

ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΧΡΟΝΙΑΣ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΗΣ ΑΠΟ ΜΟΛΥΒΔΟ

1. Νευρικό σύστημα

Προσβάλλονται τόσο το κεντρικό όσο και το περιφερικό νευρικό σύστημα. Στις σοβαρές περιπτώσεις δηλητηρίασης κυριαρχούν οι βαριές εκδηλώσεις από το Κ.Ν.Σ. και περιλαμβάνουν σπασμούς, παραλήρημα και κώμα. Στις ελαφρότερες περιπτώσεις τα συμπτώματα είναι πονοκέφαλοι, ζάλη, διαταραχές του ύπνου, της μνήμης και ευερεθιστότητα. Τα νευρολογικά ευρήματα στη δηλητηρίαση από μόλυβδο μπορεί να κυμαίνονται από πολύ ελαφρά μέχρι βαριά εγκεφαλοπάθεια. Η παράλυση των εκτεινόντων της άκρας χειρός που εκδηλώνεται με πτώση των άκρων χειρών (wrist drop) δεν παρατηρείται πλέον σήμερα λόγω των μέτρων προστασίας που παίρνονται.

Η οξεία εγκεφαλοπάθεια είναι δυνατόν να παρατηρηθεί ακόμη και σε παιδιά και απαιτείται προσοχή κατά τη διαφορική διάγνωση από άλλες εγκεφαλοπάθειες.

Ο πιθανός μηχανισμός που προκαλεί τις διαταραχές από το Κ.Ν.Σ. είναι η παρέμβαση στους νευρομεταβιβαστές, σε ουσιώδη μέταλλα στον εγκέφαλο, καθώς και στη λειτουργία των ενζύμων. Τα παιδιά είναι πιο ευαίσθητα από τους μεγάλους ειδικά όσον αφορά το Κ.Ν.Σ., γι αυτό τον λόγο η δηλητηρίαση από μόλυβδο θεωρείται ως σοβαρή αιτία των διαταραχών της συμπεριφοράς στα παιδιά.

Έχει παρατηρηθεί επίσης μειωμένη ταχύτητα αγωγής των περιφερικών νεύρων σε διάφορες ομάδες εργατών εκτεθειμένων στον μόλυβδο καθώς και διαταραχές της συμπεριφοράς που παρουσιάζουν εικόνα οργανικού ψυχοσυνδρόμου. Άτομα με αυξημένα επίπεδα μολύβδου στο αίμα και ZPP εμφανίζουν παθολογικά ψυχολογικά tests.

2. Αποτελέσματα του μολύβδου επί των νεφρών

Η προσβολή των νεφρών από τον μόλυβδο, ειδικώς κατά την οξεία φάση, χαρακτηρίζεται από καταστροφή των εγγύς εσπειραμένων σωληναρίων με σχηματισμό ενδοκυτταρικών σωματίων στα επιθηλιακά κύτταρα των σωληναρίων. Η δυσλειτουργία των σωληναρίων είναι αναστρέψιμη σε μικρού βαθμού έκθεση, ενώ η παρατεταμένη έκθεση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα διάχυτο διάμεσο ίνωση και νεφρική ανεπάρκεια.

Έχει αναφερθεί συσχέτιση μεταξύ των βιοχημικών ανωμαλιών στη σύνθεση της αίμης και των δοκιμασιών της νεφρικής λειτουργίας αλλά δεν διαπιστώθηκε σχέση δόσης - αποτελέσματος. Οι μελέτες που έγιναν για να επικυρώσουν τις κλινικές παρατηρήσεις, ότι οι εκτεθειμένοι στον μόλυβδο παρουσιάζουν υψηλή αρτηριακή πίεση, δεν απέδειξαν τη σχέση αυτή. Πάντως μια μελέτη θνησιμότητας έδειξε ότι αυξημένη θνησιμότητα από αρτηριακή υπέρταση συνοδευόμενη από ουραιμία και νεφροσκλήρυνση παρατηρήθηκε σε εργάτες χυτηρίων και μπαταριών.

