

# Εγκυρότητα, αξιοπιστία της μεταφρασμένης ελληνικής έκδοσης της διεθνούς νευρολογικής κλίμακας καταστολής και διέγερσης Richmond agitation-sedation scale (RASS) στη μονάδα εντατικής θεραπείας.

Αναστάσιος Τζεναλής<sup>1</sup>, Χριστίνα Ζαμουρίδου<sup>1</sup>, Δέσποινα Αγορογιάννη<sup>1</sup>, Ασημένια Νταντανά<sup>1</sup>

1. Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Παπαγεωργίου

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Η πλειοψηφία των ασθενών, οι οποίοι νοσηλεύονται σε μονάδες εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ) βιώνουν τα συναισθήματα της αγωνίας, του άγχους αλλά και την εκδήλωση διέγερσης, η οποία συχνά αντιμετωπίζεται με την χορήγηση υπερβολικών δόσεων καταστολής. Ωστόσο, στις Ελληνικές ΜΕΘ, πρόβλημα αποτελεί η έλλειψη έγκυρων και αξιόπιστων κλιμάκων αξιολόγησης της διέγερσης.

**Σκοπός:** Να ελεγχθεί η εγκυρότητα και η αξιοπιστία της Ελληνικής έκδοσης της διεθνούς κλίμακας εκτίμησης καταστολής και διέγερσης «Richmond Agitation-Sedation Scale» (RASS) σε ΜΕΘ.

**Μεθοδολογία:** Η μελέτη πραγματοποιήθηκε στη ΜΕΘ του ΓΝΘ Παπαγεωργίου. Η κλίμακα RASS μεταφράστηκε σύμφωνα με τις διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες της «ομάδας κλινικής προσαρμογής» και εφαρμόστηκε σε 100 ασθενείς από τετραμελή νοσηλευτική ομάδα, η οποία εξέτασε την αξιοπιστία μεταξύ παρατηρητών (inter-raters reliability) με τον υπολογισμό του συντελεστή kappa. Η εγκυρότητα εννοιολογικής δομής ελέγχθηκε με το βαθμό συσχέτισης μεταξύ του νέου μεταφρασμένου εργαλείου και των δύο ήδη υπάρχοντων έγκυρων και αξιόπιστων κλιμάκων, της «Ramsay Sedation Scale» (RSS) και της «Riker Sedation Agitation Scale» (SAS).

**Αποτελέσματα:** 400 παρατηρήσεις έγιναν σε 100 ασθενείς. Όλες οι κλίμακες είχαν τουλάχιστον ουσιαστική συμφωνία (wk 0,78- 0,93). Η RASS (Wk 0,78-0,92) και η SAS (Wk 0,82-0,91) εμφάνισαν τη μεγαλύτερη συμφωνία. Η μεταξύ των ερευνητών αξιοπιστία στις κλίμακες RASS και SAS εμφανίστηκε σε πολύ καλό επίπεδο (>0.80) στις μετρήσεις όλων των μελών της ερευνητικής ομάδας. Υπήρξε μια τουλάχιστον μέτρια συσχέτιση ( $r > 0.7$  or  $< -0.7$ ) με στατιστική σημαντικότητα ( $p < 0.001$ ) μεταξύ και των τριών κλιμάκων. Η μεγαλύτερη συσχέτιση αναδείχτηκε μεταξύ της SAS, και της RASS

**Συμπεράσματα:** Οι κλίμακες RASS and SAS σημείωσαν τα υψηλότερα επίπεδα συσχέτισης και μεταξύ τους συμφωνίας σε σχέση με τη RSS. Η ελληνική μετάφραση της κλίμακας RASS έδειξε εγκυρότητα και αξιοπιστία, ενώ δύναται να χρησιμοποιηθεί στην κλινική πρακτική, προκειμένου να μειωθούν οι επιπλοκές, τόσο της υπερβολικής καταστολής των ασθενών, όσο και της μη ορθής αντιμετώπισης της διέγερσης.

