

Κώμα Αγνώστου Αιτιολογίας

ΕΛΕΝΗ ΓΚΕΚΑ

I. Ορισμός

Ο ορισμός του κώματος δεν είναι εύκολο να αποδοθεί επακριβώς αν και συνήθως ορίζεται ως η πλήρης, συνεχόμενη και παρατεταμένη απώλεια της συνείδησης. Σύμφωνα με άλλον ορισμό, που πηγάζει από την κλίμακα της Γλασκόβης, κώμα είναι η βαριά βλάβη της συνείδησης σε βαθμό ώστε ο ασθενής να μην απαντά σε εντολές, να μην μιλά και να μην ανοίγει τα μάτια σε έντονο πόνο.

Η συνείδηση εξαρτάται άμεσα από την ακεραιότητα τόσο των εγκεφαλικών ημισφαιρίων όσο και του εγκεφαλικού στελέχους. Τα ημισφαίρια που ορίζουν τις γνωσιακές λειτουργίες, τη νοητική ικανότητα και την συμπεριφορά, ενεργοποιούνται από το στέλεχος το οποίο παράλληλα μέσω του δικτυωτού σχηματισμού ελέγχει την εγρήγορση. Χωρίς την ακεραιότητα του εγκεφαλικού στελέχους δεν μπορούν να ενεργοποιηθούν ή να εκφράσουν τη λειτουργία τους και ο ασθενής είναι σε κωματώδη κατάσταση. Ο κατιών δικτυωτός σχηματισμός μπορεί να κατασταλεί από φαρμακευτικές ουσίες, να καταστραφεί από οποιαδήποτε ενδογενή παθολογία ή να πιεστεί από εξωπαρεγχυματικές βλάβες. Από την άλλη τα ημισφαίρια μπορεί να καταστραφούν αφήνοντας το στέλεχος να λειτουργεί και τότε παρουσιάζονται φαινόμενα όπως το άγρυπνο κώμα ή άλλες φυτικές καταστάσεις.

Είναι εμφανές ότι το κώμα δεν αποτελεί μια ιδιαίτερη νοσολογική οντότητα αλλά την εκδήλωση μιας εκσεσημασμένης οργανικής εγκεφαλικής διαταραχής, η παράταση της οποίας μπορεί να οδηγήσει σε διαταραχή των αυτόνομων λειτουργιών της αναπνοής και της κυκλοφορίας.

Σε γενικές γραμμές πάντως θα μπορούσαμε να πούμε ότι το κώμα προκύπτει ως αποτέλεσμα:

– της δυσλειτουργίας του ανώτερου εγκεφαλικού

στελέχους ή του μεσεγκεφάλου

– της δυσλειτουργίας του διεγκεφάλου άμφω

– της διάχυτης βλάβης και στα δύο ημισφαίρια (φλοιώδης και υποφλοιώδης μοίρα)

Στο σημείο αυτό, είναι απαραίτητο να διευκρινίσουμε ότι υπάρχουν διαβαθμίσεις του επιπέδου συνείδησης που διαφέρουν από το κώμα, ορίζονται διαφορετικά και δεν οδηγούν κατ' ανάγκην σε κωματώδη κατάσταση:

• **σύγχυση:** χαρακτηρίζεται από διαταραχή στον προσανατολισμό, συγκεχυμένη αντίληψη για ότι συμβαίνει στο περιβάλλον, υπνηλία και νωθρές αντιδράσεις στα εξωτερικά ερεθίσματα.

• **θόλωση:** χαρακτηρίζεται από υπνηλία με ελαχιστοποίηση των ψυχοδιανοητικών λειτουργιών και διαταραγμένο προσανατολισμό και παροδική απάντηση σε πολύ επίμονα εξωτερικά ερεθίσματα.

• **προκόμα (stupor):** (προστάδιο που στις περισσότερες περιπτώσεις οδηγεί σε κώμα) χαρακτηρίζεται από αντίδραση του ασθενούς μόνο σε πολύ επώδυνα ερεθίσματα με απόσυρση.

Η διακύμανση του επιπέδου συνείδησης αξιολογείται με βάση την κλίμακα της Γλασκόβης (Glasgow Coma Scale - GCS) από το επίπεδο του πλήρους κώματος (GCS: 3) στο επίπεδο της πλήρους εγρήγορσης (GCS: 15). Κάποιοι συγγραφείς συνιστούν την προσθήκη ενός «Τ», δίπλα στην αναγραφόμενη GCS – αξιολόγηση, όταν ο ασθενής είναι διασωληνωμένος. Το 90% και πλέον των ασθενών με κλίμακα Γλασκόβης μικρότερη του 8 και κανείς με κλίμακα μεγαλύτερη του 9 ανταποκρίνονται στον ορισμό του κώματος που δώσαμε παραπάνω. Γι' αυτό το λόγο το « GCS <8 » είναι ένα διεθνώς αποδεκτό όριο για να θεωρηθεί ότι ένας ασθενής βρίσκεται σε κωματώδη κατάσταση.

