**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΕΥΡΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΓΓΕΙΑΚΗΣ ΝΕΥΡΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ

**ΑΝΕΥΡΥΣΜΑΤΙΚΗ ΥΠΑΡΑΧΝΟΕΙΔΗΣ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ**

**ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ**

IΟΥΝΙΟΣ 2021

**ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΣΥΝΤΑΞΗΣ**

Επιτροπή Αγγειακής Νευροχειρουργικής

Β. Παναγιωτόπουλος

Θ. Παπασιλέκας

**Eπιβλέπον µέλος Δ.Σ ΕΝΧΕ**

Ν. Φόρογλου

# ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

1. Η υπαραχνοειδής αιµορραγία (ΥΑΑ) είναι επείγουσα κατάσταση και θα πρέπει να αποκλεισθεί σε κάθε ασθενή µε αιφνίδιας έναρξης έντονη κεφαλαλγία (Class I, level Β τεκµηρίωση)
2. Η διάγνωση της ΥΑΑ στηρίζεται στην απλή - χωρίς σκιαγραφικό - αξονική τοµογραφία (ΑΤ) εγκεφάλου. H ευαισθησία της εξέτασης προσεγγίζει το 100% για το πρώτο 24ωρο από την έναρξη των συµπτωµάτων (µε την πάροδο του χρόνου όµως φθίνει και φτάνει στο 80% στις 72 ώρες). Σε περίπτωση αρνητικής ΑΤ εγκεφάλου, και επί ισχυρής κλινικής υποψίας, συνιστάται η διενέργεια οσφυονωτιαίας παρακέντησης (ΟΝΠ) και η αναζήτηση στοιχείων αιµορραγίας στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό (ΕΝΥ) (Class I, level Β τεκµηρίωση). Να σηµειωθεί ότι το ΕΝΥ καθίσταται ξανθοχρωµικό 12 ώρες µετά από επεισόδιο ΥΑΑ και παραµένει τέτοιο για 7-10 ηµέρες µε κορύφωση του φαινοµένου στις 36-48 ώρες (ως εκ τούτου, η ΟΝΠ µπορεί να βοηθήσει σηµαντικά σε όψιµη διάγνωση)
3. Ασθενείς µε επιβεβαιωµένη ΥΑΑ θα πρέπει άµεσα να υποβάλλονται σε αγγειογραφικό έλεγχο, αρχικά µε αξονική τοµογραφική αγγειογραφία (CTA). Η ευαισθησία της CTA προσεγγίζει το 100% για ανευρύσµατα µε διάµετρο τουλάχιστον 3χιλ. ενώ οι πληροφορίες που αυτή παρέχει µέσω της τρισδιάστατης ανασύνθεσής της συνήθως καλύπτει τις ανάγκες επιλογής της καταλληλότερης µεθόδου αντιµετώπισης. Επί θετικής CTA, περαιτέρω αγγειογραφικός έλεγχος µε ψηφιακή αφαιρετική αγγειογραφία (DSA) διενεργείται µόνον εφόσον αυτό κριθεί απαραίτητο από τον θεράποντα ιατρό (Class II, level C τεκµηρίωση)
4. Ασθενείς µε επιβεβαιωµένη ΥΑΑ στους οποίους η CTA είναι αρνητική ή µη διαγνωστική θα πρέπει να υποβάλλονται σε περαιτέρω διερεύνηση µε DSA (Class I, level B τεκµηρίωση)
5. Ασθενείς µε επιβεβαιωµένη ΥΑΑ στους οποίους o αρχικός έλεγχος µε CTA και DSA είναι αρνητικός θα πρέπει να υποβάλλονται σε νέα διερεύνηση µετά πάροδο 3 εβδοµάδων (Class IIΙ, level B τεκµηρίωση)
6. Μοναδική εξαίρεση σε όλα τα παραπάνω αποτελούν ασθενείς µε τυπική περιµεσεγκεφαλική ΥΑΑ. Σε αυτούς συνιστάται διερεύνηση µε µία αρχική CTA µόνον. Εάν αυτή αποβεί αρνητική, και εφόσον είναι τεχνικά άρτια, δεν απαιτείται διενέργεια DSA αλλά ούτε και αγγειογραφικός επανέλεγχος µεταγενέστερα. (Class IΙ, level B τεκµηρίωση)

# ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

# Γενικά µέτρα

Ασθενείς µε ΥΑΑ θα πρέπει κατά προτίµηση να νοσηλεύονται σε τµήµατα αυξηµένης φροντίδας και να ακολουθούνται τα παρακάτω µέτρα:

1. Τοποθέτηση κεντρικού φλεβικού καθετήρα και ουροκαθετήρα
2. Παρακολούθηση ισοζυγίου υγρών ανά τακτά χρονικά διαστήµατα
3. Νευρολογική εκτίµηση (επίπεδο συνείδησης, εστιακή σηµειολογία) και ζωτικά σηµεία ανά ώρα για το 1ο

24ωρο και ανά 3 ώρες στην συνέχεια εφόσον το επιτρέπει η εξέλιξη της κατάστασης του ασθενούς

1. Συνεχής ηλεκτροκαρδιογραφική παρακολούθηση
2. Διενέργεια γενική αίµατος, εξέτασης ηλεκτρολυτών και σακχάρου ηµερησίως. Συστήνεται άµεση διόρθωση υπονατριαιµίας ή αναιµίας (µετάγγιση αίµατος). Συστήνεται ρύθµιση σακχάρου αίµατος σε τιµές <180mg/dL µε ταυτόχρονη αποφυγή επεισοδίων υπογλυκαιµίας
3. Συστήνεται επιθετικός έλεγχος πιθανής υπερπυρεξίας
4. Συστήνεται µηχανική θροµβοπροφύλαξη µε συσκευή διαλείπουσας συµπίεσης µε αέρα. Σε περίπτωση ανάπτυξης φλεβοθρόµβωσης, συστήνεται η χορήγηση ηπαρίνης χαµηλού µοριακού βάρους µετά την αποκατάσταση του ραγέντος ανευρύσµατος
5. Συστήνεται η χορήγηση υπακτικών

## Αρτηριακή Πίεση (ΑΠ)

1. Συστήνεται η διακοπή της χρόνιας αντιυπερτασικής φαρµακευτικής αγωγής
2. Συστήνεται η ρύθµιση ΑΠ µε στόχο την διατήρηση της συστολικής πίεσης <160 mmHg. Για την ρύθµιση της ΑΠ προτείνεται η στάγδην ενδοφλέβια χορήγηση λαβεταλόλης ή νικαρδιπίνης µε προοδευτική τιτλοποίησή τους. Πρόκειται για φάρµακα που έχουν ταχεία δράση, µικρό χρόνο ηµιζωής και δεν επηρεάζουν (ή επηρεάζουν ελάχιστα) την ενδοκράνια πίεση. Απαιτείται προσοχή για την αποφυγή επεισοδίων ιατρογενούς αρτηριακής υπότασης και υποάρδρευσης του εγκεφάλου

## Λοιπή φαρµακευτική αγωγή

1. Διατήρηση νορµο-ογκαιµίας µε 3 lt ΝS 0.9% ηµερησίως (προσαρµογή στις ανάγκες του ασθενούς µε βάση το ισοζύγιο)
2. Χορήγηση Νιµοδιπίνης σε ηµερήσια δοσολογία 60mg X 6 ΡΟ για 21 ηµέρες (εναλλακτικά µπορεί να χορηγηθεί ενδοφλέβια)
3. Αναλγησία µε παρακεταµόλη 500mg X 8 PO η IV και σε συνδυασµό µε αυτήν, όταν κρίνεται απαραίτητο, κωδείνη, τραµαδόλη ή πιριτραµίδη. Ασπιρίνη και µη στεροειδή αντιφλεγµονώδη φάρµακα πρέπει να αποφεύγονται
4. Σε ασθενείς µε αναπόφευκτη καθυστέρηση στην αποκατάσταση του ανευρύσµατος µπορεί να χορηγηθεί Τρανεξαµικό οξύ 1g X 4 IV για την µείωση του κινδύνου επαναιµορραγίας (Class IIa, level B τεκµηρίωση)
5. Το σκεύασµα χορηγείται µέχρι την αποκατάσταση του ανευρύσµατος ή το µέγιστο µέχρι 72 ώρες
6. Η χορήγηση προφυλακτικής αντιεπιληπτικής αγωγής στην οξεία φάση επαφίεται στην κρίση του θεράποντα, µακροχρόνια όµως χορήγησή της δεν συνιστάται παρά µόνο σε ασθενείς στους οποίους ο κίνδυνος εµφάνισης επιληπτικών κρίσεων παραµένει υψηλός (π.χ. ασθενείς µε ενδοεγκεφαλικό αιµάτωµα). Αντίθετα, ασθενείς οι οποίοι εµφανίζουν επιληπτικές κρίσεις κατά την νοσηλεία τους θα πρέπει να λαµβάνουν αντιεπιληπτική αγωγή η οποία να διακόπτεται σταδιακά και σε βάθος 12µήνου µετά το εξιτήριο (ανάλογα µε τον κίνδυνο υποτροπής)

# ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΕΥΡΥΣΜΑΤΟΣ

1. Συστήνεται η χειρουργική ή ενδαγγειακή αποκατάσταση του ραγέντος ανευρύσµατος το συντοµότερο δυνατόν, εφόσον εξασφαλισθούν οι κατάλληλες συνθήκες ιατροτεχνολογικού εξοπλισµού. Εάν είναι εφικτό, η αποκατάσταση θα πρέπει να πραγµατοποιείται εντός 72 ωρών από την αρχική αιµορραγία µε σκοπό την ελάττωση της πιθανότητας επαναιµορραγίας και την κατά το δυνατόν ολοκλήρωση των θεραπευτικών χειρισµών προ της εισόδου στην περίοδο του αγγειόσπασµου (Class III, level C τεκµηρίωση)
2. Η επιλογή της µεθόδου θεραπευτικής αντιµετώπισης του ανευρύσµατος (χειρουργική - ενδαγγειακή) θα πρέπει να γίνεται από νευροχειρουργό µε εµπειρία στην χειρουργική των ανευρυσµάτων και σε συνεργασία µε ενδαγγειακό νευροχειρουργό ή επεµβατικό νευροακτινολόγο. Η απόφαση είναι πολυπαραγοντική και θα πρέπει να λαµβάνει υπόψιν τυχόν άλλους περιορισµούς αλλά και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τόσο του ασθενούς όσο και του ανευρύσµατος (Class I, level C τεκµηρίωση)
3. Σε περιπτώσεις που η χειρουργική και η ενδαγγειακή αποκατάσταση του ανευρύσµατος κρίνονται ισότιµες, προκρίνεται η ενδαγγειακή αντιµετώπιση (Class I, level Α τεκµηρίωση)
4. Η χειρουργική αποκατάσταση θα πρέπει να προκρίνεται σε περιπτώσεις νέων ηλικιακά ασθενών (Class II, level Β τεκµηρίωση) καθώς και σε ασθενείς µε (α) εκτεταµένο (>50ml) ενδοεγκεφαλικό αιµάτωµα (Class II, level Β τεκµηρίωση), (β) ανεύρυσµα της µέσης εγκεφαλικής ή περιµεσολοβίου αρτηρίας (Class III, level Β τεκµηρίωση), (γ) ανεύρυσµα µε ευρύ αυχένα (Class III, level Β τεκµηρίωση), (δ) ανεύρυσµα µε αγγειακούς κλάδους οι οποίοι εκφύονται απευθείας από τον ανευρυσµατικό σάκο (Class III, level Β τεκµηρίωση) ή (ε) µορφολογία ανευρύσµατος ακατάλληλη για εµβολισµό
5. Η ενδαγγειακή αποκατάσταση θα πρέπει να προκρίνεται σε περιπτώσεις ηλικιωµένων (>70) ασθενών (Class II, level Β τεκµηρίωση) καθώς και σε ασθενείς (α) µε ανεύρυσµα της οπισθίας κυκλοφορίας (Class ΙII, level Β τεκµηρίωση), (β) µε ανεύρυσµα µε στενό αυχένα (Class ΙII, level Β τεκµηρίωση) ή (γ) οι οποίοι προσέρχονται σε κώµα (WHO IV&V) (Class II, level C τεκµηρίωση)
6. Η ενδαγγειακή αποκατάσταση µε την χρήση ενδαυλικής προθέσεως (stent) συνδέεται µε αυξηµένη νοσηρότητα και θνητότητα και θα πρέπει να εφαρµόζεται µόνο επί απουσίας ασφαλέστερης εναλλακτικής λύσης (Class III, level C τεκµηρίωση)
7. Συστήνεται διενέργεια άµεσου αγγειογραφικού ελέγχου µετά από οιαδήποτε απόπειρα αποκατάστασης ανευρύσµατος, είτε ενδαγγειακή είτε χειρουργική (Class I, level Β τεκµηρίωση). Συστήνεται επανεπέµβαση σε περίπτωση υπολειµµατικού σάκου µε αυξηµένο κίνδυνο ρήξης

