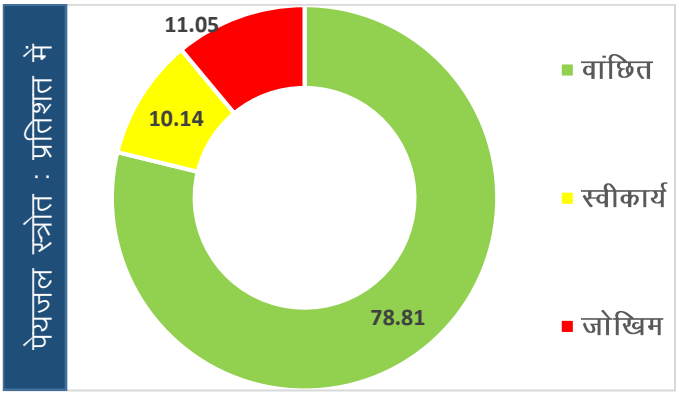
पेयजल गुणवत्ता एवं फ्लोराईड़ : जिला उत्तर बस्तर कांकेर

क्या पीने लायक पानी है ? यह प्रश्न हर व्यक्ति के मन में हो और जिसका जवाब भी हो, तो बहुत अच्छा है ताकि बचाव के प्रयास किये जा सके। कांकेर जिले में समुदाय स्तर पर यह प्रयास किये जा रहे है कि ''समुदाय स्वयं अपने स्त्रोतों का परिक्षण करे, गुणवत्ता को समझे एवं सुरक्षित पानी का उपयोग करे। पिछले 03 वर्षो में समय समय पर पेयजल परिक्षण के कार्य किये गये है। जिनके परिणामों में अक्सर देखा गया है कि **पेयजल में फ्लोराईड़ की मात्रा अधिक है** तथा समस्या निरंतर विकराल स्वरूप ले रही है।

जल गुणवत्ता परिक्षण के परिणाम

अगस्त 2017 में 05 विकासखण्ड (नरहरपुर, चारामा, कांकेर, भानुप्रतापपुर एवं दुर्गूकोंदल) में 25 ग्राम पंचायत के कुल 629 पेयजल स्त्रोतों की जॉच की गयी थी जिसमें 12 ग्राम पंचायत के 48 सार्वजनिक पेयजल स्त्रोतों में फ्लोराईड़ की मात्रा 1.5 पीपीएम से अधिक पायी गयी है।

जुलाई–अगस्त 2018 में 03 विकासखण्ड (नरहरपुर, चारामा, कांकेर) में 125 ग्राम पंचायत के 2,553 पेयजल स्त्रोंतो का गुणवत्ता परिक्षण किया गया जिस अनुसार...



स्पष्ट है कि, 78.81 प्रति"ात पेयजल स्त्रोत सुरक्षित है परन्तु ग्राम पंचायतवार विश्लेषण से स्पष्ट होता है कि 125 ग्राम पंचायत में से केवल 15 ग्राम पंचायत में फ्लोराईड़ नही है वही शेष 110 ग्राम पंचायत में 1.00 पीपीएम से अधिक फ्लोराईड़ है। 1.00 पीपीएम से अधिक सभी पंचायतों को जोखित क्षेत्र में माना गया है क्योंकि पूर्व अनुभव के अनुसार फ्लोराईड़ बढ़ने की सम्भावना ज्यादा है।

फ्लोराईड जोखिम क्षेत्र :

- 44 ग्राम पंचायत में 1 से 1.5 पीपीएम तक फ्लोराईड़ है हालांकि यह स्वीकार्य मात्रा है परन्तु न्यूनतम् जोखिम है क्योंकि पूर्व के अध्ययनों के अनुसार बढ़ रहा है।
- 66 ग्राम पंचायतों में 2 से 3 पीपीएम तक फ्लोराईड़ है जोकि स्वीकार्य मात्रा से बहुत अधिक है। यह ग्राम पंचायतें जोखिम क्षेत्र में आती है।
- केवल 15 ग्राम पंचायतों का पानी सुरक्षित है।

हर बार पेयजल परिक्षण में फ्लोराईड़ प्रभावित स्त्रोत एवं ग्राम पंचायतों की संख्या बढ़ रही है। 2016–17 में केवल 20 बसाहटे थी जोकि अगस्त 2018 तक 03 विकासखण्ड की 115 ग्राम पंचायत से अधिक पंचायत में पाया गया है।

फ्लोराईड ?