Πίνακας Ια: Κλίμακα Γλασκώβης (≥ 4 ετών)			
Βαθμοί	Άνοιγμα ματιών	Ομιλία	Κίνηση
6	—	—	με εντολή
5	—	προσανατολισμένος	εντοπίζει σε πόνο
4	αυτόματα	συγχυτικός	αποσύρει σε πόνο
3	με εντολή	με ασάφεια	κάμπει σε πόνο
2	στον πόνο	ακατανόητη	εκτείνει σε πόνο
1	όχι	καμιά	καμιά

Πίνακας Ιβ: Κλίμακα Γλασκώβης (≤ 4 ετών)			
Βαθμοί	Άνοιγμα ματιών	Ομιλία	Κίνηση
6	—	—	με εντολή
5	—	χαμογελά, εντοπίζει στον ήχο, ακολουθεί αντικείμενα, αντιδρά	εντοπίζει σε πόνο
4	αυτόματα	Κλάμα παρηγορικό δραστηριότητα ασαφής	αποσύρει σε πόνο
3	με εντολή	ασυνεχείς κραυγές	εμμονή κάμπει σε πόνο
2	στον πόνο	γρύλισμα	άσκοπη εκτείνει σε πόνο
1	όχι	Όχι καμιά	καμιά

II. Αίτια κώματος

Υπάρχουν πολλές αιτίες, από εντελώς διαφορετικές παθολογίες, που μπορεί να ευθύνονται για σοβαρές διαταραχές του επιπέδου συνείδησης με τελικό αποτέλεσμα την επέλευση κώματος σε ένα ασθενή. Οι διαφορετικές αυτές, άσχετες μεταξύ τους, παθολογίες συνθέτουν ένα πολυδαίδαλο διαφοροδιαγνωστικό πρόβλημα και δημιουργούν τεράστιες δυσκολίες στην προσέγγιση του κωματώδους ασθενούς.

Ορισμένοι συγγραφείς στην προσπάθεια να σχηματοποιήσουν τα συνήθη αίτια του κώματος και κατά συνέπεια μια αδρή διαγνωστική προσέγγιση κατέγραψαν τον παρακάτω μνημονικό κανόνα:

Cerebral (εγκεφαλικά)
Overdose (υπερδοσολογία)
Metabolic (μεταβολικά)
Asphyxia and **A**ssociations

Ένας άλλος περισσότερο περιεκτικός μνημονικός κανόνας για τα αίτια απώλειας της συνείδησης είναι ο «TIPPS»

Trauma (τραύμα)
Infection (λοίμωξη)
Psychogenic (ψυχογενή)

Porphyrria (πορφυρία)

S seizure, syncope, space-occupying lesion (επιληπτική κρίση, χωροκατακτητική εξεργασία)

Για πρακτικούς λόγους μπορούμε να διακρίνουμε δύο μεγάλες κατηγορίες που αφορούν στα αίτια του κώματος:

- α) αίτια που διαταράσσουν το μεταβολισμό ή δρουν τοξικά
- β) αίτια που οφείλονται σε παροδικές ή μόνιμες διαταραχές του εγκεφάλου

