



## Νευροτραυματιολογία

### Οξύ Υποσκληρίδιο αιμάτωμα

Σε αντίθεση με το ΟΕΑ, όπου το αιμάτωμα αναπτύσσεται πάνω από τη σκληρή μήνιγγα, το ΟΥΑ αποτελεί συλλογή αίματος μεταξύ της σκληρής μήνιγγας και της επιφάνειας του εγκεφάλου. Είναι ένδειξη βαριάς κάκωσης και συνοδεύεται από υψηλά ποσοστά θνητότητας και νοσηρότητας που φτάνουν ακόμα και το 80%.

Η συχνότητα του ΟΥΑ είναι 10% γενικά στις ΚΕΚ και πολύ μεγαλύτερη στις βαριές ΚΕΚ. Προκαλείται από κάκωση επιφανειακών ή γεφυρικών φλεβών και πολύ συχνά συνοδεύεται και από άλλες κακώσεις. Είναι συνήθως το αποτέλεσμα κάκωσης υψηλής ενέργειας, στη συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων τροχαίου ατυχήματος. Σε ασθενείς με διαταραχές πήξης, ή ασθενείς που λαμβάνουν για κάποιο λόγο χρονίως αντιπηκτική αγωγή, παρατηρείται και μετά από ηπιότερες κακώσεις (συνήθως πτώσεις). Ο ασθενής που πάσχει από ΟΥΑ εμφανίζει διαταραχές επιπέδου συνείδησης και πολύ γρήγορα μετά τη κάκωση βυθίζεται σε κώμα, εγκαθιστά ανισοκορία και σταδιακά –αν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα – εμφανίζει ενδοκράνια υπέρταση και καταλήγει. Η Αξονική Τομογραφία απεικονίζει ευκρινώς την υποσκληρίδια υπέρπυκνη (έντονο άσπρο χρώμα) συλλογή, η οποία προκαλεί κατά κανόνα μετάθεση των δομών της μέσης ανατομικής γραμμής και εγκεφαλικό οίδημα (πρήξιμο).

Η θεραπεία συνίσταται συνήθως σε ευρεία αποσυμπιεστική κρανιεκτομία, παροχέτευση του αιματώματος, αναγνώριση του αγγείου που προκάλεσε την αιμορραγία και καυτηριασμό ή απολίνωσή του, μηνιγοπλαστική και ακολούθως νοσηλεία σε Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, όπου υπάρχει δυνατότητα νευρο-παρακολούθησης. Η νοσηρότητα και η θνητότητα παραμένει υψηλή τόσο σε νέους,

όσο και σε ηλικιωμένους ασθενείς. Επίσης, σε ασθενείς με βεβαρυσμένο παθολογικό ιστορικό, η πρόγνωση είναι εξαιρετικά δυσμενής.

## **Οξύ Επισκληρίδιο αιμάτωμα**

Το οξύ επισκληρίδιο αιμάτωμα (ΟΕΑ) είναι η συλλογή αίματος που αναπτύσσεται μεταξύ της σκληρής μήνιγγας του εγκεφάλου και του υπερκείμενου οστού. Είναι συνήθως ραγδαία εξελισσόμενη κατάσταση, η οποία αν δεν αντιμετωπιστεί άμεσα, συχνά είναι θανατηφόρα. Προκαλείται από κάκωση συνήθως της μέσης μηνιγγικής αρτηρίας ή άλλης μικρής αρτηρίας ή φλέβας και έχει συνήθως κρόταφο-βρεγματική εντόπιση.