\* Η ηλικία από µόνη της δεν αποτελεί κριτήριο αποκλεισµού ασθενούς από ενδαγγειακή ή χειρουργική θεραπεία. Το θεραπευτικό πλάνο θα πρέπει να καθορίζεται από τους θεράποντες µε βάση την γενικότερη κατάσταση του ασθενούς και την κλινική του εικόνα. Σε ασθενείς ιδιαίτερα προχωρηµένης ηλικίας και µε βαριά κλινική κατάσταση θα πρέπει να εξετάζεται το ενδεχόµενο αποχής από χειρουργική ή ενδαγγειακή παρέµβαση λόγω αυξηµένων κινδύνων και σηµαντικά βαρύτερης πρόγνωσης.

# ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

## Μεθαιµορραγική υδροκεφαλία

1. Σε περίπτωση συµπτωµατικής οξείας αποφρακτικής υδροκεφαλίας συστήνεται η τοποθέτηση εξωτερικής κοιλιοστοµίας (Class I, level B τεκµηρίωση)
2. Σε περίπτωση συµπτωµατικής χρόνιας υδροκεφαλίας συστήνεται η τοποθέτηση µόνιµης κοιλιοπεριτοναϊκής παροχέτευσης µε παρεµβολή βαλβίδας (Class I, level C τεκµηρίωση)
3. Η προληπτική θυριδοποίηση της lamina terminalis κατά την διάρκεια χειρουργικής αποκατάστασης ανευρύσµατος δεν προφυλάσσει από την ανάπτυξη µεθαιµορραγικής υδροκεφαλίας και δεν προτείνεται (Class IIΙ, level B τεκµηρίωση)

