

## ए.ए. फिल्टर के उपयोग की विधि

सर्वप्रथम फिल्टर में एक्टिवेटेड एल्युमिया पाउडर डाला जाता है एवं उसके ऊपर जाली रख दी जाती है, इसके बाद फिल्टर के नीचे छना हुआ पानी एकत्रित करने के लिए बर्तन रख दिया जाता है। यह व्यवस्था करने के बाद ए.ए. फिल्टर में फ्लोराइड युक्त पानी भरा जाता है एवं ऊपर ढक्कन लगा दिया जाता है। फिल्टर में डाला गया एक्टिवेटेड एल्युमिया पाउडर फ्लोराइड के साथ अत्यधिक सक्रियता रखता है, जो कि पानी में उपस्थित पानी की मात्रा को सोख लेता है एवं फ्लोराइड युक्त पानी को फ्लोराइड मुक्त बना कर पीने योग्य बनाता है।

## फिल्टर का उपयोग एवं रखरखाव

- फिल्टर में जब पानी डालें तो धीरे-धीरे डालें, ज्यादा ऊँचाई से न डालें।
- फिल्टर की जाली को टेढ़ा न होने दें।
- पानी डालने के बाद फिल्टर को ढक दें। नीचे वाले मटके के भर जाने के बाद उसे परेड़े पर रख दें और उसे ढक कर रखें।
- पानी की समय-समय पर जाँच कराएँ। लगभग तीन महीने बाद पाउडर में फ्लोराइड छानने की ताकत कम हो जाती है। ऐसे समय में पाउडर को रीजनरेट (धुलवाना) करवाना पड़ता है। इसको कार्यालय में मात्र बीस रुपये देकर रीजनरेट करवाया जा सकता है।
- पाउडर रीजनरेट करवाने के लिए देवें तब बाल्टी को साफ करें, लेकिन नीचे लगे फिल्टर को न छेड़ें।
- फिल्टर किया पानी मटके में से निकालते समय डंडीदार लोटा काम में लें।

## फ्लोराइड के स्रोत

- पानी फ्लोराइड का सबसे बड़ा स्रोत है।
- खाद्य पदार्थ, दूध-पेस्ट, माउथवास, दवाईयाँ एवं औद्योगिक प्रदूषण इसके अन्य स्रोत हैं।

**फ्लोराइड युक्त पानी से बचने के लिए  
ए.ए. फिल्टर का उपयोग करें।**

## फ्लोराइड से स्वास्थ्य पर होने वाले प्रभाव

- फ्लोराइड शरीर में विकार पैदा करता है, जिससे फ्लोरोसिस बीमारी होती है।
- फ्लोराइड अधिक मात्रा में लेने से फ्लोरोसिस होता है।
- फ्लोरोसिस तीन प्रकार का होता है।  
कंकालीय फ्लोरोसिस  
अकंकालीय फ्लोरोसिस  
दंतीय फ्लोरोसिस
- पेट में गैस उत्पन्न होना, अधिक प्यास लगना, बार-बार पेशाब के लिये जाने की इच्छा होना एवं मांस पेशियों में कमजोरी इसके प्रारंभिक लक्षण हैं।
- बीमारी किस हद तक फैली हुई है, इसका सही पता करने के लिए प्रत्येक परिवार का सर्वेक्षण करना आवश्यक है। इससे बीमारी की रोकथाम में मदद मिलती है।
- फ्लोरोसिस का कोई इलाज नहीं है। बचाव ही उपाय है।
- अगर प्रारंभिक अवस्था में ही रोग का पता चल जाये तो इसका आसानी से बचाव संभव है।

## फ्लोराइड एवं पानी

- पीने के पानी में फ्लोराइड की उपस्थिति से रंग, स्वाद व गंध परिवर्तित नहीं होता है।
- जितना कम फ्लोराइड पीने के पानी से उपस्थित हो उतना ही अच्छा है। परंतु 1 मिग्रा प्रति लीटर से ज्यादा नहीं होना चाहिए।
- पानी को गर्म करने से पानी में उपस्थित फ्लोराइड दूर नहीं किया जा सकता है।
- पानी में से फ्लोराइड केवल फ्लोराइड मुक्त