Αποτελεί το 3% επί του συνόλου των ΚΕΚ και είναι πολύ σπάνιο σε υπερήλικες και νεογνά (λόγω της ισχυρής προσκολλησεως της σκληρής μήνιγγας στο οστό). Κάταγμα κρανίου συνυπάρχει πολύ συχνά και στην Αξονική Τομογραφία εμφανίζεται με τη χαρακτηριστική εικόνα της υπέρπυκνης συλλογής (έντονα λευκό χρώμα), με το κυρτό προς το εγκεφαλικό παρέγχυμα. Η κλινική εικόνα ποικίλει από ασθενή σε ασθενή. Σε μικρά ΟΕΑ ο ασθενής εμφανίζει ήπια συμπτωματολογία και δεν αναφέρει καν απώλεια αισθήσεων. Σε ραγδαίως εξελισσόμενα ΟΕΑ ο ασθενής εμφανίζει προοδευτική έκπτωση επιπέδου συνείδησης, βυθίζεται προοδευτικά σε κώμα, εγκαθιστά ανισοκορία (διάνοιξη της κόρης του ματιού στην πλευρά του αιματώματος) και ετερόπλευρη ημιπληγία (αδυναμία κίνησης αντίπλευρου στο αιμάτωμα άνω και κάτω άκρου). Εάν η κατάσταση δεν αντιμετωπιστεί άμεσα με χειρουργική παρέμβαση, ο ασθενής καταλήγει. Το φωτεινό διάλειμμα συνείδησης, δηλαδή η ανυπαρξία συμπτωμάτων αμέσως μετά την κάκωση που ακολουθείται από ραγδαία επιδείνωση, δεν είναι τόσο συχνό όσο θεωρείτο παλαιότερα.

Η χειρουργική θεραπεία συνίσταται στην έγκαιρη κρανιοτομία, στην παροχέτευση του αιματώματος, και στην αναγνώριση και αντιμετώπιση του σημείου αιμορραγίας. Εφόσον το αιμάτωμα αντιμετωπιστεί έγκαιρα το αποτέλεσμα είναι άριστο και ο ασθενής αναρρώνει πλήρως καθιστώντας την χειρουργική παρέμβαση, ιδανική. Αν όμως καθυστερήσει η διάγνωση και η θεραπεία και εγκατασταθούν σημεία πίεσης του εγκεφαλικού στελέχους τότε αυξάνεται σημαντικά η θνητότητα και η νοσηρότητα.

## **Εγκεφαλικές Θλάσεις**

Από τα πλέον συχνά ευρήματα στις ΚΕΚ είναι οι εγκεφαλικές θλάσεις, δηλαδή κακώσεις του εγκεφάλου λόγω μηχανικής πλήξης. Παρατηρούνται περίπου στο 20 % των ΚΕΚ, αποτελούν εκχύμωση εγκεφαλικού ιστού με συνύπαρξη μικροαιμορραγιών. Αναπτύσσονται στην ίδια με την κάκωση πλευρά

(coupcontusions) ή στην διαμετρικά αντίθετη (contra-coupcontusions). Εμφανίζονται πιο συχνά στο μετωπιαίο και κροταφικό λοβό, λόγω του ανώμαλου εδάφους των οστέινων δομών του πρόσθιου και μέσου κρανιακού βόθρου, που φιλοξενούν αντιστοίχως το μετωπιαίο και κροταφικό λοβό.

Ανάλογα με την περιοχή εμφάνισης των θλάσεων, ο ασθενής εμφανίζει νευρολογική σημειολογία όπως π.χ. αφασία (αδυναμία έκφρασης ή κατανόησης του προφορικού λόγου), σύγχυση, διέγερση, τα οποία είναι χαρακτηριστικά, σε θλάσεις του κροταφικού λοβού ή διαταραχές της προσωπικότητας, αβουλία, απάθεια, ή έκφραση απρόσφορου συναισθήματος, χαρακτηριστικά σε κακώσεις του μετωπιαίου λοβού. Συχνά οι εγκεφαλικές θλάσεις συνοδεύονται από επιληπτικές κρίσεις.