**Αγγειόσπασµος - Όψιµη Ισχαιµία (Delayed Cerebral Ischemia)**

1. Συστήνεται η προφυλακτική αγωγή µε νιµοδιπίνη (Class I, level A τεκµηρίωση) και η διατήρηση νορµοογκαιµίας (Class I, level B τεκµηρίωση) σε όλους τους ασθενείς µε YAA
2. Προφυλακτική υπερογκαιµία ή ενδαγγειακές παρεµβάσεις πριν την ανάπτυξη συµπτωµατικού αγγειοσπάσµου δεν συστήνονται (Class IΙΙ, level B τεκµηρίωση)
3. Η διάγνωση του αγγειόσπασµου µπορεί να γίνει µε διακρανιακούς υπέρηχους (TCD) ενώ σηµαντική βοήθεια στην αναγνώριση υποαρδευόµενων (προ-ισχαιµικών) περιοχών του εγκεφάλου δίνουν η αξονική τοµογραφία µε ακολουθίες αιµάτωσης (CΤ Perfusion) καθώς και η µαγνητική τοµογραφία (MRI) (Class IIa, level B τεκµηρίωση). Η DSA µπορεί να χρησιµοποιηθεί για επιβεβαίωση του αγγειόσπασµου, κάτι τέτοιο όµως δεν είναι απαραίτητο (διάγνωση εξ αποκλεισµού).
4. Σε περιπτώσεις συµπτωµατικού αγγειόσπασµου, και µετά την αποκατάσταση νορµο-ογκαιµίας, συστήνεται η επαγωγή αρτηριακής υπέρτασης (Class I, level B τεκµηρίωση). Φάρµακα που συνήθως χρησιµοποιούνται είναι η Φαινυλεφρίνη, η Νορεπινεφρίνη, η Ντοπαµίνη και η Δοβουταµίνη. Ο ακριβής στόχος ως προς την ΑΠ είναι στην βιβλιογραφία ασαφής ενώ ενδεικτικά προτείνεται η προοδευτική αύξηση της µέσης ΑΠ σε επίπεδα 110-130mmHg µε την συστολική ΑΠ να µην ξεπερνά τα 220mmHg.
5. Σε ασθενείς οι οποίοι δεν ανταποκρίνονται στην αύξηση της αρτηριακής πίεσης, εναλλακτική προσέγγιση µπορεί να αποτελέσουν η απευθείας ενδαρτηριακή έγχυση αγγειοδιασταλτικών στα προσβεβληµένα αγγεία ή η ενδαγγειακή αντιµετώπιση µε αγγειοπλαστική µε µπαλόνι (Class I, level B τεκµηρίωση)
6. Η προφυλακτική λήψη µέτρων για την πρόληψη εµφάνισης αγγειόσπασµου όπως η διεγχειρητική έκπλυση των βασικών δεξαµενών του εγκεφάλου ή η τοποθέτηση εξωτερικής ραχιαίας παροχέτευσης δεν τεκµηριώνεται σαφώς από τη βιβλιογραφία και ως εκ τούτου οι πρακτικές αυτές δεν έχουν ενταχθεί σε επίσηµες κατευθυντήριες οδηγίες

# ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Η αρχική κλινική εκτίµηση των ασθενών θα πρέπει να γίνεται µε βάση τις κλίµακες PAASH ή WFNS οι οποίες προσδιορίζουν την κλινική έκβαση (βλ. Υπόµνηµα)
2. Προσυµπτωµατικός έλεγχος (screening) συνιστάται µόνον για άτοµα µε 2 ή περισσότερους συγγενείς 1ου βαθµού οι οποίοι έχουν διαγνωσθεί µε ανεύρυσµα εγκεφάλου (Class IΙΙ, level C τεκµηρίωση) +
3. Μετά από οποιαδήποτε ενδαγγειακή αποκατάσταση εγκεφαλικού ανευρύσµατος οι ασθενείς εξέρχονται µε σαφείς οδηγίες από τον θεράποντα ως προς το πρόγραµµα των αγγειογραφικών επανελέγχων. Προτείνεται η πρώτη (ψηφιακή) αγγειογραφία να διενεργείται εντός 6µήνου από τον εµβολισµό και - εφόσον το ανεύρυσµα κριθεί σταθερό - οι επόµενοι έλεγχοι να γίνονται σε ετήσια βάση µε µαγνητική αγγειογραφία (MRA)
4. Για ασθενείς οι οποίοι εξέρχονται του νοσοκοµείου µετά από ΥΑΑ συνιστάται τακτική νευροψυχολογική παρακολούθηση σε εξωτερική βάση εφόσον κριθεί απαραίτητο
5. Για ασθενείς οι οποίοι εξέρχονται του νοσοκοµείου µετά από ΥΑΑ συνιστάται τακτικός έλεγχος όλων των γνωστών εκείνων παραµέτρων οι οποίες σχετίζονται µε κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου (ΑΠ, σάκχαρο, χοληστερίνη, λιπίδια) καθώς και αποφυγή καπνίσµατος / κατάχρησης οινοπνευµατωδών ποτών

# ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. E. Sander Connolly, Jr, MD, FAHA, Chair, Alejandro A. Rabinstein, MD, Vice Chair, J. Ricardo Carhuapoma, MD, FAHA, Colin P. Derdeyn, MD, FAHA, Jacques Dion, MD, FRCPC, Randall

T. Higashida, MD, FAHA, Brian L. Hoh, MD, FAHA, Catherine J. Kirkness, PhD, RN, Andrew M. Naidech, MD, MSPH, Christopher S. Ogilvy, MD, Aman B. Patel, MD, B. Gregory Thompson, MD, and Paul Vespa on behalf of the American Heart Association Stroke Council, Council on Cardiovascular Radiology and Intervention, Council on Cardiovascular Nursing, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, and Council on Clinical Cardiology, MD, FAAN. **Guidelines for the Management of Aneurysmal Subarachnoid HemorrhageA Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association.** Stroke 2012; 43(6):1711-1737

