

ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ

ΥΠΑΡΧΕΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ;

Σιδερίδης Αριστοτέλης,
Ορθοπαιδικός Χειρουργός



THE.M.I.S. – center

(Thessaloniki minimal invasive surgery center.)

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΓΙΟΣ ΛΟΥΚΑΣ - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

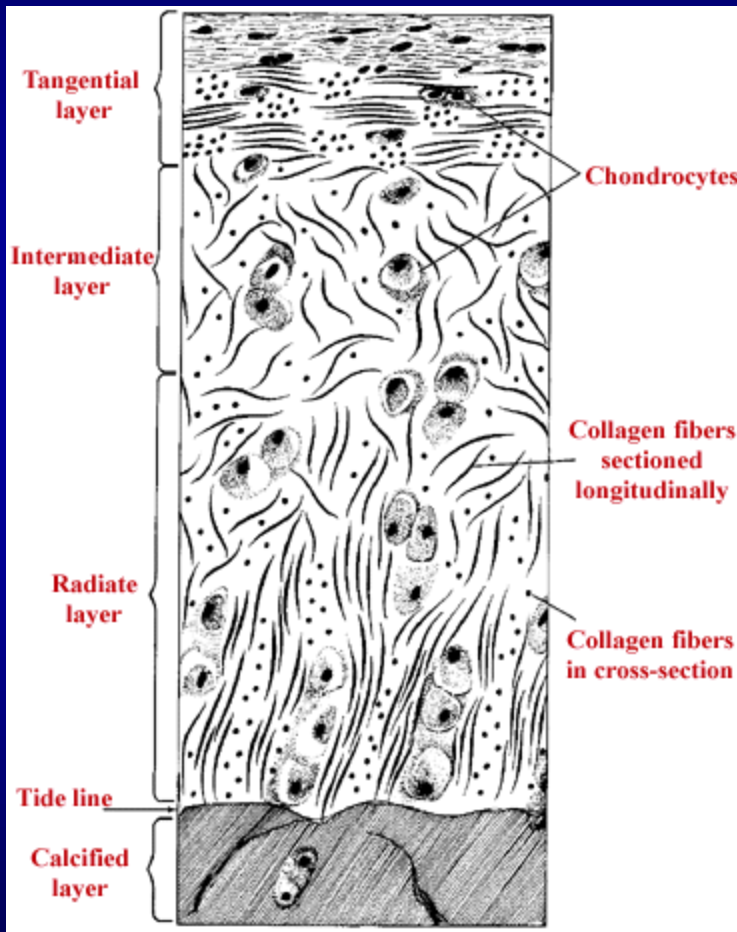


ΑΡΘΡΙΚΟΣ ΧΟΝΔΡΟΣ



Ο **αρθρικός χόνδρος** είναι ένας αδιαφανής, λευκός, ελαστικός και λείος ιστός, ο οποίος καλύπτει τα οστά που έρχονται σε επαφή σε μία άρθρωση και επιτρέπει την ομαλή, με ελάχιστη τριβή, κίνηση των αρθρικών επιφανειών.

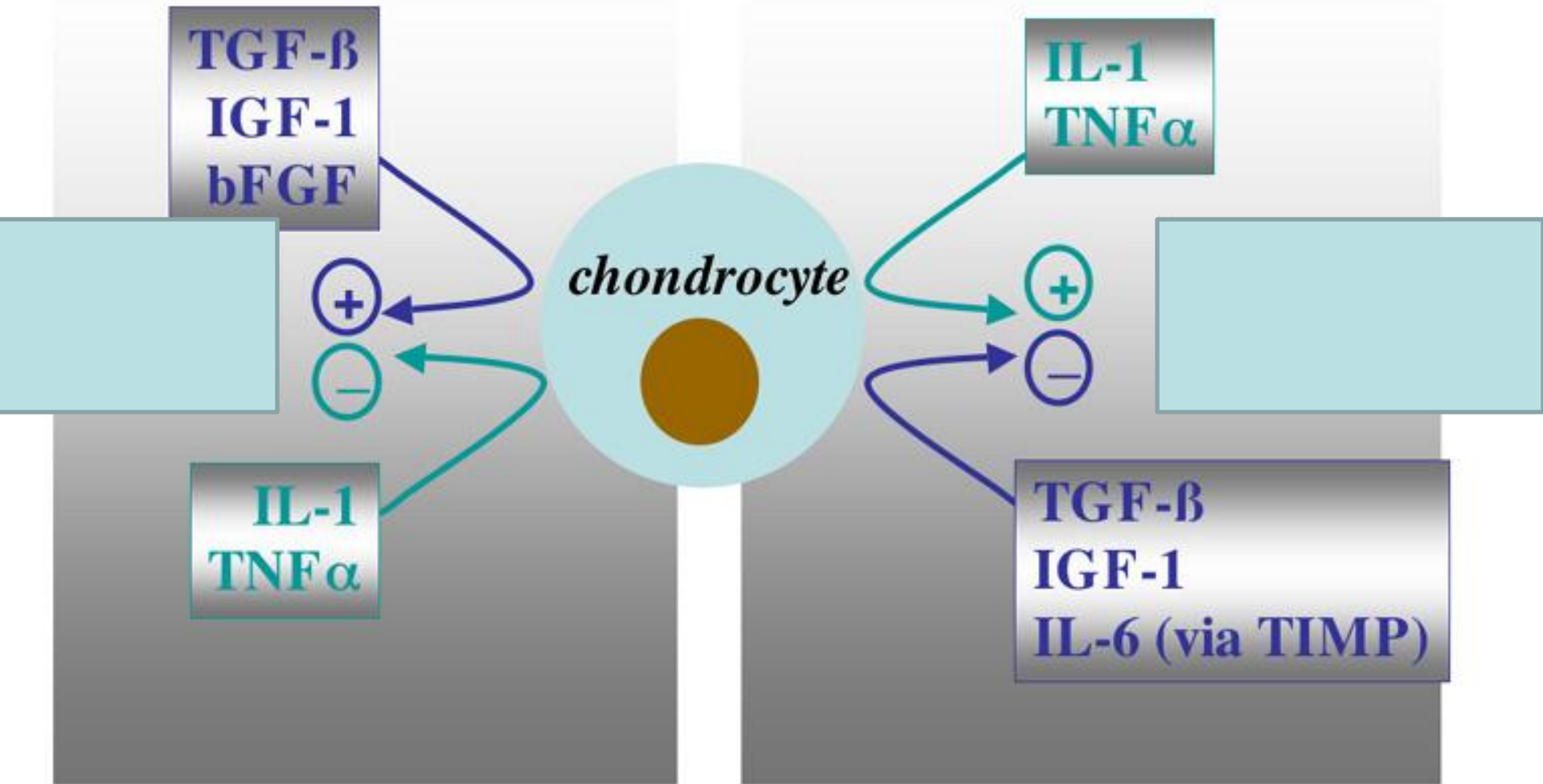
ΑΡΘΡΙΚΟΣ ΧΟΝΔΡΟΣ



Η σύσταση του φυσιολογικού αρθρικού χόνδρου (υαλοειδής χόνδρος), αποτελείται κατά **65% - 80% από νερό**, **1% - 10% από χονδροκύτταρα**, ενώ το υπόλοιπο καλύπτεται από το υπόστρωμά του (**θεμέλιος ουσία**) που σχηματίζεται από ειδικής μορφής **πρωτεογλυκάνες** και **ίνες κολλαγόνου τύπου II** κατά **90%**.