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** Βαρέως πάσχοντες ασθενείς, διέγερση, κλίμακες, ΜΕΘ, νάρκωση

Υπεύθυνος αλληλογραφίας: Αναστάσιος Τζεναλής  
Ηλεκτρονική Διεύθυνση: antzenalis@hotmail.com  
Τηλέφωνο: +30 6947729065

Ημερομηνία Υποβολής: 01/04/16  
Ημερομηνία Δημοσίευσης: 25/05/2016

## ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ

- Πολλοί ασθενείς που νοσηλεύονται σε ΜΕΘ λαμβάνουν κατασταλτικά και αναλγητικά φάρμακα.
- Η διεθνής βιβλιογραφία προτείνει τη συνεχή αξιολόγηση του επιπέδου καταστολής σε ασθενείς που νοσηλεύονται σε ΜΕΘ.
- Στη Ελλάδα είναι περιορισμένη η χρήση των κλιμάκων αξιολόγησης καταστολής και διέγερσης ασθενών.
- Η ελληνική έκδοση της κλίμακας RASS εμφάνισε αξιοπιστία, εγκυρότητα και εφαρμοσιμότητα.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Χιλιάδες ασθενείς που νοσηλεύονται σε ΜΕΘ παγκοσμίως, λαμβάνουν κατασταλτικά και αναλγητικά φάρμακα στο πλαίσιο της νοσηλείας τους (Curtis & Richmond 2004). Ο σκοπός των φαρμάκων αυτών είναι να προάγουν την άνεση και να μειώσουν τον πόνο των ασθενών, ο οποίος προκαλείται από τις διάφορες ιατρικές ή νοσηλευτικές παρεμβάσεις που λαμβάνουν χώρα στη μονάδα εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ), όπως είναι για παράδειγμα η τοποθέτηση ενδοτραχειακών σωλήνων, κεντρικών φλεβικών καθετήρων και άλλου είδους παροχετεύσεων (Park et al 2001). Ωστόσο, η μακροχρόνια και χωρίς απόλυτες ενδείξεις χορήγηση κατασταλτικών και αναλγητικών φαρμάκων, δυνητικά παρατείνει την παραμονή των ασθενών σε Μηχανικό Αερισμό (ΜΑ) και κατά συνέπεια τη νοσηλεία τους στη ΜΕΘ, με ό,τι αυτό μπορεί να συνεπάγεται για τον ασθενή και για το σύστημα υγείας (λοιμώξεις, αύξηση κόστους νοσηλείας κ.λπ.). Επιπλέον, διάφορες μελέτες επιβεβαιώνουν ότι πιθανόν τα υπναγωγά και τα αναλγητικά φάρμακα μπορεί να συνεισφέρουν τελικά στην εμφάνιση του παραληρήματος «delirium» (Nassar et al 2008).

Ο όρος καταστολή αναφέρεται στη μείωση του άγχους, του στρες, της ευερεθιστότητας και συμπεριλαμβάνει το τρίπτυχο ύπνωση - αναλγησία - μυοχάλαση αναλόγως των φαρμάκων που χρησιμοποιούνται κάθε φορά και αναλόγως του επιδιωκόμενου στόχου (Porter & McClure 2013). Η σύγχρονη αντίληψη για τη χρήση των κατασταλτικών στη ΜΕΘ, η οποία διαμορφώθηκε μετά από μελέτες επαναξιολόγησης της χρησιμότητάς τους και της κατάλληλης χρήσης τους στο συγκεκριμένο χώρο νοσηλείας, στοχεύει στη μείωση του χρόνου παραμονής των ασθενών στον αναπνευστήρα και στη μείωση του χρόνου νοσηλείας στη ΜΕΘ. Ο όρος «επαρκής καταστολή» (adequate sedation), αναφέρεται στην επίτευξη ισορροπίας μεταξύ της υπερβολικής καταστολής (over sedation) και της υπο-καταστολής (under sedation) και είναι αρκετά δύσκολη (Almgren et al 2010). Οι σύγχρονες πολιτικές που αναπτύχθηκαν για το επιθυμητό επίπεδο καταστολής εστιάζουν στην δυνατότητα του ασθενή να

συνεργάζεται τόσο με το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, όσο και με τα μηχανήματα, χωρίς να είναι ανήσυχος και διεγερτικός, ώστε να χρήζει περιοριστικών μέτρων ή/και μεγάλης δόσης κατασταλτικών φαρμάκων (Almgren et al 2010).

Ο όρος διέγερση στη ΜΕΘ, περιγράφει ένα σύνδρομο έντονης κινητικής δραστηριότητας, συνήθως χωρίς δυναμική, ως αποτέλεσμα μιας εσωτερικής τάσης του ασθενούς (Sessler et al 1999). Η νευρολογική κλίμακα αξιολόγησης καταστολής και διέγερσης Richmond Agitation Sedation Scale (RASS), αναπτύχθηκε από μία πολυδύναμη ομάδα που περιελάμβανε ιατρούς, νοσηλευτές και φαρμακοποιούς στο πανεπιστήμιο της Βιρτζίνια στο Ρίτσκορντ των Ηνωμένων Πολιτειών (Crippen 1999). Η κλίμακα αυτή αποτελείται από δύο διαφορετικά επίπεδα και περιλαμβάνει κριτήρια εκτίμησης του επιπέδου καταστολής, αλλά και του επιπέδου διέγερσης των ασθενών που νοσηλεύονται σε ΜΕΘ και λαμβάνουν κατασταλτικά φάρμακα.

