

Η μετάβαση από τον οξύ στο χρόνια μυοσκελετικό πόνο και ο ρόλος των ΜΣΑΦ



Κωνσταντίνος Σαρόπουλος
Διευθυντής Η' Ορθοπαιδικής Κλινικής
«Ερρίκος Ντυνάν»

Κωνσταντίνα Κούρου
Επιμελήτρια Α' Η' Ορθοπαιδικής Κλινικής
«Ερρίκος Ντυνάν»

Σαρόπουλος Κωνσταντίνος
Διευθυντής Η' Ορθοπαιδικής Κλινικής «Ερρίκος Ντυνάν»



Δεν υπάρχουν συγκρουόμενα συμφέροντα στην παρούσα παρουσίαση

Τιμητική αμοιβή την τελευταία διετία:
BIANEX, Amgen, MENARINI.

Ο πόνος είναι το κυρίαρχο σύμπτωμα των μυοσκελετικών παθήσεων.



Hoy D et al. A time for action: Opportunities for preventing the growing burden and disability from musculoskeletal conditions in low- and middle-income countries. *Best Pract Res Clin Rheum* **2014**.

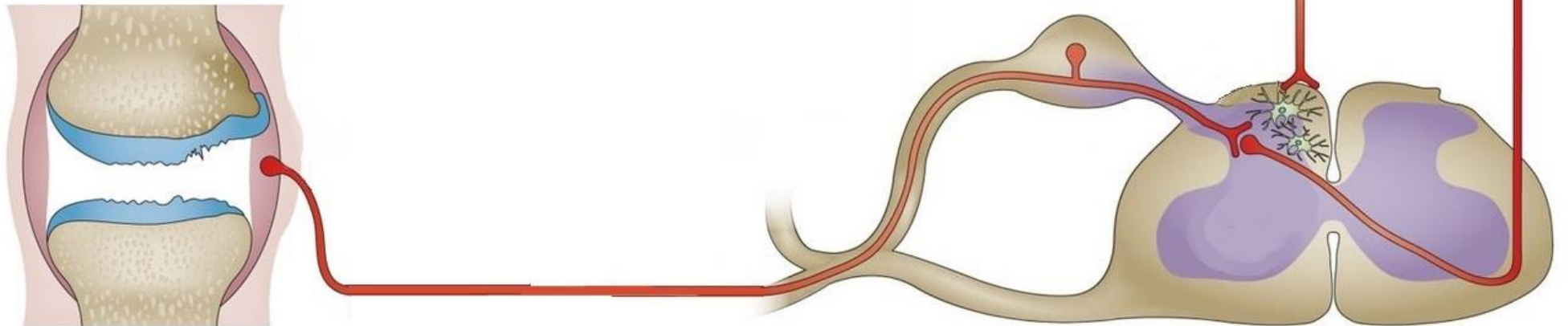
Briggs AM, et al. Reducing the global burden of musculoskeletal conditions. *Bull World Health Organ* **2018**.

Αλγαισθητικός – Νευροπαθητικός

Οξύς - Χρόνιος



Ο οξύς πόνος πρέπει να αντιμετωπιστεί έγκαιρα και αποτελεσματικά, ώστε να μη χρονίσει και μεταπέσει σε χρόνιο πόνο, μια νοσηρή πλέον οντότητα, που θεραπεύεται δύσκολα.



Η μετάβαση από τον Οξύ στον Χρόνιο Πόνο



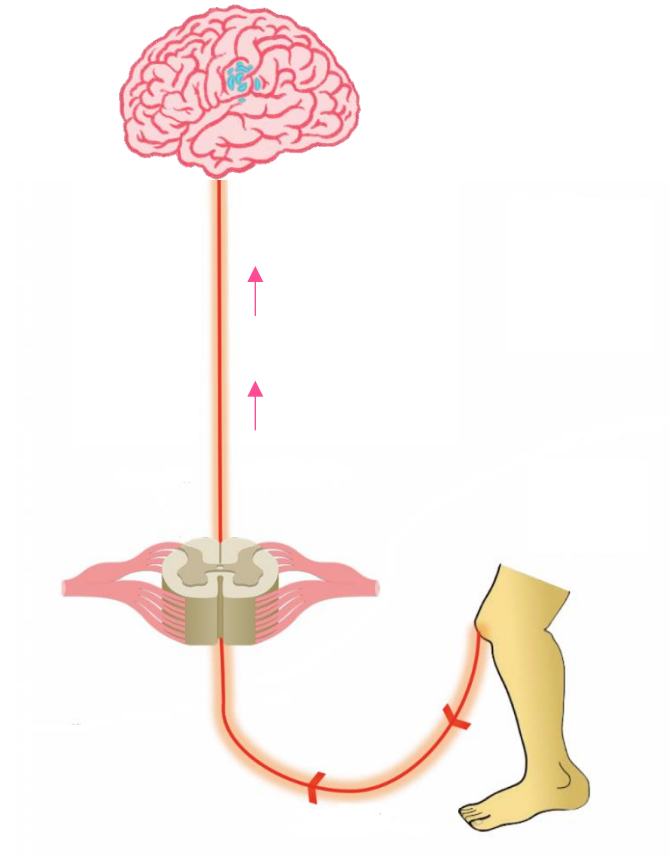
Κωνσταντίνα Κούρου
Επιμελήτρια Α'
Η' Ορθοπαιδική Κλινική Ερρίκος Ντυνάν

Δήλωση συμφερόντων

Τιμητική αμοιβή για την παρουσίαση από την εταιρεία MENARINI



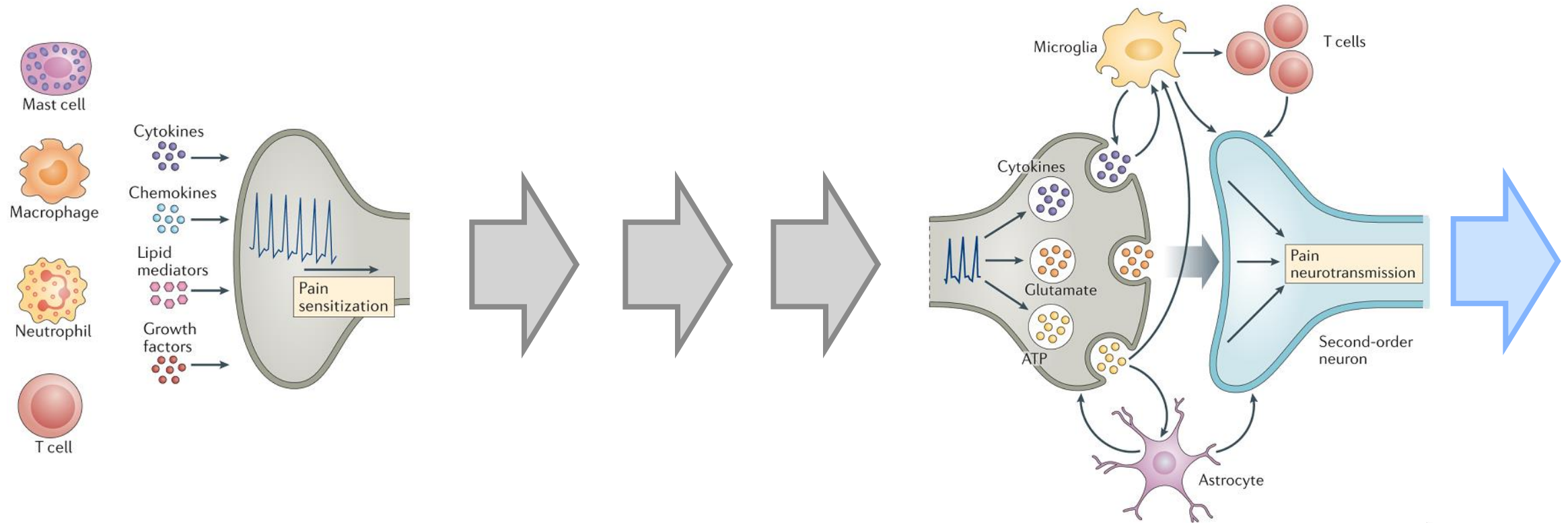
Στη μετάβαση στον Χρόνιο πόνο σπουδαίο ρόλο διαδραματίζει η γενετική προδιάθεση – ιδιοσυγκρασία, και κυρίως η ψυχοκοινωνική κατάσταση του ασθενή στη φάση εκείνη της ζωής του που ξεκίνησε ο οξύς πόνος.



Bérubé M, et al. The effect of psychological interventions on the prevention of chronic pain in adults: a systematic review protocol. Syst Rev **2017**.

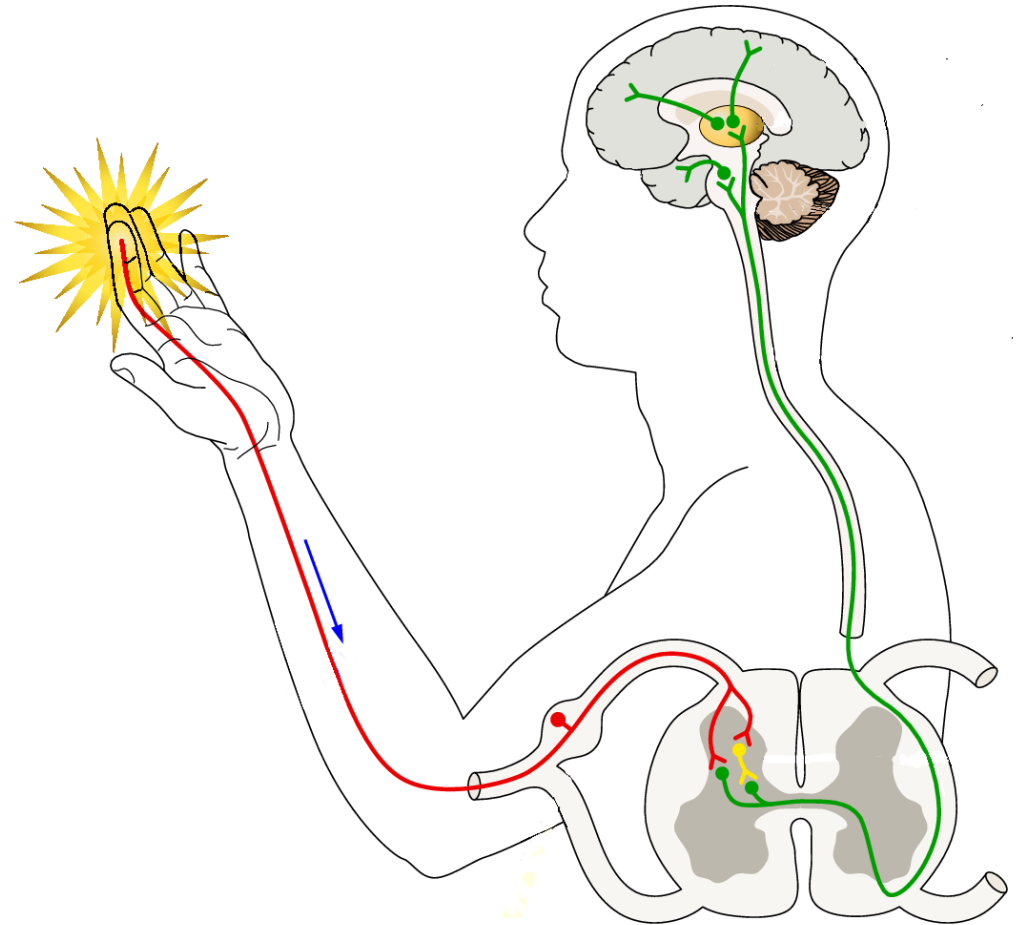
Hruschaka V, Cochran G. Psychosocial predictors in the transition from acute to chronic pain: a systematic review. Psychol Health Med **2018**.