1. Επιφανειακή ή ζώνη ολίσθησης
2. Μέση ή μεταβατική
3. Εν τω βάθει ή ακτινωτή
4. Ζώνη του αποτιτανωμένου χόνδρου

ΚΥΤΟΚΙΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΧΟΝΔΡΟΚΥΤΤΑΡΩΝ





Οστεοαρθρίτιδα



**Η Οστεοαρθρίτιδα
είναι χρόνια εκφυλιστική
εξελικτική ετερογενής ομάδα νοσηρών
σκελετικών καταστάσεων που προκαλούν
σημεία και συμπτώματα από τις αρθρώσεις και
σχετίζονται με βλάβη και καταστροφή του
αρθρικού χόνδρου και του υποχόνδριου οστού**

ACR: Altman 1986



ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ

Συχνότητα συμπτωματικής οστεοαρθρίτιδας
στην Ελλάδα σε 8700 ασθενείς :

- 6% οστεοαρθρίτιδα γόνατος
- 2% οστεοαρθρίτιδα χειρών
- 0,9% οστεοαρθρίτιδα ισχίου

Δηλαδή περίπου 1.000.000 Έλληνες

(J Rheumatol 2006;33:2507–14)

Prevalence of Symptomatic Knee, Hand, and Hip Osteoarthritis in Greece. The ESORDIG Study

ALEXANDROS A. ANDRIANAKOS, LEONIDAS K. KONTELIS, DIMITRIOS G. KARAMITSOS,
SPYROS I. ASLANIDIS, ATHANASIOS I. GEORGOUNTZOS, GEORGE O. KAZIOLAS, KYRIAKI V. PANTELIDOU,
ELIZABETH V. VAFIADOU, PETROS C. DANTIS, for the ESORDIG Study Group

Οστεοαρθρίτιδα

- Σε περίπου 50.000.000 ενήλικες στις Η.Π.Α. έχει διαγνωσθεί κάποια μορφή αρθρίτιδας!

[MMWR](#) 2010;59(39);1261-1265. [Data Source: 2007–2009 NHIS]



- Σε περίπου 27.000.000 ενήλικες διεγνώσθη οστεοαρθρίτιδα το 2005 στις Η.Π.Α.

Arthritis Rheum 2008;58(1):26–35. [Data Source: NHANES]



ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑΣ

«Μεταβολικό νόσημα», με πολύπλοκους μηχανισμούς που προσβάλλει χόνδρο, υμένα και υποχόνδριο οστούν , χωρίς να γνωρίζουμε από πού ξεκινά.

ΠΙΘΑΝΗ ΔΙΑΔΟΧΗ ΠΑΘΟΓΕΝΕΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ



Μηχανικό stress → «φόρτιση» χονδροκυττάρων



Παραγωγή πρωτεολυτικών ενζύμων από τα
χονδροκύτταρα (μεταλλοπρωτεάσες) και
κυτοκινών (TNF- α IL-1)

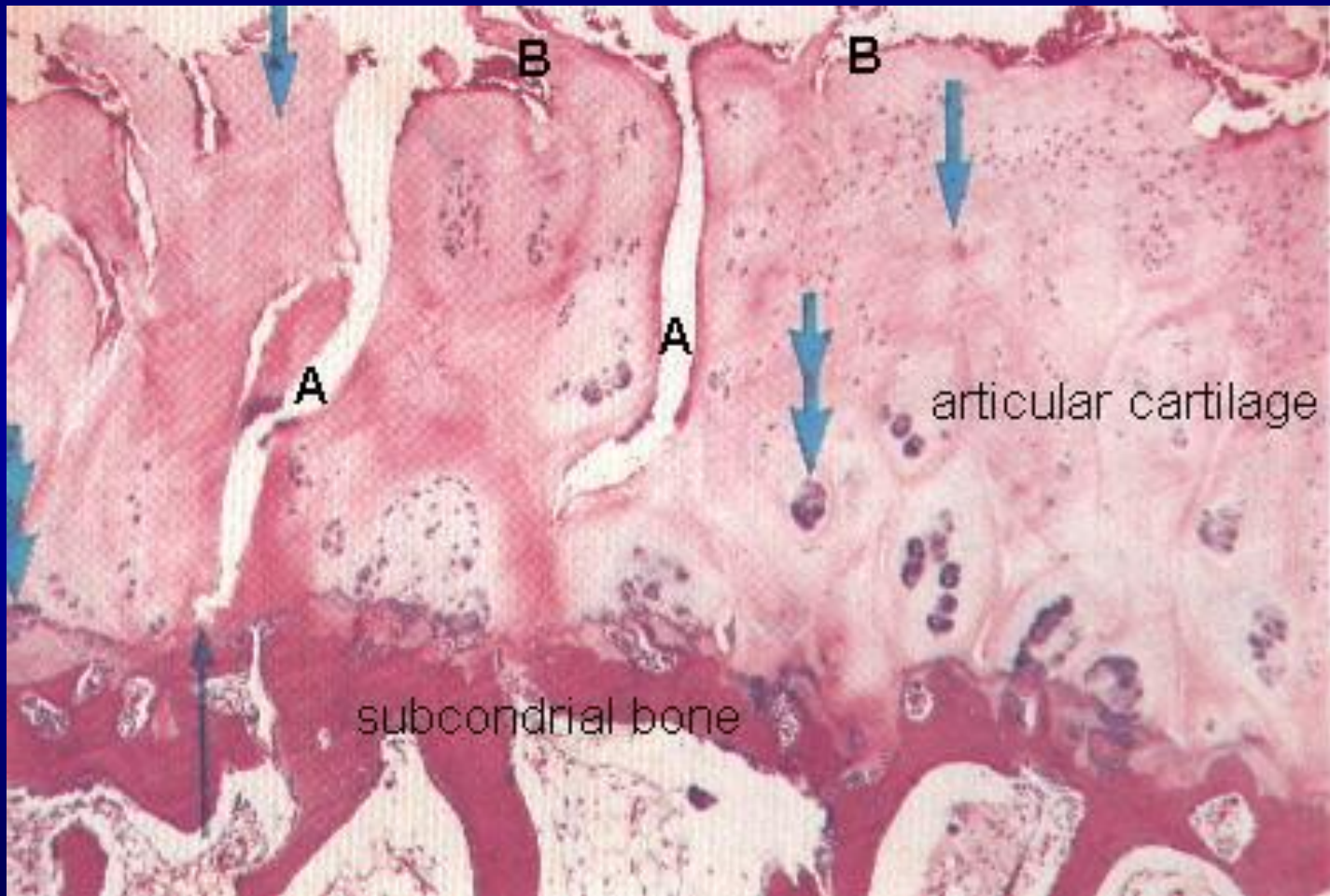


Αποδόμηση εξωκυττάριας ουσίας χόνδρου
πολλαπλά μικροκατάγματα χόνδρου -
αδυναμία επούλωσης

ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΑΡΘΡΙΚΟΥ ΧΟΝΔΡΟΥ



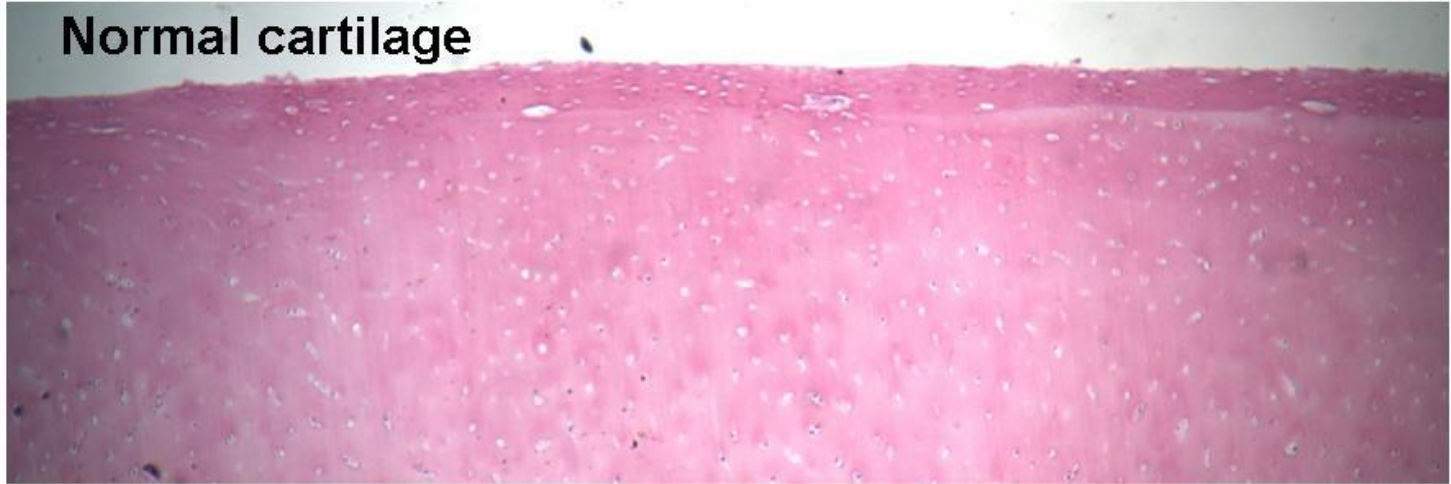
ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΕΠΟΥΛΩΣΗΣ ΤΗΣ ΒΛΑΒΗΣ