α) Τοξικά/μεταβολικά αίτια

1. από ηλεκτρολυτικές διαταραχές: κυρίως η υπερκαιλιαιμία, η υπονατρίαemia, η υπερκαλιαιμία, νεφρική ανεπάρκεια με αυξημένη ουρία και κρεατινίνη, ηπατική ανεπάρκεια με αυξημένες τιμές αμμωνίας (ηπατοτοξικό κώμα)
2. ενδοκρινικά: υπογλυκαιμία, μη κετονικό υπερωσμωτικό κώμα, διαβητική κετοξέωση, μυξοίδημα, κρίση Addison (επινεφριδιακή ανεπάρκεια)
3. αγγειογενή: αγγειίτιδες, υπεραστική εγκεφαλοπάθεια
4. τοξικά: αλκοόλ, υπερδοσολογία φαρμάκων (σε αυτή την κατηγορία συμπεριλαμβάνονται τα ναρκωτικά, η ιατρογενής πολυφαρμακία και τα βαρβιτουρικά), δηλητηρίαση από μονοξείδιο, χρήση κυκλοσπορίνης (προκαλεί εγκεφαλοπάθεια η οποία στην μαγνητική τομογραφία απεικονίζει βλάβες στην λευκή ουσία του εγκεφάλου, που είναι αναστρέψιμες με τη διακοπή του φαρμάκου)
5. από λοίμωξη/φλεγμονή: μηνιγγίτις, εγκεφαλίτις, σήψη, νευροσαρκοείδωση (η σαρκοείδωση που προσβάλλει το κεντρικό νευρικό σύστημα), τοξικό Shock
6. διατροφικά: εγκεφαλοπάθεια Wernicke, έλλειψη βιταμίνης B12
7. κληρονομικά: πορφυρία, γαλακτική οξέωση
8. από οργανική ανεπάρκεια: ουραιμία, ηπατική εγκεφαλοπάθεια, σύνδρομο Reye's (σπάνιο σύνδρομο που παρατηρήθηκε στα παιδιά και συνδέθηκε με τη χρήση της ασπιρίνης, παρουσιάζεται με εγκεφαλοπάθεια και συνοδό λιπώδη εκφύλιση των σπλάγχνων), ανοξική εγκεφαλοπάθεια (σε καρδιακή ανακοπή μετά από ΚΑΡΠΑ και επαναφορά του ασθενούς)

9. *επιληπτικές κρίσεις*: status epilepticus (με ή χωρίς σπασμούς), μετακριτική στάδιο σε ασθενείς με μη εμφανείς επιληπτικές κρίσεις

β) Δομικά αίτια

1. *τραυματικά*: ενδοκρανιακή αιμορραγία, ενδοεγκεφαλική αιμορραγία, εγκεφαλική θλάση, εγκεφαλικό οίδημα
2. *αγγειογενή*:
 - i) αμφοτερόπλευρα φλοιώδη ή υποφλοιώδη έμφρακτα
 - ii) απόφραξη αγγείων που αρδεύουν και τα δύο εγκεφαλικά ημισφαίρια (πχ βαρεία στένωση καρωτίδων)
 - iii) άμφοτερόπλευρο διεγκεφαλικό έμφρακτο που οφείλεται σε απόφραξη των θαλαμοδιαπυρρικών αρτηριών που αρδεύουν τις περιοχές του μέσου θαλάμου ή σε απόφραξη της κορυφής της βασικής αρτηρίας. Το σύνδρομο εμφανίζεται ως μεταβολικό κώμα με διάχυτο αργό ρυθμό στο εγκεφαλογράφημα.
3. *φλεγμονώδη*: απόστημα με χωροκατακτητική δράση, υποσκληρίδιο εμπύημα, ερπητική επιπεπλεγμένη εγκεφαλίτιδα
4. *νεοπλασματικά*: πρωτοπαθή ή μεταστατικά
5. *αυξημένη ενδοκρανιακή πίεση*
6. *διαδρεπανικός εγκολεασμός* (οξεία μετατόπιση των δομών της μέσης γραμμής): λόγω επισκληριδίου ή υποσκληριδίου αιματώματος. Η σχέση της μετατόπισης των δομών με το επίπεδο συνείδησης περιγράφεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 2	
Μετατόπιση σε mm	Επίπεδο συνείδησης
0 - 3	Εναργής
3 - 4	Θολωμένος
6 - 8,5	προκώμα (stupor)
8 - 13	Κώμα

7. *διασκηνιδιακός εγκολεασμός*: από οποιαδήποτε αιτιολογίας χωροκατακτητική δράση. Πιθανολογείται ότι η πίεση επί του εγκεφαλικού στελέχους προκαλεί δυσλειτουργία του δικτυωτού σχηματισμού ή ότι η μάζα επί του ενός ημισφαιρίου ασκεί πίεση και στο άλλο ημισφαίριο με αποτέλεσμα την δυσλειτουργία και των δύο ημι-

σφαιρίων.

Επιπλέον πληθυσμιακές ομάδες με ιδιαιτερότητες, όπως οι μεταμοσχευθέντες και οι ψυχιατρικοί ασθενείς, μπορεί να παρουσιαστούν σε κωματώδη κατάσταση αγνώστου αιτιολογίας, λόγω της υποκείμενης νόσου. Στους μεταμοσχευθέντες το κώμα μπορεί να οφείλεται σε ηπατική εγκεφαλοπάθεια ή ουραιμία, σε μετεγχειρητικές επιπλοκές (υποξυγοναιμία, πολλαπλά έμφρακτα) ή στη δράση των φαρμάκων που χρησιμοποιούνται για ανοσοκαταστολή (κυκλοσπορίνη). Σε αυτές τις περιπτώσεις φυσικά το ιστορικό είναι καταλυτικό για να τεθεί η διάγνωση.