Ο ρόλος της ευαισθητοποίησης

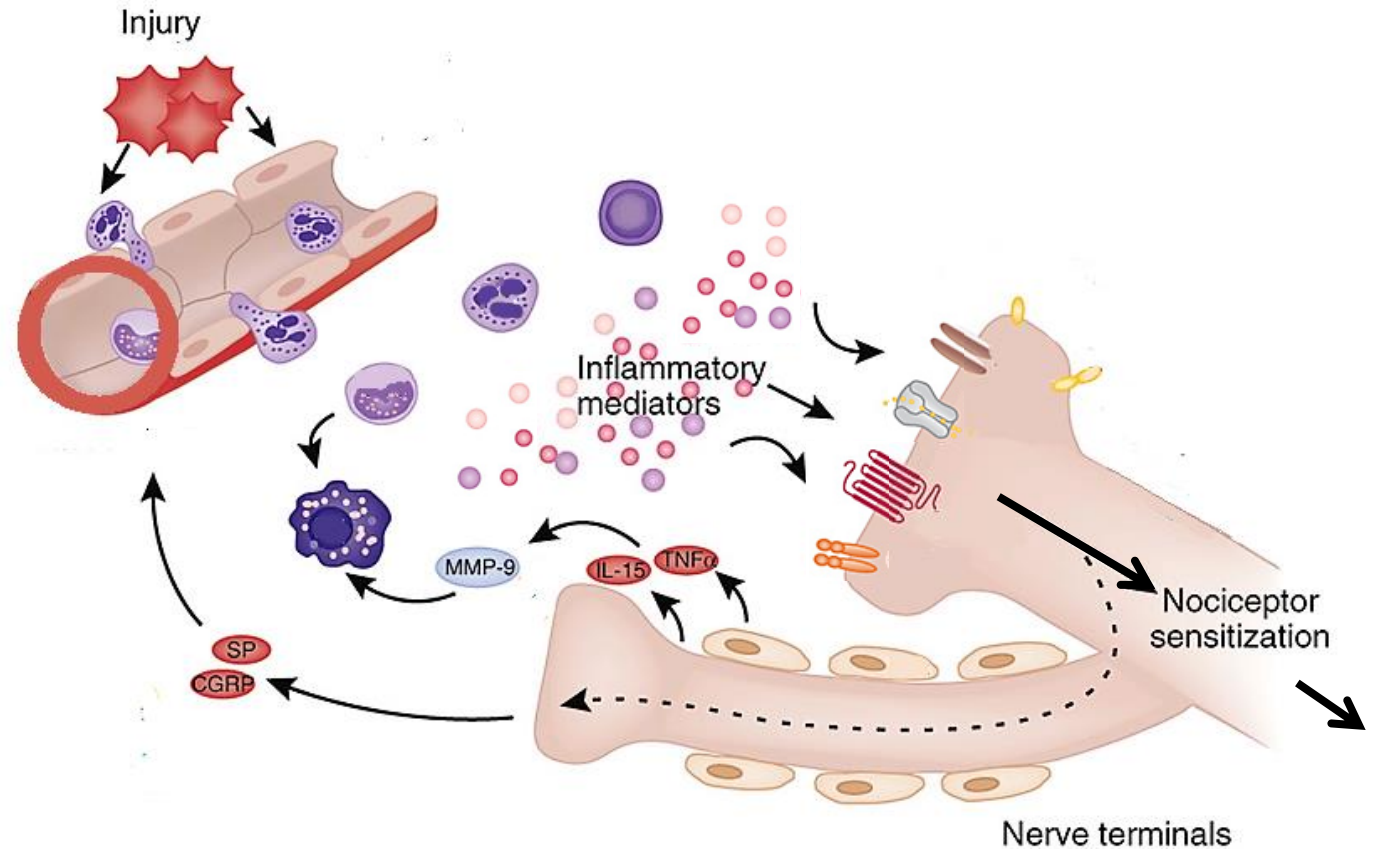


Οξύς πόνος = Αλγαισθητικός πόνος

Το αποτέλεσμα ερεθισμού των αλγοδεκτικών υποδοχέων του πόνου σε ένα επιβλαβές ερέθισμα από τα φλεγμονώδη προϊόντα και τους μεσολαβητές του τραυματισμού των ιστών.



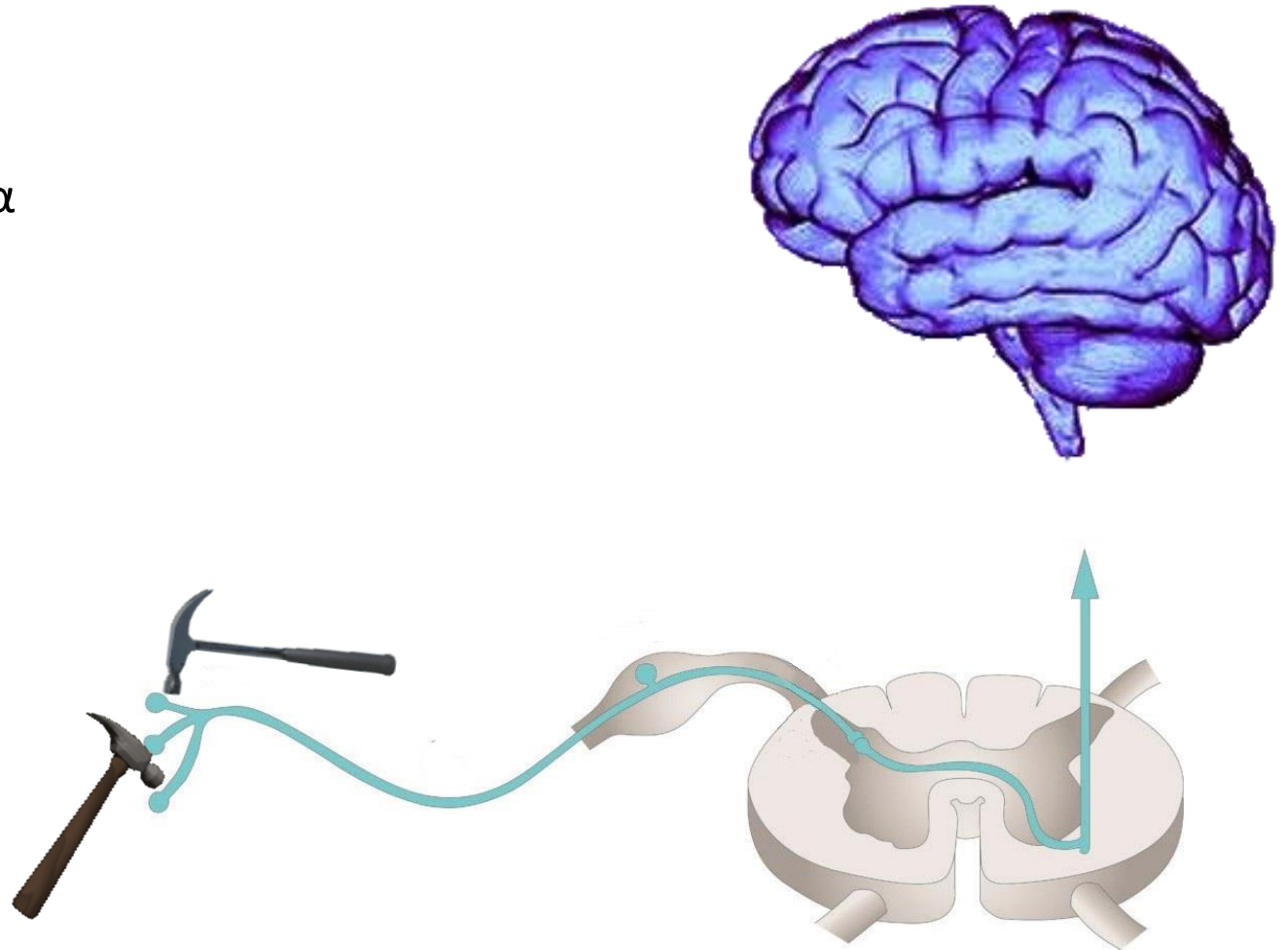
Αυτές οι ουσίες αλληλοεπιδρούν με συγκεκριμένους διαύλους (ιόντων Ca^{++} , ιόντων Na^{+} , TRPV1, υποδοχείς προσταγλανδινών κλπ) που βρίσκονται στη νευρική απόληξη και προκαλούν κυτταρική εκπόλωση, αύξηση του ενδοκυττάριου Ca , και πρόκληση αλγεινών εκφορτίσεων.



Περιφερική Ευαισθητοποίηση

Η αυξημένη αντίδραση στα αλγεινά ερεθίσματα που σχετίζεται με μειωμένο όριο διέγερσης (υπερευαισθησία) των αλγοϋποδοχέων λέγεται **περιφερική ευαισθητοποίηση**.

Αν και στον οξύ πόνο, η περιφέρεια είναι η πηγή του προβλήματος, ο πόνος δεν είναι πάντα περιφερικός, ιδίως όταν τα ερεθίσματα είναι **έντονα, επαναλαμβάνονται ή παρατείνονται**.



A Feizerfan, G Sheh. Transition from acute to chronic pain. Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain, **2015**.

Kai Fu, Sarah R Robbins, Jason J McDougall. Osteoarthritis: the genesis of pain. Rheumatology **2018**.

Si-Qi Wei, et al. Peripheral Sensitization. Intechopen **2019**.

Freykhagen R, et al. Current understanding of the mixed pain concept: a brief narrative review. Curr Med Res Opinion **2019**.

Κεντρική ευαισθητοποίηση



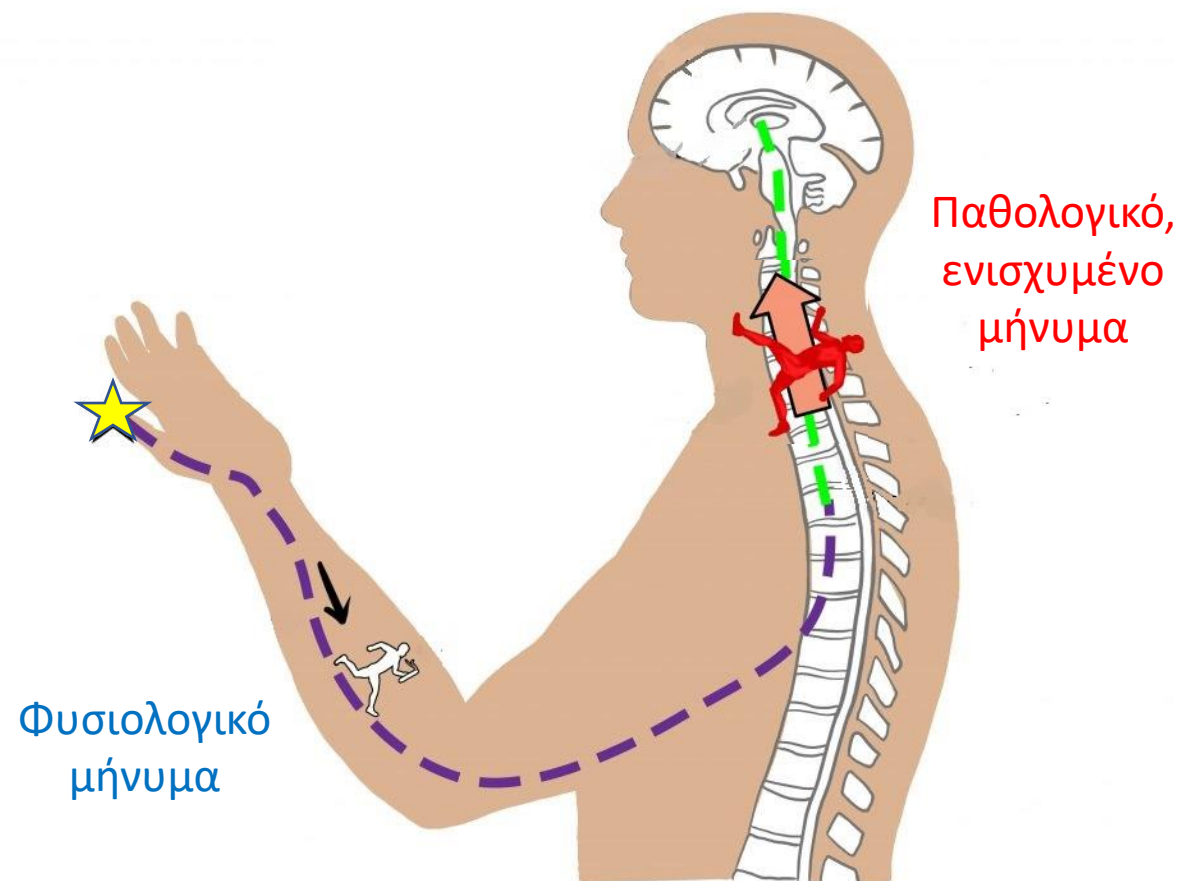
Παθολογική αύξηση της νευρικής σηματοδότησης στο Νωτιαίο Μυελό και τον Εγκέφαλο.



Ενισχυμένη απάντηση στο επώδυνο ερέθισμα λόγω μεταβολής της νευροπλαστικότητας.



Αλλαγές στην ανατομία και τη νευροχημεία.



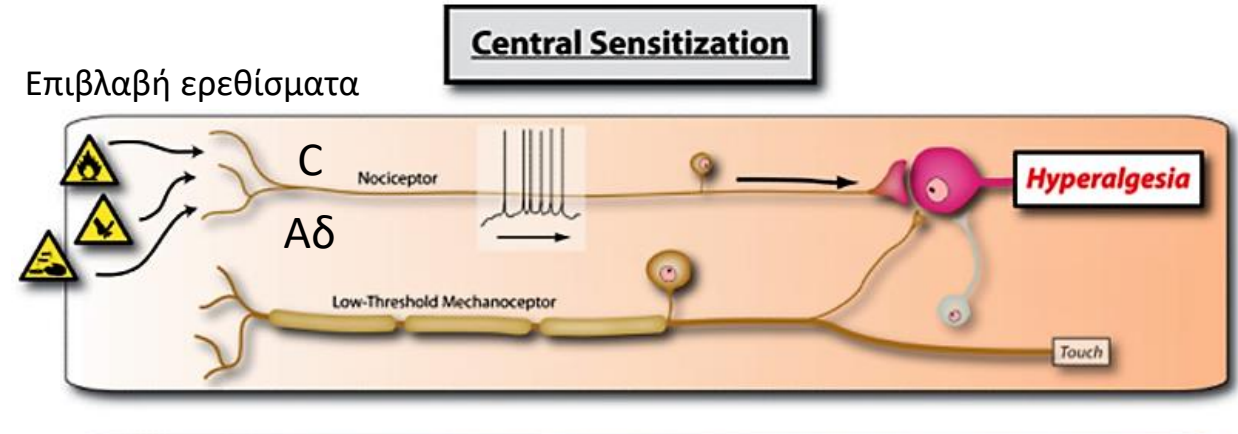
Nidhi Sofat, et al. What makes osteoarthritis painful? The evidence for local and central pain processing. Rheumatology **2011**.