Στον Ελληνικό χώρο χρησιμοποιείται μια ποικιλία κλιμάκων νευρολογικής εκτίμησης, όπως είναι η κλίμακα Γλασκώβης. Η χρήση των κλιμάκων αξιολόγησης καταστολής και διέγερσης ασθενών σε ΜΕΘ είναι περιορισμένη στον Ελληνικό χώρο και αυτές που χρησιμοποιούνται στις κατά τόπους ΜΕΘ δεν έχουν ελεγχθεί ως προς την εγκυρότητα και την αξιοπιστία τους στην Ελληνική γλώσσα. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εκτιμήσει την εγκυρότητα, και την αξιοπιστία της μεταφρασμένης ελληνικής έκδοσης της RASS, σε δείγμα ασθενών που νοσηλεύονται σε ΜΕΘ.

## ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η μελέτη έλαβε χώρα το 2014 και ολοκληρώθηκε σε δύο διαφορετικές φάσεις: κατά την πρώτη φάση πραγματοποιήθηκε η μετάφραση της κλίμακας από την Αγγλική στην Ελληνική γλώσσα, όπως περιγράφεται πιο κάτω (πίνακας 1, πίνακας 2). Κατά τη δεύτερη φάση, η μεταφρασμένη κλίμακα (Ελληνικής έκδοσης της RASS) ελέγχθηκε ως προς την εγκυρότητα και την αξιοπιστία της, σε ασθενείς που νοσηλεύονται σε ΜΕΘ.

**Πίνακας 1. Ελληνική μετάφραση της κλίμακας RASS**

<b>Κλίμακα διέγερσης και καταστολής του Richmond RASS</b>		
<b>Σκορ Όρος</b>	<b>Περιγραφή ασθενούς</b>	
+4	Επιθετικός	Υπερβολικά επιθετικός ή βίαιος, άμεσος κίνδυνος για το προσωπικό
+3	Πολύ διεγερτικός	Τραβάει ή μετακινεί σωλήνες ή καθετήρες
+2	Διεγερτικός	Συχνές όχι σκόπιμες κινήσεις, δεν συγχρονίζεται με τον αναπνευστήρα
+1	Ανήσυχος	Νευρικός ή φοβισμένος χωρίς έντονα επιθετικές κινήσεις
<b>0 Σε εγρήγορη και ήρεμο</b>		
-1	Νωθρός	Δεν βρίσκεται σε πλήρη εγρήγορη αλλά έχει ανταποκριθεί σε λεκτικά ερεθίσματα (άνοιγμα οφθαλμών, οπτική επαφή)]>10 δευτερόλεπτα)
-2	Ελαφρά κατασταλμένος	Σύντομη ανταπόκριση με οπτική επαφή σε λεκτικό ερέθισμα (<10 δευτερόλεπτα)
-3	Μέτρια κατασταλμένος	Κίνηση ή άνοιγμα των οφθαλμών σε λεκτικό ερέθισμα (αλλά όχι οπτική επαφή)
-4	Βαθιά κατασταλμένος	Καμία ανταπόκριση σε λεκτικά ερεθίσματα, αλλά κίνηση ή άνοιγμα οφθαλμών σε σωματικό ερέθισμα
-5	Μη αφυπνήσιμος	Καμία ανταπόκριση σε λεκτικά ή σωματικά ερεθίσματα

**Πίνακας 2. Διαδικασία εκτίμησης μέσω RASS**

<b>Διαδικασία της εκτίμησης μέσω RASS</b>
<b>1. Παρατηρήστε τον ασθενή.</b>
α. Ο ασθενής είναι σε εγρήγορη, ανήσυχος, διεγερτικός (σκορ 0 ως +4)
<b>2. Αν δεν είναι σε εγρήγορη φωνάξτε τον με το όνομά του και πείτε του να ανοίξει τα μάτια του και να σας κοιτάξει.</b>
β. Ο ασθενής ξυπνάει, διατηρεί τα μάτια του ανοιχτά και έχει οπτική επαφή (σκορ -1)
γ. Ο ασθενής ξυπνάει με άνοιγμα ματιών & οπτική επαφή αλλά δεν τα διατηρεί ανοιχτά (σκορ -2)
δ. Ο ασθενής ανταποκρίνεται με κινήσεις σε λεκτικά ερεθίσματα αλλά δεν έχει οπτική επαφή (σκορ -3)
<b>3. Αν δεν ανταποκρίνεται σε λεκτικά ερεθίσματα, εφαρμόστε σωματικά ερεθίσματα κουνώντας τους ώμους και/ ή τρίβοντας το στήρνο</b>
ε. Ο ασθενής εμφανίζει κινητικότητα στα σωματικά ερεθίσματα (σκορ -4)
στ. Ο ασθενής δεν εμφανίζει καμία κινητικότητα στα σωματικά ερεθίσματα (σκορ -5)