Τέλος, θεωρώ ότι πρέπει να αναφέρουμε και κάποια επιπλέον αίτια που μπορεί να οδηγήσουν εγκυμονούσες γυναίκες σε κατάσταση κώματος και αυτά είναι: η ενδοκρανιακή αιμορραγία, το ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο, η εμβολή από αμνιακό υγρό κ.ά.

III. Πρώτη προσέγγιση του κωματώδους ασθενούς

Με εξαίρεση το κώμα τραυματικής αιτιολογίας η πρώτη προσέγγιση του κωματώδους ασθενούς αφορά στην προστασία του εγκεφάλου (διατήρηση CBF, O₂), στην αξιολόγησή του ανώτερου εγκεφαλικού στελέχους και την όσο το δυνατόν ταχύτερη διάγνωση και αντιμετώπιση του χειρουργικού επείγοντος.

Η πρώτη επαφή με ασθενή με κώμα αγνώστου αιτιολογίας πρέπει στη ρουτίνα να συμπεριλαμβάνει τα παρακάτω βήματα:

A. Κατάρτιση όσο το δυνατόν πληρέστερου ιστορικού

B. Φυσική εξέταση:

1. *Αξιολόγηση του επιπέδου συνείδησης* ανάλογα με την κλίμακα της Γλασκώβης (πίνακας 1α, 1β)

2. *Αξιολόγηση της συχνότητας και του τύπου της αναπνοής*: Η αναπνευστική λειτουργία ελέγχεται τόσο από εκούσιους όσο και από ακούσιους μηχανισμούς. Στον ακούσιο μηχανισμό αποδίδεται μια σημαντική μεταβολική λειτουργία η οποία διατηρεί την φυσιολογική οξυγόνωση και την οξεοβασική ισορροπία. Τα κλασσικά αυτά αναπνευστικά κέντρα εδράζονται στον δικτυωτό σχηματισμό που βρίσκεται στο κατώτερο στέλεχος μεταξύ του μέσου τμήματος της γέφυρας και της αυχενοπρομηκικής συμβολής. Τόσο οι εκούσιοι όσο και οι ακούσιοι μηχανισμοί ελέγχου της

αναπνευστικής λειτουργίας, συγκροτούν ένα ενιαίο σύνολο στο κατώτερο εγκεφαλικό στέλεχος και τον μυελό. Η συχνότητα και ο τύπος της αναπνοής, λοιπόν, μπορεί να συμβάλουν τα μέγιστα τόσο στην εκτίμηση της κατάστασης του ασθενούς που είναι σε κώμα, όσο και στη διαγνωστική προσέγγιση της αιτίας του κώματος. Κάθε τύπος παράδοξης αναπνοής μπορεί να μας δώσει πληροφορίες που να αφορούν στη θέση της εγκεφαλικής βλάβης ενώ η μετάπτωση από ένα τύπο αναπνοής σε άλλο μπορεί να μεταφραστεί σε τροποποίηση της εικόνας του ασθενούς.

Οι κυριότερες διαταραχές αναπνοής που παρατηρούνται σε κωματώδη ασθενή είναι:

i. Αναπνοή Cheyne – Stokes: είναι ένας τύπος περιοδικής αναπνοής που χαρακτηρίζεται από μια φάση υπέρπνοιας, που η συχνότητά της αυξάνει αργά και μειώνεται αργά, και μια φάση άπνοιας. Η απνοϊκή φάση είναι συνήθως μικρότερης διάρκειας από την φάση υπέρπνοιας. Αυτός ο τύπος αναπνοής είναι μια άτυπη αύξηση του αερισμού ως απάντηση στο αυξανόμενο PCO_2 , με αποτέλεσμα τον υπεραερισμό, που οδηγεί σε μη φυσιολογική μείωση της αντίδρασης του διεγκεφάλου με αποτέλεσμα την άπνοια που επέρχεται μετά τον υπεραερισμό. Παρατηρείται συνήθως σε διεγκεφαλικές βλάβες, σε αμφοτερόπλευρες βλάβες των εγκεφαλικών ημισφαιρίων (πχ αμφοτερόπλευρο εγκεφαλικό έμφρακτο) σε πρώιμα αυξανόμενη ενδοκρανιακή πίεση, σε μεταβολικές διαταραχές (πχ ουραμιά), σε υπεραεριστική εγκεφαλοπάθεια, ή ακόμα σε υποξία μετά από καρδιακή ανακοπή.

