



# ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΟΥ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ ΜΗ-ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΠΥΟΓΟΝΟ ΣΠΟΝΔΥΛΟΔΙΣΚΙΤΙΔΑ ΑΠΟ ΕΝΑ ΚΕΝΤΡΟ. ΜΙΑ ΑΝΑΔΡΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΕΙΡΑΣ ΑΣΘΕΝΩΝ.

Κυριάκος Παπαβασιλείου<sup>1</sup>, Σουζάνα Παναγιωτίδου<sup>1</sup>, Philip Domashenko<sup>1</sup>, Παναγιώτης Κακουλίδης<sup>1</sup>, Κωστούλα Αρβανίτη<sup>2</sup>, Ιωάννης Σαρρής<sup>1</sup>, Μιχαήλ Ποτούπνης<sup>1</sup>, Ελευθέριος Τσιρίδης<sup>1</sup>

## ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ

1. Γ' Ορθοπαιδική Κλινική Ιατρικής Σχολής ΑΠΘ, Γ.Ν. Θεσσαλονίκης Παπαγεωργίου, Θεσσαλονίκη.
2. Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, Τμήμα Ελέγχου Νοσοκομειακών Λοιμώξεων, Γ.Ν. Θεσσαλονίκης Παπαγεωργίου, Θεσσαλονίκη.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ/ΣΚΟΠΟΣ

Η Πυογόνος Σπονδυλοδισκίτιδα (ΠΣ) αποτελεί μια διαγνωστική και θεραπευτική πρόκληση. Αφορά συνήθως σε ασθενείς ανοσοκατασταλμένους με συνοσηρότητα. Η καθυστερημένη διάγνωση ή/και η πλημμελής αντιμετώπισή της, συχνά οδηγεί σε καταστροφικά αποτελέσματα. Σκοπός της μελέτης μας ήταν η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας του εφαρμοζόμενου θεραπευτικού πρωτοκόλλου μη-χειρουργικής αντιμετώπισης ασθενών με ΠΣ (διάγνωση με μαγνητική τομογραφία, διερεύνηση συνοσηρότητας, κατευθυνόμενη στον αξονικό τομογράφο βιοψία/καλλιέργεια, ενδοφλέβια αντιβιοτική αγωγή 3-4 εβδομάδων και επιπλέον 3-4 εβδομάδων per os, πρώιμη κινητοποίηση με χρήση ορθωτικών μέσων βάσει κλινικής εικόνας, παρακολούθηση επί 6μηνο) (Εικόνες 1 & 2).

## ΥΛΙΚΟ & ΜΕΘΟΔΟΣ

Αναδρομική μελέτη σειράς ασθενών με ΠΣ που αντιμετωπίστηκαν μη-χειρουργικά σε ένα 3-βάθμιο κέντρο. Καταγράφηκαν (ιστορικό νοσηλείας, σημειώσεις εξωτερικών ιατρικών) δημογραφικά στοιχεία και συνοσηρότητα, αποτελέσματα βιοψίας/καλλιέργειας και εργαστηριακών και απεικονιστικών εξετάσεων και διάρκεια και έκβαση νοσηλείας. Αποκλείστηκαν ασθενείς που αντιμετωπίστηκαν εξ αρχής χειρουργικά και ασθενείς με φυματιώδη σπονδυλίτιδα.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ

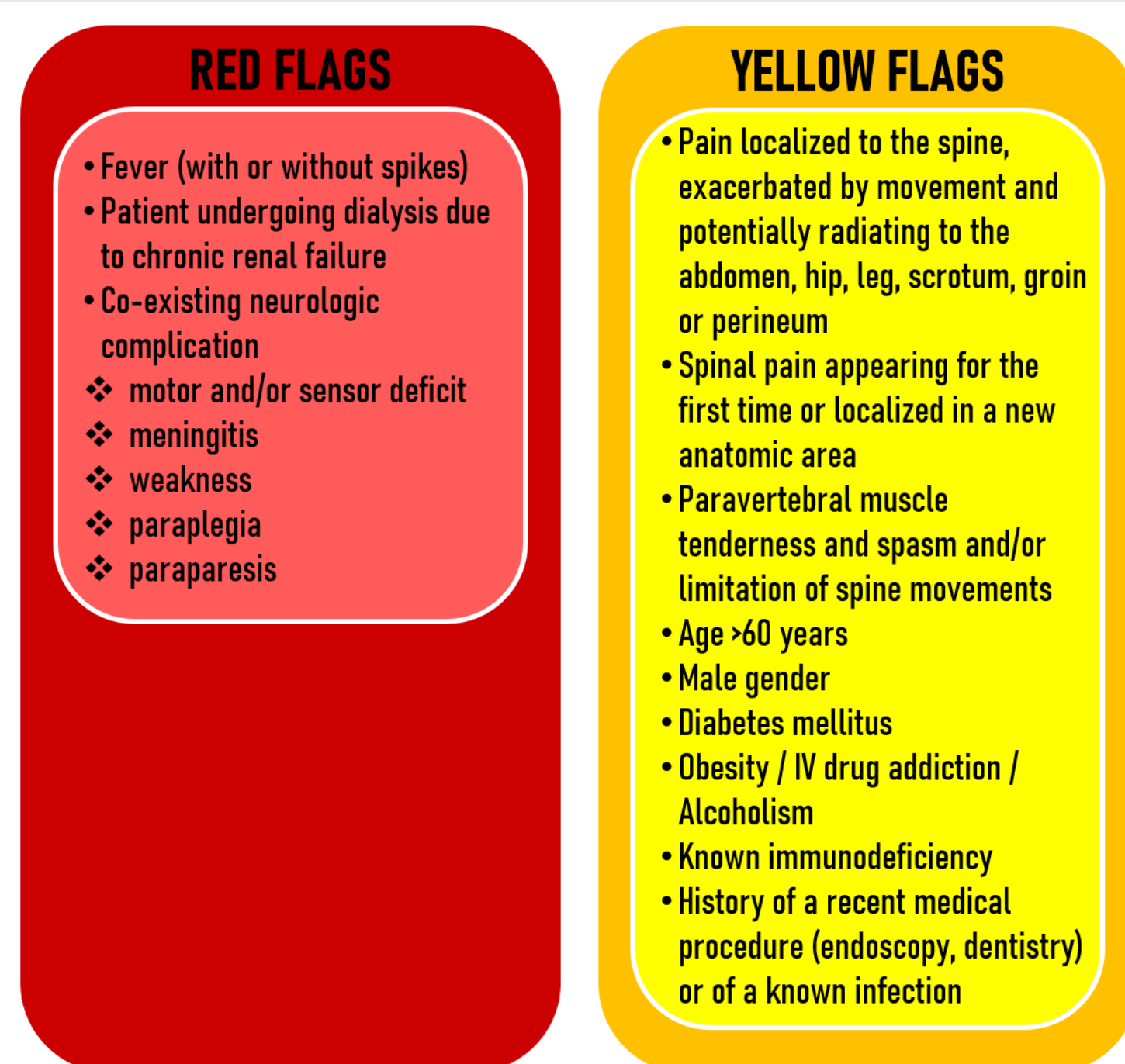
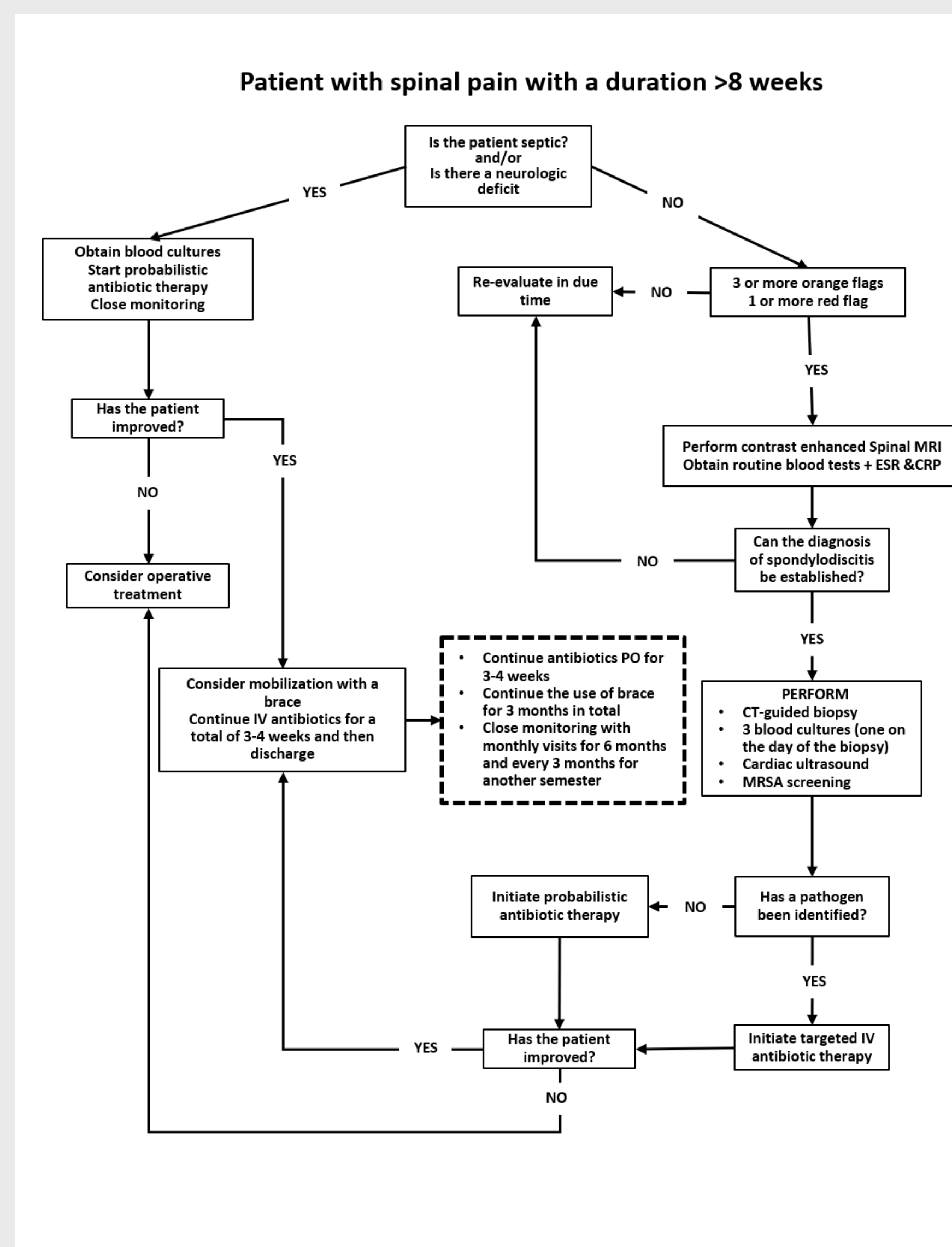
Από τον Ιανουάριο 2011 έως τον Δεκέμβριο 2021, αντιμετωπίστηκαν 47 ασθενείς (26 άντρες, 21 γυναίκες). Η εντόπιση ήταν στην ΟΜΣΣ σε 29 ασθενείς και στη ΘΜΣΣ σε 18. Ο μέσος όρος ηλικίας ήταν 68,5 έτη (εύρος 15-86) και η κυρίαρχη συνοσηρότητα ο σακχαρώδης διαβήτης (23 ασθενείς). Τα κυρίαρχα συμπτώματα ήταν πόνος σε ποσοστό 97,9% και πυρετός στο 40,4%. Ένας ασθενής εμφάνισε νευρολογική σημειολογία κάτω άκρων. Staphylococcus aureus απομονώθηκε σε 29 και Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus σε 2 ασθενείς. Η μέση διάρκεια νοσηλείας ήταν 27 ημέρες (εύρος 22-41). Κατά τη διάρκεια της νοσηλείας, δύο ασθενείς επιδεινώθηκαν και αντιμετωπίστηκαν χειρουργικά και δύο κατέληξαν από σηπτική καταπληξία. Από όσους/ες έλαβαν εξιτήριο (43), κανείς/μία δεν εκδήλωσαν υποτροπή της λοίμωξης, ή/και νευρολογικές διαταραχές.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η αντιμετώπιση της ΠΣ παραμένει δύσκολη. Η μαγνητική τομογραφία είναι η πιο ευαίσθητη απεικονιστική μέθοδος. Η καλλιέργεια/βιοψία δεν συνεισφέρει πάντα στη διάγνωση. Η μη-χειρουργική αντιμετώπιση σε ασθενείς χωρίς νευρολογική σημειολογία, που ανταποκρίνονται στη φαρμακευτική αγωγή, παρότι είναι μακροχρόνια, εξακολουθεί να αποτελεί μια αξιόπιστη λύση, για τις περιπτώσεις που δεν προκρίνεται η χειρουργική θεραπεία.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Skaf GS, Domloj NT, Fehlings MG, Bouclaous CH, Sabbagh AS, Kanafani ZA, Kanj SS. Pyogenic spondylodiscitis: an overview. J Infect Public Health 2010;3:5-16. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2010.01.001>