यह फ्लोरिन गैस का मिश्रण होता है, जो दांतों और हड्डियों को गलाता है। इसके अधिकतम् सेवन से नुकसान होता है। जिसको फ्लोरोसिस बिमारी के नाम से जानते है।

फ्लोरोसिस बीमारी

- डेंटल फ्लोरोसिस – जो कि दातों को प्रभावित करती है।
- स्कैलेटल फ्लोरोसिस – जो कि हड्डियों को प्रभावित करती है।
- नॉन स्कैलेटल फ्लोरोसिस – जो कि मांसपेशियों को प्रभावित करती है।

फ्लोराईड की बढ़ती समस्या, मानवीय स्वास्थ्य पर हो रहे प्रभावों पर अध्ययन विभिन्न स्तरों पर किये जा रहे है।

अध्ययन के तथ्य

- केवल 12.89 प्रतिशत परिवारों को ही जानकारी है कि वे फ्लोराईड़ प्रभावित पानी पी रहे है जबकि सभी परिवार फ्लोराईड़ प्रभावित पेयजल स्त्रोतों का पानी ले रहे है।
- 35.08 प्रतिशत परिवारों में पेट दर्द, दस्त, अपचक, अधिक प्यास एवं बार बार पेशाब होना, कमजोरी व थकान एवं जोड़ों में दर्द जैसे लक्षण पाये गये।
- 23.44 प्रतिशत परिवारों में चलने फिरने, बच्चो के पैर, घुटने मुड़े होना, दॉतों मे मसूड़ों के नीचे आड़ी लाईन जैसी समस्या देखी गयी।
- 35.08 प्रतिशत परिवारों में मुॅह की ठोढ़ी से सीने को न छूना, बिना घुटने मोड़े दोनों हाथों से पॉव के अॅगूठों को न छूना, हाथों को सिर के पीछे ले जाकर आपस में न छूना, निरंतर उठक–बैठक न कर पाना जैसी फ्लोराईड़ के प्रमुख लक्षण पाये गये।

स्त्रोत : समर्थन द्वारा 2016–17 में 10 ग्राम पंचायत का अध्ययन जिसमें 1109 परिवारों से चर्चा एवं निरिक्षण।

2017–18 में किये गये समर्थन के अध्ययन अनुसार 20 ग्राम पंचायतों में 64 बस्तियां प्रभावित है जहां पर 2904 परिवार निवासरत् है।

फ्लोरोसिस नियंत्रण की रणनीति

फ्लोरोसिस बिमारी से बचाव ही एक सशक्त उपाय है क्योंकि बिमारी का कोई ठोस इलाज नही है। इसलिये पानी में फ्लोराईड़ की मात्रा को नियंत्रित करना तथा खान–पान में बदलाव लाना जरूरी है ताकि फ्लोराईड के नकारात्मक प्रभाव स्वास्थ्य पर न हो। कांकेर जिले में फ्लोराईड को नियत्रित करने के लिये निम्नलिखित तरिके अपनाये जा रहे है।

घरेलू स्तरीय फ्लोराईड़ रिमूवल फिल्टर

समुदाय स्तरीय फ्लोराईड़ रिमूवल फिल्टर

भू-जल पुनर्भरण, रेन वॉटर का उपयोग

फ्लोराईड़ नियंत्रण पोषण वाटिका

वैकल्पिक पेयजल व यवस्था

व्यवहार परिवर्तन / जागरूकता निर्माण

तुरंत परिणाम पाने के लिये खान–पान में कैल्शियम एवं मैग्नीशियम, विटामिन ''सी''''ई'' आयरण, एन्टीऑक्सीडेंट युक्त पदार्थ शामिल कर सकते है। विकल्प के तौर पर शुद्ध पेयजल का उपयोग या रिमूवल के बाद ही पानी का उपयोग किया जाना जरूरी होगा।

दिर्घकालिन परिणामों के लिये भू–जल पुनर्भरण के कार्य किये जा सकते है परन्तु इन सभी प्रक्रियां में समुदाय का व्यवहार परिवर्तन जरूरी है कि वह सजग रहे।

कार्यो का संक्षित विवरण

समीक्षा एवं जागरूकता निर्माण :

