

# Κρανιοεγκεφαλική κάκωση

## Οι σύγχρονες θεραπευτικές αντιλήψεις για αντιμετώπιση και αποκατάσταση



Του **Δρος ΧΡΗΣΤΟΥ ΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΥ** MD, PhD, CCST-NS(UK), Νευροχειρουργού, πρόεδρου Κέντρου Αποκατάστασης «ΑΝΑΠΛΑΣΗ» Διευθυντή Ν/Χειρουργικού Τμήματος του νοσοκομείου «ΕΡΡΙΚΟΣ ΝΤΥΝΑΝ»

Το 5% του συνόλου των θανάτων στις ανεπτυγμένες κοινωνίες οφείλεται σε σοβαρό τραυματισμό του εγκεφάλου. Στη χώρα μας οι βαρείες κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις εξαιτίας τροχαίων ατυχημάτων κατατάσσονται στις πρώτες αιτίες θανάτου και μόνιμης αναπηρίας σε όλες τις ηλικίες και αποτελούν την πρώτη αιτία με διαφορά στις νέες ηλικίες, ιδίως από 19 έως 25 ετών. Ιδιαίτερα συχνές είναι οι βαρείες κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, που οφείλονται σε εργατικά ατυχήματα.

Στην Ελλάδα, κάθε χρόνο, περίπου 35.000 άτομα εισάγονται στα νοσοκομεία με σοβαρές κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις (ΚΕΚ). Υπολογίζεται ότι οι 1.600 ασθενείς από αυτούς πεθαίνουν. Οι σύγχρονες αντιλήψεις για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων περιλαμβάνουν δύο τομείς, αλληλένδετους μεταξύ τους: την επείγουσα θεραπευτική αντιμετώπιση και τη θεραπεία αποκατάστασης.

Η αρχική βλάβη είναι ευνόμοτο ότι είναι αναπόφευκτη. Η δευτερογενής βλάβη του εγκεφάλου όμως, που προκαλείται από αιμάτωμα, ισχαιμία και λοίμωξη, είναι δυνατόν να αποφευχθεί και αυτός θα πρέπει να είναι ο στόχος της θεραπευτικής αντιμετώπισης των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων.

**Επείγουσα αντιμετώπιση**  
Εγκεφαλική βλάβη υποδηλώνεται από απώλεια συνειδήσεως, περιτραυματική αμνησία, κατάγματα κρανίου ή στοιχεία ενδοκρανιακής βλάβης, τα οποία αναδεικνύονται σε νευροραδιοανατομικές εξετάσεις. Ο βαθμός του κληνικού και ψυχοσωπτικού ελλείμματος εξαρτάται από:

- τη βαρύτητα της αρχικής βλάβης - «πρωτοπαθές τραύμα»,
- τις δευτερογενείς επιπλοκές (ανάπτυξη αιματώματος, εγκεφαλικού οίδηματος, εγκεφαλοσυστομής, ισχαιμίας, λοίμωξης, υποξαιμίας, μεταβολικών διαταραχών κ.λ.π.), που προκαλούν το λεγόμενο «δευτεροπαθές τραύμα» και
- τις συνοδές κακώσεις.

Τέσσερις στους πέντε ασθενείς με ΚΕΚ έχουν μία ή περισσότερες εξωκρανιακές κακώσεις, οι

οι οποίες θα πρέπει να αναγνωρισθούν εγκαίρως, ώστε να αποφευχθεί η μακροπρόθεσμη αναπηρία.

Σημαντική, από την άποψη αυτή, είναι η κάκωση σπονδυλικής στήλης - βλάβη νωτιαίου μυελού. Οι βλάβες αυτές μπορούν να αντιμετωπισθούν με την κατάλληλη διαγνωστική προσέγγιση και θεραπευτική παρέμβαση. Η αρχική γενική εκτίμηση και αντιμετώπιση ξεκινά αμέσως στον τόπο του τραυματισμού και κατά τη μεταφορά και ολοκληρώνεται σε ειδικά εξοπλισμένο και στελεχωμένο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (Τ.Ε.Π.).