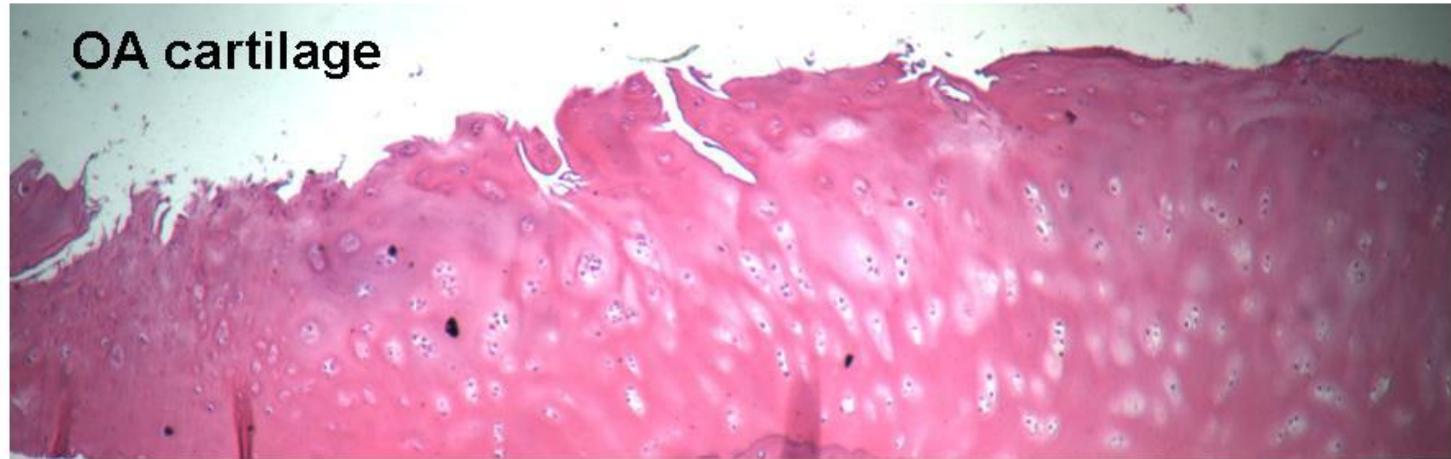
ΕΞΕΛΙΞΗ ΣΕ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ



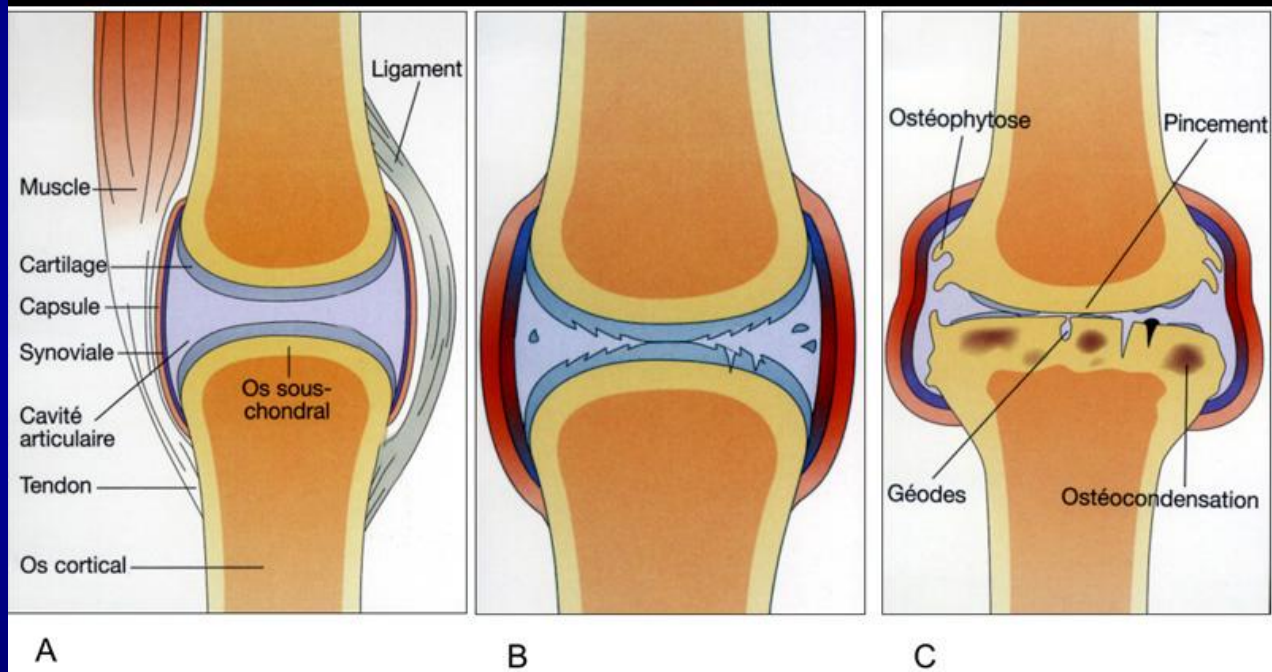
Normal cartilage



OA cartilage



ΕΞΕΛΙΞΗ ΣΕ ΟΑ





Τι προδιαθέτει για οστεοαρθρίτιδα ;

- Γήρανση του αρθρικού χόνδρου
- Γενετικοί παράγοντες
- Γενικοί παράγοντες κινδύνου





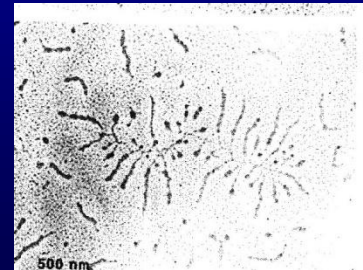
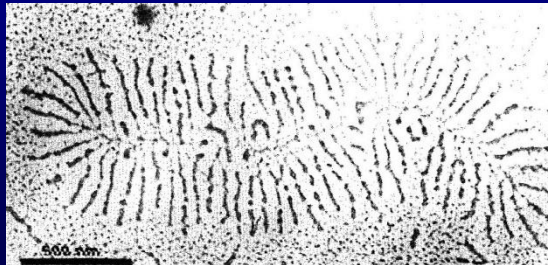
« ΓΕΡΝΑΕΙ Ο ΑΡΘΡΙΚΟΣ ΧΟΝΔΡΟΣ ; »

Ο αρθρικός χόνδρος υφίσταται σημαντικές δομικές αλλαγές κατά τη γήρανση του ανθρώπου, **διαφορετικές** όμως από αυτές που παρατηρούνται στην οστεοαρθρίτιδα !

Backwalter and Lane : Aging, sports and osteoarthritis.

Sports med arth rev 4:276-287.