### Διαδικασία της μετάφρασης

Η διαδικασία της μετάφρασης ήταν σύμφωνη με τις οδηγίες της ομάδας κλινικής προσαρμογής (clinical adaptation group) και αποτελούνταν από τα παρακάτω στάδια (Wild et al 2005): Δύο ανεξάρτητοι μεταφραστές, με εξοικείωση στην ιατρική ορολογία, μετέφρασαν την κλίμακα από την Αγγλική στην Ελληνική γλώσσα και έπειτα συνέκριναν τις μεταφράσεις τους. Το κοινό αποτέλεσμα το οποίο προέκυψε από τις δύο μεταφράσεις, δόθηκε σε ένα τρίτο ανεξάρτητο μεταφραστή μέσα από το χώρο του νοσοκομείου, του οποίου η μητρική γλώσσα ήταν η Αγγλική, προκειμένου να μεταφράσει ξανά στην Αγγλική, χωρίς να γνωρίζει την πρωτότυπη ξενόγλωσση έκδοση της RASS. Έπειτα και οι τρεις μεταφραστές συναντήθηκαν μεταξύ τους και συζήτησαν το αποτέλεσμα προκειμένου να συμφωνηθεί η τελική απόδοση της RASS στην Ελληνική γλώσσα.

### Δείγμα μελέτης

Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν εκατό ασθενείς (n=100) μιας πολυδύναμης ΜΕΘ 15 κλινών, του γενικού περιφερειακού νοσοκομείου Παπαγεωργίου της Βορείου Ελλάδος που εδρεύει στη Θεσσαλονίκη, στην οποία νοσηλεύονται παθολογικά, χειρουργικά περιστατικά, καθώς και πολυτραυματίες.

### Διαδικασία ελέγχου εγκυρότητας και αξιοπιστίας

Η ερευνητική ομάδα απαρτίστηκε από τέσσερις νοσηλεύτριες, οι οποίες εκπαιδεύτηκαν στην εφαρμογή της RASS, ενώ η μελέτη έλαβε έγκριση από το επιστημονικό συμβούλιο του νοσοκομείου. Κριτήρια εισαγωγής ασθενών στη μελέτη αποτέλεσαν η συνεχής χορήγηση κατασταλτικών φαρμάκων σε άνδρες και γυναίκες ασθενείς, ηλικίας άνω των 18 ετών που βρισκόταν σε μηχανικό αερισμό. Αντιθέτως, κριτήρια αποκλεισμού ήταν οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, τα προβλήματα όρασης, η άνοια, και οποιαδήποτε άλλη κατάσταση δεν επέτρεπε στους ασθενείς να ακολουθούν προφορικές οδηγίες, όπως π.χ. οι νευρομυοπάθειες.

Η ερευνητική ομάδα κατέγραφε τα δημογραφικά στοιχεία των ασθενών, την αιτία εισαγωγής και τα κατασταλτικά φάρμακα που χορηγούνταν, ενώ ταυτόχρονα αξιολογούσαν την καταστολή ή διέγερση των ασθενών σύμφωνα με την κλίμακα Ramsay Sedation Scale (RSS) και τη Riker Sedation Agitation Scale (SAS). Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί ότι η αξιολόγηση από κάθε μέλος της ερευνητικής ομάδας ήταν προσωπική και ανεξάρτητη και τα αποτελέσματα δεν διασταυρώνονταν μεταξύ τους. Η αξιοπιστία του συγκεκριμένου εργαλείου της RASS ελέγχθηκε μέσω της αξιοπιστίας μεταξύ παρατηρητών (inter-raters reliability) με τον υπολογισμό του συντελεστή kappa. Η εγκυρότητα εννοιολογικής δομής ελέγχθηκε με το βαθμό συσχέτισης μεταξύ του νέου εργαλείου που προέκυψε από τη μετάφραση της RASS και των δύο

**Πίνακας 3. Ramsey Sedation Scale if Awake Ramsey (RSS)**

1. Anxious, agitated, restless Ramsey
2. Cooperative, oriented, tranquil Ramsey
3. Responsive to commands only If Asleep Ramsey
4. Brisk response to light glabellar tap or loud auditory stimulus Ramsey
5. Sluggish response to light glabellar tap or loud auditory stimulus Ramsey
6. No response to light glabellar tap or loud auditory stimulus

ήδη υπάρχοντων εργαλείων, της RSS (**πίνακας 3**) και της SAS (**πίνακας 4, πίνακας 5**), τα οποία σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία είναι αξιόπιστα και έγκυρα, ενώ θεωρούνται πρότυπα – χρυσός κανόνας (golden standard) (Tabrizi et al 2010, Khan et al 2012).