Arendt-Nielsen L. Pain sensitisation in osteoarthritis. Clin Exp Rheumatol **2017**.

Pettersen PS, et al. Peripheral and Central Sensitization of Pain in Individuals with Hand Osteoarthritis and Associations with Self-Reported Pain Severity. Arthr Rheum **2019**.

Η υψηλή αντιδραστικότητα του ΚΝΣ κατά την κεντρική ευαισθητοποίηση εκφράζεται ως υπεραλγησία και αλλοδυνία λόγω της αυξημένης ευαισθησίας.

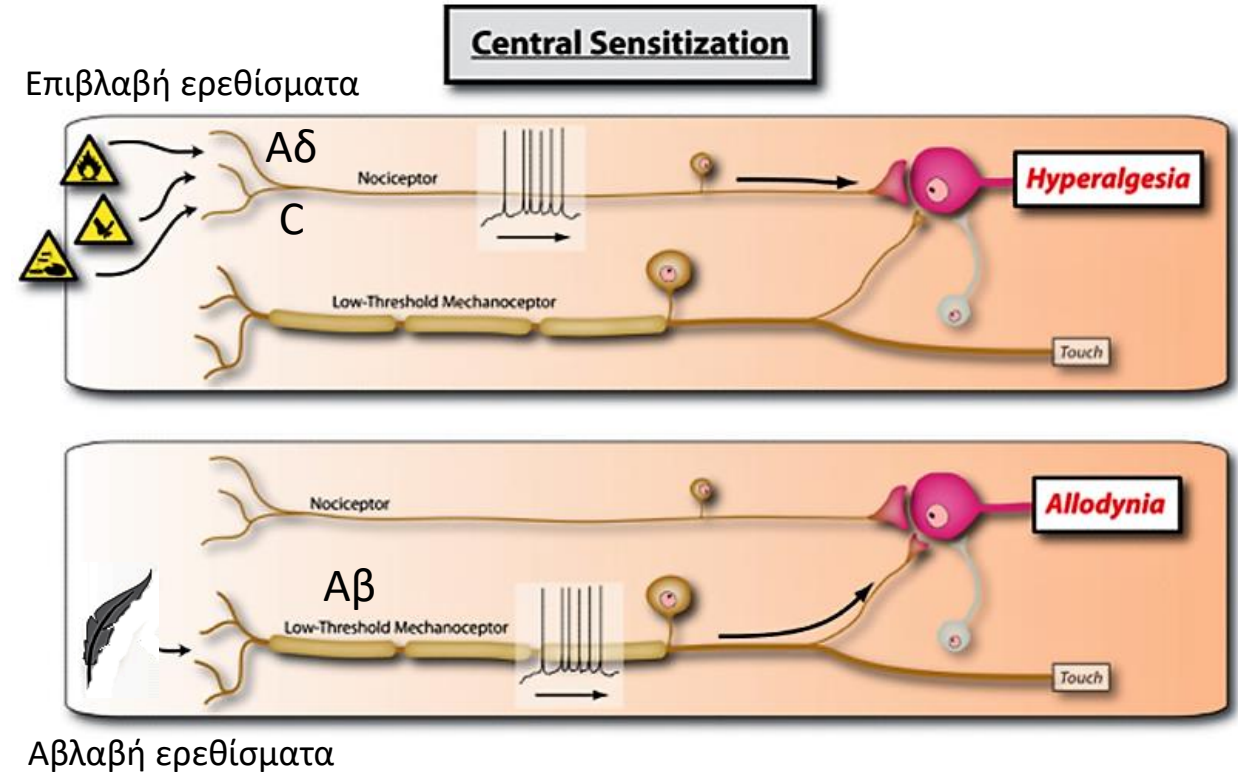
Η **υπεραλγησία** εμφανίζεται όταν ένα επώδυνο ερέθισμα γίνεται πολύ έντονα αντιληπτό και οφείλεται στο μειωμένο κατώφλι και την επακόλουθη ενισχυμένη ανταπόκριση των αλγοϋποδοχέων στη διέγερση.



Η υψηλή αντιδραστικότητα του ΚΝΣ κατά την κεντρική ευαισθητοποίηση εκφράζεται ως υπεραλγησία και αλλοδυνία.

Η **υπεραλγησία** εμφανίζεται όταν ένα επώδυνο ερέθισμα γίνεται πολύ έντονα αντιληπτό και οφείλεται στο μειωμένο κατώφλι και την επακόλουθη ενισχυμένη ανταπόκριση των αλγοϋποδοχέων στη διέγερση.

Η **αλλοδυνία** εμφανίζεται σε φυσιολογικά αβλαβή ερεθίσματα που συνήθως δεν είναι επώδυνα, όπως η πίεση, η αλλαγή θερμοκρασίας, η αφή κλπ.



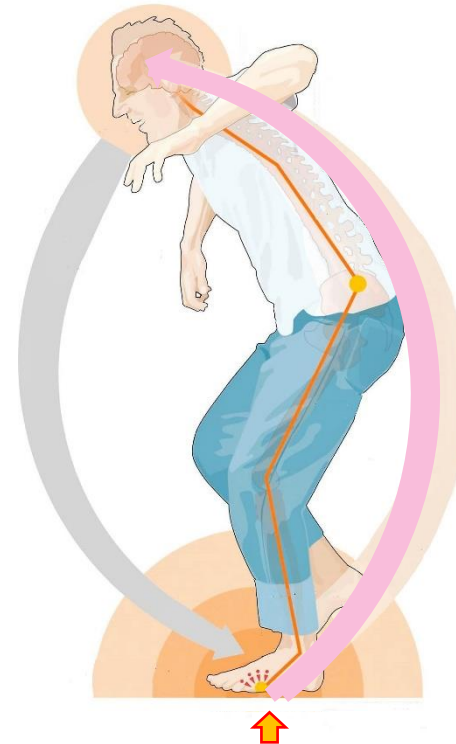
Από τον οξύ στον χρόνια πόνο

Η ενεργοποίηση των αλγοϋποδοχέων, οι οποίοι κανονικά είναι ηλεκτρικά σιωπηλοί, προκαλεί άμεσο πόνο και προστατευτικές αντανακλαστικές αντιδράσεις.

Η αυξημένη δραστηριότητα των αλγοϋποδοχέων, η καταστροφή τους, ο πολλαπλασιασμός τους και ο χαμηλός ουδός ερεθισμού τους, μπορεί να προκαλέσουν περιφερική ευαισθητοποίηση.

Η αύξηση της διεγερσιμότητας στα κεντρικά μονοπάτια του πόνου προκαλεί κεντρική ευαισθητοποίηση με αποτέλεσμα πιο έντονα τοπικά, αλλά και γενικευμένα συμπτώματα.

Η Περιφερική και η Κεντρική ευαισθητοποίηση ευθύνονται συνήθως για τη μετάβαση από τον οξύ στον χρόνια πόνο, όμως φαίνεται ότι συμβάλλουν η ιδιοσυγκρασία και οι ανοσοποιητικοί μηχανισμοί.



Voscopoulos C, et al. When does acute pain become chronic? Br J Anesth 2010.

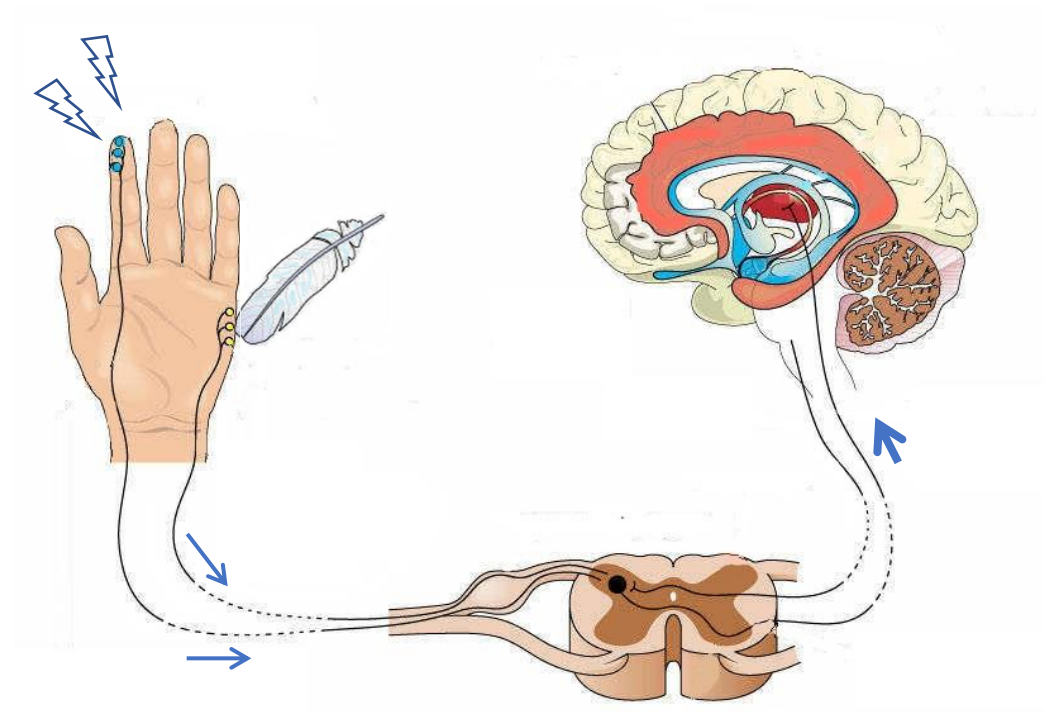
Kyranou M, Puntillo K. The transition from acute to chronic pain: might intensive care unit patients be at risk? Annals of Intensive Care 2012.

Feizerfan A, Sheh G. Transition from acute to chronic pain. Continuing education in anaesthesia. Criti Care Pain 2015.

Peng J, Gu N, Zhou L, et al. Microglia and monocytes synergistically promote the transition from acute to chronic pain after nerve injury. Nat Commun 2016.

Κλινικό ενδιαφέρον

Η καθυστέρηση της αναγνώρισης της ευαισθητοποίησης ως υπεύθυνης για τον πόνο, ιδίως επί απουσίας έκδηλης κλινικής εικόνας, μπορεί να οδηγήσει σε υποεκτίμηση της έντασης του πόνου που βιώνει ο ασθενής.



Woolf C. Central sensitization: Implications for the diagnosis and treatment of pain. *Pain* **2011**.

Chen, D. et al. Osteoarthritis: toward a comprehensive understanding of pathological mechanism. *Bone Res* **2017**.

Bacon K. et al. Does cartilage loss cause pain in osteoarthritis and if so, how much? *Ann Rheum Dis* **2020**.

Τι οφείλουμε να κάνουμε;



Έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση του οξέος πόνου, με σκοπό την πρόληψη της ευαισθητοποίησης αλλά και της πιθανής μετάπτωσης σε χρόνια πόνο.



Όταν κάποιος επιμένει ότι πονά, να τον αντιμετωπίζουμε πάντα σαν να πονά πραγματικά, ακόμη και εάν δεν μπορούμε να προσδιορίσουμε το αίτιο.



Μπορείτε να το διαβάσετε διαδικτυακά



Γεωργιάδης Αχιλλέας, www.xroniosponos.gr.

Ποια είναι εκείνα τα βήματα
που θα μας βοηθήσουν
στην διαχείριση του πόνου;



Κλινική προσέγγιση

ΔΙΑΔΙΚΑΣΤΙΚΑ ΒΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

Διαφορική Διάγνωση

Αίτιο πόνου

Είδος πόνου

Κλινική προσέγγιση

ΔΙΑΔΙΚΑΣΤΙΚΑ ΒΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΠΟΝΟΥ

Διαφορική Διάγνωση

Αίτιο πόνου

Είδος πόνου

Θεραπεία

Αιτιολογική

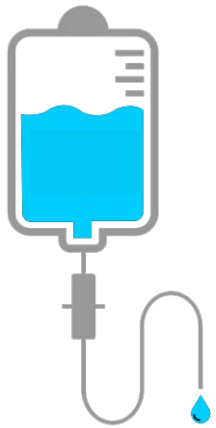
Συμπτωματική

Συμπτωματική Θεραπεία

Τι φάρμακα χρησιμοποιούμε
στον οξύ ή τον φλεγμονώδη
μυοσκελετικό πόνο;



Αναλγητικά Φάρμακα



- Παρακεταμόλη
- ΜΣΑΦ
- Οπιοειδή
- Επικουρικά



Επικουρικά

Φάρμακα τα οποία δεν έχουν σαν κύρια δράση την αναλγησία, πχ κορτιζόνη, μυοχαλαρωτικά.

Η Παρακεταμόλη είναι η πρώτη επιλογή στην αναλγησία των παθήσεων του μυοσκελετικού, ωστόσο τις περισσότερες φορές δεν αρκεί.