- **Διάβρωση των τελομερών** : Συνεχής μείωση του μήκους του DNA
- **Οξειδωτικές βλάβες** : Μιτοχονδριακή εκφύλιση – Ελεύθερες ρίζες Οξυγόνου
- **Γήρανση των χονδροκυττάρων** : μείωση – απώλεια δυνατότητας αναπαραγωγής





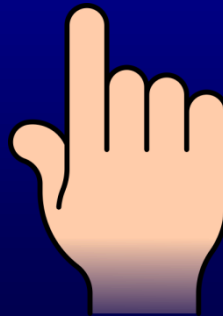
ΓΗΡΑΝΣΗ ΤΟΥ ΧΟΝΔΡΟΥ



**ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΤΟΥ ΧΟΝΔΡΟΥ ΝΑ
ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΘΕΙ ΣΤΙΣ ΦΟΡΤΙΣΕΙΣ**



ΟΧΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΟΣΤΕΟΑΡΘΡΙΤΙΔΑ





Οστεοαρθρίτιδα

Γενετικοί προδιαθεσικοί παράγοντες

Διαταραχές του κολλαγόνου

Μεταλλάξεις στο γονίδιο COL2A1

Διαταραχές των πρωτεϊνών του χόνδρου

Μεταλλάξεις στα γονίδια
(CRTL1 και CRTM)

Πολυμορφισμοί υποδοχέων

Γονίδιο του VDR



Οστεοαρθρίτιδα

Γενικοί παράγοντες κινδύνου

- Παχυσαρκία
- Αθλητικές καταπονήσεις
- Επαγγελματικές καταπονήσεις
- Τραυματισμοί
- Μυϊκή αδυναμία
- Συγγενείς ανωμαλίες



Παχυσαρκία

**Αθλητικές
καταπονήσεις**

Μυϊκή Αδυναμία

ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ - ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΧΟΝΔΡΟΥ

**Επαγγελματικές
καταπονήσεις**

Τραυματισμοί

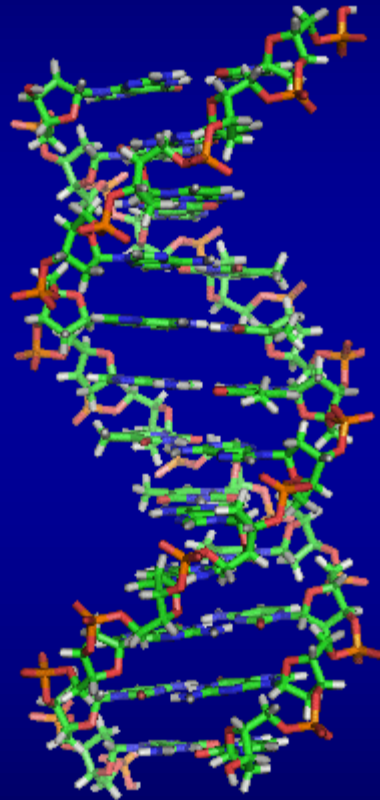
**Συγγενείς
ανωμαλίες**

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ



Safety matters

ΓΕΝΕΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΑΝΤΙΓΗΡΑΝΣΗ ;





ΦΑΡΜΑΚΑ

- ΥΑΛΟΥΡΟΝΙΚΑ
- SYSADOA



ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΛΗΨΗ ΟΑ;



Έγχυση
υαλουρονικού

Είναι πιθανό , η έγχυση υαλουρονικού σε τραυματικές βλάβες χόνδρου να αποτρέπει την ανάπτυξη ΟΑ

Am J Orthop 1999Nov;28(11 Suppl):8-10.

Pathogenesis of osteoarthritis--approaches to specific therapy.

Niethard FU.Orthopaedic University Hospital, Aachen, Germany.



ΔΙΟΡΘΩΣΗ «ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ» ΕΠΙΒΑΡΥΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ

- ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΩΜΑΤΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ
- ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗ ΜΥΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ-ΚΙΝΑΙΣΘΗΣΙΑ

ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΤΟΥ ΑΞΟΝΑ

- ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΟΣΤΕΟΤΟΜΙΕΣ
- ΟΡΘΟΠΑΙΔΙΚΟΙ ΚΗΔΕΜΟΝΕΣ



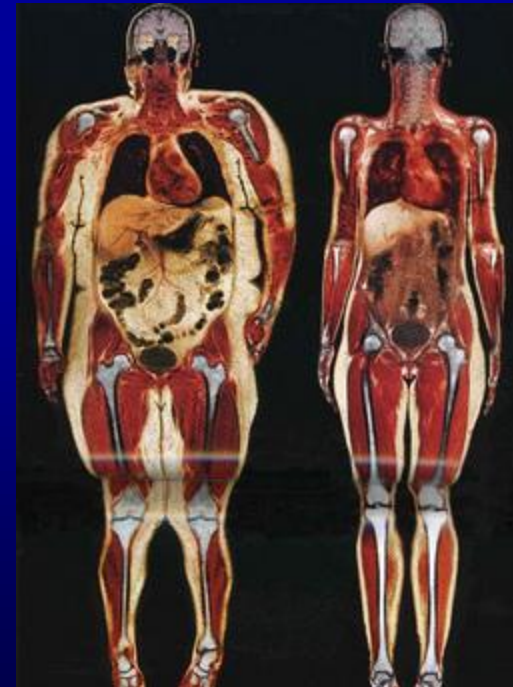
ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΩΜΑΤΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ

- Creamer P, Hochberg MC: Osteoarthritis. Lancet 1997;350:503-508.
- Felson DT: Weight and osteoarthritis. J.Rheumatol. 1995;43:7-9.
- Carman WJ, Sowers M, Hawthorne VM, Weissfeld LA: Obesity as a risk factor for osteoarthritis of the hand and wrist: a prospective study. Am.J.Epidemiol. 1994;139:119-129.
- Cicuttini FM, Baker JR, Spector TD: The association of obesity with osteoarthritis of the hand and knee in women: a twin study. J.Rheumatol. 1996;23:1221-1226.
- Felson DT: Weight and osteoarthritis. J.Rheumatol. 1995;43:7-9.
- Anderson J, Felson DT: Factors associated with osteoarthritis of the knee in the First National Health and Nutrition Examination (HANES I). Am.J.Epidemiol. 1988;128:179-189.
- Felson DT, Anderson JJ, Naimark A, Walker AM, Meenan RF: Obesity and knee osteoarthritis: The Framingham study. Ann.Int.Med. 1988;109:18-24.
- Felson DT, Chaisson CE: Understanding the relationship between body weight and osteoarthritis. Baillieres Clinical Rheumatology 1997;11:671-681.
- Schouten JS, van den Ouweland FA, Valkenburg HA: A 12 year follow up study in the general population on prognostic factors of cartilage loss in osteoarthritis of the knee. Ann.Rheum.Dis. 1992;51:932-937.
- Felson DT, Zhang Y, Hannan MT, et al: Risk factors for incident radiographic knee osteoarthritis in the elderly: the Framingham Study. Arthritis Rheum. 1997;40:728-733.
- National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease: *Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults: The Evidence Report*, Bethesda, MD, U.S. Department of Health and Human Services; 1998.
- Institute of Medicine: *Weighing the Options: Criteria for Evaluating Weight Management Programs*, Washington, D.C., National Academy Press; 1995.



- 4 φορές μεγαλύτερος κίνδυνος ανάπτυξης οστεοαρθρίτιδας στις παχύσαρκες γυναίκες
- 5 φορές μεγαλύτερος κίνδυνος ανάπτυξης οστεοαρθρίτιδας στους παχύσαρκους άνδρες

Felson DT, Anderson JJ, Naimark A, Walker AM, Meenan RF: Obesity and knee osteoarthritis: The Framingham study. Ann.Int.Med. 1988;109:18-24.