- गत 02 वर्षो में जिला स्तरीय विभागों की बैठके आयोजित हो रही है जिसमें रणनीति का निर्माण एवं जिम्मेदारी का विभाजन किया गया है। मुख्य कार्यपालन अधिकारी, जिला पंचायत के द्वारा नियमित समीक्षा होती रही है।
- 20 ग्राम पंचायत स्तरीय समुदाय आधारित फ्लोराईड़ नियंत्रण कार्ययोजना निर्माण की गयी है जिसके अनुसार भू–जल पुनर्भरण के कार्य मनरेगा के अन्तर्गत किये गये।
- प्रभावित ग्राम पंचायत के पंचायत प्रतिनिधियों का आमुखिकरण, महिला समूहों का प्रशिक्षण किया गया ताकि फ्लोराईड़ से बचाव के तरिके अपनाये जा सके।
- स्वास्थ्य विभाग द्वारा नियमित जॉच परिक्षण एवं उपाय किये जा रहे है। चिकित्सक, स्वास्थ्य कर्मचारियों का प्रशिक्षण भी हुआ है।
- प्रभावित 85 स्कूलों के प्रधान अध्यापकों का आमुखिकरण किया गया ताकि मध्यान्ह भोजन में पौष्टिक आहार को प्राथमिका दे सके।

वैकल्पिक पेयजल व्यवस्था

- ग्राम पंचायत डूमरपानी में 5 किमी दूरी पर स्थित मर्रामपानी के स्त्रोत से पेयजल पाईप लाईन से पानी प्राप्त हो रहा है।
- ग्राम पंचायत शाहवाड़ा में 5 प्रभावित बस्तियों में सुरक्षित हैण्डपम्प का पानी पाईप लाईन के माध्यम से उपलब्ध कराया जा रहा है।
- ग्राम पंचायत शामतरा में नलजल योजना का विस्तार हुआ है परन्तु प्रभावित बस्ती ही नलजल से छूट गयी है हालांकि प्रभावित हैण्डपम्प में रिमूवल फिल्टर स्थापित किया गया है।
- अन्य ग्राम पंचायत में प्रभावित हैण्डपम्प को बन्द करके दूसरे हैण्डपम्प का पानी उपयोग में लाया जा रहा है परन्तु दूसरे साल सुरक्षित हैण्ड पम्प भी प्रभावित हो जाता है।
- डुमरपानी को छोड़कर, सभी प्रभावित ग्राम पंचायतों में वैकल्पिक व्यवस्था के लिये सुरक्षित हैण्डपम्प है परन्तु पेयजल की दूरी, जागरूकता के अभाव में, रिमूवल फिल्टर कार्य नही करने से अधिकांशतः प्रभावित हैडपम्प का ही पानी उपयोग में आता है। अतः प्रभावित बस्ती में सूरक्षित पानी का घर–घर कनेशन जरूरी है।

रिमूवल

- जिलें की 20 गांवों में फ्लोराईड़ रिमूवल फिल्टर स्थापित किये गये है जिनमें अधिकांशतः मरम्मत एवं रखरखाव की दिक्कते रहती है।
- माध्यमिक स्कूल डुमाली में नवम्बर 2017 से किमो डिफ्लोराईडेशन फिल्टर स्थपित किया गया है। जोकि वर्तमान कार्यरत है।
- डुमरपानी में 30 घरेलू स्तरीय फ्लोराईड फिल्टर स्थपित किये गये है। जोकि वर्तमान कार्यरत है।
- फ्लोराईड़ प्रभावित 07 हैण्डपम्प को रेन वॉटर हार्वेस्टिंग रिचार्ज प्रयोगात्मक किया गया परिणामतः बारिश के बाद पानी में फ्लोराईड़ की मात्रा कम हुई थी।
- फिल्ड स्तरीय अनुभव यह कहता है कि तकनिकी ज्ञान, मरम्मत एवं रखरखाव के अभाव सामुदायिक रिमूवल फिल्टर अक्सर बन्द पाये जाते है वही घरेलू स्तरीय फिल्टर कार्यरत है क्योंकि रखरखाव में तकनिकी दक्षता की जरूरत नही होती है। अतः घरेलू स्तरीय फिल्टर को बढ़ाया जा सकता है।