2. Govender S. Spinal infections. J Bone Joint Surg Br 2005;87:1454-8. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.87B11.16294>
3. Karadimas EJ, Bunge C, Lindblad BE, Hansen ES, Høy K, Helmig P, Kannerup AS, Niedermann B. Spondylodiscitis. A retrospective study of 163 patients. Acta Orthop 2008;79:650-9. <https://doi.org/10.1080/17453670810016678>
4. Mann S, Schütze M, Sola S, Piek J. Nonspecific pyogenic spondylodiscitis: clinical manifestations, surgical treatment, and outcome in 24 patients. Neurosurg Focus 2004;17:E3. <https://doi.org/10.3171/foc.2004.17.6.3>
5. Tsai TT, Yang SC, Niu CC, Lai PL, Lee MH, Chen LH, Chen WJ. Early surgery with antibiotics treatment had better clinical outcomes than antibiotics treatment alone in patients with pyogenic spondylodiscitis: a retrospective cohort study. BMC Musculoskelet Disord 2-17;18:175. <https://doi.org/10.1186/s12891-017-1533-1>
6. Rutges JP, Kempen DH, van Dijk M, Oner FC. Outcome of conservative and surgical treatment of pyogenic spondylodiscitis: a systematic literature review. Eur Spine J 2016;25:983-99. <https://doi.org/10.1007/s00586-015-4318-y>
7. Bettini N, Girardo M, Dema E, Cervellati S. Evaluation of conservative treatment of non specific spondylodiscitis. Eur Spine J 2009;18:143-50. <https://doi.org/10.1007/s00586-009-0979-8>
8. Mavrogenis AF, Igoumenou V, Tsiavos K, Megaloikononimos P, Panagopoulos GN, Vottis C, Giannitsioti E, Papadopoulos A, Soultanis KC. When and how to operate on spondylodiscitis: a report of 13 patients. Eur J Orthop Surg Traumatol 2016;26:31-40. <https://doi.org/10.1007/s00590-015-1674-6>