ΜΥΙΚΗ ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗ - ΚΙΝΑΙΣΘΗΣΙΑ



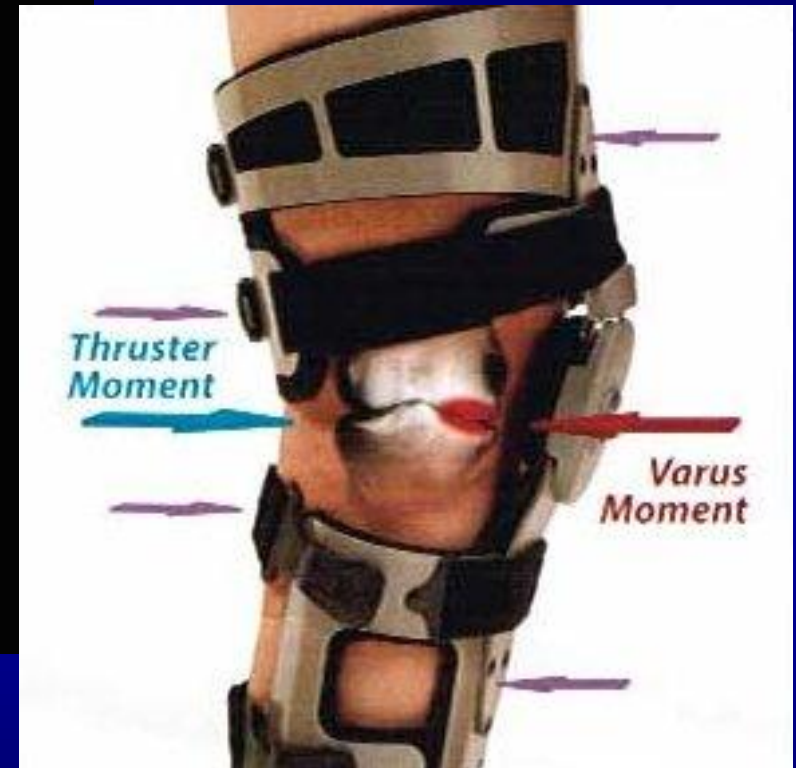
ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΤΟΥ ΑΞΟΝΑ



ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΣΤΙΣ ΦΟΡΤΙΖΟΜΕΝΕΣ
ΑΡΘΡΩΣΕΙΣ : **ΙΣΧΙΑ , ΓΟΝΑΤΑ , ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΕΣ**



ΜΕΤΑΤΡΑΥΜΑΤΙΚΗ ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ - **ΣΩΣΤΗ ΑΝΑΤΑΞΗ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**



Η χρήση κηδεμόνων βοηθά στα συμπτώματα αλλά δεν προστατεύει από την ανάπτυξη ή επιδείνωση της οστεοαρθρίτιδας

Long-term results of an unloader brace in patients with unicompartmental knee osteoarthritis. Wilson B, Rankin H, Barnes CL.

Source HipKnee Arkansas Foundation, Little Rock, Arkansas 72205, USA.2008

ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ ΧΟΝΔΡΟΥ





ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ ΧΟΝΔΡΟΥ

- ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ
- ΓΕΝΙΚΑ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΚΩΣΕΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗ
- ΠΡΟΛΗΨΗ ΣΤΡΟΦΙΚΩΝ ΚΑΚΩΣΕΩΝ – ΕΓΚΑΙΡΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΑΥΤΩΝ

Λειτουργικές ανεπάρκειες





The 11+



PART 1 RUNNING EXERCISES • 8 MINUTES



1 RUNNING STRAIGHT AHEAD

The course is made up of 6 to 10 pairs of parallel cones, approx. 5-6 m apart. Two players start at the same time from the first pair of cones. **Run together** all the way to the last pair of cones. On the way back, you can increase your speed progressively as you return up. **3 sets**



2 RUNNING HIP OUT

With or on your side, stepping at each pair of cones to lift your knee and **rotate your hip backwards**. Alternate between left and right legs at a maximum time. **3 sets**



3 RUNNING HIP IN

With or on your side, stepping at each pair of cones to lift your knee and **rotate your hip forwards**. Alternate between left and right legs at a maximum time. **3 sets**



4 RUNNING CIRCLING PARTNER

Run forwards as a pair to the first set of cones. Shuffle sideways by 90 degrees to the right or left. **Shuffle an entire circle around one** and then return back to the cones. Repeat for each pair of cones. Remember to stay on your feet and keep your centre of gravity low by bending your hips and knees. **3 sets**



5 RUNNING SHOULDER CONTACT

Run forwards in pairs to the first pair of cones. Shuffle sideways by 90 degrees to the right or left. **Run with your arms outstretched towards each other to make shoulder-to-shoulder contact.** Note: Make sure you are in a full step with your legs and knees bent. Do not let your knees buckle inwards. Make it a full step and synchronise your timing with your knee-bend as you jump and land. **3 sets**



6 RUNNING QUICK FORWARDS & BACKWARDS

As a pair, run quickly to the second set of cones then **run backwards quickly to the first pair of cones keeping your legs and knees slightly bent.** Keep repeating the drill, running forwards forwards and one step backwards. Remember to take short, quick steps. **3 sets**

PART 2 STRENGTH • PLYOMETRICS • BALANCE • 10 MINUTES

LEVEL 1



7 THE BENCH STATIC

Starting position: Lie on your front, supporting yourself on your forearms and head. Your elbows should be directly under your shoulders. **Exercise:** Lift your body up, supported on your forearms, pull your stomach in, and hold the position for 30-60 sec. Your back should be in a straight line. Try not to lean on or arch your back. **3 sets**



7 THE BENCH ALTERNATE LEGS

Starting position: Lie on your front, supporting yourself on your forearms and head. Your elbows should be directly under your shoulders. **Exercise:** Lift your body up, supported on your forearms, and pull your stomach in. Do not lean on or arch your back. **3 sets**



7 THE BENCH ONE LEG LIFT AND HOLD

Starting position: Lie on your front, supporting yourself on your forearms and head. Your elbows should be directly under your shoulders. **Exercise:** Lift your body up, supported on your forearms, and pull your stomach in. Lift one leg and hold it for 30-60 sec. Your back should be in a straight line. Try not to lean on or arch your back. **3 sets**



8 SIDEWAYS BENCH STATIC

Starting position: Lie on your side with the knee of your frontmost leg bent to 90 degrees. Support your weight on your forearms, pull your stomach in, and hold the position for 30-60 sec. Your back should be in a straight line. Try not to lean on or arch your back. **3 sets**



8 SIDEWAYS BENCH RAISE & LOWER HIP

Starting position: Lie on your side with both legs straight. Lean on your forearms and head. Your elbows should be directly under your shoulders. **Exercise:** Lift your body up, supported on your forearms, and pull your stomach in. Do not lean on or arch your back. **3 sets**



8 SIDEWAYS BENCH WITH LEG LIFT

Starting position: Lie on your side with both legs straight. Lean on your forearms and head. Your elbows should be directly under your shoulders. **Exercise:** Lift your body up, supported on your forearms, and pull your stomach in. Lift one leg and hold it for 30-60 sec. Your back should be in a straight line. Try not to lean on or arch your back. **3 sets**



9 HAMSTRINGS BEGINNER

Starting position: Kneel on a soft surface. Ask your partner to hold your ankles down firmly. **Exercise:** Your body should be completely straight from the shoulders to the knees throughout the exercise. Lean forward as far as you can, controlling the movement with your hamstrings and your gluteal muscles. When you can no longer hold the position, gently take your weight on your hands, taking into a push-up position. Complete a maximum of 8-10 repetitions and/or 60 sec. **3 sets**



9 HAMSTRINGS INTERMEDIATE

Starting position: Kneel on a soft surface. Ask your partner to hold your ankles down firmly. **Exercise:** Your body should be completely straight from the shoulders to the knees throughout the exercise. Lean forward as far as you can, controlling the movement with your hamstrings and your gluteal muscles. When you can no longer hold the position, gently take your weight on your hands, taking into a push-up position. Complete a maximum of 7-10 repetitions and/or 60 sec. **3 sets**



9 HAMSTRINGS ADVANCED

Starting position: Kneel on a soft surface. Ask your partner to hold your ankles down firmly. **Exercise:** Your body should be completely straight from the shoulders to the knees throughout the exercise. Lean forward as far as you can, controlling the movement with your hamstrings and your gluteal muscles. When you can no longer hold the position, gently take your weight on your hands, taking into a push-up position. Complete a maximum of 12-15 repetitions and/or 60 sec. **3 sets**



10 SINGLE-LEG STANCE HOLD THE BALL

Starting position: Stand on one leg. **Exercise:** Balance on one leg while holding the ball with both hands. Keep your body weight on the ball of your foot. Remember to lean to the right or left. **3 sets**



10 SINGLE-LEG STANCE THROWING BALL WITH PARTNER

Starting position: Stand 2-3 m apart from your partner, with each of you on one leg. **Exercise:** Toss the ball to your partner, who will catch it with both hands. Then, throw the ball to your partner, who will catch it with both hands. Repeat the exercise for 30-60 sec. **3 sets**