ii. Υπεραερισμός κεντρικής αιτιολογίας: χαρακτηρίζεται από ταχεία, εκτεταμένη και βαθιά αναπνοή ανάμεσα σε ένα κανονικό αναπνευστικό μοντέλο. Συνήθως έρχεται σαν απάντηση σε υποξαιμία, μεταβολική οξέωση ή πνευμονικό οίδημα. Η περιοδικότητα των υπερπνοϊκών φάσεων είναι σημαντικότερο σημείο από τη συχνότητα των αναπνοών αφού αύξηση της περιοδικότητας συσχετίζεται με αύξηση του βάθους κώματος. Πάντως αληθής υπέρπνοια, κεντρικού τύπου, είναι ιδιαίτερα σπάνια και αν δεν συνυπάρχουν άλλα σημεία από το εγκεφαλικό στέλεχος πρέπει να αποδοθεί σε ψυχιατρική διαταραχή.

iii. Ομαδοποιημένη αναπνοή (cluster breathing): χαρακτηρίζεται από περιόδους ταχείας αταξικής αναπνοής που εναλλάσσονται με περιόδους άπνοιας. Πα-

ρατηρείται σε βλάβες του ανώτερου τμήματος του προμήκους ή του κατώτερου τμήματος της γέφυρας. Συχνά υποδηλώνει κακή πρόγνωση.

iv. Αταξική αναπνοή (Biot's breathing): χαρακτηρίζεται κύρια από ένα αργό ανώμαλο τύπο αναπνοών μεταβαλλόμενου βάθους που μπορεί τάχιστα να μεταπέσει σε άπνοια. Ο αναπνευστικός αυτός τύπος οφείλεται σε βλάβες του δικτυωτού σχηματισμού και του προμήκους και είναι πολύ κακό προγνωστικό σημείο.

v. Ξαφνική άπνοια: υποσημαίνει κυρίως βλάβη στον οπίσθιο κρανιακό βόθρο.

vi. Βραδύπνοια: υποδηλώνει δηλητηρίαση με οπιοειδή.

3. Εξέταση και εκτίμηση των κορών του οφθαλμού:

Η αξιολόγηση του μεγέθους των κορών, του σχήματός τους και της αντίδρασής τους στα φωτεινά ερεθίσματα επιτρέπουν την εκτίμηση της λειτουργίας του μεσεγκεφάλου και του ανώτερου τμήματος της γέφυρας.

α) ισομεγέθεις και αντιδρώσες κόρες συνήθως μας οδηγούν σε μεταβολικά/τοξικά αίτια με ελάχιστες εξαιρέσεις. Η αντίδραση της κόρης στο φωτεινό ερέθισμα είναι το πιο χρήσιμο διαφοροδιαγνωστικό σημείο ανάμεσα στο μεταβολικής αιτιολογίας και δομικής αιτιολογίας κώμα.

i. Τα μόνα μεταβολικά αίτια καθηλωμένων/διατεταμένων κορών είναι δηλητηρίαση από γλουτεθιμίδη, ανοξική εγκεφαλοπάθεια, αντιχολινεργικά (συμπεριλαμβανομένης και της ατροπίνης) περιστασιακά δηλητηρίαση από αλλαντική τοξίνη.

ii. Τα ναρκωτικά προκαλούν μείωση της διαμέτρου των κορών (μύση) με αργή αντίδραση στο φως και μειωμένη σύσπαση της κόρης του οφθαλμού. Σε βαριές καταστάσεις (μεγάλη υπερδοσολογία) οι κόρες μπορεί να είναι τόσο μικρές (κεφαλή καρφίτσας) ώστε η αντίδραση να ανιχνεύεται μόνο με μεγεθυντικό φακό.

β) ανισοκορία: Η ανισοκορία $< 1\text{mm}$ παρατηρείται φυσιολογικά στο 20% του πληθυσμού και είναι συχνότερη σε άτομα με ανοιχτόχρωμη ίριδα.

i. παράλυση του κοινού κινητικού

— περιφερική νευροπάθεια του κοινού κινητικού συνήθως συνοδεύεται από διάσπαση του σχή-