Schug SA et al. Recent advances in the pharmacological management of acute and chronic pain. Ann Palliat Med **2014**.

da Costa BR et al. Effectiveness of non-steroidal anti-inflammatory drugs for the treatment of pain in knee and hip osteoarthritis: a network meta-analysis. Lancet **2016**.

Smith SR et al. Comparative pain reduction of oral non-steroidal anti-inflammatory drugs and opioids for knee osteoarthritis: systematic analytic review. Osteoarthritis Cartilage **2016**.

Μη Στεροειδή Αντιφλεγμονώδη Φάρμακα (ΜΣΑΦ)

Φάρμακα εκλογής για τον οξύ και τον φλεγμονώδη πόνο,
αποτελεσματικά στις κρίσεις των υποτροπών.



Δεν μπορούν να χορηγηθούν επί μακρόν, επομένως τις περισσότερες φορές δεν είναι κατάλληλα για τον χρόνιο πόνο.

Sinusas K. Osteoarthritis: Diagnosis and Treatment. Am Fam Physician **2012**.

Beebe FA, et al. A clinical and pharmacologic review of skeletal muscle relaxants for musculoskeletal conditions. Am J ther **2005**.

<https://orthoinfo.aaos.org/en/diseases--conditions/osteoarthritis/>

Malanga GA, Farag A. Medications For Low Back Pain. Pract pain manag **2020**.

Τα ΜΣΑΦ αναστέλλουν την παραγωγή Προσταγλανδινών



A hand-drawn acronym for NSAIDs, consisting of five colored circles stacked vertically, each containing a letter, followed by the corresponding part of the name. The circles are yellow, orange, red, purple, and blue from top to bottom. The text is written in a casual, handwritten style.

N on
S teroidal
A nti
I nflammatory
D rugs

Καταρράκτης Φλεγμονής

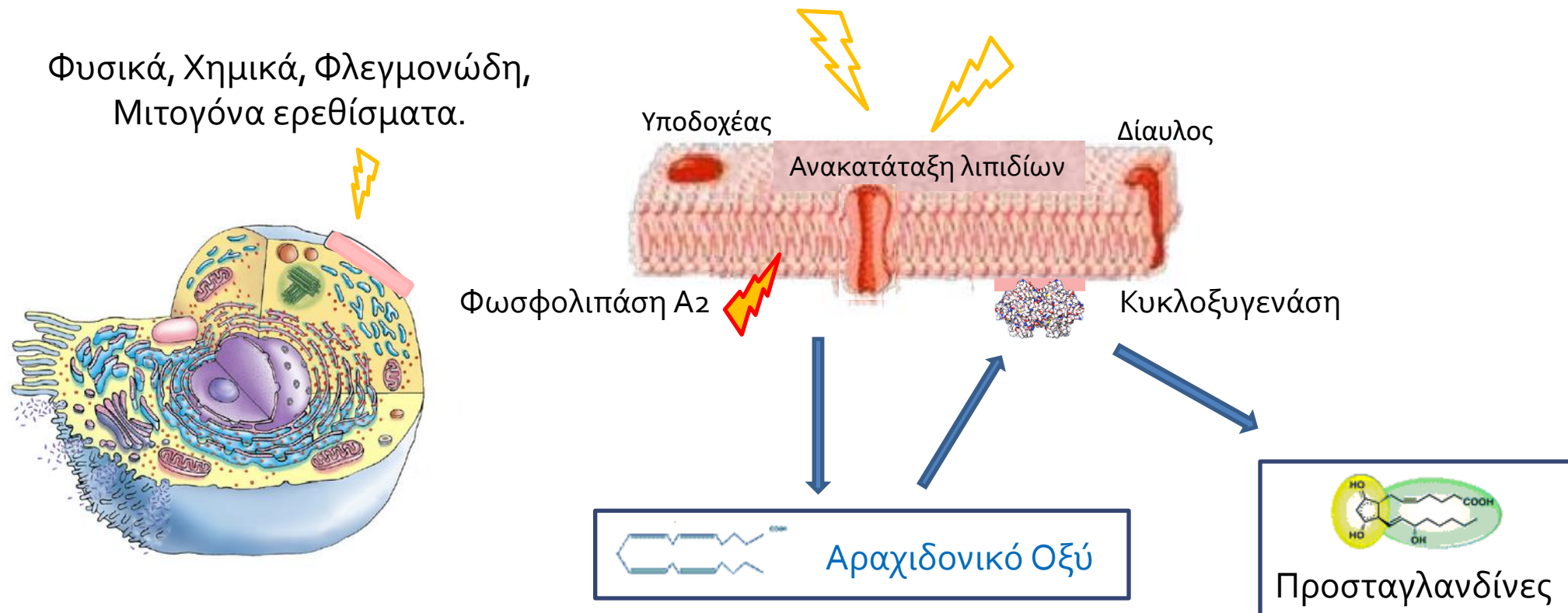


Κυκλοξυγενάση

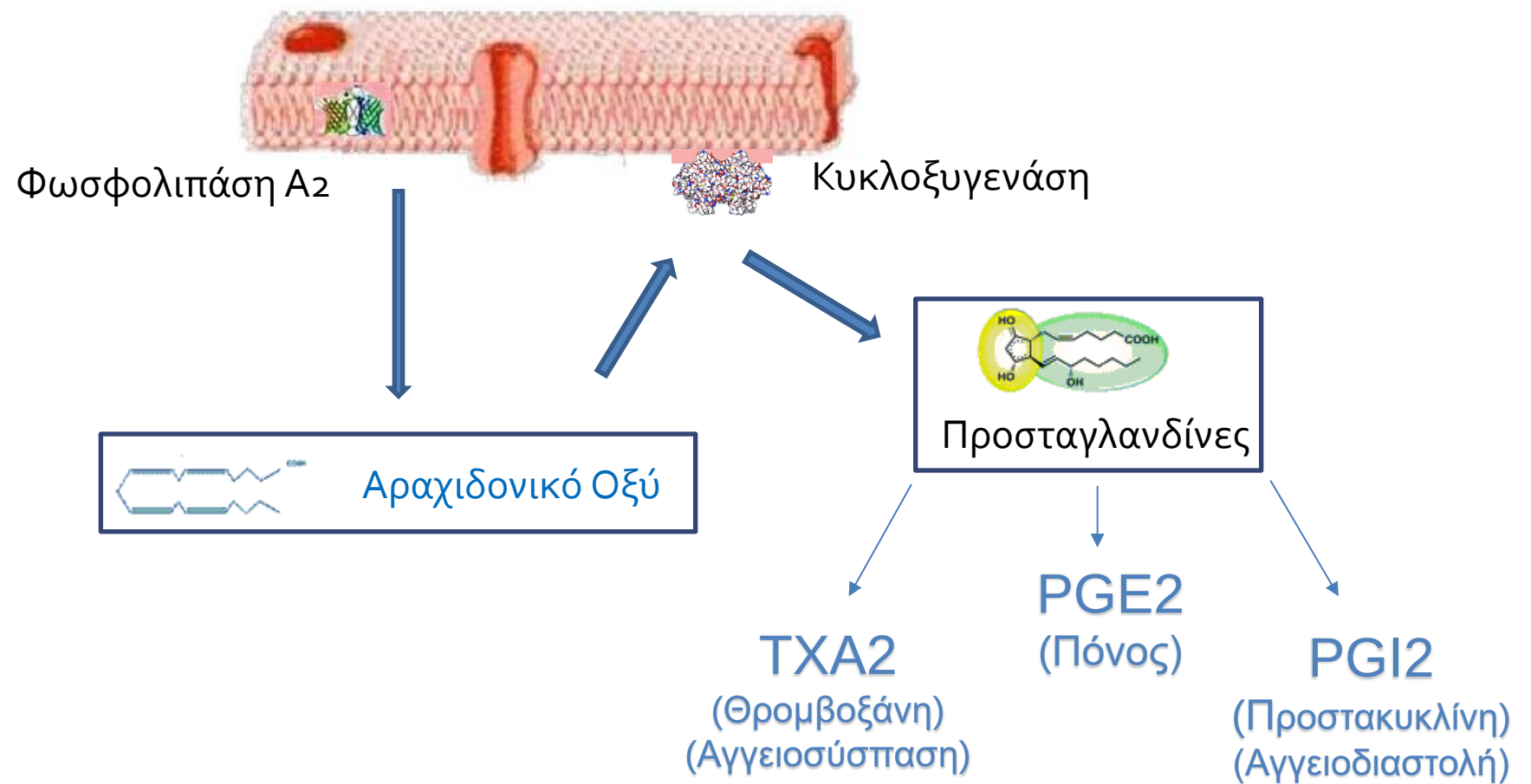
Ενδοπεροξείδιο της συνθετάσης των προσταγλανδινών ή Συνθετάση των προσταγλανδινών

Ένζυμο που καταλύει τη μετατροπή του Αραχιδονικού Οξέος σε προσταγλανδίνες

Καταρράκτης Φλεγμονής

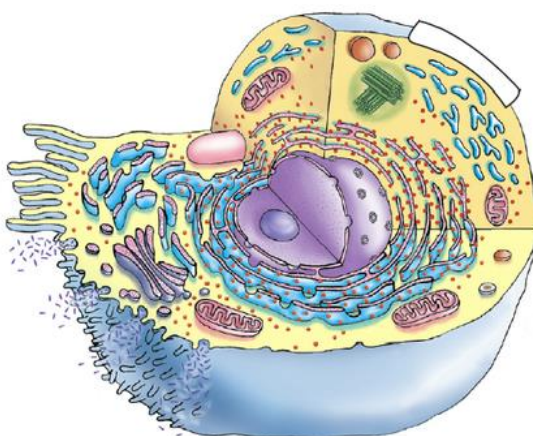


Καταρράκτης Φλεγμονής

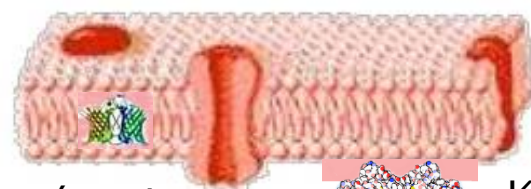


Μη Στεροειδή Αντιφλεγμονώδη Φάρμακα

Φυσικά, Χημικά, Φλεγμονώδη,
Μιτογόνα ερεθίσματα.