**Πίνακας 4. Riker Sedation-Agitation Scale (SAS)**

Score	Term	Descriptor
7.	Dangerous Agitation	Pulling at ET tube, trying to remove catheters, climbing over bedrail, striking at staff, thrashing side-to-side
6.	Very Agitated	Requiring restraint and frequent verbal reminding of limits, biting ETT
5.	Agitated	Anxious or physically agitated, calms to verbal instructions
4.	Calm and Cooperative	Calm, easily arousable, follows commands
3.	Sedated	Difficult to arouse but awakens to verbal stimuli or gentle shaking, follows simple commands but drifts off again
2.	Very Sedated	Arouses to physical stimuli but does not communicate or follow commands, may move spontaneously
1.	Unarousable	Minimal or no response to noxious stimuli, does not communicate or follow commands

**Πίνακας 5. Οδηγίες χρήσης της κλίμακας SAS**

Guidelines for SAS Assessment
1. Agitated patients are scored by their most severe degree of agitation as described
2. If patient is awake or awakens easily to voice ("awaken" means responds with voice or head shaking to a question or follows commands), that's a SAS 4 (same as calm and appropriate – might even be napping).
3. If more stimuli such as shaking is required but patient eventually does awaken, that's SAS 3.
4. If patient arouses to stronger physical stimuli (may be noxious) but never awakens to the point of responding yes/no or following commands, that's a SAS 2.
5. Little or no response to noxious physical stimuli represents a SAS 1. This helps separate sedated patients into those you can eventually wake up (SAS 3), those you can't awaken but can arouse (SAS 2), and those you can't arouse (SAS 1).

### Στατιστική Ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση διενεργήθηκε με το στατιστικό πακέτο (SPSS) έκδοση 10.0 και το (Med Calc) έκδοση 9. Οι συνεχείς μεταβλητές παρουσιάζονται με τη διάμεσο και το εύρος τιμών (ελάχιστη-μέγιστη τιμή). Οι δοσολογίες των φαρμάκων εμφανίζονται ως διάμεσοι και τυπικές αποκλίσεις. Οι ποιοτικές κατηγορικές μεταβλητές αποδίδονται ως ποσοστά και ως συχνότητες. Ο σταθμισμένος συντελεστής Kappa (k) με 95% διάστημα αξιοπιστίας χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να υπολογιστεί η μεταξύ των τεσσάρων ερευνητών αξιοπιστία για τις τρεις κλίμακες RASS, RSS και SAS. Ο δείκτης συσχέτισης κατά Spearman (r) υπολογίστηκε, συγκρίνοντας όλα τα σκορ μεταξύ των κλιμάκων σε ζεύγη των δύο.

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Συνολικά 100 ασθενείς έλαβαν μέρος στη μελέτη, στους οποίους διενεργήθηκαν 400 μετρήσεις για κάθε μία κλίμακα από τους τέσσερις ανεξάρτητους ερευνητές της

ομάδας. Πραγματοποιήθηκαν 1200 μετρήσεις και για τις τρεις κλίμακες. Τα χαρακτηριστικά του δείγματος περιγράφονται στον **πίνακα 6**.

**Πίνακας 6. Χαρακτηριστικά του δείγματος**

Χαρακτηριστικά	Νούμερα
Ηλικία	43[18-68]
Φύλο	50 A/50Γ
<b>Αιτία εισαγωγής</b>	
Παθολογική	n=30 (30%)
Χειρουργική	n=35 (35%)
Τραύμα	n=35 (35%)
Μηχανικός αερισμός	n=100 (100%)
Συνεχής χορήγηση καταστολής	n=60 (60%)
Περιστασιακή χορήγηση καταστολής	n=40 (40%)