10 SINGLE-LEG STANCE TEST YOUR PARTNER

Starting position: Stand on one leg, keeping your partner and at arm's length. **Exercise:** While on one leg, try to keep your balance. Each of you in turn has to test the other's balance in different directions. Try to keep your weight on the ball of your foot and prevent your knee from buckling inwards. **3 sets**



11 SQUATS WITH TOE RAISE

Starting position: Stand with your feet hip-width apart. Place your hands on your hips if you like. **Exercise:** Imagine that you are about to sit down in a chair. Lift your heels by bending your feet and knees to 90 degrees. Do not let your knees buckle inwards. Descend slowly then re-raise to the starting position. When your legs are completely straight, stand up on your toes. Then, stand back down again. Repeat the exercise for 30 sec. **3 sets**



11 SQUATS WALKING LUNGES

Starting position: Stand with your feet at hip-width apart. Place your hands on your hips if you like. **Exercise:** Lunge forward slowly at an angle. As you lunge, bend your knees to 90 degrees. Then, stand up. Repeat the exercise for 30-60 sec. **3 sets**



11 SQUATS ONE-LEG SQUATS

Starting position: Stand on one leg, slowly holding onto your partner. **Exercise:** Imagine that you are about to sit down in a chair. Lift your heels by bending your feet and knees to 90 degrees. Do not let your knees buckle inwards. Descend slowly then re-raise to the starting position. When your legs are completely straight, stand up on your toes. Then, stand back down again. Repeat the exercise for 30 sec. **3 sets**



12 JUMPING VERTICAL JUMPS

Starting position: Stand with your feet hip-width apart. Place your hands on your hips if you like. **Exercise:** Imagine that you are about to sit down in a chair. Bend your knees and your feet are bent to 90 degrees. Then, stand up. Repeat the exercise for 30-60 sec. **3 sets**



12 JUMPING LATERAL JUMPS

Starting position: Stand on one leg with your upper body bent slightly backwards from the waist, with knees and hips slightly bent. **Exercise:** Jump to the right or left. Then, jump to the other side. Repeat the exercise for 30-60 sec. **3 sets**



12 JUMPING BOX JUMPS

Starting position: Stand with your feet hip-width apart. Imagine that there is a box (or a low wall) in front of you. **Exercise:** Jump to the box. Then, jump to the other side. Repeat the exercise for 30-60 sec. **3 sets**

PART 3 RUNNING EXERCISES • 2 MINUTES



13 RUNNING ACROSS THE PITCH

Run across the pitch, from one side to the other, at 75-80% maximum pace. **3 sets**



14 RUNNING BOUNDING

Run with high bounding steps with a high knee lift, landing gently on the ball of your foot. Use an exaggerated arm swing for each step (opposite arm and leg). Do not let your leading leg cross the midline of your body or let your knees buckle inwards. Repeat the exercise until you reach the other side of the pitch. Then go back to repeat. **3 sets**



15 RUNNING PLANT & CUT

Take 4-5 steps, then plant on the outside leg and cut to change direction. Accelerate and sprint 5-7 steps at high speed (80-90% maximum pace) before you decelerate and do a cross plant & cut. Do not let your knees buckle inwards. Repeat the exercise until you reach the other side, then go back. **3 sets**

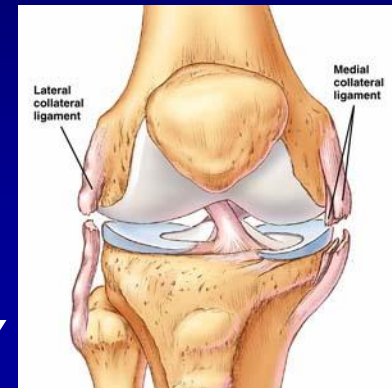
ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Injury Prevention Tips

- Βελτίωση φυσικής κατάστασης
- Σταδιακή αύξηση προπονητικής ή επαγγελματικής επιβάρυνσης
- Ανάπαυση
- Σεβασμός της φύσης
- Σωστή διατροφή και ενυδάτωση
- Αποθεραπεία – αποκατάσταση μετά την προπόνηση – αγώνα – βαριά δραστηριότητα.



ΕΓΚΑΙΡΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΣΤΡΟΦΙΚΩΝ ΚΑΚΩΣΕΩΝ



- ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΕΣΩ ΜΗΝΙΣΚΟΥ
- ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΘΙΟΥ ΧΙΑΣΤΟΥ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ
- ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΧΟΝΔΡΙΝΩΝ ΒΛΑΒΩΝ
- ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΟΣΤΙΚΟΥ ΟΙΔΗΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΜΗΝΙΣΚΩΝ

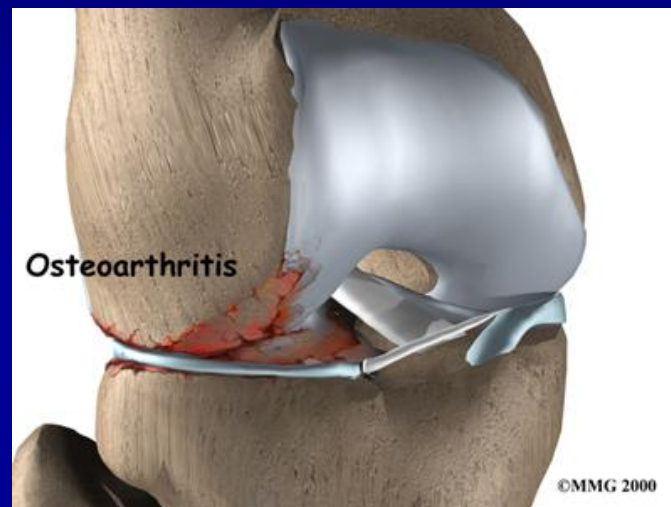


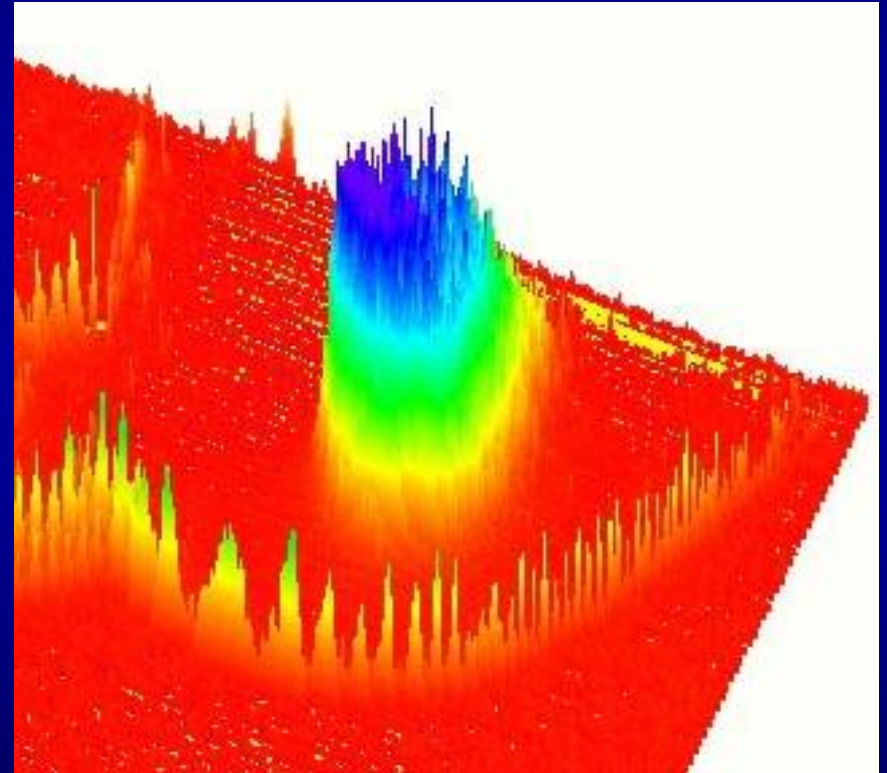
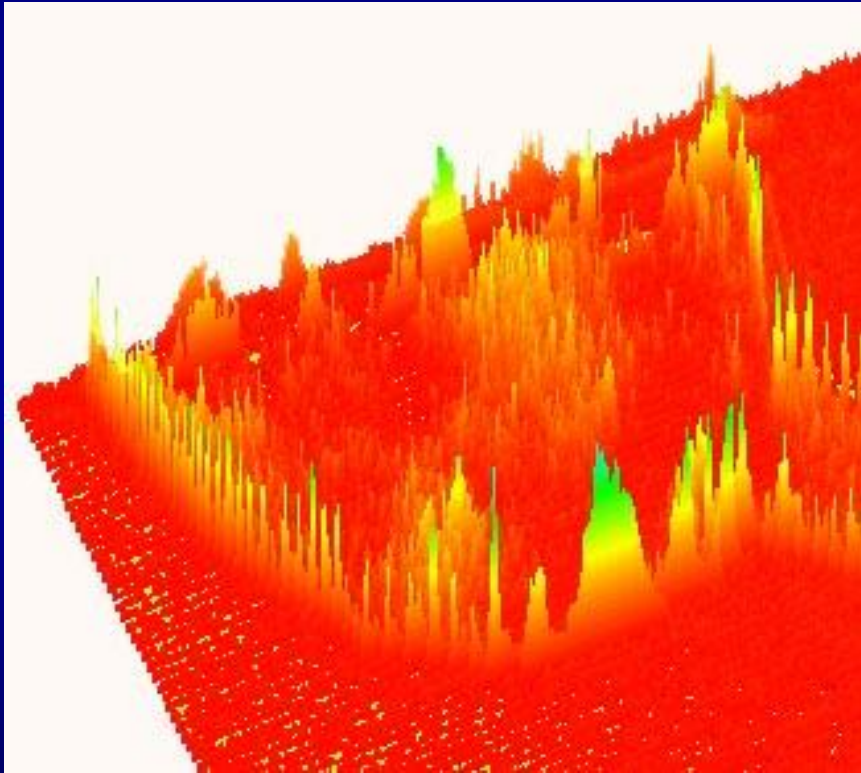
Αφαίρεση 15% - 34% →