Ακολουθεί η ειδική εκτίμηση για τη διαπίστωση της έκτασης και της σοβαρότητας της κρανιοεγκεφαλικής κάκωσης και τον προσδιορισμό του επιπέδου συνειδήσεως, από το οποίο καθορίζεται και η βαρύτητα της κάκωσης:

- **Ασθενείς που είναι σε κόμα (δεν μπορούν να ανοίξουν τα μάτια, να μιλήσουν ούτε και να εκτελέσουν απλές οπτικές) έχουν βαρεία ΚΕΚ.**
- **Ασθενείς που έχουν μέτρια επικοινωνία με το περιβάλλον (βρίσκονται σε κατάσταση σύγχυσης ή και διέγερσης) έχουν μέτρια ΚΕΚ.**

Έχει διαπιστωθεί ότι ασθενείς προχωρημένης ηλικίας με βαρεία ΚΕΚ, σε συνδυασμό με παρουσία εγκεφαλικού οίδηματος ή/και ενδοκρανιακού αιματώματος και μετατόπιση της μέσης γραμμής του εγκεφάλου αποκαθίστανται με σημαντικά βραδύτερους ρυθμούς και σε σημαντικά μικρότερο βαθμό.

Οι ασθενείς με ελαφρά ΚΕΚ συνήθως στέλνονται στο σπίτι με σαφείς οδηγίες για παρακολούθηση από τους οικείους τους, για το επόμενο 48ωρο.

Αν παρουσιάσουν περιτραυματική ασάφεια μνήμης ή/και νευρολογική σημειολογία ή/και εμέτους ή/και έμμεσα σημεία κατάγματος βάσης κρανίου (επίμονη, πλέον των 7 ημερών, ρινόρροια ή ωτίρροια - απώλεια εγκεφαλονωτιαίου υγρού), υποβάλλονται επειγόντως σε αξονική τομογραφία εγκεφάλου και εισάγονται στο νοσοκομείο για τουλάχιστον 24ωρη παρακολούθηση. Σε ένα μικρό ποσοστό των ασθενών αυτών υπάρχουν ή έχουν αναπτυχθεί, θλάσεις εγκεφάλου ή/και ενδοκρανιακό αιμάτωμα - για την εξάρτηση του οποίου ενδεχομένως θα απαιτηθεί χειρουργική επέμβαση.

Οι ασθενείς με μέτριας βαρύτητας ΚΕΚ, μετά την επείγουσα εκτίμηση και υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών τους, υποβάλλονται επειγόντως σε αξονική τομογραφία εγκεφάλου. Σε ένα σημαντικό ποσοστό των ασθενών αυτών έχει αναπτυχθεί ενδοκρανιακό αιμάτωμα, για την εξάρτηση του οποίου απαιτείται κρανιοτομία



και παροχέτευση. Οι ασθενείς με βαρεία ΚΕΚ (κωματώδεις ασθενείς), αμέσως μετά την προσκομιδή τους, υποβάλλονται σε ενδοτραχειακή διασωλήνωση υπό φαρμακευτική καταστολή και σε μηχανική υποστήριξη της αναπνοής. Στη συνέχεια διενεργείται επείγοντως αξονική τομογραφία εγκεφάλου. Αν διαπιστωθεί η ύπαρξη μεγάλου ενδοκρανιακού αιματώματος, απαιτείται χειρουργική εξαίρεση. Σε κάθε περίπτωση οι ασθενείς στη συνέχεια οδηγούνται στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας.

Σημαντική θέση στην αντιμετώπιση ασθενών με μέτρια ή βαρεία ΚΕΚ κατέχει η **συνέχης ηλεκτρονική καταγραφή ειδικών δεικτών της μεταβολικής δραστηριότητας του εγκεφάλου, ο έλεγχος της ενδοκρανιακής πίεσης και η συνεπαγόμενη έγκαιρη θεραπευτική αντιμετώπιση τυχόν αυξησώς της.**

### Θεραπεία αποκατάστασης

Η **πλεονεξία των ασθενών που παραμένουν σε κόμα ένα μήνα ύστερα από κάκωση εγκεφάλου ή θα ανάνηψουν ή θα πεθάνουν μέσα στον πρώτο χρόνο.**

Η ανάνηψη συνήθως συμβαίνει εντός τριών μηνών. Ένας στους τρεις ασθενείς που δεν «ξυπνά», θα πεθάνει μέσα σ' αυτόν τον πρώτο χρόνο.

Στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (Μ.Ε.Θ.) οι ασθενείς, παράλληλα με τη λοιπή υποστήριξη και αγωγή, πρέπει να υποβληθούν σε θεραπευτικό πρόγραμμα αναπνευστικής φυσικοθεραπείας, παθητικής κινησιοθεραπείας, εφαρμογής στατικών νερθίκων για πρόληψη παραμορφώσεων κατώσ και τακτικών -ανά δίωρο- αλλαγών θέσεως, για την πρόληψη των κατακλίσεων.

Οι πρώιμες θεραπευτικές παρεμβάσεις της Ομάδας Αποκατάστασης, μέσα στη Μ.Ε.Θ., είναι απόλυτως αναγκαίες και απαραίτητες για την πρόληψη ή την ελασσοποίηση των επιπλοκών της παρατεταμένης ακινητοποίησης του ασθενούς κατά την κωματώδη φάση (κατακλίσεις, αναπνευστικές λοιμώξεις, πνευμονοπάθειες, εν τω βάθει φλεβικές θρομβώσεις,

παραπάρηση, τετραπάρηση, συνεπεία μυοπάθειας Μονάδος, συνδρόμου Guillen Barre κ.ά.).

Διευκολύνουν επίσης την απρόσκοπτη συνέχιση της θεραπείας αποκατάστασης του ασθενούς, μετά την έξοδό του από τη Μ.Ε.Θ., κατά τη νοσηλεία του σε εξειδικευμένο Κέντρο Αποκατάστασης.

Ακόμη και αν ο ασθενής έχει επιβαρυνθεί με κάποια/ες από τις προαναφερόμενες λοιμώξεις και επιπλοκές, ένα Κέντρο Αποκατάστασης με μεγάλη εμπειρία και κατάλληλη υποδομή και εξοπλισμό έχει τη δυνατότητα να τις αντιμετωπίσει, αρχικά στη Μονάδα Αυξημένων Φροντίδας που διαθέτει και στη συνέχεια με την εφαρμογή της θεραπείας αποκατάστασης σε όλους τους θεραπευτικούς χώρους του Κέντρου.

Η εντατική αναπνευστική φυσιοθεραπεία, η φροντίδα της τραχειοστομίας ή/και γαστροστομίας, η κινητοποίηση επί κλίνης, ο χειρουργικός καθαρισμός (όταν και όπου απαιτείται) των κατακλίσεων και η αντιμετώπιση τους με σύγχρονες θεραπευτικές τεχνικές (PRP) και η εκτίμηση, διάγνωση και κλινική αντιμετώπιση των διαταραχών των ανωτέρων ψυχοσωπικών λειτουργιών (Λόγος, Μνήμη, Συγκέντρωση, Προσοχή, Προσανατολισμός, Σκέψη, Γνωσίες, Πραξίες), συνιστούν τα βασικά στοιχεία στο αρχικό στάδιο αποκατάστασης σε Μονάδα Κλειστής Νοσηλείας.

Η αντιμετώπιση της δυσφαγίας, με συστηματικές λειτουργικές δοκιμασίες κατάποσης και επανεκπαίδευση στην κατάποση, ανάλογα με τα κλινικά και διαγνωστικά ευρήματα. Ξεκινά ήδη από αυτό το στάδιο. Είναι καθολικά αποδεκτό ότι οι αναπνευστικές λοιμώξεις, οι εν τω βάθει φλεβικές θρομβώσεις και οι κατακλίσεις αποτελούν «τον φόβο και τον τρόμο» των επαγγελματιών υγείας για τους βαρέως πάσχοντες ασθενείς. Ευχής έργο θα ήταν να υπήρχε εξειδικευμένο θεραπευτικό προσωπικό για την εφαρμογή των θεραπευτικών παρεμβάσεων επί 24ώρου βάσεως. Αυτό όμως είναι αντικειμενικά ανέφικτο. Έτσι οδηγήθηκε τα τελευταία χρόνια στην ανάπτυξη της πλέον προηγμένης -ρομποτικής- τεχνολογίας στις κλίνες νοσηλείας, κάρη στην οποία μέσω προγραμμάτων ενσωματωμένου ηλεκτρονικού υπολογιστή, που εξετομίζονται για κάθε ασθενή ανάλογα με τις ανάγκες του, εξασφαλίζεται:

- αλλαγή θέσεως επί κλίνης,
- έγερση σε θέση κανονικής καρέκλας,
- ορθοστάση και κίνηση, με ευέλικτο σύστημα ηλεκτρονικού χειρισμού, εύρηστο α-κόμα και από τον ίδιο τον ασθενή.