Τα κατασταλτικά φάρμακα τα οποία λάμβαναν οι ασθενείς, σε διαφορετικές δόσεις κάθε φορά κατά τη διάρκεια διεξαγωγής των μετρήσεων, ήταν η προποφόλη, η φαιντανύλη, η ρεμφαιντανύλη, η μιδαζολάμη, η αλοπεροδόλη, η μορφίνη, η λοραζεπάμη και η διαζεπάμη. Όλες οι κλίμακες είχαν τουλάχιστον ουσιαστική συμφωνία (με σταθμισμένο  $\kappa$  0,78 έως 0,93). Η RASS (με σταθμισμένο

$\kappa$  0,78 έως 0,92) και η SAS (με σταθμισμένο  $\kappa$  0,82-0,91) εμφάνισαν την μεγαλύτερη συμφωνία. Η μεγαλύτερη συμφωνία μεταξύ των παρατηρήσεων των ερευνητών παρατηρήθηκε στις κλίμακες SAS και RASS (interrater agreement). Ωστόσο, όλες οι συγκρίσεις μεταξύ των κλιμάκων εμφάνισαν τουλάχιστον μία σημαντική συμφωνία (substantial agreement) ( $> 0.60$ ) (πίνακας 7).

**Πίνακας 7. Τιμές αξιοπιστίας μεταξύ των ερευνητών**

Ερευνητές	RASS K Coefficient	RAMSAY K Coefficient	SAS K Coefficient
Νοσηλεύτης (1) έναντι Νοσηλεύτη (2)	0,885	0,908	0,879
Νοσηλεύτης (1) έναντι Νοσηλεύτη (3)	0,923	0,921	0,918
Νοσηλεύτης (1) έναντι Νοσηλεύτη (4)	0,897	0,960	0,893
Νοσηλεύτης (2) έναντι Νοσηλεύτη (3)	0,835	0,935	0,827
Νοσηλεύτης (2) έναντι Νοσηλεύτη (4)	0,748	0,921	0,895
Νοσηλεύτης (3) έναντι Νοσηλεύτη (4)	0,835	0,908	0,867

Η μεταξύ των ερευνητών αξιοπιστία (interrater reliability) στις κλίμακες RASS και SAS εμφανίστηκε σε πολύ καλό επίπεδο ( $>0.80$ ) στις μετρήσεις όλων των μελών της ερευνητικής ομάδας. Υπήρξε μια τουλάχιστον μέτρια συσχέτιση ( $r > 0.7$  or  $< -0.7$ ) με στατιστική σημαντικότητα ( $p < 0.001$ ) μεταξύ και των τριών κλιμάκων. Η μεγαλύτερη συσχέτιση αναδείχτηκε μεταξύ των SAS και της RASS (πίνακας 8). Η κλίμακα RSS επέδειξε τα χαμηλότερα ποσοστά συμφωνίας σε σχέση με τις άλλες δύο.

**Πίνακας 8. Δείκτες συσχέτισης κατά Spearman μεταξύ των σπλών**

Κλίμακες	Correlation (r)	p (value)
RASS έναντι SAS	0.88	< 0.001
RASS έναντι Ramsay	-0.89	< 0.001
SAS έναντι Ramsay	-0.94	< 0.001

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η διεθνής βιβλιογραφία προτείνει τη συνεχή και αδιάλειπτη αξιολόγηση του επιπέδου καταστολής σε ασθενείς που νοσηλεύονται σε ΜΕΘ, καθώς η υπερβολική χορήγηση καταστολής δύναται να οδηγήσει σε πλήθος παρενεργειών, όπως παρατεταμένη παραμονή σε μηχανικό αερισμό, παραλήρημα και μετατραυματικό στρες (Kress et al 2003, Ely et al 2004, Nassar et al 2008). Η θετική επίδραση της συνεχούς εκτίμησης του επιπέδου καταστολής μέσω των ειδικών κλιμάκων, όπως είναι η RASS, διαπιστώνεται με τη μείωση του επιπέδου του πόνου των ασθενών, τη μείωση των εκδηλώσεων του φαινομένου της διέγερσης, καθώς και τη μείωση των ενδοσοκομειακών λοιμώξεων (Chanques et al 2006).

Με τις κλίμακες RASS και SAS να εμφανίζουν τη μεγαλύτερη συσχέτιση μεταξύ των τριών κλιμάκων επιβεβαιώθηκε η εγκυρότητα της μεταφρασμένης στην ελληνική γλώσσα κλίμακας RASS, καθώς διαπιστώθηκε ότι είναι κατασκευασμένη και δομημένη να μετράει αυτά

που σχεδιάστηκε πραγματικά να μετρά (Chesney et al 2006). Ωστόσο, υπήρξε μια τουλάχιστον μέτρια συσχέτιση με στατιστική σημαντικότητα μεταξύ και των τριών κλιμάκων.