1. [Thorsten Steiner](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?sort=date&term=Steiner+T&cauthor_id=23406828) , [Seppo Juvela](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?sort=date&term=Juvela+S&cauthor_id=23406828), [Andreas Unterberg,](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?sort=date&term=Unterberg+A&cauthor_id=23406828) [Carla Jung](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?sort=date&term=Jung+C&cauthor_id=23406828), [Michael Forsting,](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?sort=date&term=Forsting+M&cauthor_id=23406828) [Gabriel Rinkel.](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?sort=date&term=Rinkel+G&cauthor_id=23406828) **European Stroke Organization Guidelines for the Management of Intracranial Aneurysms and Subarachnoid Haemorrhage.** Cerebrovasc Dis 2013;35:93–112

# ΥΠΟΜΝΗΜΑ

# ΣΥΝΟΨΗ Class I ΣΥΣΤΑΣΕΩΝ

|  |
| --- |
| • Η υπαραχνοειδής αιµορραγία (ΥΑΑ) αποτελεί επείγουσα κατάσταση και θα πρέπει να αποκλεισθεί σε κάθε ασθενή µε αιφνίδιας έναρξης έντονη κεφαλαλγία (Level B τεκµηρίωση) |
| • Η διάγνωση της ΥΑΑ στηρίζεται στην απλή - χωρίς σκιαγραφικό - αξονική τοµογραφία (ΑΤ) εγκεφάλου. Σε περίπτωση αρνητικής ΑΤ εγκεφάλου, και επί ισχυρής κλινικής υποψίας, συνιστάται η διενέργεια οσφυονωτιαίας παρακέντησης (ΟΝΠ) και η αναζήτηση στοιχείων αιµορραγίας στο εγκεφαλονωτιαίο υγρό (ΕΝΥ) (Level B τεκµηρίωση). |
| • Ασθενείς µε επιβεβαιωµένη ΥΑΑ θα πρέπει άµεσα να υποβάλλονται σε αγγειογραφικό έλεγχο, αρχικά µε αξονική αγγειογραφία (CTA) και στη συνέχεια, επί αρνητικής ή µη διαγνωστικής εξέτασης, µε ψηφιακή αγγειογραφία (DSA) (Level B τεκµηρίωση) |
| • Σε ασθενείς µε επιβεβαιωµένη ΥΑΑ συστήνεται προφυλακτική αγωγή µε νιµοδιπίνη (Level Α τεκµηρίωση) και διατήρηση νορµο-ογκαιµίας ως πρόληψη του αγγειοσπάσµου (Level B τεκµηρίωση) |
| • Επί συµπτωµατικού µεθαιµορραγικού αγγειόσπασµου, και µετά την αποκατάσταση νορµο-ογκαιµίας, συστήνεται η επαγωγή αρτηριακής υπέρτασης ενώ σε ασθενείς οι οποίοι δεν ανταποκρίνονται σε αυτήν εναλλακτική προσέγγιση µπορεί να αποτελέσουν η απευθείας ενδαρτηριακή έγχυση αγγειοδιασταλτικών στα προσβεβληµένα αγγεία ή η ενδαγγειακή αντιµετώπιση µε αγγειοπλαστική µε µπαλόνι (Level B τεκµηρίωση) |
| • Προκειµένου για ασθενείς µε ανευρυσµατική ΥΑΑ, η επιλογή της χειρουργικής ή ενδαγγειακής αποκατάστασης του ανευρύσµατος θα πρέπει να γίνεται από νευροχειρουργό µε εµπειρία στην χειρουργική των ανευρυσµάτων και σε συνεργασία µε ενδαγγειακό νευροχειρουργό ή επεµβατικό νευροακτινολόγο. Η απόφαση είναι πολυπαραγοντική και θα πρέπει να λαµβάνει υπόψιν τυχόν άλλους περιορισµούς αλλά και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τόσο του ασθενούς όσο και του ανευρύσµατος (Level C τεκµηρίωση). |
| • Σε περιπτώσεις που η χειρουργική και η ενδαγγειακή αποκατάσταση του ανευρύσµατος κρίνονται ισότιµες, προκρίνεται η ενδαγγειακή αντιµετώπιση (Level Α τεκµηρίωση) |
| • Συστήνεται διενέργεια άµεσου αγγειογραφικού ελέγχου µετά από οιαδήποτε απόπειρα αποκατάστασης ανευρύσµατος, είτε ενδαγγειακή είτε χειρουργική (Level B τεκµηρίωση) |
| • Σε περίπτωση συµπτωµατικής οξείας µεθαιµορραγικής αποφρακτικής υδροκεφαλίας συστήνεται η τοποθέτηση εξωτερικής κοιλιοστοµίας (Level B τεκµηρίωση) |
| • Σε περίπτωση συµπτωµατικής χρόνιας µεθαιµορραγικής υδροκεφαλίας συστήνεται η τοποθέτηση µόνιµης κοιλιοπεριτοναϊκής παροχέτευσης µε παρεµβολή βαλβίδας (Level C τεκµηρίωση) |

**ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΥΠΑΡΑΧΝΟΕΙΔΟΥΣ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑΣ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΚΛΙΜΑΚΑ** | **ΣΤΑΔΙΟ** | **ΚΡΙΤΗΡΙΑ** | **Θάνατος ή Βαριά Αναπηρία** |
| **WFNS** | I | GCS 15 | 14,8% |
|  | II | GCS 13-14 χωρίς εστιακή σημειολογία | 29,4% |
|  | III | GCS 13-14 με εστιακή σημειολογία | 52,6% |
|  | IV | GCS 7-12 | 58,3% |
|  | V | GCS 3-6 | 92,7% |
| **PAASH** | I | GCS 15 | 14,8% |
|  | II | GCS 11-14 | 41,3% |
|  | III | GCS 8-10 | 74,4% |
|  | IV | GCS 4-7 | 84,7% |
|  | V | GCS 3 | 93,9% |

**EΠΙΠΕΔΑ ΣΥΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Class I** | To όφελος της προτεινόμενης θεραπείας υπερτερεί των ενδεχομένων κινδύνων κατά πολύ και ως εκ τούτου αυτή θα πρέπει να προτείνεται |
| **Class IIa** | To όφελος της προτεινόμενης θεραπείας σαφώς υπερτερεί των ενδεχομένων κινδύνων και ως εκ τούτου αυτή είναι λογικό να προτείνεται |
| **Class IIb** | To όφελος της προτεινόμενης θεραπείας φαίνεται να υπερτερεί ή τουλάχιστον να εξισορροπεί τους ενδεχόμενους κινδύνους και ως εκ τούτου η εφαρμογή  της θα πρέπει να εξετάζεται ως πιθανή εναλλακτική |
| **Class III** | Η προτεινόμενη θεραπεία δεν οφελεί ή ακόμα και βλάπτει |
| **Level A** | Η τεκμηρίωση προκύπτει από πολλαπλές διπλές τυφλές, τυχαιοποιημένες μελέτες ή μετα-αναλύσεις |
| **Level B** | Η τεκμηρίωση προκύπτει από διπλή τυφλή, τυχαιοποιημένή μελέτη ή πολλαπλές μη τυχαιοποιημένες μελέτες |
| **Level C** | Η τεκμηρίωση προκύπτει από την εμπειρία μεμονωμένων περιστατικών ή της καθημέρα κλινικής πράξης και οι συστάσεις τυγχάνουν κοινής αποδοχής  μεταξύ των ειδικών |

*Οι παρούσες οδηγίες συντάχθηκαν σύµφωνα µε την συνήθη ορθή πρακτική και τα διεθνώς ισχύοντα πρωτόκολλα κατά τη συγγραφή τους. Αποτελούν συστάσεις και µόνον. Δεν αφορούν στην γενική ή συντηρητική διαχείριση ασθενών µε ισχαιµικά ΑΕΕ. Οι τελικές θεραπευτικές αποφάσεις λαµβάνονται αποκλειστικά από τον θεράποντα ιατρό.*