9. Homagk L, Marmelstein D, Homagk N, Hofmann GO. SponDT (Spondylodiscitis Diagnosis and Treatment): spondylodiscitis scoring system. J Orthop Surg Res 2019;14:100. <https://doi.org/10.1186/s13018-019-1134-9>
10. Viezens L, Dreimann M, Strahl A, Heuer A, Koepke LG, Bay B, Waldeyer C, Stangenberg M. Spontaneous spondylodiscitis and endocarditis: interdisciplinary experience from a tertiary institutional case series and proposal of a treatment algorithm. Neurosurg Rev 2022;45:1335-1342. <https://doi.org/10.1007/s10143-021-01640-z>
11. Schoof B, Stangenberg M, Mende KC, Thiesen DM, Ntalos D, Dreimann M. Obesity in spontaneous spondylodiscitis: a relevant risk factor for severe disease courses. Sci Rep 2020;10:21919. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-79012-8>
12. Pola E, Autore G, Formica VM, Pambianco V, Colangelo D, Cauda R, Fantoni M. New classification for the treatment of pyogenic spondylodiscitis: validation study on a population of 250 patients with a follow-up of 2 years. Eur Spine J 2017;26:479-488. <https://doi.org/10.1007/s00586-017-5043-5>
13. Duarte RM, Vaccaro AR. Spinal infection: state of the art and management algorithm. Eur Spine J 2013;22:2787-99. <https://doi.org/10.1007/s00586-013-2850-1>



Εικόνα 1. Το "Σύστημα Σημαιών" για τη διάγνωση ασθενούς με πιθανή πυογόνο σπονδυλοδισκίτιδα.

Εικόνα 2. Ο αλγόριθμος αντιμετώπισης ασθενών με πιθανή πυογόνο σπονδυλοδισκίτιδα

## ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Κυριάκος Παπαβασιλείου  
papavasiliou.kyriakos@gmail.com