Στις περισσότερες περιπτώσεις μικρού μεγέθους θλάσεις, απορροφώνται από τον εγκέφαλο και δε χρήζουν ειδικής νευροχειρουργικής παρέμβασης. Αξίζει να σημειωθεί ωστόσο, ότι ακόμα και μικρές θλάσεις είναι δυνατόν μακροπρόθεσμα να ταλαιπωρήσουν τον ασθενή με κεφαλαλγίες, επιληπτικές κρίσεις, διαταραχές μνήμης ή συναισθήματος. Όταν όμως συνοδεύονται με φαινόμενα πίεσης στο παρακείμενο εγκεφαλικό παρέγχυμα και εκφράζονται με βαριά νευρολογική σημειολογία, χρήζουν εντατικής παρακολούθησης και αντιμετώπισης. Στην περίπτωση εμφάνισης ενδοκράνιας υπέρτασης η θεραπεία είναι χειρουργική (αποσυμπιεστική κρανιεκτομία και μνηνιγοπλαστική).

## **Κλειστές Κρανιοεγκεφαλικές Κακώσεις**

Η κρανιοεγκεφαλική κάκωση (ΚΕΚ) αποτελεί μια από τις πιο συχνές κλινικές οντότητες που απασχολούν τον κλινικό γιατρό στο τμήμα επειγόντων περιστατικών (ΤΕΠ). Αναφέρεται ότι περίπου το 2% του γενικού πληθυσμού κάθε χρόνο θα παρουσιάσει κάποιας μορφής ΚΕΚ. Επιδημιολογικές μελέτες αναφέρουν συχνότητα 400 περιστατικών ΚΕΚ στις 100.000 γενικού πληθυσμού. Ως κρανιοεγκεφαλική κάκωση ορίζεται κάθε διαταραχή ανώτερων ή σωματικών λειτουργιών, μετά από κάκωση στο κρανίο, χωρίς αυτή απαραίτητα να συνοδεύεται από επεισόδιο απώλειας αισθήσεων. Η βαριά ΚΕΚ αποτελεί την κύρια αίτια θανάτου καθώς και σοβαρής αναπηρίας σε ανθρώπους ηλικίας <45 ετών. Η συντριπτική πλειοψηφία των περιστατικών με ΚΕΚ οφείλεται σε τροχαία ατυχήματα. Στη πατρίδα μας τα τελευταία 50 χρόνια τουλάχιστον 100.000 νεκροί και 2.000.000 τραυματισμοί καταγράφηκαν στα στατιστικά στοιχεία της τροχαίας. Το 2009, 1464 συνάνθρωποι μας πέθαναν λόγω τροχαίου ατυχήματος και άλλοι 1670 υπέστησαν σοβαρή αναπηρία. Ίσως το μόνο παρήγορο στοιχείο των τελευταίων ετών είναι το γεγονός ότι για πρώτη φορά από το 1982 παρατηρήθηκε μείωση των τροχαίων ατυχημάτων κατά 11%, για το έτος 2009. Πιο συγκεκριμένα στην περιοχή της Θεσσαλίας το 2008 101 άτομα έχασαν τη ζωή τους σε τροχαίο ατύχημα και αλλά 90 τραυματίστηκαν σοβαρά.

Η πιο καταστροφική επιπλοκή της ΚΕΚ είναι η ανάπτυξη και προοδευτική εξέλιξη ενός ενδοκρανιακού αιματώματος. Αιματώματα παρατηρούνται στο 25-45% των περιστατικών με βαριά ΚΕΚ, 3-12% με μέτρια ΚΕΚ, και περίπου 1 στους 500

ασθενείς με ήπια ΚΕΚ. Δίχως αποτελεσματική χειρουργική παρέμβαση το ενδοκρανιακό αιμάτωμα προοδευτικά θα οδηγήσει τον ασθενή στο θάνατο ή σε φυτική κατάσταση. Πρέπει να τονιστεί ότι η χειρουργική παρέμβαση πρέπει να είναι έγκαιρη καθώς η καθυστέρηση στη διάγνωση και στη θεραπεία έχουν πολύ δυσμενές αποτέλεσμα.