→ ↑ >350% πίεσης
επαφής →

→ χόνδρινες βλάβες →

→ ΟΑ





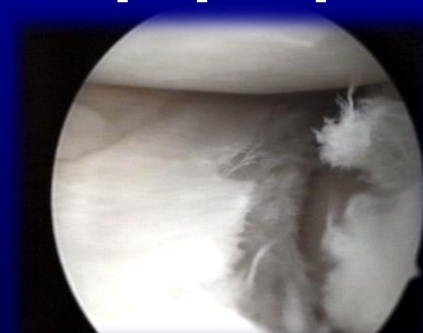
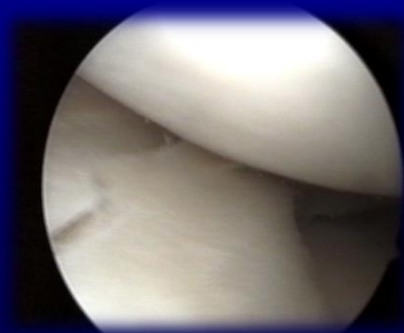
ΡΗΞΕΙΣ ΜΗΝΙΣΚΩΝ

Osteoarthritis Cartilage. 2011 Dec;19(12):1422-8. Epub 2011 Sep 10.

The association between meniscal and cruciate ligament damage and knee pain in community residents.

Kim HA, Kim I, Song YW, Kim DH, Niu J, Guermazi A, Crema MD, Hunter DJ, Zhang Y
Department of Internal Medicine, Hallym University Sacred Heart Hospital, Anyang, Kyunggi-do, Republic of Korea. kimha@hallym.ac.kr

- Ρήξη έσω μηνίσκου στο 71% του ΟΑ πλυθισμού !
- Οι ρήξεις μηνίσκων αυξάνουν 4 φορές τον κίνδυνο ανάπτυξης ΟΑ στο αντίστοιχο διαμέρισμα.



ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ – ΣΥΡΡΑΦΗ ΜΗΝΙΣΚΩΝ



ΡΗΞΗ ΠΡΟΣΘΙΟΥ ΧΙΑΣΤΟΥ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ



**ΑΥΞΗΣΗ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΟΑ > 20% ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΥΓΙΗ ΠΛΥΘΗΣΜΟ**

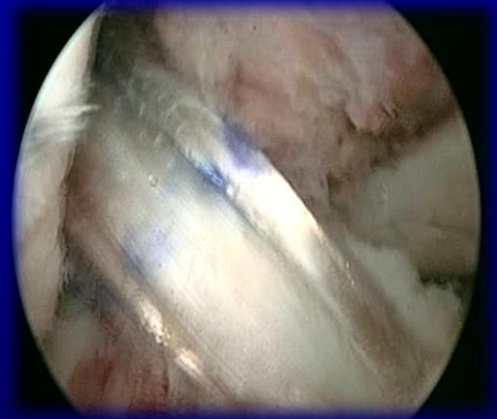
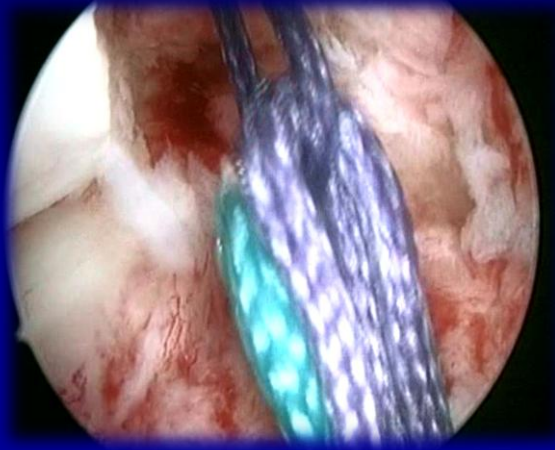
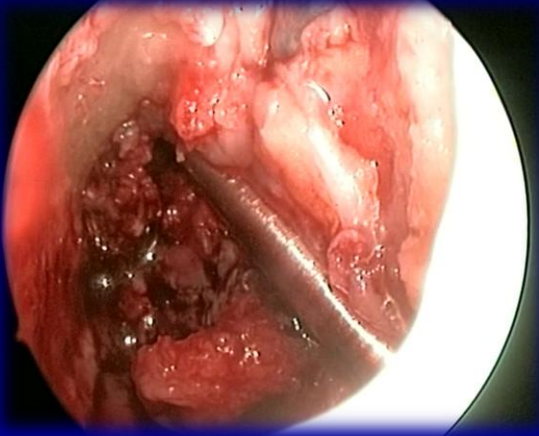
Int Orthop.2012 Jan;36(1):171-7. Epub 2011 Sep 7.

Knee function and prevalence of osteoarthritis after isolated anterior cruciate ligament reconstruction using bone-patellar tendon-bone graft: long-term follow-up.

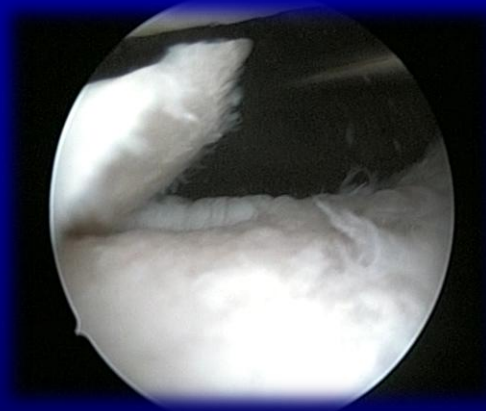
Struwer J, Frangen TM, Ishaque B, Bliemel C, Efe T, Ruchholtz S, Ziring E

Department of Trauma, Hand and Reconstructive Surgery, University Hospital Giessen and Marburg GmbH, Location Marburg, Baldingerstraße, 35043 Marburg, Germany. struwer@med.uni-marburg.de

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΘΙΟΥ ΧΙΑΣΤΟΥ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ



ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ ΧΟΝΔΡΟΥ





ΕΙΝΑΙ ΣΥΧΝΕΣ ΟΙ ΧΟΝΔΡΙΝΕΣ ΒΛΑΒΕΣ ;