Φωσfolιπάση A₂



Κυκλοξυγενάση

ΜΣΑΦ



Αραχιδονικό Οξύ



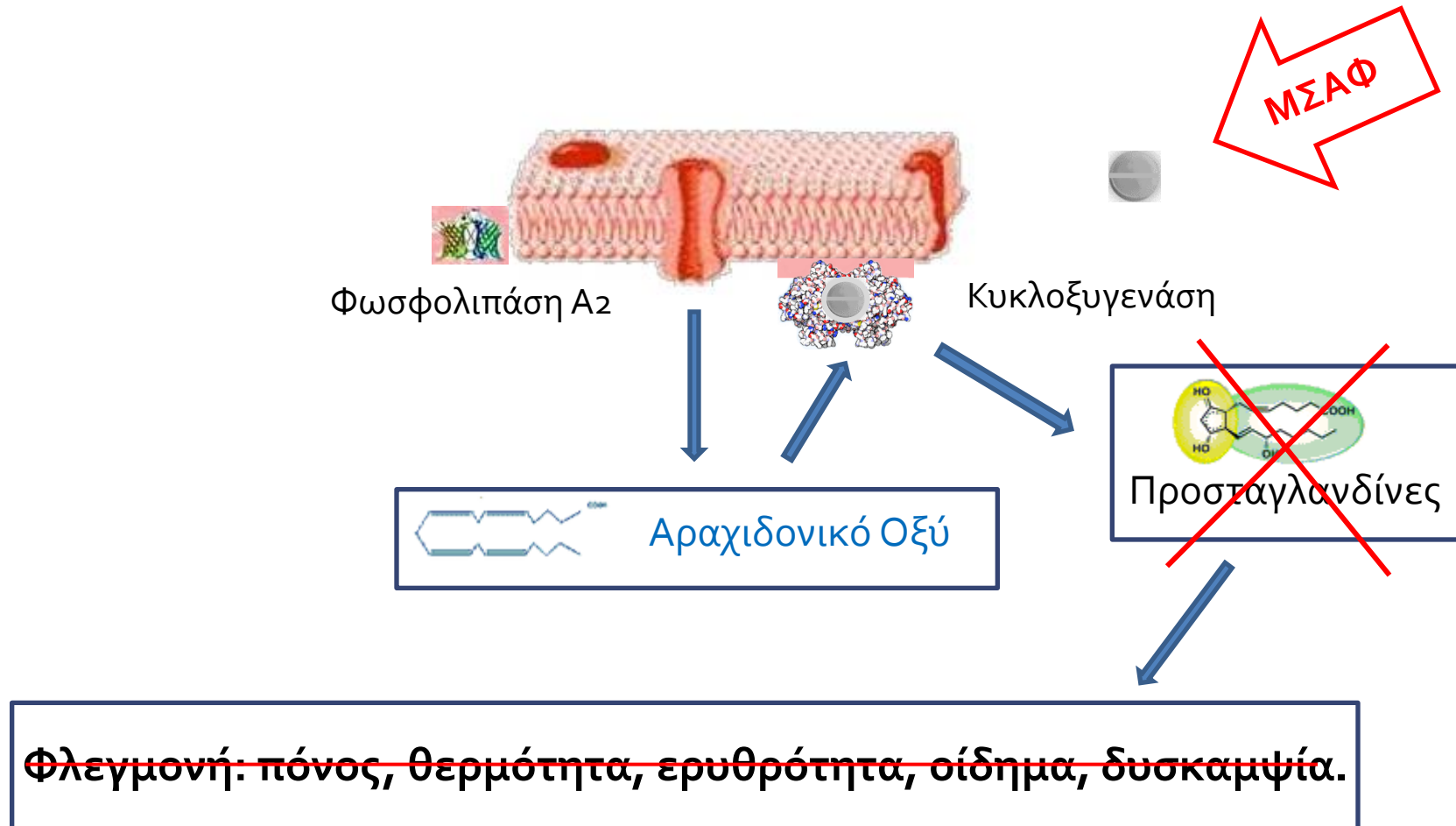
Προσταγλανδίνες

TXA₂
PGE₂
PGI₂

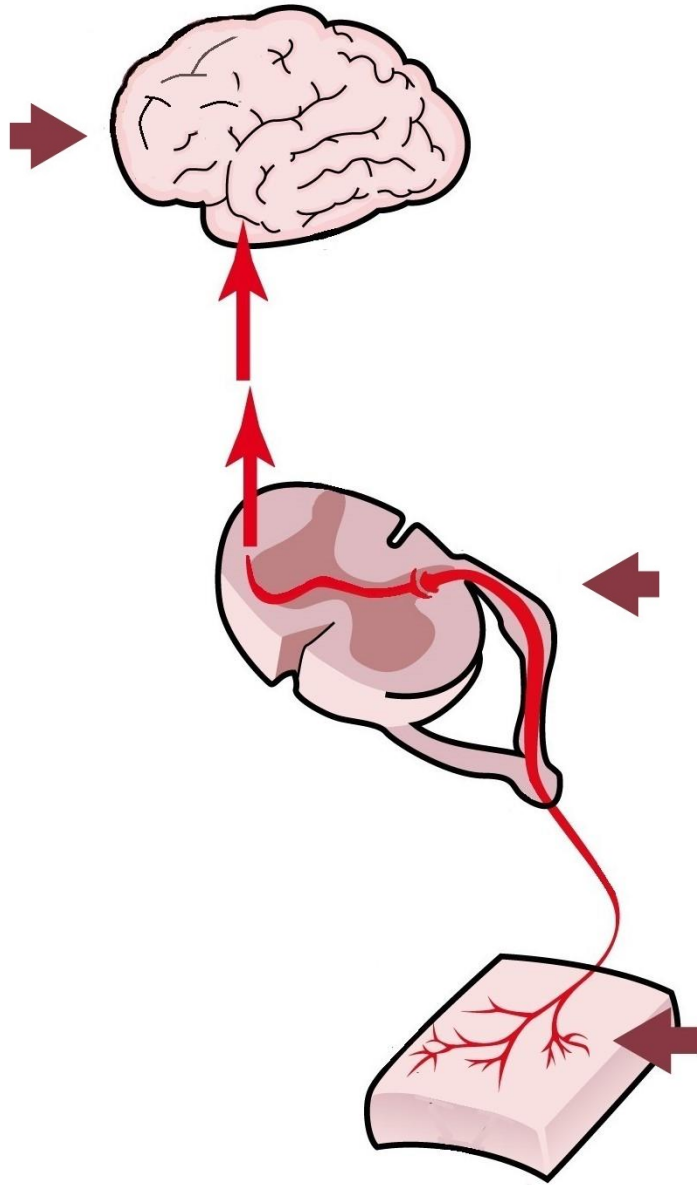
Φλεγμονή: πόνος, θερμότητα, ερυθρότητα, οίδημα, δυσκαμψία

Μη Στεροειδή Αντιφλεγμονώδη Φάρμακα

Κατάργηση της δράσης των Προσταγλανδινών



Μη Στεροειδή Αντιφλεγμονώδη Φάρμακα και πόνος



Τα ΜΣΑΦ δρουν στην περιοχή της βλάβης,
αλλά και κεντρικότερα, στη σύναψη του
νωτιαίου μυελού και στον εγκέφαλο.

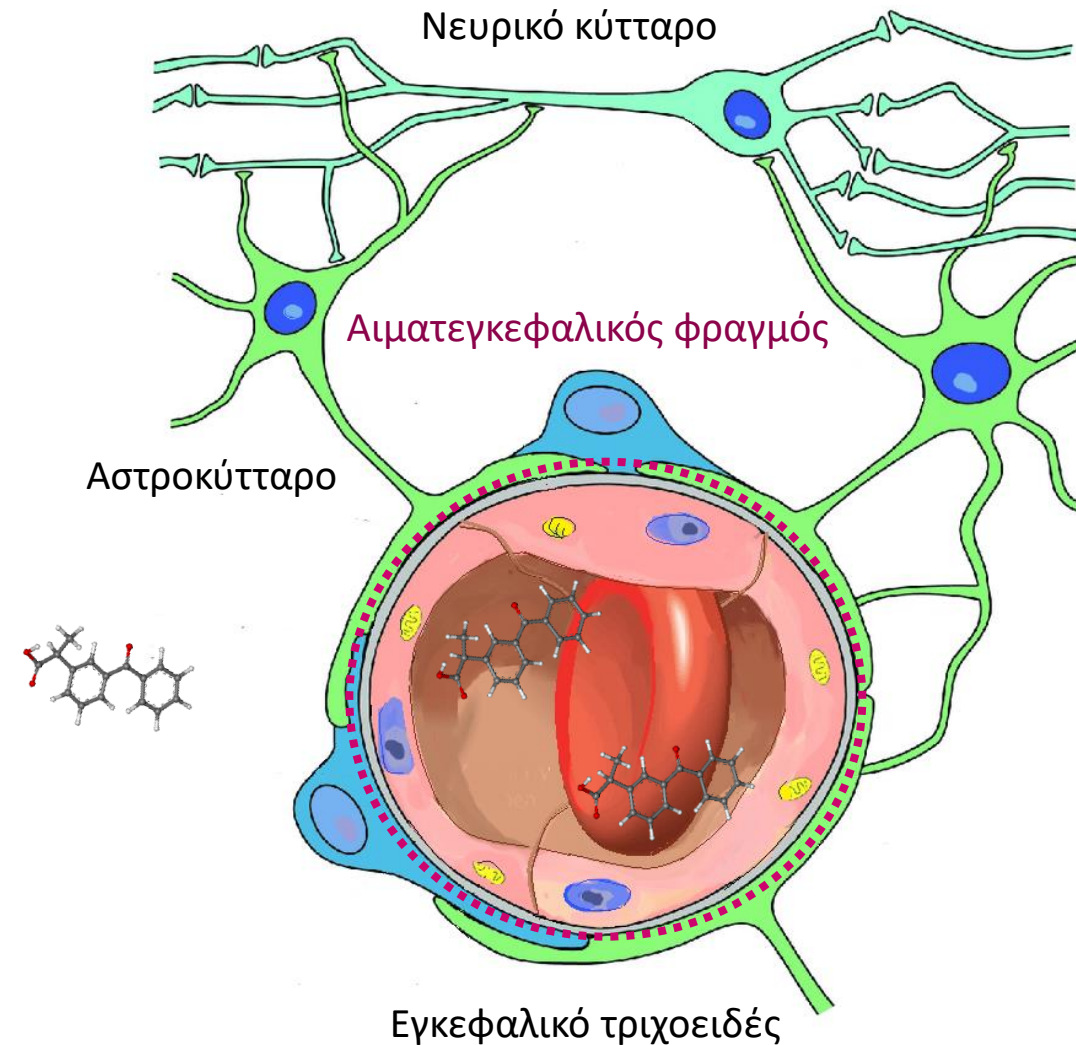
Όλα τα ΜΣΑΦ;

Όσα διαθέτουν κατάλληλη λιποφιλία!

Λιποφιλία

Λιποφιλία είναι η ικανότητα ενός ΜΣΑΦ να διαπερνά την λιποειδική κυτταρική μεμβράνη.

Η λιποφιλία επιτρέπει επίσης στο ΜΣΑΦ να διαπερνά τον αιματοεγκεφαλικό φραγμό και να δρα στο Κεντρικό Νευρικό Σύστημα.



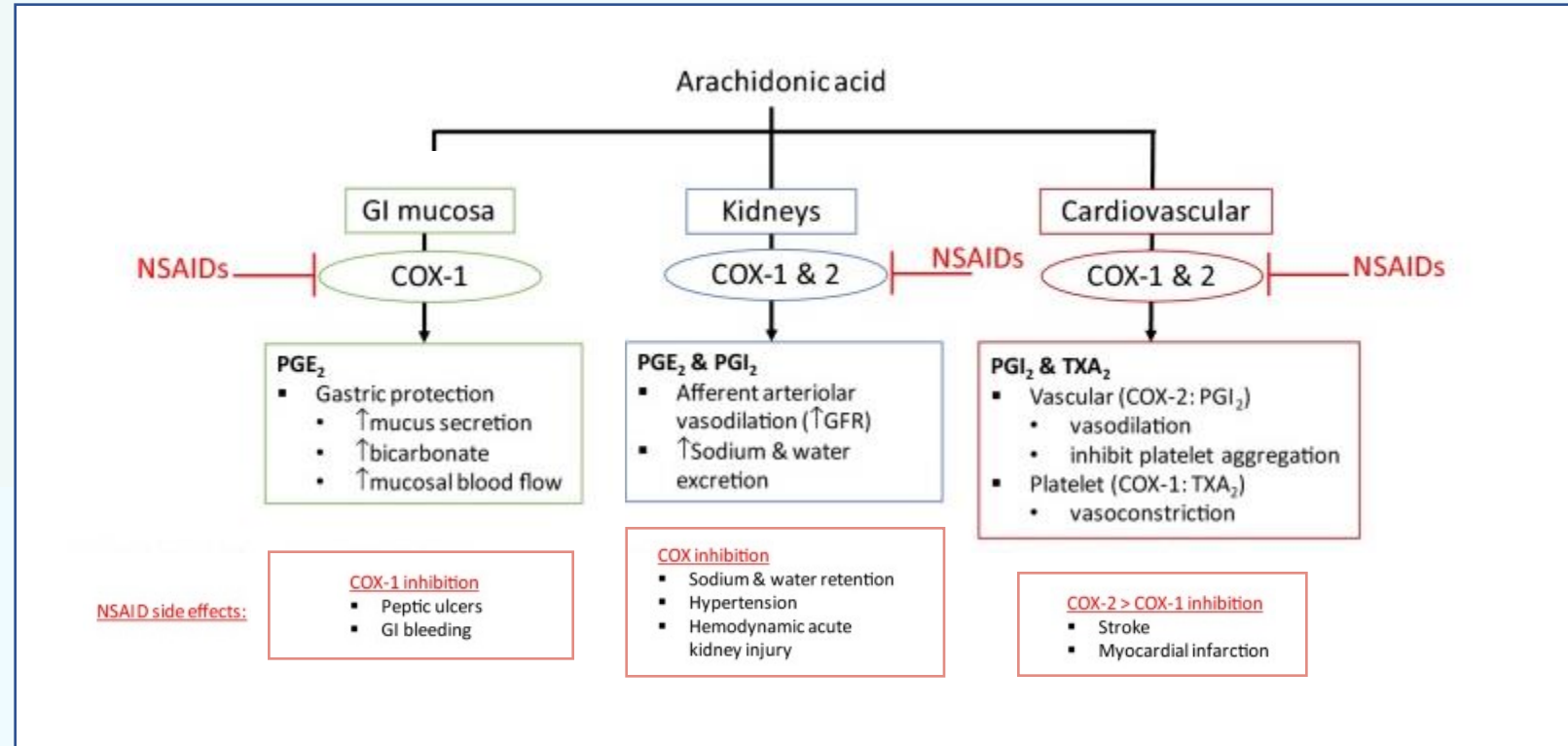
Σήμερα διαθέτουμε αποτελεσματικά Μη Στεροειδή Αντιφλεγμονώδη Φάρμακα



Κλασικά ΜΣΑΦ.

Εκλεκτικούς αναστολείς της COX-2.

Νεότερα φάρμακα που η φαρμακολογία βελτίωσε την αποτελεσματικότητά τους συνδυάζοντας τη δραστικότητα των κλασικών με την ανεκτικότητα.



Inger L. Meek, et al. Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs: An Overview of Cardiovascular Risks. Pharmaceuticals (Basel) **2010**.

Harirforoosh S, et al. Adverse effects of nonsteroidal antiinflammatory drugs: an update of gastrointestinal, cardiovascular and renal complications. J Pharm Sci **2013**.

