

Μια προσέγγιση που να περιορίζει τις ανησυχίες των πολιτών

Στις 11 Μαρτίου 2011, ο μεγάλος σεισμός χτύπησε την Ανατολική Ιαπωνία, προκαλώντας ατύχημα στο Fukushima Daiichi εργοστάσιο πυρηνικής ενέργειας. Το ατύχημα αυτό είχε ως αποτέλεσμα ραδιενεργό υλικό, που προκύπτει ως προϊόν της διάσπασης του πυρηνικού αντιδραστήρα, να απελευθερωθεί στην ατμόσφαιρα, μολύνοντας ένα μεγάλο χώρο. Εξαιτίας αυτού, είναι σημαντικό για τους ανθρώπους να εκπαιδευτούν και να αναλάβουν τη φροντίδα της υγείας τους. Προς το παρόν είναι απαραίτητη η γνώση σχετικά με την ακτινοβολία και τα ραδιενεργά υλικά, καθώς και η ενημέρωση σχετικά με την έκθεση σε φυσικές πηγές ακτινοβολίας. Επιπλέον, δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι είναι οι πολίτες που κάνουν την τελική επιλογή σχετικά με την ασφάλεια, με βάση το βαθμό στον οποίο η πραγματική κατάσταση διαφέρει από τη φυσική ακτινοβολία. Αν και η μόλυνση από το ραδιενεργό υλικό είναι σίγουρα μια κατάσταση για την οποία κανείς δεν μπορεί να είναι ευχαριστημένος, είναι σημαντικό για τους ανθρώπους να γνωρίζουν, με κάποιον τρόπο, τις συνέπειες για την έκθεση σε ακτινοβολία, ώστε να μπορούν να διαχειρίζονται σωστά και να διαφυλάσσουν την υγεία τους στο σπίτι. Τώρα είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τους ανθρώπους να εμβαθύνουν την κατανόησή τους για την ακτινοβολία. Για να παρακολουθούν την υγεία τους, οι άνθρωποι κάνουν χρήση όχι μόνο θερμομέτρων, αλλά και εξελιγμένων οργάνων μέτρησης της αρτηριακής πίεσης στο σπίτι. Επί πλέον, αρχίζει να γίνεται σημαντική η εξέταση για τα επίπεδα έκθεσης στην ακτινοβολία, τουλάχιστον σε σπίτια και σχολεία. Προσωπικά, συνεχίζω τις δραστηριότητές μου έχοντας τις παραπάνω σκέψεις.

110 διαλέξεις, με σκοπό την περιγραφή της ακριβούς κατάστασης και την ανταλλαγή πληροφοριών

Δουλεύω στο Πανεπιστήμιο του Ibaraki, Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας, με αντικείμενο τη μελέτη πρωτεϊνών, τη χρήση ακτινοβολίας λέιζερ, καθώς και τη διδασκαλία της χημείας. Έχω δώσει 110 διαλέξεις στο ευρύ κοινό από την ημέρα του πυρηνικού ατυχήματος.

Αγροκτήματα στην περιοχή Yam, επαρχία Ibaraki, όπου έγιναν οι μετρήσεις (Σεπτέμβριος 2011)



Κατά τη λήψη μετρήσεων, σχεδόν χωρίς εξαίρεση, επισκεπτόμαστε τις διάφορες περιοχές και συζητάμε με τους αγρότες και τους ανθρώπους που ζουν εκεί, στηριζόμενοι στην εμπειρία τους. Αυτό επειδή υπάρχουν πολλά πράγματα που μπορεί κανείς να μάθει από το διάλογο με τους ντόπιους, τα οποία, διαφορετικά, θα ξεφύγουν της προσοχής. Έχω αποφύγει υπεραπλούστευση και υποθετικές καταστάσεις στη διάρκεια των δραστηριοτήτων μας. Έχω κάνει μια προσπάθεια να εισαχθεί η επιστημονική αλήθεια αντικειμενικά, έτσι ώστε κάποιος με μέση σχολική εκπαίδευση να μπορεί να καταλαβαίνει. Επίσης, τίθενται ερωτήματα και αμφιβολίες, τα οποία μπορούμε να μοιραζόμαστε και να σκεφτόμαστε μαζί. Με τον τρόπο αυτό, έχω ακούσει για ανθρώπους που έχουν σταματήσει να κυριαρχούνται από αδικαιολόγητα υψηλά επίπεδα φόβου, δεδομένου ότι πήρε τις πληροφορίες που έλαβε, κατανόησε, και ήλεγξε τα πράγματα μόνος του. Πιστεύω ότι να λες στους ανθρώπους τι να σκέφτονται, δεν είναι ούτε το ζητούμενο ούτε σημαντικό, αλλά, αντιθέτως, να τους παρέχεις αξιόπιστες πληροφορίες για να εξετάζουν τα πράγματα μόνοι τους.

