायी जाती है। हमारे शरीर में आयोडीन की अधिकांश मात्रा थायरायड ग्रन्थि में पायी जाती है। थायरायड का स्त्रव गले के सामने स्थित थायरायड ग्रन्थि से होता है। थायरायड नामक हार्मोन शरीर में चय-पचय में विशेष रूप से भाग लेता है। एक सामान्य : व्यस्क पुरुष को इसकी मात्रा प्रतिदिन 150 मिली ग्राम, गर्भवती महिला को 250 मिली ग्राम तथा स्तनपान कराने वाली महिला को भी 250 मिली ग्राम आयोडीन की आवश्यकता होती है।

प्राप्ति के स्रोत :-

इसकी प्राप्ति साधारण नमक द्वारा होती है, कुछ मात्रा जल से भी प्राप्त की जाती है।

पशुजन्य पदार्थ :-

मछली, घेंटा, दुध व अन्य समुद्री माइनों में आयोडीन की मात्रा पायी जाती है।

वनस्पतिजन्य पदार्थ :-

शलगन्ध, ज्यार, लहसुन आदि।

कार्य -

1. शारीरिक तथा मानसिक वृद्धि के लिये आवश्यक तत्व है।
2. मांसपेशियों के कार्यों को सन्तुलित रखता है।
3. थाइरोक्सीन (Thyroxine) नामक हार्मोन के निर्माण में भाग लेता है।

कमी से हानियाँ -

1. इसकी कमी से गर्ल में उपस्थित थाइरायड ग्रन्थि इसकी आवश्यकता को पूरा करने के लिये अपना आकार बड़ा लेती है। इस ग्रन्थि के फूल जाने पर गर्ल बाहर की ओर लटक जाता है। इसी को घेंचा (Goitre) रोग कहते हैं।
2. बच्चों में इसकी कमी से शारीरिक तथा मानसिक वृद्धि बाधित हो जाती है।
3. सास्तिक कमजोर हो जाता है।
4. शरीर की लम्बाई कम रह जाती है।

\* क्रोमियम (Chromium)

यह इन्सुलीन नामक हार्मोन को उत्तेजित करता है। एक व्यक्ति को प्रतिदिन इसकी मात्रा लगभग 0.25 mg लेनी चाहिए।

प्राप्ति के स्रोत :-

मांस, अनाज, हरी फूलगोभी, मसाले, आलू, मसूर की दाल आदि।

कमी से हानियाँ :-

इसकी कमी से डाइबिटीज हो जाती है क्योंकि यह इन्सुलिन को तत्पर बनाता है जो रक्त में शुगर की मात्रा को नियंत्रित रखने में सहायक होता है। इस रोग में हानियाँ की दीवारें मोटी हो जाती हैं।

\*\*\* जल (Water) :-

हमारे शरीर में लगभग 70% भाग जल होता है तथा शेष भाग ठोस पदार्थों से निर्मित होता है। शिशुओं में व्यस्कों की अपेक्षा जल की मात्रा अधिक होती है। आयु की वृद्धि के साथ-साथ जल की मात्रा शरीर में से घटती जाती है।

जल, कोशिका द्रव्य, रक्त प्लाज्मा, लसिका द्रव का एक महत्वपूर्ण अंग आधारभूत होता है। शरीर से हानिकारक पदार्थों की निकालने में जल की सहायता होती है।

जल के स्रोत :-

1. जल ग्रहण करके।
2. खाद्य पदार्थों के साथ।

3. शरीर में उपापचय क्रियाओं के फलस्वरूप ।

जल के कार्य :-

1. यह शरीर के ताप को नियंत्रित रखता है।
2. शरीर में अम्लीय-क्षारीय माध्यम को नियंत्रित रखता है।
3. यह स्थान परिवर्तन कर सके किसी कोशिका को बाहर से पदार्थों का आदान प्रदान इसी स्वतन्त्रता पर निर्भर करता है।

\* खाने की आदतें food Habits

1. कार्बोहाइड्रेट के उचित साधन

The Right Sources of Carbohydrates

2. चर्बी को कम करने के ढंग

Tricks to cut Down on fat

3. खाने से पहले खाना

Meals before Meals

4. हल्का भोजन (सनेक) का समय

Snack Time

5. प्रोटीन के उचित साधन खाएँ

Eat the Right Sources of Protein

6. शक्कर का कम प्रयोग करें

Use Less Sugar

7. कैलोरी का संतुलन

Balance the Calories

8. लघु, लगातार भोजन

Small, frequent Meals

9. एक बार खाने के बाद खाना बंद कर दें

Stop Eating After One Serving

10. पूरे ध्यान के साथ खाएं

Eat with full Concentration

\*\*\* खाने की गलत आदतें

Unhealthy Eating Habits

1. सुबह का नाश्ता छोड़ना

Skipping Breakfast

2. सोने से पहले खाना

Eating before Bed

3. अपने आप को मूखे रखना

Starving yourself

4. काम करते हुए खाना

Eating While Working

5. बहुत तेजी से खाना

Eating too fast

6. अधिक पानी नहीं पीना

Not Drinking Enough Water

\* स्वस्थ भार को नियंत्रित करने के तरीके

## Methods to Control Healthy Body Weight

1. उचित लक्ष्य निर्दिष्ट करें

Set the Appropriate Goal

2. भार की अपेक्षा स्वास्थ्य पर ध्यान दें

Lay Stress on Health not weight

3. कैलरीज में कमी करें

Cut your Calories

4. सक्रिय जीवन - शैली

Active Life style

5. सहायता लें

Bring out Support

6. शैथिल्य व्यायाम

Yogic Exercises

7. वसायुक्त भोजन से बचना

Avoid fatty food

8. जंक व फास्ट फूड से दूर रहें

Avoid Junk and fast food

9. अतिप्राण से बचें

Avoid Overeating

10. बार-बार न खाएँ

Don't Eat frequently



11. अधिक कार्बोहाइड्रेट्स वाली भोजन से दूर रहे

Avoid Rich Carbohydrated food

12. भोजन न छोड़ें

Don't skip Meals

13. शराब, धूम्रपान व नशीली दवाओं से दूर रहे

Avoid Alcohol, Smoking and Drugs

14. नियमित व्यायाम या शारीरिक गतिविधि

Regular Exercise or Physical Activity

15. कैलोरीज का लेन तथा कैलोरीज के व्यय में संतुलन करना

Balancing the Intake of Calories and Expenditure