2005 – 2011

958 Αρθροσκοπήσεις γόνατος σε άτομα
ηλικίας 18 – 50 ετών :

- 257 περιπτώσεις χόνδρινων βλαβών (ποσοστό 26,8%)
Στις 228 περιπτώσεις που δεν αναφέρονταν τραυματισμός:
- 60 περιπτώσεις χόνδρινων βλαβών (ποσοστό 26,5%)
 - Σε 90% των περιπτώσεων οι βλάβες
χρειάστηκαν χειρουργική αντιμετώπιση

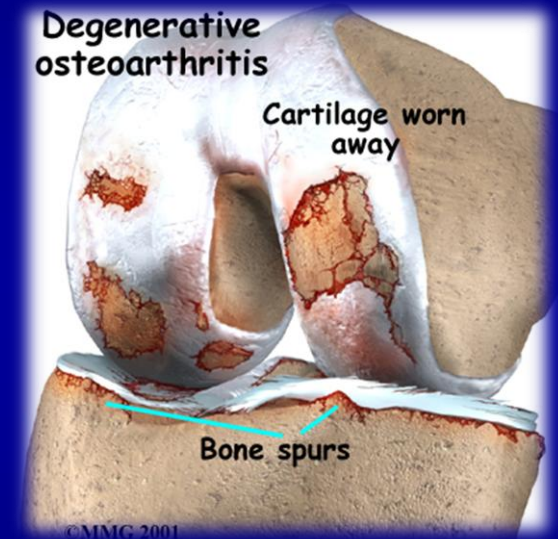
THE.M.I.S. – center

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΓΙΟΣ ΛΟΥΚΑΣ - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΜΕΤΑΤΡΑΥΜΑΤΙΚΗ ΟΑ



ΟΙ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΩΝ
ΧΟΝΔΡΩΝ ΤΟΥ
ΓΟΝΑΤΟΣ
ΟΔΗΓΟΥΝ ΣΧΕΔΟΝ
ΠΑΝΤΟΤΕ ΣΕ **ΟΑ**
Η ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ
ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥΣ
ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΙ ΑΠΟ
ΤΗ ΝΟΣΟ.



Dtsch Arztebl Int. 2011 Oct;108(40):669-77. Epub 2011 Oct 7.

Cartilage repair and joint preservation: medical and surgical treatment options.

Madry H, Grün UW, Knutsen G.

Lehrstuhl für Experimentelle Orthopädie und Arthroseforschung, Universität des Saarlandes, 66421 Homburg, Germany.

ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΝΩΝ ΒΛΑΒΩΝ



ICRS Grading

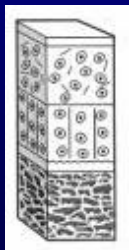
Grade 0: normal

Grade 1: Nearly Normal (soft indentation and/
or superficial fissures and cracks)

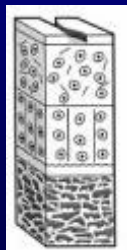
Grade 2: Abnormal (lesions extending down to <50%
of cartilage depth)

Grade 3: Severly Abnormal (cartilage
defects >50% of cartilage depth)

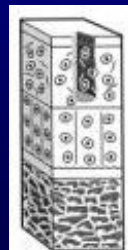
Grade 4: Severly abnormal
(through the subchondral bone)



0



1



2



3



4



ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΘΟΔΟΥ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΧΟΝΔΡΙΝΩΝ ΒΛΑΒΩΝ

1. ΒΛΑΒΕΣ < 2 τετρ. εκ. ή > 2 τετρ. εκ.
2. Ύπαρξη υψηλών απαιτήσεων
3. Σταδιοποίηση (ICRS, Outerbridge κ.λ.π.)

Μικροκατάγματα - Χονδροπλαστική



Bone marrow stimulation



Βελτίωση συμπτωμάτων (60%-75%;;;

Buffered platelet-rich plasma enhances mesenchymal stem cell proliferation and chondrogenic differentiation.

Mishra A, Tummala P, King A, Lee B, Kraus M, Tse V, Jacobs CR.

Tissue Eng Part C Methods. 2009 Sep;15(3):431-5

Osteochondral Autograft Transplantation (OATS – Mosaic plasty)



Ικανοποιητικό αποτέλεσμα σε ποσοστό 43 – 86 %



Cartilage
Repair Sc
Geoffrey
Sports Me

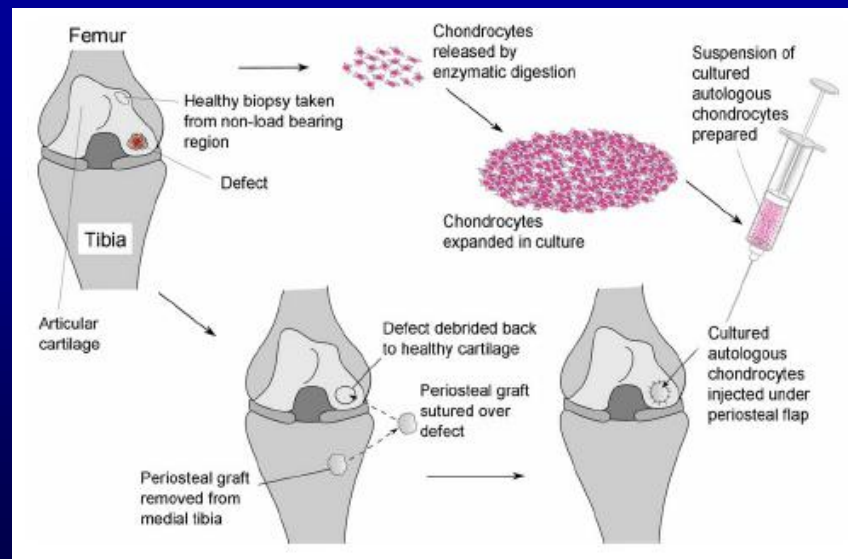
nal Cartilage

Autologous chondrocyte implantation

1st generation ➡ Periosteum

2nd generation ➡ Natural scaffolds
Synthetic scaffolds

3rd generation ➡ Hybrid scaffolds



ΧΟΝΔΡΙΝΗ ΒΛΑΒΗ ΜΗΡΙΑΙΑΣ ΤΡΟΧΙΛΙΑΣ 3 Χ 3 εκ.



MACI



“TAKE HOME MESSAGES”

- Η ΟΑ είναι «καταστροφική» νόσος
- Οι συνθήκες περιβάλλοντος ζωής ή εργασίας φαίνεται ότι δεν επηρεάζουν μόνον την εξέλιξη και τη συμπτωματολογία της ΟΑ αλλά & τη γένεσή της.
- Στις εντοπίσεις της ΟΑ, με πιο συχνή κληρονομική επιβάρυνση (π.χ. άκρων χειρών), η πρόληψη είναι μάλλον αδύνατη.
- Ο μηχανικός παράγων, έχει καταλυτική σημασία στη γένεση ΟΑ.
- Η απώλεια σωματικού βάρους και η διόρθωση των «μηχανικών προβλημάτων» σαφώς συντελούν στην πρόληψη της ΟΑ.



“TAKE HOME MESSAGES”

- Η φαρμακευτική αγωγή επηρεάζει κυρίως την πορεία της ΟΑ και μάλλον δε λειτουργεί προληπτικά.
- Η σωστή εκγύμναση – προπόνηση , προστατεύει από κακώσεις των αρθρώσεων και των χόνδρων.
- Απαραίτητες αρχές στην πρόληψη της ΟΑ γόνατος, είναι η διατήρηση όσο είναι εφικτή , του έσω μηνίσκου και η αποκατάσταση του Π.Χ.Σ.
- Οι νέες μέθοδοι αντιμετώπισης των χόνδρινων βλαβών, ακόμη και των εκτεταμένων, φαίνεται να είναι εξαιρετικά αποτελεσματικές στην πρόληψη της ΟΑ.



Η πρόληψη της χόνδρινης βλάβης
ή αν αυτή συμβεί , η έγκαιρη και
αποτελεσματική θεραπεία της,
είναι τα ζητούμενα στην πρόληψη
της ΟΑ.





ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