Η αξιοπιστία της ελληνικής έκδοσης της RASS αναδείχθηκε από τη δυνατότητά της να συγκεντρώνει παρόμοια αποτελέσματα από διαφορετικούς παρατηρητές ταυτόχρονα (Lee et al 1991). Όλες οι συγκρίσεις μεταξύ των κλιμάκων εμφάνισαν τουλάχιστον μια σημαντική συμφωνία, με τις κλίμακες RASS και SAS να παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη συμφωνία μεταξύ των ερευνητών (interrater agreement).

Η δυνατότητα υιοθέτησης μιας κλίμακας νευρολογικής εκτίμησης, όπως είναι η RASS, έγκειται στο γεγονός ότι μπορεί να αποτελέσει εύχρηστο εργαλείο, κατάλληλο για καθημερινή χρήση από τους ιατρούς, τους νοσηλεύτες και όλους τους επαγγελματίες υγείας που εμπλέκονται στη διαχείριση των επιπέδων καταστολής και διέγερσης των ασθενών (Carrasco 2000, De Jonghe et



al 2000). Αν και η κλίμακα RAMSAY είναι από τις πλέον διαδομένες στο χώρο της εντατικής θεραπείας παγκοσμίως, καθώς είναι η παλαιότερη, ωστόσο, στην παρούσα έρευνα βρέθηκε να έχει τη χαμηλότερη συμφωνία σε σχέση με τις δύο άλλες κλίμακες (Mehta et al 2006, Payen et al 2007). Το γεγονός αυτό ίσως αποδίδεται στη διχογνωμία που επικρατεί στη διεθνή βιβλιογραφία για την πειστικότητα των ευρημάτων της RSS, παρά τη διαδεδομένη χρήση της που πιθανότατα οφείλεται στη ευχρηστία της (Carrasco 2000). Οι νοσηλευτές και οι ιατροί της ΜΕΘ στην οποία διεξήχθη η μελέτη δήλωσαν σε ποσοστό 83% την προτίμησή τους στην κλίμακα RASS, αναδεικνύοντας την σε χρήσιμο εργαλείο για την καθημερινή τους πρα-

κτική προκειμένου να επιτύχουν το επιθυμητό επίπεδο καταστολής.

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Συμπερασματικά, η ελληνική έκδοση της κλίμακας RASS μετά από την ερευνητική διαδικασία που προηγήθηκε, εμφάνισε αξιοπιστία και εγκυρότητα σύμφωνα με τον αρχικό σκοπό της μελέτης. Οι Έλληνες επαγγελματίες υγείας έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν την συγκεκριμένη έγκυρη και έγκριτη κλίμακα στο χώρο της εντατικής θεραπείας στη γλώσσα τους, προκειμένου να διαχειριστούν και να τιτλοποιήσουν ανάλογα τα επίπεδα της καταστολής και διέγερσης των ασθενών τους.