ματος της κόρης

- άμεση πίεση του νεύρου από ανεύρυσμα ή οίδημα και εγχολεασμό του άγκιστρου του κροταφικού λοβού στην εντομή του σκηνιδίου (συνήθως δεν συνοδεύεται από διάσπαση του σχήματος της κόρης)
 - ii. Σύνδρομο Horner: βλάβη των συμπαθητικών ινών του διαστολέα της κόρης. Σημαντικό είναι να σκεφτεί κανείς την απόφραξη ή τον διαχωρισμό της καρωτίδος
 - iii. Κόρη Adies ή τονική κόρη: είναι παράλυση της ίριδας λόγω βλάβης του αστεροειδούς γαγγλίου
 - iv. Τραυματική ιριδοπληγία - τοπικός οφθαλμικός τραυματισμός v. Οφθαλμικό πρόθεμα
- γ) αμφοτερόπλευρες ανωμαλίες των κορών:
- i. Κόρες κεφαλής καρφίτσας υποδηλώνουν βλάβη στη γέφυρα
 - ii. Κόρες καθηλωμένες και σε διαστολή (μυδρίαση) (7-10mm) υποδηλώνουν εκσεσημασμένο εγκεφαλικό οίδημα ή παροδική βλάβη στον προμήκη ή υποθερμία (<32,20 C)
 - iii. Κόρες καθηλωμένες σε μέση θέση (4-6mm) υποδηλώνουν εκτεταμένη βλάβη στο μεσεγκέφαλο.

δ) διαταραχές οφθαλμικών αντανακλαστικών:

- κατάργηση όλων των αντανακλαστικών (φωτοκινητικό, οφθαλμοκεφαλικό και αιθουσαίο-οφθαλμικό) μαρτυρά βλάβη στο στέλεχος
- ασυνέργεια στην κίνηση των οφθalmών κατά την πρόκληση των αντανακλαστικών σημαίνει βλάβη στο στέλεχος ή την 3η εγκεφαλική συζυγία (κοινό κινητικό)
- απόκλιση των οφθαλμών ετερόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη υποδηλώνει βλάβη στην περιοχή της γέφυρας ή την παρεγκεφαλίδα ενώ απόκλιση προς τα κάτω σημαίνει βλάβη στον μεσεγκέφαλο.

4. Παθολογικές-παθολογομονικές στάσεις του σώματος

Συχνά οι ασθενείς που βρίσκονται σε κωματώδη κατάσταση είναι δυνατόν να εμφανίζουν διάφορες παθολογικές στάσεις χαρακτηριστικές μιάς συγκεκριμένης παθολογικής κατάστασης. οι βλάβες αυτές εντοπίζονται κυρίως στα εγκεφαλικά ημισφαιρία και το ανώτερο στέλεχος. Σε χαμηλές στελεχειαίες βλάβες

οι ανώμαλες στάσεις ελλείπουν και ο άρρωστος παραμένει χαλαρός

α) *στάση αποφλοΐωσης*: χαρακτηρίζεται από υπερέκταση των κάτω άκρων με κάμψη προσαγωγή και έσω στροφή των άνω άκρων. Η στάση αυτή παρατηρείται σε βλάβες του άνω εγκεφαλικού σκέλους, της έσω κάψας ή των εγκεφαλικών ημισφαιρίων.

β) *στάση απεγκεφαλισμού*: χαρακτηρίζεται από οπισθότονο, κριγμό των δοντιών, υπερέκταση των άνω άκρων, έσω στροφή των ώμων, πρηνισμό των αντιβραχίων και πελματιαία κάμψη των ποδιών. Η στάση αυτή παρατηρείται σε βλάβη του μεσεγκέφαλου ή της γέφυρας.

γ) *κατάσταση άγρυπνου κόματος*: ο ασθενής έχει πρόσωπο που θυμίζει εγρήγορη με ανοικτά μάτια και οφθαλμικές κινήσεις. εμφανίζεται σε βλάβη της γέφυρας, του μεσεγκέφαλου, σε ημισφαιρικές ή διάχυτες μετωπιαίες βλάβες. Στις ημισφαιρικές βλάβες μπορεί να διατηρείται ο κύκλος ύπνος – εγρήγορη, με φυσιολογική αναπνοή και κυκλοφορία αλλά με πρωτόγονες αντιδράσεις στον πόνο και καμία επαφή με το περιβάλλον οπότε ομιλούμε για *φυτική κατάσταση*.

5. Απόπνοια αναπνοής

Ορισμένες παθολογικές καταστάσεις συνδέονται με απόπνοια χαρακτηριστικής οσμής από το στόμα του πάσχοντος και μας βοηθούν στην διάγνωση όπως για παράδειγμα η διαβητική κετοξέωση, η ουραιμία, η δηλητηρίαση με αλκοόλ ή οργανοφωσφορικούς εστέρες.