**नहीं रहेगा फ्लोरोसिस का साया  
सुरक्षित पेयजल और पोषक खाद्य पदार्थ अपनाया**

# कैसे बचें

## फ्लोराइड और फ्लोरोसिस से



## ग्राम चेतना केन्द्र

मु.पो. : खेड़ी मिलक (जयपुर)

फोन : 01424-282234, 282256

e-mail : gckom@india.com

Website : www.gck.org.in



## फ्लोराइड एवं फ्लोरोसिस रोग के बारे में जानकारी

### फ्लोराइड

फ्लोराइड मुख्यतया भू-जल में पाया जाता है जो कि धरती की सतह पर चट्टानों और मिट्टी की घुलनशील क्रिया के फलस्वरूप आस-पास की मिट्टी में से निकल आता है। तेज गति से चट्टानों और मिट्टी से छनने के जरिए से निकलने वाला पानी चट्टानों से पानी के टकराने के समय का तापमान हाइड्रोजन और कैल्शियम आयन की सान्द्रता पीने के पानी में फ्लोराइड की मात्रा का निर्धारित करती है। मछलियों, चाय, कपास के बीज और कुछ प्रकार की शराब में अपेक्षाकृत अधिक मात्रा में फ्लोराइड पाया जाता है। मूल रूप से भोजन में पाया जाने वाला फ्लोराइड भोजन के अन्य तत्वों से जुड़ा होता है, इसलिए उसका शरीर पर कम प्रभाव पड़ता है। कैसर अस्थि क्षरण एवं चुनिंदा हार्मोन सम्बंधी रोगों के इलाज हेतु काम में ली जाने वाली दवाईयों कुछ प्रकार की निश्चेतक दवाईयों और फ्लोराइड युक्त कोर्टिकोस्टीरॉइड्स में फ्लोराइड पाया जाता है जिसका शरीर में उपापचयन हो सकता है।

### फ्लोरोसिस

यह एक असाध्य रोग है। यह 1.0 पीपीएम से अधिक फ्लोराइड युक्त पानी के सेवन के कारण होता है, जो दांतों व हड्डियों को प्रभावित करता है। यह धीरे-धीरे बढ़ता है और आगे चलकर अपंग कर देने वाले रोग में परिवर्तित हो जाता है। यह युवा, वृद्ध, गरीब, धनी, ग्रामीण तथा शहरी सभी वर्गों के लोगों को प्रभावित करता है।

मनुष्य के सामान्य भोजन में प्राकृतिक रूप से पाया जाने वाला फ्लोराइड शरीर द्वारा 80 प्रतिशत तक सोख लिया जाता है। सोखने की यह प्रक्रिया मुख आहार नालिका से लेकर आँतों तक के सम्पूर्ण भाग में होती है। बच्चों के दूध के दांतों पर धब्बे बनाने के लिए पर्याप्त मात्रा में फ्लोराइड गर्भस्थ शिशु तक गर्भनाल द्वारा पहुँच जाता है तथा दांतों के क्षरण के लिए फ्लोराइड की यह मात्रा उपयुक्त होती है। अनावश्यक फ्लोराइड मूत्र के माध्यम से मुख्यतया शरीर से बाहर निकलता है एवं फ्लोराइड त्वचा में एकत्रित होकर जम जाता है। वह त्वचा की परतें झड़ने के साथ बाहर आ जाता है। फ्लोराइड पसीने और मल के माध्यम से भी उत्सर्जित होता है। जब शरीर फ्लोराइड उत्सर्जन क्षमता से अधिक फ्लोराइड युक्त खाद्य पेय पदार्थों का उपयोग करने लग जाता है तो शरीर में उपलब्ध अधिक फ्लोराइड फ्लोरोसिस रोग का कारण बन जाता है।