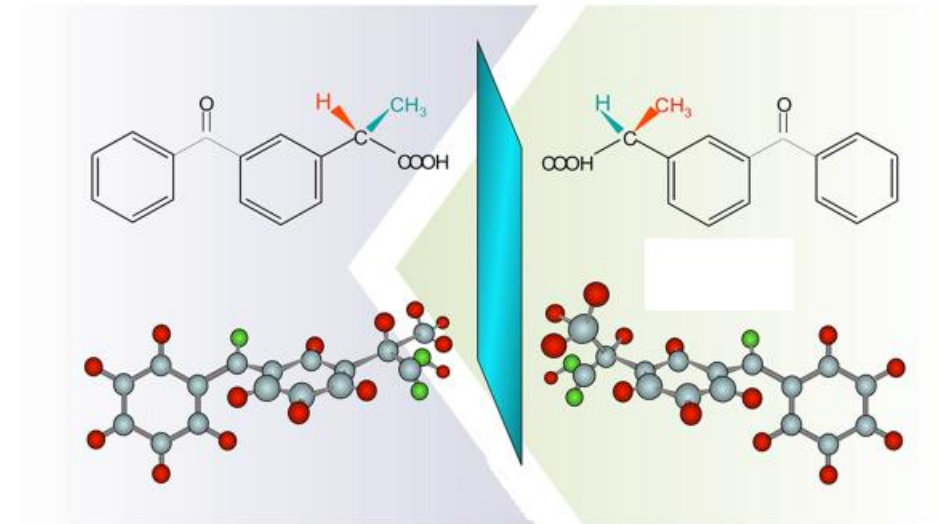
Smith C, et al. Non-steroidal Anti-inflammatory Drugs Are Caspase Inhibitors. Cell Chem Biol **2017**.

Cyrus Cooper, et al. Safety of Oral Non-Selective Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs in Osteoarthritis: What Does the Literature Say? Drugs Aging **2019**.

Δεξκετοπροφαινική Τρομεταμόλη

Ένα νέο ΜΣΑΦ στην Ελλάδα

Υδατοδιαλυτό άλας
της Τρομεθαμίνης
και του δεξιόστροφου
εναντιομερούς της
Κετοπροφαίνης



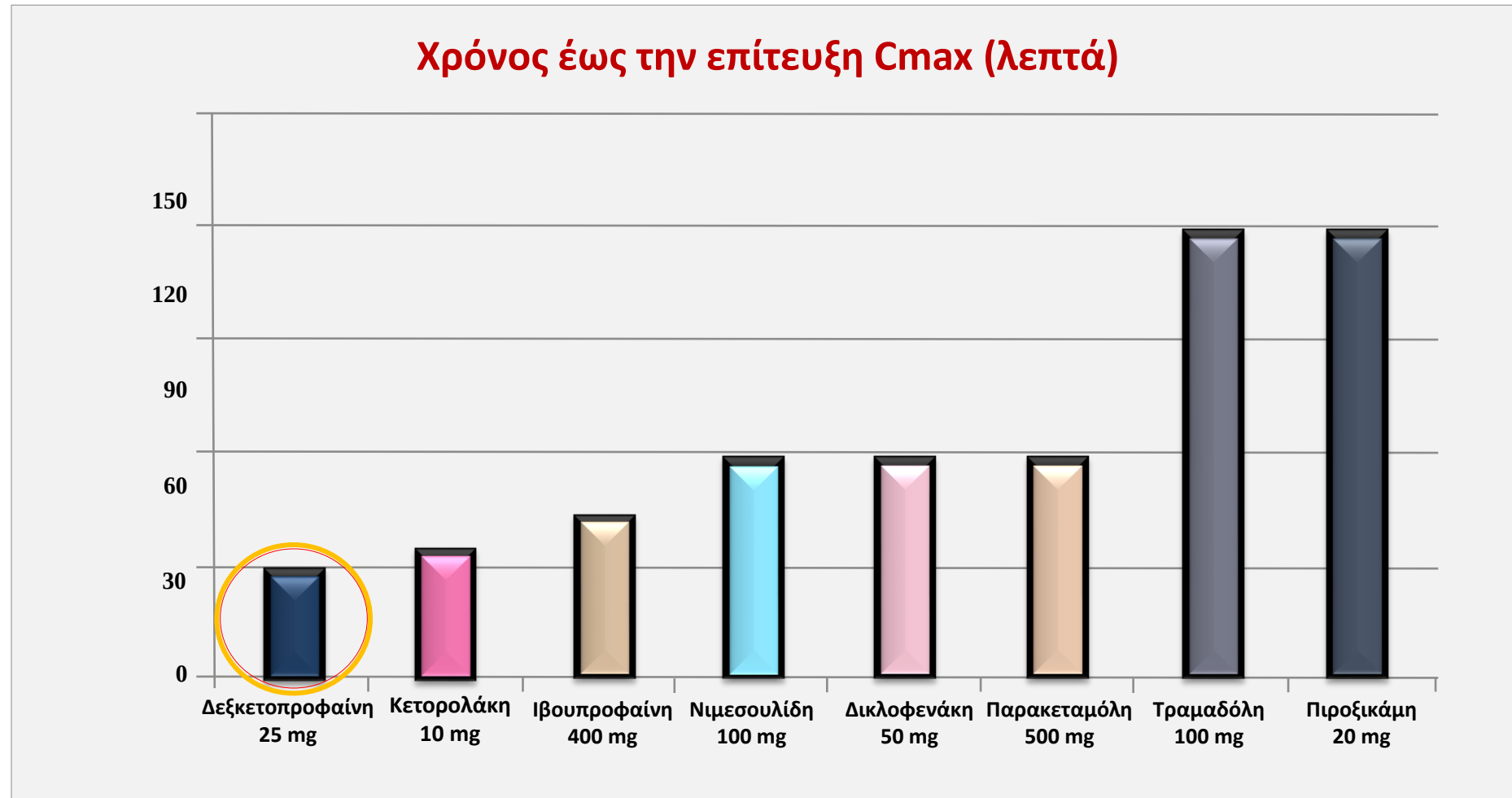
Ποια χαρακτηριστικά θέλουμε από ένα ΜΣΑΦ;





Να είναι γρήγορο!

Ταχεία έναρξη δράσης



McGurk M et al. Clinical comparison of dexketoprofen trometamol, ketoprofen, and placebo in postoperative dental pain. J Clin Pharmacol 1998.

Barbanoj MJ et al. Clinical pharmacokinetics of dexketoprofen. Clinical Pharmacokinet. 2001.

Να είναι χρηστικό στον θεράποντα



**Διαθέσιμα σκευάσματα
ανάλογα της βαρύτητας της νόσου,
του προφίλ και των προτιμήσεων του ασθενή.**

Δεξκετοπροφαίνη



Διαθέσιμη σε χάπια, διαλυόμενα κοκκία, ενέσιμη μορφή



Per os: Ήπιος - μέτριος πόνος **25 mg/8 h, (≤ 75 mg/ ημέρα)**



IM, IV: Οξύς μέτριος-βαρύς πόνος **50 mg στις 6, 8 ή 12 ώρες (≤ 150 mg/24ω)**

Δεξκετοπροφαίνη



Γρήγορη δράση



**Δοσολογία ανάλογη της έντασης των συμπτωμάτων
και των ιδιοτεροτήτων του ασθενή**

Ποιο άλλο χαρακτηριστικό χρειαζόμαστε από ένα
Μη Στεροειδές Αντιφλεγμονώδες Φάρμακο;



Να είναι πιο αποτελεσματικό!
Συνδυασμός δραστηκότητας-ανεκτικότητας

Δραστηκότητα;



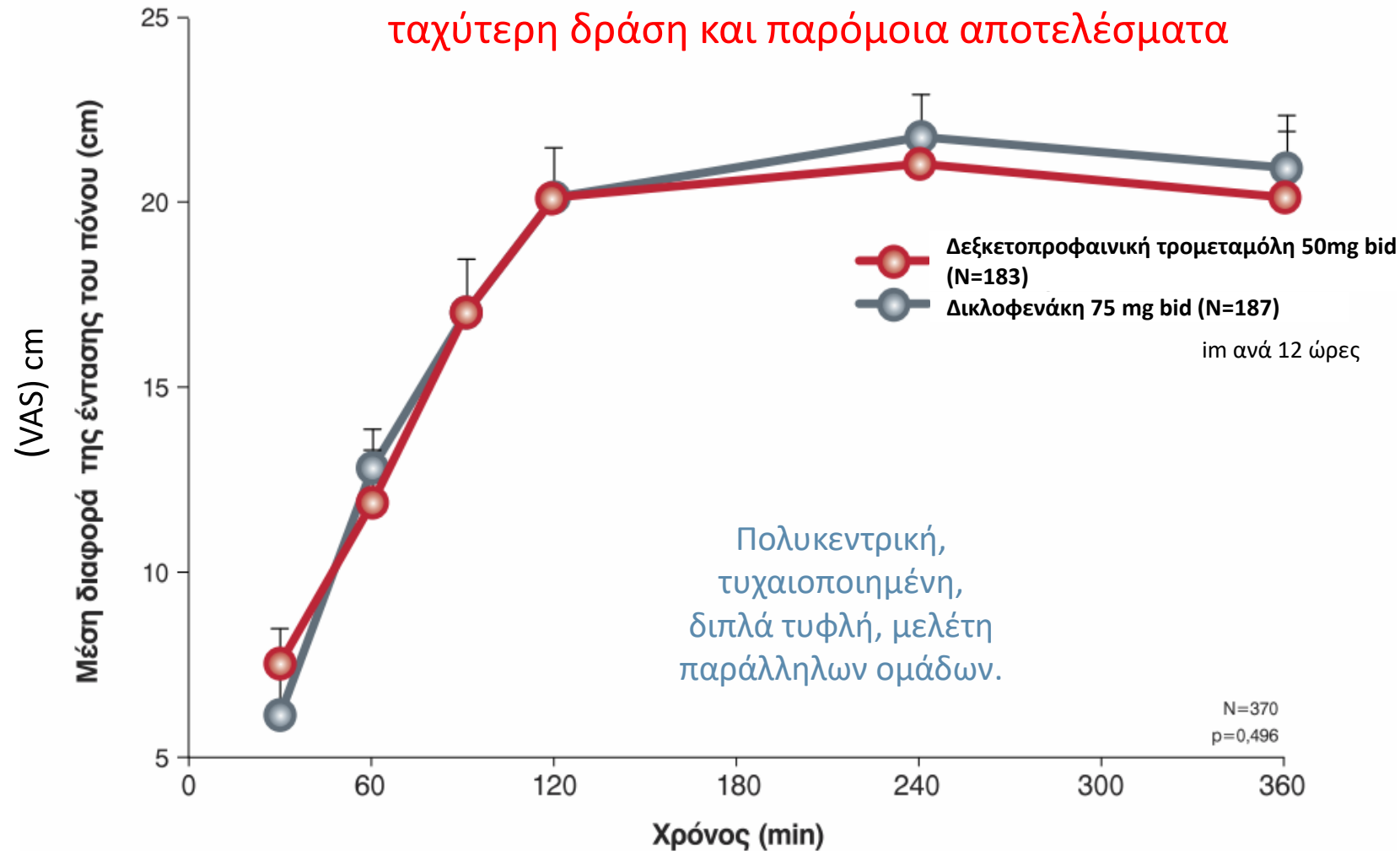
Παρόμοια ή ανώτερη δραστηριότητα σε σύγκριση με άλλα ΜΣΑΦ στον μυοσκελετικό πόνο, πχ οσφυαλγία, ΟΑ, κακώσεις.

Λιγότερες ανεπιθύμητες ενέργειες!