भू-जल पुनर्भरण

- पूर्व में किये गये अभ्यास कहते है कि जिन पेयजल स्त्रोतों में रेन वॉटर हार्वेस्टिग के कार्य हुये है वहां पर फ्लोराईड़ की मात्रा कम हुई है। क्योंकि भू–जल वृद्धि से फ्लोराईड़ का औसत कम होता है। अतः रेन वॉटर हार्वेस्टिंग के कार्यो की जरूरत है।
- मनरेगा के अर्न्तगत प्राथमिकता रही है कि भू–जल पुनर्भरण के कार्य जैसे रेन वाटर हार्वेस्टिंग के कार्य किये जाये।
- आ0बा0 केंद्र डुमरपानी में रेन वॉटर को एकत्रित कर बारीश के पानी को पीने के लिये उपयोग किया गया।

फ्लोराईड़ नियंत्रण पोषण वाटिका

- आ0बा0 केंद्रों एवं स्कूलों के पोषण आहार में कैल्शियम एवं मैग्नीशियम, विटामिन ''सी''''ई'' आयरण, एन्टीऑक्सीडेंट युक्त पदार्थ भोजन बढ़ाने के लिये मनरेगा के अन्तर्गत या ग्राम पंचायत द्वारा स्वयं, स्कूल द्वारा स्वयं पोषण वाटिका तैयार की गयी है हालाकि विस्तार नही हो सका।

आगामी रणनीति

- जून 2018 में आयोजित जिला स्तरीय बैठक में विभाग/संस्था वार जिम्मेदारी का विभाजन किया गया था जिसके क्रियान्वयन स्थिति की समीक्षा हेतु जिला स्तरीय बैठक। इस बैठक में जिला एवं विकासखड स्तरीय हितभागी/अधिकारी हो सकते है। समीक्षा के आधार पर पुनः कार्ययोजना निर्माण की जा सकती है।
- प्रभावित आ0बा0 केंद्र, स्कूल एवं स्वास्थ्य केंद्रों के प्रभारियों का प्रशिक्षण एवं बचाव की कार्ययोजना निर्माण।
- प्रभावित ग्राम पंचायत के सरपंच एवं सचिवों का प्रशिक्षण जिसमें फ्लोराईड़ बचाव की कार्ययोजना निर्माण।
- समुदाय स्तरीय फिल्टर में मरम्मत एव रखरखाव की जरूरत होती है जोकि तकनिकी दक्षता के अभाव में नियमित नही हो पाती है अतः परिवार स्तरीय रिमूवल फिल्टर को बढ़ाया जा सकता है।
- प्रभावित बस्तियों में मिनी पाईप लाईन/पॉवर पम्प के माध्यम से घर घर पाईप लाईन सुविधाओं का विस्तार किया जा सकता है ताकि शुद्ध पानी प्राप्त हो क्योंकि सुरक्षित हैण्डपम्प की दूरी की वजह से प्रभावित हैण्डपम्प का ही पानी उपयोग किया जाता है।
- बस्ती के हर घर में रेन वॉटर हार्वेस्टिंग/वेस्ट वॉटर रिचार्ज के कार्य करना ताकि 100 प्रतिशत पानी रिचार्ज हो। ऐसा मॉडल गांव विकसित करना।
- प्रभावित बस्ती के हर घर में कैल्शियम एवं मैग्नीशियम, विटामिन ''सी''''ई'' आयरण, एन्टीऑक्सीडेंट के फल, सब्जी का पौधा रोपण करना।
- प्रभावित आ0बा0 केंद्रों एवं स्कूलों में कैल्शियम एवं मैग्नीशियम, विटामिन ''सी'' ''ई'' आयरण, एन्टीऑक्सीडेंट युक्त भोजन हेतु अतिरिक्त सहायता/पोषण वाटिका का विकास।
- 03 विकासखण्ड में पेयजल गुणवत्ता जॉच हुई है। शेष 04 विकासखण्डों में गुणवत्ता जॉच अभियान आयोजित करना।
- जिला एवं विकासखण्ड स्तरीय समीक्षा बैठकों में फ्लोराईड नियंत्रण के लिये किये गये कार्यो की समीक्षा नियमित की जाये ताकि कार्यो में गुणवत्ता आये।

सहभागी विभाग/संस्थायें/संगठन

अब तक किये गये प्रयासों में निम्न ईकाईयों की सहभागिता रही है।

- जिला पंचायत, उत्तर बस्तर कांकेर।
- लोक स्वास्थ्य यांत्रिकी विभाग।
- स्वास्थ्य विभाग।
- शिक्षा विभाग।
- महिला एव बाल विकास विभाग।
- वॉटर एड़ ईडियां,
- समर्थन – सेन्टर फॉर डेवलमेंट सपोर्ट।
- एन.एस.एस. कांकेर।