शरीर में पहुँचने वाला अधिक फ्लोराइड तीन प्रकार से प्रभावित करता है। पहला दांतों पर, दूसरा हड्डियों, तीसरा मांस पेशियों, लाल रक्त कणिकाएँ आहार नली आंतों की अन्त झिल्ली आदि पर इस प्रकार फ्लोरोसिस रोग मुख्यतया: तीन प्रकार का होता है-

1. दंतिय फ्लोरोसिस, 2. कंकालीय फ्लोरोसिस (स्केलेटल)
3. अकंकालीय फ्लोरोसिस (नॉन स्केलेटल)

### दंतिय फ्लोरोसिस (दांतों का फ्लोरोसिस)

अधिक फ्लोराइड युक्त पानी पीने से दांतों का फ्लोरोसिस हो जाता है। यह युवा, वृद्ध, गरीब, धनी, शहरी व सभी वर्गों के लोगों को प्रभावित करता है। जिन बच्चों की माँ अधिक फ्लोराइड वाले क्षेत्र में रहती हैं, वहाँ बच्चों में दांत देरी से आते हैं। ज्यादा फ्लोराइड वाला पानी मिलता है तो 6-8 साल की उम्र में दांत पीले व भूरे हो जाते हैं। इस रोग के मुख्य लक्षण निम्न प्रकार हैं-

- दांतों के बीच में भूरी आड़ी लाइने बनना।
- दांतों में छेद पड़ना।
- दांतों का रंग पीला-भूरा पड़ना।
- धीरे-धीरे दांत खिर जाना।



### दांतों पर धब्बे पड़ना

### कंकालीय फ्लोरोसिस (हड्डियों का फ्लोरोसिस)

ज्यादा फ्लोराइड के सेवन से हड्डियों के जोड़ काम करना बंद कर देते हैं जिससे घुटने के नीचे से पैर टेढ़े हो जाते हैं। व्यक्ति की गर्दन नहीं घूमती है, ऊपर नीचे भी नहीं होती है। इस रोग के लक्षण निम्न प्रकार हैं-

- रीढ़ की हड्डी में दर्द।
- जोड़ों में दर्द।
- कूल्हे में दर्द।
- कमर में दर्द।
- रीढ़ की हड्डी में अकड़न।
- जोड़ों में अकड़न।
- पैरों में दर्द व कमजोरी।
- पैरों में लकवा।

### हड्डियों का जाम होना ही फ्लोरोसिस की पहचान है!



### अकंकालीय फ्लोरोसिस

यह रोग फ्लोराइड युक्त पानी, भोजन आदि के सेवन से होता है। जो कि मांसपेशियों, लाल रक्त कणिकाओं, आहारनली, आंतों की अन्तः झिल्ली एवं प्रजनन अंगों को प्रभावित करता है। इस रोग के मुख्यतः निम्न लक्षण होते हैं-

- थकान महसूस होना।
- हाथ पैरों में झनझनाहट होना।
- ज्यादा प्यास लगना।
- बार-बार पेशाब लगना।
- दिमागी रूप से कमजोरी महसूस करना।
- सिर दर्द रहना।
- मांस पेशियों में दर्द और खिंचाव।
- भूख कम लगना।
- दस्त या कब्जी होना।
- टट्टी में खून आना।
- गैस बनना व जी घबराना।
- मुंह सूखना।
- पेशाब पीला या लाल रंग का आना।



### फ्लोराइड एवं फ्लोरोसिस के विभागों में सामान्य जानकारी

#### सामान्य जानकारी

- भारत में 32 में से 17 राज्य फ्लोरोसिस से प्रभावित हैं।
- राजस्थान के सभी 32 जिले फ्लोरोसिस से प्रभावित हैं।
- फ्लोराइड एक खतरनाक जहर है। यह स्वास्थ्य के लिए अच्छा नहीं है।