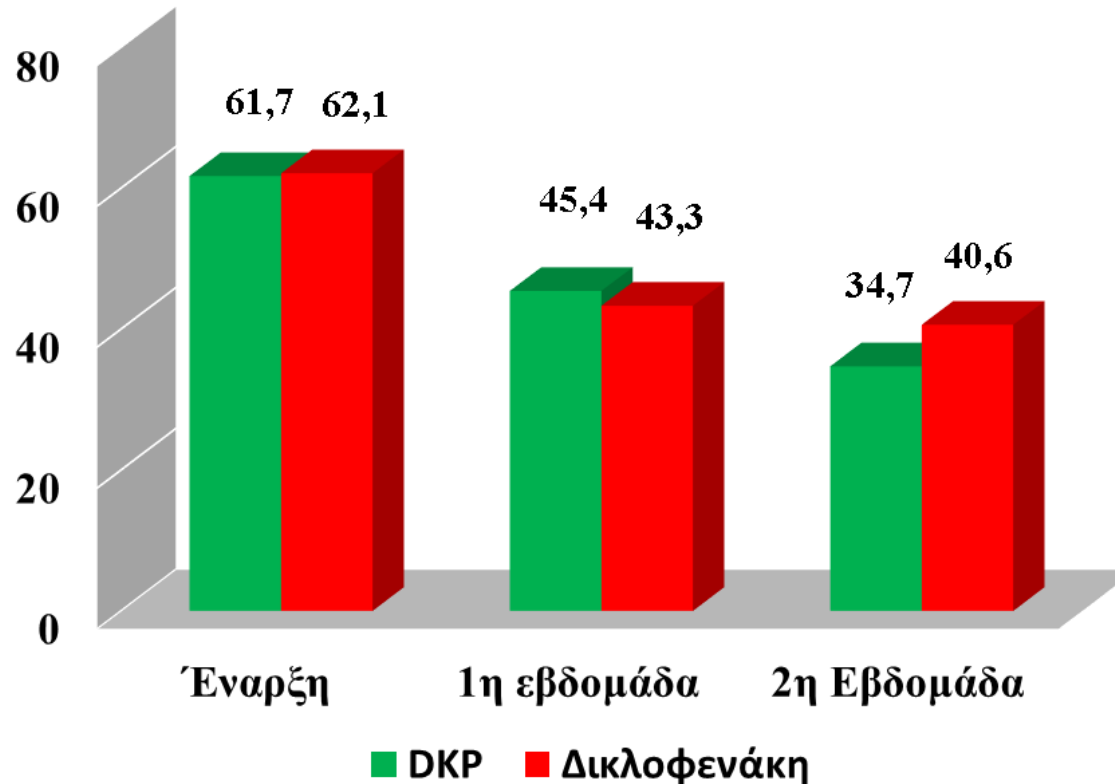
Δεξκετοπροφαίνη παρεντερικά στην οξεία οσφυαλγία

Σύγκριση με Δικλοφενάκη ενδομυϊκά έδειξε
ταχύτερη δράση και παρόμοια αποτελέσματα



Δεξκετοπροφαίνη vs Δικλοφενάκη σε Οστεοαρθρίτιδα Γόνατος

Βαρύτητα πόνου (VAS 0-100)



Μεγαλύτερη
ανακούφιση του
πόνου από την
Δικλοφενάκη

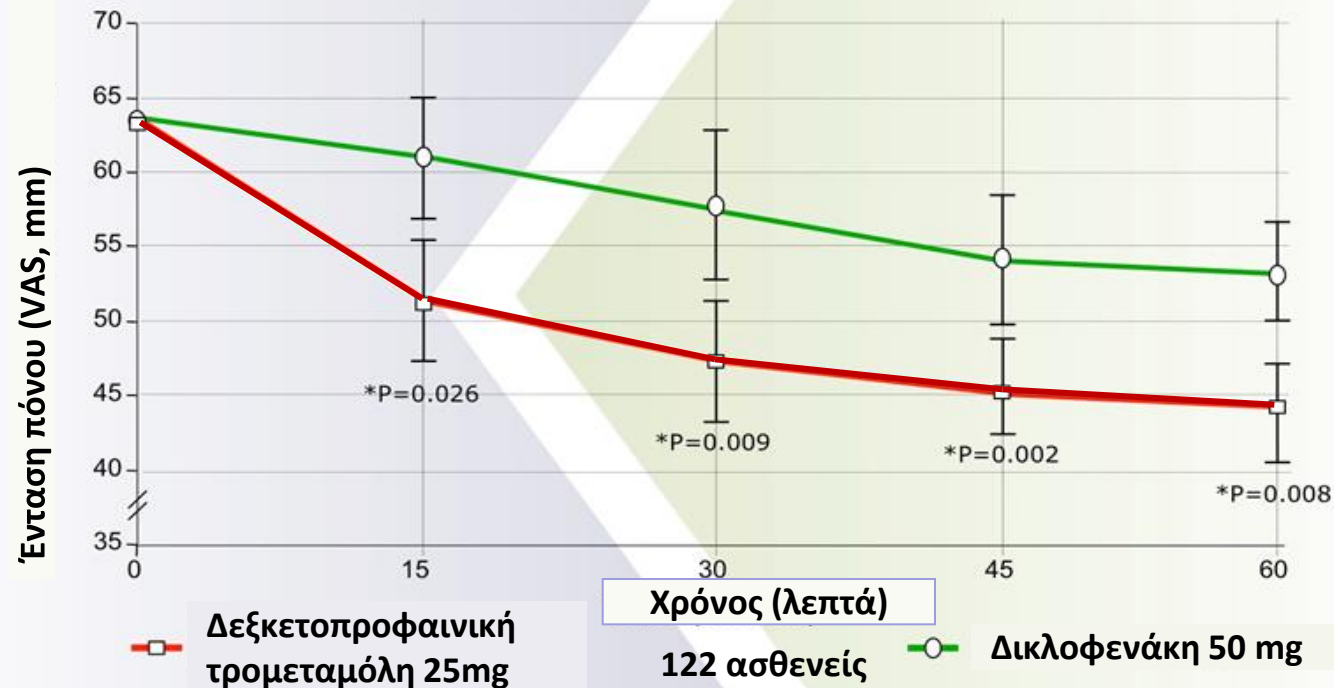
Πολυκεντρική, τυχαιοποιημένη, διπλά τυφλή, 115 ασθενείς για 2 εβδομάδες
Δεξκετοπροφαινική τρομεταμόλη των 25 mg ή δικλοφενάκη των 50 mg x 3 im.

Δεξκετοπροφαίνη σε τραύμα κάτω άκρου



Αναλγητική επίδραση έναντι Δικλοφενάκης 50 mg

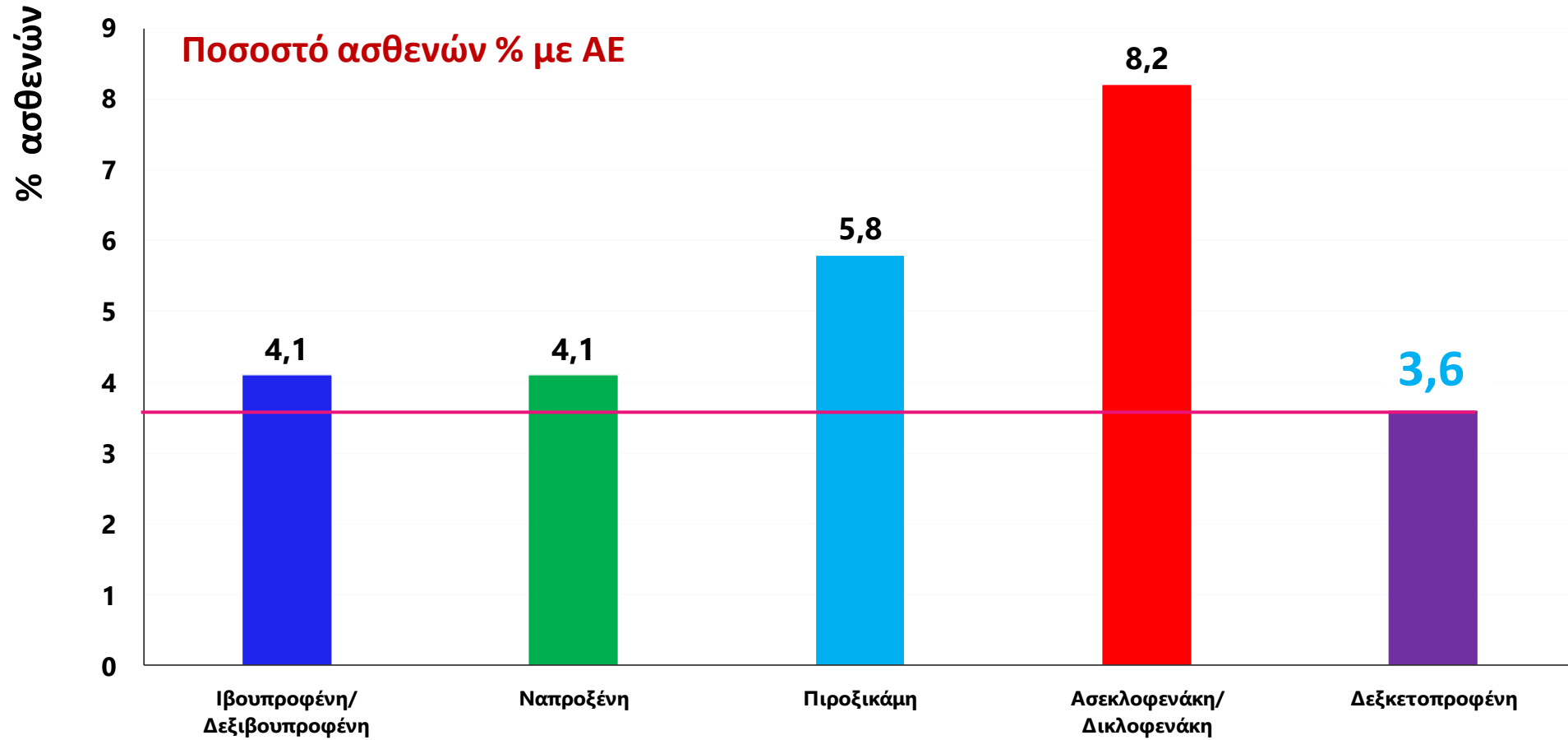
Μεγαλύτερη αναλγησία από την πρώτη ώρα



Τυχαιοποιημένη, διπλά τυφλή, παράλληλων ομάδων
μελέτη ασθενών στο Τμήμα Επειγόντων

Δεξκετοπροφαινική τρομεταμόλη

Προφίλ ασφάλειας



Λιγότερες ανεπιθύμητες ενέργειες

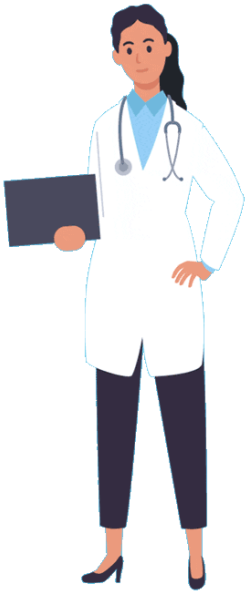
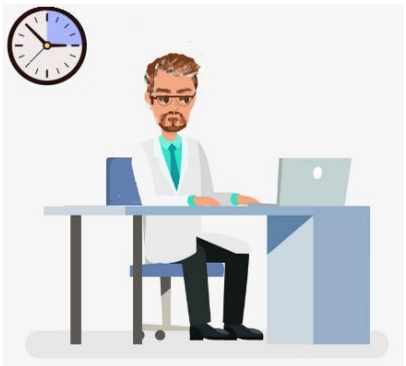
**Ποια τα πλεονεκτήματα
της Δεξκετοπροφαίνης;**



Δεξκετοπροφαινική Τρομεταμόλη

Πλεονεκτήματα

- ➡ Σύζευξη με άλας Τρομεθαμίνης
Αύξηση τη διαλυτότητας και της ταχύτητας απορρόφησης
Μείωση των ανεπιθύμητων ενεργειών από το Γαστρεντερικό
Ταχύτερη δράση
- ➡ Ισόρροπη αναστολή των ισοενζύμων της κυκλοξυγενάσης
Πλεονέκτημα όσον αφορά την πιθανότητα αύξησης της αρτηριακής πίεσης και θρομβωτικών καρδιαγγειακών συμβαμάτων
Ισορροπία μεταξύ προστακυκλίνης και θρομβοξάνης
- ➡ Κατάλληλη λιποφιλία ώστε να διαπερνά τον αιματοεγκεφαλικό φραγμό
Και κεντρική αναλγητική επίδραση
- ➡ Μορφές και δοσολογία ανάλογη της βαρύτητας της πάθησης & τις ανάγκες του ασθενή
Συμμόρφωση, αποτελεσματικότητα



Έχουμε παρατηρήσει ότι και με 2 χάπια το 24ωρο το φάρμακο είναι αποτελεσματικό, τουλάχιστον σε σύγκριση με τα πλέον χρησιμοποιούμενα ΜΣΑΦ.

Δίνουμε 2 ή 3 το 24ωρο όπως συστήνετε;



Συστάσεις ρυθμιστικών αρχών (FDA, EMA...):

Χορηγούμε τη μικρότερη δυνατή αποτελεσματική δόση
στο μικρότερο απαραίτητο χρονικό διάστημα.



Συνιστώμενη δόση: 1 σκεύασμα/8 ώρες

Την χορηγούμε τουλάχιστον τις πρώτες μέρες, ώστε να καλύψουμε επαρκώς τον πόνο και να μπορέσουμε να αποτρέψουμε το φαινόμενο της περιφερικής και της κεντρικής ευαισθητοποίησης και την πιθανή μετάβαση σε χρόνιο πόνο.

Πότε χορηγούνται τα οπιοειδή;



Όταν ο πόνος είναι έντονος!



Σύμφωνα με την θεραπευτική κλίμακα του πόνου του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας

Πρώτο σκαλί

Παρακεταμόλη ή Μη Στεροειδή Αντιφλεγμονώδη
ή συνδυασμός τους.

Δεύτερο σκαλί

Έπια οπιοειδή μόνα τους
ή σε συνδυασμό με τα προηγούμενα.

Τρίτο σκαλί

Ισχυρά οπιοειδή ή οπιούχα μαζί με τα προηγούμενα
ή άλλες επεμβατικές μεθόδους.



Έπια οπιοειδή της καθημερινής κλινικής πράξης

Κωδεΐνη



Γνωστή από το 1832, είναι το συχνότερο χρησιμοποιούμενο οπιούχο στον κόσμο.

Η αναλγητική δράση της οφείλεται στη διέγερση των μ-υποδοχέων της μορφίνης.

Τραμαδόλη



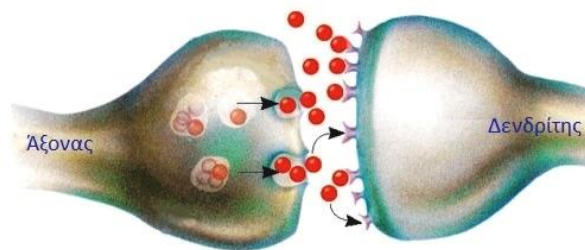
Ασθενής αγωνιστής των μ-υποδοχέων.