Στην ομιλία μου τονίζω τα παρακάτω πέντε σημεία:

- 1 Ραδιενεργό υλικό παρατηρείται φυσιολογικά.
- 2 Θα περιγράψω τους τύπους και τις ιδιότητες της ακτινοβολίας.
- 3 Εξηγώ την φυσική έκθεση των ανθρώπων στην ακτινοβολία.
- 4 - Σχολιάζω το γεγονός ότι το στοιχείο Καίσιο, το οποίο έχει αποτελέσει θέμα τον τελευταίο καιρό, έχει χαμηλά επίπεδα τοξικότητας, και ότι οι επιπτώσεις της ακτινοβολίας αξίζουν την προσοχή μας σε μεγαλύτερο βαθμό.
- 5 - Θα αναφέρω τις μονάδες που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση των επιπέδων ακτινοβολίας.

Το ραδιενεργό καίσιο 137 εκπέμπει βήτα και γάμμα ακτινοβολία, όταν διασπάται. Η χρήση της λέξης "διάσπαση", όταν συμβαίνει αυτό, φαίνεται να δίνει την εντύπωση ότι το μετατρέπει σε κάποια ουσία αγνώστων στοιχείων. Όταν λέω στο ακροατήριο ότι το καίσιο 137 μετατρέπεται σε 137 βάριο, που δεν εκπέμπει ακτινοβολία, οι άνθρωποι εκφράζουν την ανακούφισή τους από τη στιγμή που καταλαβαίνουν ότι μετατρέπεται σε ένα γνωστό πράγμα. Αν κάποιος θα ανησυχούσε για μια άγνωστη ουσία, θα πρέπει να είναι καθησυχαστικό να γνωρίζουμε ότι αυτό έχει αποδειχθεί ότι μετατρέπεται σε ένα στοιχείο που είναι ήδη γνωστό. Το αντίθετο αυτού είναι να μιλάμε αφαιρετικά για άγνωστες ουσίες, γεγονός που οδηγεί τους ανθρώπους σε αναστάτωση, ακόμα και αν το θέμα που συζητείται είναι το ίδιο. Για μένα, αυτό τονίζει τη σημασία των συγκεκριμένων παραδειγμάτων στην επικοινωνιακή διαχείριση του κινδύνου.

Η σημερινή κατάσταση των ραδιενεργών υλικών στην καθημερινή ζωή

Από τα τέλη Μαρτίου 2011, έχω μετρήσει τα επίπεδα ακτινοβολίας σε πάνω από 1500 είδη καλλιέργειών και των μεταποιημένων θαλασσινών, ως επί το πλείστον από τις επικράτειες Ibaraki, Iwate, Miyagi, Yamagata, και Fukushima. Τον Απρίλιο του 2011, καθίζηση του ιωδίου 131 ανιχνεύθηκε σε ορισμένες καλλιέργειες, αλλά αυτό δεν σημαίνει ότι τα πάντα έχουν ελεγχθεί. Μερικές φορές, φυτά που καλλιεργούνται μέσα σε θερμοκήπια είχαν μελετηθεί, αλλά όχι αυτά που καλλιεργούνται σε εξωτερικούς χώρους.

Στη συνέχεια, μετά τον Μάιο, ο έλεγχος για ιώδιο 131 σχεδόν σταμάτησε. Αρχικά, υπήρχαν ανησυχίες για πολλές καλλιέργειες ότι απορροφούν το ραδιενεργό καίσιο από τις ρίζες τους, αλλά είναι γεγονός ότι επί του παρόντος δεν έχει εντοπιστεί στα περισσότερα φυτά του ρυζιού ή σε άλλα φυλλώδη ή λαχανικά ρίζας. Αυτό το μοντέλο δεν αλλάζει σε Φουκουσίμα ή αλλού. Παρά τις προσπάθειες να εντοπιστούν ακόμη και σχετικά μικρές ποσότητες ακτινοβολίας, δεν ήταν δυνατό να ανιχνευθεί το σιδήποτε.