3. Γαστρεντερικό

Από τα συνηθέστερα συμπτώματα της δηλητηρίασης με μόλυβδο αφορούν το γαστρεντερικό σύστημα και περιλαμβάνουν ναυτία, ανορεξία, απώλεια βάρους και δυσπεψία. Τα συμπτώματα αυτά συνοδεύονται από οξείς κοιλιακούς πόνους, γνωστούς ως κωλικοί του μολύβδου, που συνοδεύονται από δυσκοιλιότητα η οποία διαρκεί αρκετές μέρες. Ως αιτία των κωλικών μερικοί θεωρούν την κατ' ευθείαν δράση του μολύβδου επί των λείων μυϊκών ινών του εντέρου, ενώ άλλοι την αποδίδουν στον ερεθισμό του πνευμονογαστρικού συνοδευόμενη από εντερική ισχαιμία.

4. Αρθραλγίες

Παρατηρούνται κυρίως στη χρόνια δηλητηρίαση, αλλά είναι δυνατό να παρατηρηθούν και σε άτομα που έχουν εκτεθεί για λίγο χρονικό διάστημα. Είναι συνήθως ένα σύμπτωμα που δείχνει ότι η πυκνότητα του μολύβδου στο αίμα ανέρχεται.

Ο όρος Saturnine gaut συνδέει συνήθως τον μόλυβδο με την ουρική αρθρίτιδα, έχει δε αποδειχθεί ότι ο μόλυβδος μπορεί να συνοδεύεται από ουρική νεφροπάθεια.

5. Επίδραση του μολύβδου επί του συστήματος της αναπαραγωγής

Η τοξική επίδραση του μολύβδου στο αναπαραγωγικό σύστημα πειραματόζων είναι γνωστή. Στον άνθρωπο δεν έχει διευκρινισθεί ακόμη επαρκώς. Έχουν αναφερθεί περιπτώσεις αποβολών και γεννήσεις νεκρών εμβρύων σε γυναίκες που κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης τους είχαν εκτεθεί σε μόλυβδο. Ο μόλυβδος διαπερνά τον φραγμό του πλακούντα και η υψηλή περιεκτικότητα σε μόλυβδο των μεμβρανών του εμβρύου έχει ως αποτέλεσμα πρόωρη ρήξη του αμνίου και πρόωρους τοκετούς.

Στην αρχή του αιώνας, η συχνότητα αποβολών και γεννήσεων νεκρών εμβρύων ήταν αυξημένη μεταξύ των γυναικών εκείνων που οι σύζυγοί τους απασχολούνταν σε εργασίες σχετιζόμενες με έκθεση σε μόλυβδο παρά σε γυναίκες που οι σύζυγοί τους δεν είχαν σχέση με εργασίες μολύβδου. Αυτό σημαίνει ότι ο μόλυβδος έχει κάποια επίδραση και στο αναπαραγωγικό σύστημα του ανδρός. Πάντως απαιτούνται περαιτέρω επιδημιολογικές και κλινικές μελέτες, οι οποίες να αποδείξουν την σημαντικότητα του αποτελέσματος της έκθεσης στον μόλυβδο στα αναπαραγωγικά όργανα του ανδρός.

Καρκινογόνος δράση

Μερικά αδιάλυτα άλατα του μολύβδου και ειδικότερα ο υποξεικός μόλυβδος μπορούν να προκαλέσουν νεφρικό αδένωμα και καρκίνωμα σε πειραματόζωα. Οι παρατηρήσεις στον άνθρωπο δεν απέδειξαν

καρκινογόνο ρόλο για τον μόλυβδο. Έχει γίνει μία αρκετά σημαντική εργασία που αφορούσε 7.000 εργάτες μόλυβδου σε εργοστάσια μπαταριών και χυτήρια (Cooper 1976) και παρατηρήθηκε μια μικρή αύξηση της θνησιμότητας από καρκίνο στους εργάτες χυτηρίου, η οποία όμως δεν υποστηρίχθηκε κι από άλλη εργασία. Η αυξημένη θνησιμότητα από καρκίνο του πεπτικού συστήματος στην πρώτη μελέτη δεν παρατηρήθηκε ξανά, αν και σημειώθηκε μια μικρή αλλά όχι σημαντική αύξηση του καρκίνου του πνεύμονος.