---

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Almgren M., Lundmark M. & Samuelson K. (2010). The Richmond Agitation-Sedation Scale: translation and reliability testing in a Swedish intensive care unit. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 54: 729-735.
- Carrasco G. (2000). Instruments for monitoring intensive care unit sedation. *Critical Care Medicine* 4: 217-25.
- Chanques G., Jaber S. & Barbotte E. (2006). Impact of systematic evaluation of pain and agitation in an intensive care unit. *Critical Care Medicine* 34: 1691-9.
- Chesney M., Neilands T., Chambers D., Taylor J. & Folkman S. (2006). A validity and reliability study of the coping self-efficacy scale. *British Journal of Health Psychology* 11(Pt 3): 421-437.
- Crippen D. (1999). Agitation in the ICU: part one Anatomical and physiologic basis for the agitated state. *Critical Care Medicine* 3: 35-46.
- Curtis N. & Richmond V.A. (2004). Sedation Scales in the ICU. *Chest Journal* 126: 1727-1730.
- De Jonghe B., Cook D., Appere-De-Vecchi C., Guyatt G., Meade M. & Outin H. (2000). Using and understanding sedation scoring systems: a systematic review. *Intensive Care Medicine* 26: 275-285.
- Ely EW., Shintani A. & Truman B. (2004). Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit. *Journal American Medical Association* 291: 1753-1762.
- Khan B.A., Guzman O., Campbell N.L., Walroth T., Tricker J.L., Hui S.L. & Boustani M.A. (2012). Comparison and Agreement Between the Richmond Agitation-Sedation Scale and the Riker Sedation-Agitation Scale in Evaluating Patients' Eligibility for Delirium Assessment in the ICU. *Chest Journal* 142(1), 48-54.
- Kress J.P., Gehlbach B., Lacy M., Pliskin N., Pohlman A.S. & Hall J.B. (2003). The long-term psychological effects of daily sedative interruption on critically ill patients. *American Journal Respiration Critical Care Medicine* 168: 1457-1461.
- Lee K., Hicks G. & Murcia G. (1991). Validity and reliability of a scale to assess fatigue. *Psychiatry Research* 36: 291-298
- Mehta S., Burry L. & Fischer S. (2006). Canadian survey of the use of sedatives, analgesics, and neuromuscular blocking agents in critically ill patients. *Critical Care Medicine* 34:374-80
- Nassar A., Pires R., Barcelos de Figueiredo W. & Park M. (2008). Validity, reliability and applicability of Portuguese versions of sedation/agitation scales among critically ill patients. *Sao Paulo Medical Journal* 126: 215-219.
- Park G., Coursin D. & Ely E.W. (2001). Balancing sedation and analgesia in the critically ill. *Critical Care medicine* 17: 1015-1027
- Payen J.F., Chanques G., Mantz J., Hercule C., Auriant I., Leguillou J.L., Binhas M., Genty C., Rolland C., & Bosson J.L. (2007). Current practices in sedation and analgesia for mechanically ventilated critically ill patients: a prospective multicenter patient-based study. *Anesthesiology* 106(4): 687-95
- Porter R. & McClure J. (2013). Sedation and delirium in the intensive care unit. *Anesthesia and intensive care medicine* 14:1
- Sessler C.N., Gosnell M.S., Grap M.J., Brophy G.M., O'Neal P.V., Keane K.A., Tesoro E.P. & Elswick R.K. (1999). The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. *American Journal Respiration Critical Care Medicine* 15;166(10): 1338-44.
- Tabrizi M., Tadrissi S., Yari A., Ebadi A. & Mirhashemi S. (2010). Validity and reliability of Ramsay sedation scale in Intensive Care Unit adult patients. *Iranian Journal of Critical Care Nursing Spring* 3: 39-44.
- Wild D., Grove A., Martin M., Eremenco S., McElroy S., Verjee-Lorenz A. & Erikson P. (2005). Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes (PRO) measures: report of the ISPOR task force for translation and cultural adaptation. *Value Health* 8: 94-104.

# Validity, reliability of Greek version of Richmond agitation-sedation scale (RASS) among critically ill patients.

Anastasios Tzenalis<sup>1</sup>, Christina Zamouridou<sup>1</sup>, Despoina Agorogianni<sup>1</sup>, Asimena Dadana<sup>1</sup>.  
1. Papageorgiou General Hospital, Thessaloniki, Greece.

## ABSTRACT

**Introduction:** The majority of critically ill patients experience significant distress, anxiety, and agitation which is often seen with administration of excessive sedation. Although sedation-agitation scales are commonly used in Greek ICU practice, there is no report evaluating the clinical usefulness of these scales in the Greek language.

**Objective:** The objective of this study was to evaluate the validity and reliability of Greek translation of the Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS) among critically ill patients. Methodology: This is a validation study carried out in the ICU of Papageorgiou General Hospital. The RASS scale translated in accordance with international guidelines<sup>1</sup> of clinical adaptation group and applied to 100 patients from four nurses. The nursing team examined the reliability of this tool evaluating the inter-raters reliability and calculating the coefficient kappa. While the validity of the conceptual structure was confirmed by the degree of correlation between the new translated tool and two existing valid tools: the «Ramsay Sedation Scale» (RSS) and the «Riker Sedation Agitation Scale» (SAS)

**Results:** 400 observations were made on 100 patients. All scales had at least substantial agreement (wK 0,78- 0,93). The RASS (Wk 0,78-0,92) and SAS (Wk 0,82-0,91) showed the biggest agreement. The credibility among researchers in the RASS and SAS scales showed a very good level (> 0.80) in the measurements of all the research team members. There was at least a moderate correlation ( $r > 0.7$  or  $< -0.7$ ) with statistical significance ( $p < 0.001$ ) between all three scales. The highest correlation emerged between SAS, and RASS

**Conclusions:** The RASS and SAS scales showed higher levels of correlation and agreement between them in connection with the RSS. The Greek translation of the RASS scale demonstrated validity and reliability and can be used in clinical practice in order to reduce the negative impacts of over sedation and agitation.

**KEY WORDS:** Sedation, agitation, scales, critically ill patients, ICU

Corresponding author: Anastasios Tzenalis  
Email: antzenalis@hotmail.com  
Telephone: +30 6947729065

Submission Date: 01/04/2016  
Publication Date: 25/05/2016