Η μετάδοση του ραδιενεργού υλικού στις καλλιέργειες και τα ψάρια είναι πολύπλοκο φαινόμενο και περιλαμβάνει πολλούς παράγοντες. Υπάρχουν επίσης φορές που κανείς άλλος, εκτός από τους αγρότες και τους αλιείς, δεν

παρατήρησε αλλαγές στα χωράφια ή τους αλιευτικούς χώρους. Κατά συνέπεια, προσεκτική και σχολαστική έρευνα πρέπει να διεξαχθεί, όπως αυτή αφορά τους αγρότες και τους αλιείς.

Τι είναι απαραίτητο για την διαχείριση κινδύνου: Μια συλλογική θεώρηση («Σκεπτόμενοι Μαζί»)

Είναι σημαντικό να παρέχονται όχι μόνο αριθμητικά δεδομένα με μετρήσεις, αλλά αυτές να περιλαμβάνουν και την αντίστοιχη ακρίβεια, επίσης να εξετάζεται η σημασία των ενδείξεων, και να κατανοείται η έκταση των επιπέδων ακτινοβολίας πριν από την κοινοποίηση αυτών των πληροφοριών. Ραδιενέργεια 100 becquerel / kg είναι σχεδόν ισοδύναμη με τη ραδιενέργεια από το ραδιενεργό κάλιο σε 1 κιλό μπανάνες. Για να είμαι ειλικρινής, αυτό μπορεί να φαίνεται σαν ένα τέχνασμα, αλλά όταν μετρηθεί, είναι μια πειστική αλήθεια.

Αυτό που έχω συνειδητοποιήσει κατά τη διεξαγωγή των μετρήσεων είναι η σημασία όχι μόνο να αναφέρονται στους παραγωγούς και τους καταναλωτές οι μετρήσεις, αλλά και να αξιολογούνται συγκεντρωτικά. Είναι σημαντικό να παρέχονται στο κοινό συγκεκριμένες πληροφορίες με βάση τις οποίες θα λαμβάνεται μια απόφαση, και όχι να επιβάλλεται η άποψη ενός μόνου ατόμου.

Δυστυχώς, μετά από το πυρηνικό ατύχημα, υπήρξαν ανεπαρκείς εξηγήσεις σχετικά με την ακτινοβολία και διαφορετικές ερμηνείες αναλόγως της προέλευσής τους. Δεν είναι εύκολο να κρυφτεί η σύγχυση που έχει προκληθεί στην κοινωνία. Νομίζω ότι αυτά τα προβλήματα μπορεί να οφείλονται σε αποτυχημένη επικοινωνία της διαχείρισης του κινδύνου. Αν και υπάρχουν διάφοροι λόγοι για το γεγονός αυτό, μονόπλευρες εξηγήσεις και ανεπαρκής πληροφόρηση έχουν παίξει αρνητικό ρόλο. Από την αρχή, πρέπει να εξεταστεί κατά πόσον μη ειδικοί μπορούν να κατανοούν επαρκώς ό,τι σχετίζεται με τη ραδιενέργεια και να λαμβάνουν σχετικές αποφάσεις. Λεπτομερείς εξηγήσεις είναι απαραίτητες. Επί παραδείγματι, γιατί ο πυρηνικός αντιδραστήρας ψύχεται με νερό δεν έχει ακόμη εξηγηθεί.

Κοιτάζοντας πίσω στις εμπειρίες του παρελθόντος έτους, η από κοινού αντιμετώπιση των προβλημάτων με τους αποδέκτες της σχετικής πληροφόρησης, έτσι ώστε κάθε πολίτης να σκεφτεί για τον εαυτό του, οι πολίτες αρχίζουν να δέχονται την αλήθεια και να αισθάνονται περισσότερο ήρεμοι. Για την αποκατάσταση της σωστής επικοινωνίας, θα ήταν καλύτερο να αλλάξει ο τρόπος μας για τη μετάδοση πληροφοριών σε μια προσέγγιση του τύπου «Σκεπτόμαστε Μαζί» όλα τα σχετικά θέματα και προβλήματα.