6. Δερματικές αλλοιώσεις

Το χρώμα του δέρματος και των βλεννογόνων επηρεάζεται σημαντικά από διάφορες παθολογικές καταστάσεις. Σε υποξυγοναιμία θα παρατηρήσουμε κυάνωση ενώ σε υπερχαπνία κατακόκκινο και ιδρωμένο δέρμα. Το κερασί δέρμα θα μας υποψιάσει για δηλητηρίαση με μονοξείδιο του άνθρακα και ένα αιμορραγικό εξάνθημα θα μας παραπέμψει σε σηπτικές καταστάσεις.

7. Εργαστηριακός έλεγχος

Η σωστή και προσεκτική κλινική εκτίμηση, οδηγεί σε πρόωμη κατάταξη του κόματος, σε μεταβολικού ή

δομικού τύπου και οδηγεί στην κατάλληλη προσέγγιση και την διενέργεια ανάλογων εργαστηριακών εξετάσεων με τη σωστή ακολουθία. Πρέπει λοιπόν να αποφεύγουμε τον ακτινολογικό έλεγχο αν προηγουμένως δεν έχουμε αντιμετωπίσει τη υπογλυκαιμία. Όταν θα μας δοθεί η δυνατότητα πρέπει να ελέγξουμε την γλυκόζη του ασθενούς προτού να χορηγήσουμε εμπειρικά δεξτρόζη. Η αναστροφή του κόματος με ενδοφλέβια χορήγηση δεξτρόζης σε ασθενείς με εργαστηριακά διαπιστωμένη υπογλυκαιμία αναδεικνύει την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα αυτής της υπογλυκαιμίας.

Ο έλεγχος των ηλεκτρολυτών και των επιπέδων των διττανθρακικών μας βοηθούν να αποκλείσουμε η να επικυρώσουμε διαγνώσεις όπως οξέωση ή ηλεκτρολυτικές διαταραχές. Η διαφοροδιάγνωση της μεταβολικής οξέωσης σε έναν κωματώδη ασθενή είναι πολύ εκτεταμένη. Οι ασθενείς σε μετακριτική φάση μπορεί να εμφανιστούν με κώμα αγνώστου αιτιολογίας και αυξημένο χάσμα ανιόντων και γαλακτική οξέωση. Η επαναλαμβανόμενη αξιολόγηση των ηλεκτρολυτών και των διττανθρακικών βοηθά στην διαφοροδιάγνωση της μετακριτικής φάσης από δηλητηρίαση (πχ από αιθυλική αλκοόλη), αφού στην πρώτη ώρα μετά την κρίση οι τιμές των διττανθρακικών θα είναι φυσιολογικές. Αξιολόγηση των ηλεκτρολυτών σε ασθενείς με πιθανό μεταβολικό κώμα βοηθά στην αποκάλυψη υπονατρίαμιας, υπερατρίαμιας και ουραμίας. Φυσικά ο εργαστηριακός έλεγχος των ασθενών σε κώμα ξεκινά από τα στερεότυπα που περιλαμβάνουν τις βασικές βιοχημικές, αιματολογικές και τοξικολογικές εξετάσεις καθώς και ειδικό νευροφυσιολογικό και απεικονιστικό έλεγχο (αξονική τομογραφία, ΗΕΓ, διακρανιακό Doppler).

Γ) Αντιμετώπιση

Είναι λοιπόν, πράγματι, ιδιαίτερα σημαντική η διάγνωση και θεραπευτική αντιμετώπιση, των σθενών που βρίσκονται σε κωματώδη κατάσταση, αλλά έχει μεγαλύτερη σημασία, πριν από τον οποιοδήποτε διαφοροδιαγνωστικό προβληματισμό, να διασφαλίσουμε τις ζωτικές λειτουργίες σύμφωνα με το ABCDE, αφού στην οξεία φάση οι ασθενείς δεν πεθαίνουν από κακή διάγνωση αλλά από κακή αντιμε-

τώπιση.

i. Η πρώτη προτεραιότητα στην αξιολόγηση ενός κωματώδους ασθενούς είναι να εξασφαλίσουμε ότι ο ασθενής θα επιβιώσει τα επόμενα λεπτά. Αεραγωγός, αναπνοή και κυκλοφορία πρέπει να εξασφαλιστούν άμεσα.

ii. Επείγουσα υποστηρικτική χορήγηση φαρμακευτικών ουσιών

– γλυκόζη: τουλάχιστον 25 ml Dextrose 50%. Υποστηρίζεται ότι πρέπει να χορηγείται, ακόμη και χωρίς μέτρηση τιμής του σακχάρου, αφού η υπεργλυκαιμία που προκαλεί είναι πολύ λιγότερο βλαπτική από τη βλάβη που προκαλεί στον εγκέφαλο η υπογλυκαιμία.