Αναστολέας επαναπρόσληψης Σεροτονίνης και Νορεπινεφρίνης.

Τραμαδόλη

Πρόκειται για Ρακεμικό μίγμα: Το R-εναντιομερές δρα στους μ - υποδοχείς και αναστέλλει την επαναπρόσληψη σεροτονίνης, ενώ το S- της νοραδρεναλίνης στους αλγαισθητικούς νευρώνες ευοδώνοντας το κατιόν σύστημα αναλγησίας.

Χορηγείται σε μέτριο ή σοβαρό οξύ και χρόνιο πόνο



Ελάχιστες ανεπιθύμητες ενέργειες:
Ήπια ζάλη, υπνηλία, ίσως αστάθεια και τρόμο,
που υποχωρούν μετά τη 2^η ή 3^η ημέρα.

Δοσολογία: 50-100 mg κάθε 6 ώρες.
Μέγιστη ημερήσια δόση 400mg
ή 300mg σε υπερήλικες.

Προσοχή σε επιληψία, λήψη αντικαταθλιπτικών και λεβοντόπα
(σεροτονινεργικό σύνδρομο με τρόμο και παραλήρημα).

Γιατί προτιμάται η Τραμαδόλη;

Λιγότερα συμπτώματα σύγχυσης. Μικρότερη αναπνευστική καταστολή, δυσκοιλιότητα, κατακράτηση ούρων, ανοχή αλλά και εξάρτηση από άλλα οπιοειδή.

Η κωδεΐνη μεταβολίζεται σε μορφίνη.

Το 10% των καυκασίων (CYP2D6), μεταβολίζουν την κωδεΐνη ταχύτατα σε μορφίνη με αποτέλεσμα έντονες παρενέργειες.

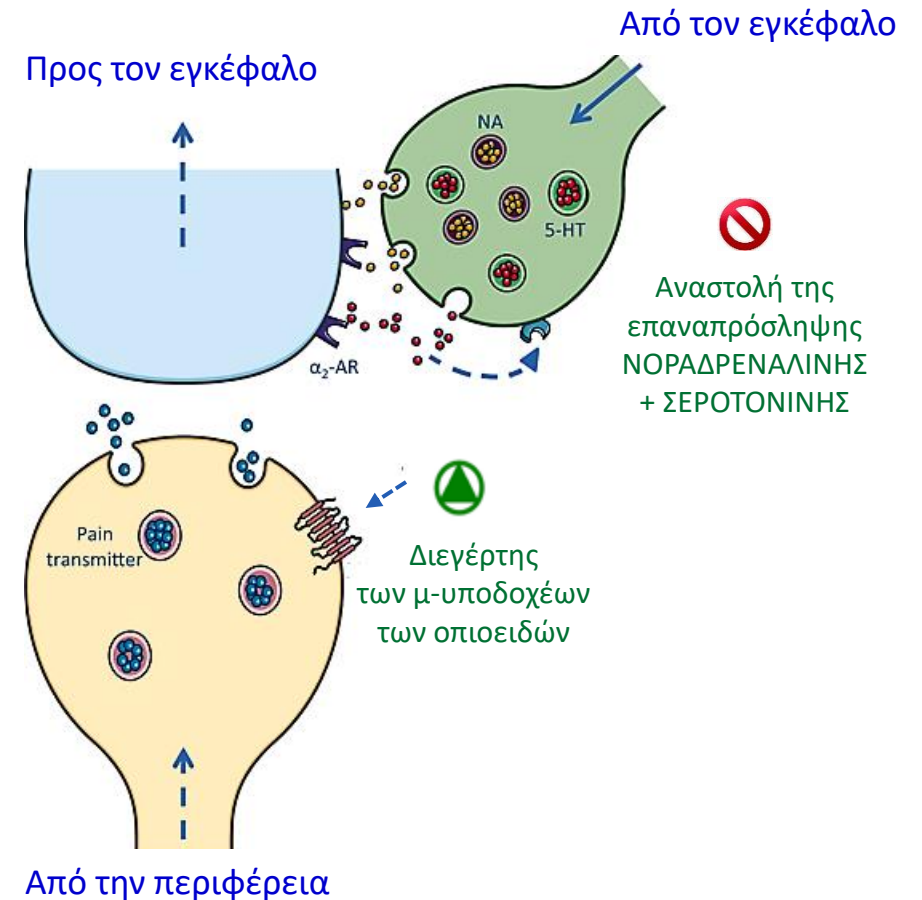
Η εξάρτηση στην Κωδεΐνη ανέρχεται στο **17,8 %**.

Η συχνότητα της εξάρτησης από την Τραμαδόλη ακόμη και σε δόσεις 300mg/ημέρα είναι 0,12 έως 0,21 σε 1.000.000 ασθενείς μετά από αρκετές εβδομάδες χορήγησης.

Στις ΗΠΑ! η πιθανότητα κατάχρησης της Τραμαδόλης είναι **1 περιστατικό ανά 100.000** ασθενείς.

ΝΕΥΡΙΚΗ ΣΥΝΑΨΗ

ΔΡΑΣΗ ΤΡΑΜΑΔΟΛΗΣ



**Χορηγούμε
συνδυασμούς φαρμάκων;**



Συνδυασμοί αναλγητικών

Πολυτροπική αναλγησία

Πλεονεκτήματα

Ενίσχυση
αναλγητικού
αποτελέσματος

Χαμηλότερη
Δοσολογία
αναλγητικών



Λιγότερες
ανεπιθύμητες
ενέργειες

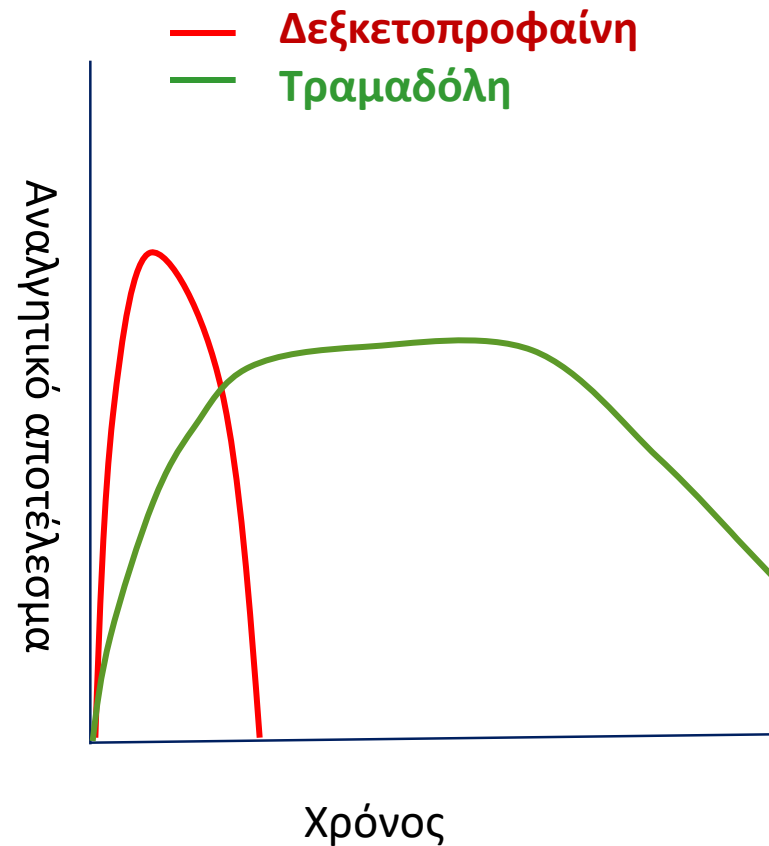
Βελτίωση
συμμόρφωσης

Συνδυασμός Δεξκετοπροφαίνης - Τραμαδόλης

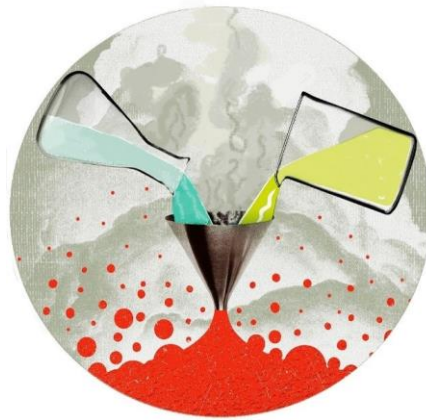
Αποτελεσματική Περιφερική
και Κεντρική αναλγησία



Η Δεξκετοπροφαίνη διαθέτει
ταχεία έναρξη δράσης,
ενώ η Τραμαδόλη παρέχει
αναλγησία μακράς διάρκειας.



Σταθερός συνδυασμός σε ένα σκεύασμα Δεξκετοπροφαίνης 25mg και Τραμαδόλης 75mg



Μελέτες σε οξύ - έντονο πόνο:
Υστερεκτομή, Ολική αρθροπλαστική ισχίου
και Οδοντιατρικές επεμβάσεις.



Η συνεργική τους αλληλεπίδραση απαιτεί μικρότερες
δόσεις από ό,τι το κάθε ένα φάρμακο ξεχωριστά.



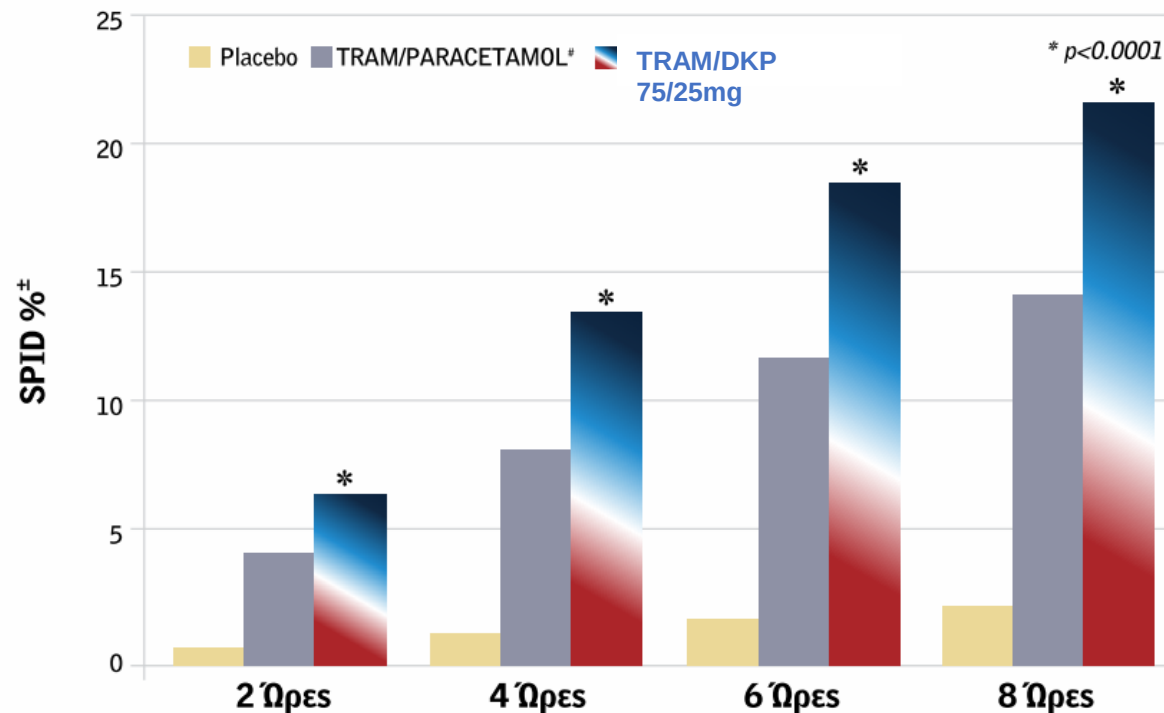
Dexketoprofen Analgesic eVolution with tramaDol



Σύγκριση TRAM/DKP (75/25mg) και TRAM/paracetamol (75/650mg) σε μετεγχειρητικό μέτριο & σοβαρό πόνο μετά την εξαγωγή γομφίων



SPID: Άθροισμα των διαφορών
στην ένταση του πόνου
(Sum of Pain Intensity Difference)



Καλύτερη αναλγησία σε όλη την περίοδο παρατήρησης, επιβεβαιώνοντας την παρατεταμένη αναλγητική δράση που παρατηρήθηκε σε προηγούμενες κλινικές δοκιμές (υστερεκτομή και ολική αρθροπλαστική).

Συμπέρασμα

Έχουμε στη διάθεσή μας ΜΣΑΦ, που είναι αποτελεσματικά, δηλαδή δραστικά και πολύ καλά ανεκτά, τα οποία χορηγούνται κυρίως στον οξύ και φλεγμονώδη πόνο, αλλά και στο χρόνια πόνο σε ορισμένες περιπτώσεις, ιδίως αν προέχουν τα φλεγμονώδη χαρακτηριστικά.



«Η μετάβαση από τον οξύ στο χρόνια μυοσκελετικό πόνο και ο ρόλος των ΜΣΑΦ»

Σας ευχαριστούμε
για την προσοχή σας!