Επιπλέον, διαθέτουν επιλογή

λειτουργιών επίκρουσης-δόνησης και συνεχούς και εναλλασσόμενης πλευρικής περιστροφής.

Το θεραπευτικό πρόγραμμα αποκατάστασης δεν εξαντλείται κατά την οξεία φάση, ούτε κατά τη διάρκεια της κλειστής νοσηλείας:

Σε όλες τις φάσεις της αποκατάστασης (ενδονοσοκομειακή, κλειστή νοσηλεία, ημερήσια νοσηλεία, ημερήσια φροντίδα) η Ομάδα Αποκατάστασης (φυσίατροι και Ιατροί άλλων ειδικοτήτων, ειδικοί Biofeedback, φυσικοθεραπευτές, γυμναστές, εργοθεραπευτές, λογοθεραπευτές, νευροψυχολόγοι-ψυχοπαθολόγοι, κλινικοί ψυχολόγοι, κλινικοί διαπολόγοι, κοινωνικοί λειτουργοί, σύμβουλοι επαγγελματικού προσανατολισμού και Κατάρτισης) τροποποιεί και προσαρμόζει το θεραπευτικό πρόγραμμα με βάση την πορεία αποθεραπείας του ασθενούς:

Ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα αποκατάστασης έχει διάρκεια κατά μέσο όρο 6 έως 9 μήνες και περιλαμβάνει συνήθως νευροψυχολογική θεραπεία, λογοθεραπεία, φυσικοθεραπεία, εργοθεραπεία. Θεραπεία και εκπαίδευση στο τμήμα δραστηριοτήτων καθημερινής ζωής (Αυτοεξυπηρέτηση), Biofeedback, θεραπευτική ψυχαγωγία (πόλο και μπάσκετ στη θεραπευτική πίσνα), αλλά και σχεδιασμό μετατροπών και βελτιώσεων στο σπίτι του ασθενούς. Καθόλη τη διάρκεια του Προγράμματος, γίνεται αξιολόγηση της πορείας του ασθενούς και της αποτελεσματικότητας της θεραπείας από την Ομάδα Αποκατάστασης, με τροποποιήσεις όπου και όταν κρίνεται απαραίτητο. Σημαντική είναι και η ψυχολογική υποστήριξη για την αντιμετώπιση των διαταραχών στο συναίσθημα, στη συμπεριφορά και στην επικοινωνία, όχι μόνον του ασθενούς, αλλά και του περιβάλλοντός του, που επίσης ταλαιπωρείται από μια τέτοια επίμονη και μακρόχρονη περιπέτεια της υγείας του.

Με τη σημαντική βελτίωση των ασθενών σε παραμέτρους, όπως η κινητικότητα, η ικανότητα αυτοεξυπηρέτησης, ο λόγος και η δυνατότητα επικοινωνίας, το κοινωνικό και οικονομικό όφελος που προκύπτει είναι τεράστιο: Μειώνεται το κόστος περίθαλψης, αποσυμφορούνται οι νοσοκομειακές Κλίνες και επιτυγχάνεται η πλήρης και ολοκληρωμένη, προσωπική, οικογενειακή, κοινωνική και επαγγελματική επανένταξη του ασθενούς.

Όταν λοιπόν η εξειδικευμένη επείγουσα και δραστική ιατρική παρέμβαση συνδυάζεται με τη σύγχρονη βιοιατρική τεχνολογία, τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την αντιμετώπιση μιας από τις σοβαρότερες «επιδημίες» της εποχής μας, των ΚΕΚ, είναι τα καλύτερα:

Επιτυγχάνεται ο τελικός στόχος, που είναι να αποκτήσει ο ασθενής το υψηλότερο δυνατό επίπεδο αυτονομίας και να μπορεί να απολαμβάνει ξανά την καλύτερη δυνατή ποιότητα ζωής.