– ναλοξόνη (Narcan): σε υπερδοσολογία ναρκωτικών ουσιών

– flumazenil (Anexate): σε υπερδοσολογία βενζοδιαζεπινών χορηγούμε 0,2 mg iv σε 30 sec, αναμονή 30 sec, στη συνέχεια 0,3 mg σε 30sec και συνεχίζουμε μέχρι τα 3mg με μεσοδιαστήματα αναμονής 1 λεπτού μέχρι την ανάνηψη του ασθενούς.

– θειαμίνη: 50 – 100 mg iv (υποσημειώνεται ότι 3% των ασθενών με νόσο Wernicke προσκομίζονται σε κατάσταση κώματος)

iii. Αντιμετώπιση των μεταβολικών διαταραχών

– αποκατάσταση της οξεοβασικής ισορροπίας

– αποκατάσταση των ηλεκτρολυτικών διαταραχών

– διατήρηση της θερμοκρασίας του σώματος

iv. Αντιμετώπιση των επιληπτικών κρίσεων

Στην περίπτωση που ο ασθενής παρουσιάζει συνεχόμενη επιληπτική δραστηριότητα για περισσότερο από 30 λεπτά ή εμφανίζει πολλαπλές συνεχόμενες κρίσεις χωρίς πλήρη ανάκτηση του επιπέδου συνείδησης μεταξύ των κρίσεων η κατάσταση ορίζεται ως status epilepticus. Η χορήγηση αντιεπιληπτικών πρέπει να αρχίζει με την υποψία της διάγνωσης εκτός εάν υπάρχει η δυνατότητα να γίνει επειγόντως ηλεκτροεγκεφαλογράφημα.

v. Άμεση αντιμετώπιση όταν εμφανιστούν σημεία που υποψιάζουν για αυξημένη ενδοκρανιακή πίεση

Χορήγηση αποιδηματικών (μαννιτόλη, διουρητικά, υπέρτονο χλωριούχο Νάτριο), καταστολή, υπεραερι-

σμός.

vi. Επείγουσα χειρουργική αντιμετώπιση σε περίπτωση που διακρίνουμε σημεία αρχόμενου εγκελοεασμού.

Σημεία εγκελοεασμού

- μονόπλευρο κινητικό έλλειμμα
- προοδευτική βυθιότητα > κώμα
- ετερόπλευρη παράλυση 3ης εγκεφαλικής συζυγίας (κοινό κινητικό)
- στάση απεγκεφαλισμού ή αποφλοιώσης (ιδιαιτέρα ετερόπλευρη)

vii. Σε υποψία μηνιγγίτιδας όταν δηλαδή το μεταβαλλόμενο επίπεδο συνείδησης συνοδεύεται και από πυρετό με συνοδά σημεία μηνιγγισμού τότε:

α) διενεργείται οσφυονωτιαία παρακέντηση αν δεν υπάρχουν σημεία εγκελοεασμού ή χωροκατακτητικής βλάβης στον οπίσθιο κρανιακό βόθρο ή εστιακό έλλειμμα που να υποδηλώνει χωροκατακτητική δράση ή οίδημα θηλών. Η χορήγηση αντιβιοτικών αρχίζει άμεσα χωρίς να περιμένουμε το αποτέλεσμα της ΟΠ.

β) αν υπάρχει υποψία χωροκατακτητικής βλάβης ή εγκελοεασμού τότε ο ασθενής υποβάλλεται σε αξονική τομογραφία. Στην περίπτωση που υπάρχει σημαντική καθυστέρηση στην διαγνωστική προσέγγιση κρίνεται σκόπιμη η άμεση έναρξη αντιβιοτικής αγωγής. Η αγωγή είναι εμπειρική και με δεδομένο ότι δεν συνυπάρχει ξένο σώμα αρχίζει άμεσα.

Viii. Χορήγηση ειδικών αντιδότην και παροχή εξειδικευμένης θεραπείας ανάλογα με το αίτιο.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Aldrich E, Biniek R: How to approach an unconscious patient chapter 3 pp23-35 section editor Werner Hacke 2001

2. Greenberg M: Coma; Handbook of Neurosurgery 5th ed pp 118-127 Thieme 2001

3. Wolf R and Brown D: Coma and depressed level of Consciousness; Rosen's Emergency Medicine 5th ed vol One pp137-144 2000.

4. Young B, Ropper A, Bolton C: Coma and impaired consciousness. McGraw – Hill 1999.
