

## Τι είναι τα Αναβολικά Ανδρογόνα Στεροειδή;

Τα αναβολικά ανδρογόνα στεροειδή είναι φυσικές ή τεχνητές ενώσεις που δρουν με τρόπο παρόμοιο με την ορμόνη τεστοστερόνη. Η τεστοστερόνη προκαλεί την ανάπτυξη των ανδρικών χαρακτηριστικών του φύλου (*ανδρογόνος δράση*) και τη σταδιακή αύξηση του μυϊκού ιστού (*αναβολική δράση*).

# ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η χρήση τους άρχισε το 1940 για την καταπολέμηση της γεροντικής αδυναμίας, της ανορεξίας, και για την νεφρική ανεπάρκεια.

Αντίθετα σήμερα χρήση αναβολικών γίνεται από τους αθλητές για την βελτίωση της αθλητικής τους επίδοσης.

Το φαινόμενο της χρήσης των αναβολικών είναι πιο έντονο στους body-builder για να αυξήσουν το μέγεθος των μυών τους και γιατί ως παράγωγα της αρσενικής ορμόνης τεστοστερόνης, σύμφωνα με την έρευνα που έχει γίνει στο πανεπιστήμιο Νόρθιστερν, διεγείρουν την επιθετικότητα.

Χορηγούνται σε περιπτώσεις που είναι επιθυμητή η αναβολική διαδικασία, στη σύνθεση του λευκώματος (δηλαδή πρωτεϊνών) ή στην παρεμπόδιση των καταβολικών εξεργασιών. Τα "ναρκωτικά" αυτά κυκλοφορούν συχνά σε γυμναστήρια και σε αθλητικές λέσχες. Η κατοχή τους δεν είναι παράνομη αλλά παράνομο είναι να τα προμηθεύσεις σε οποιονδήποτε κάτω των 18 ετών.

Ο καθηγητής Μπάρι Χούλικαν, στο βιβλίο του “Ντόπινγκ” περιγράφει ότι οι αρχαίοι Αιγύπτιοι χρησιμοποιούσαν ουσίες που έπαιρναν από τις πίσω οπλές των γαϊδάρων, ενώ οι Ρωμαίοι μονομάχοι πριν μπουν στην αρένα έπιναν διεγερτικές ουσίες.

Στη σύγχρονη εποχή πρώτος “ντοπαριστής” πρέπει να θεωρείται ο Γιούστους φον Λίμπινγκ, ο άνθρωπος που το 1847 έγινε ο παρασκευαστής του “συμπυκνωμένου ζωμού κρέατος Λίμπινγκ”. Επρόκειτο για ένα συμπλήρωμα διατροφής το οποίο εφοδίαζε τον οργανισμό με μεγάλες ποσότητες κρεατίνης. Φυσικά, εκείνη την εποχή ο οργανωμένος αθλητισμός ήταν ανύπαρκτος και δεν υπάρχουν μαρτυρίες για αθλητική αξιοποίηση του ζωμού.

# Πρώτα κρούσματα doping

Ο όρος “doping” εμφανίστηκε για πρώτη φορά σε αγγλικό λεξικό το 1889 και τα πρώτα όντα που το δοκίμασαν ήταν τα άλογα στα οποία χορηγούταν στρυχνίνη. Το 1904 ο νικητής του μαραθωνίου στους Ολυμπιακούς Αγώνες του Σεντ Λούις, Τόμας Χικς, κατέρρευσε μετά τον τερματισμό επειδή είχε καταναλώσει στρυχνίνη και μπράντι, σε ένα πρωτότυπο διεγερτικό μίγμα. Αυτό θεωρείται το πρώτο επίσημο κρούσμα ντόπινγκ.



# Αναβολικά στους Ολυμπιακούς Αγώνες

1960

Ο ποδηλάτης Κναντ Γένσεν της Δανίας πέθανε στη Ρώμη , αφού πήρε αμφетаμίνες .

1964

Η χρήση αναβολικών διαδίδεται και η Διεθνής Ολυμπιακή Επιτροπή περιορίζει τον πρώτο της πειραματικό έλεγχο στους ποδηλάτες .

1967

Ο θάνατος του ποδηλάτη Τόμι Σίμπσον , στο γύρο της Γαλλίας , που είχε να κάνει με χρήση αμφетаμίνης , αναγκάζει τους διοργανωτές των Ολυμπιακών Αγώνων να δημιουργήσουν φαρμακευτική επιτροπή για τη διενέργεια ντραγκ τεστ στους Αγώνες του Μεξικό το 1968.

1972

Ο Αμερικανός κολυμβητής Ρικ ντε Μοντ χάνει το χρυσό μετάλλιο στο Μόναχο , καθώς βρέθηκε θετικός στην εφεδρίνη . Ο Ντε Μοντ υποστήριξε πως χρησιμοποιούσε αντιβίωση για το άσθμα , με άδεια γιατρού .

Για πρώτη φορά στους Αγώνες στο Μόναχο η ΔΟΕ προχωράει σε εξέταση ούρων , σε ευρεία κλίμακα .

1976

Για τους Αγώνες του Μόντρεαλ εισάγεται για πρώτη φορά ο έλεγχος στεροειδών .

1984

Στους Ολυμπιακούς του Λος Άντζελες βρέθηκαν ντοπέ 12 αθλητές , συμπεριλαμβανομένων 5 αρσιβαριστών που έκαναν χρήση ναδρολόνης . Άλλα 9 θετικά αποτελέσματα καταστράφηκαν , όπως ανακοίνωσε η ΔΟΕ .

**1986**

**Απαγορεύονται τα διουρητικά επειδή μπορούν να καμουφλάρουν την παρουσία των αυξηνητικών αναβολικών .**

**1988**

**Διεξάγεται από τη ΔΟΕ , στην Οτάβα , η πρώτη συνδιάσκεψη ενάντια στα αναβολικά .**

**Ο Καναδός Μπεν Τζόνσον χάνει το χρυσό μετάλλιο στη Σεούλ , καθώς βρέθηκε ντοπαρισμένος.**

**1989**

**Ο επικεφαλής του ιατρικού τμήματος της Ολυμπιακής Επιτροπής των ΗΠΑ , Ρόμπερτ Βόι , παραιτείται , υποστηρίζοντας πως η επιτροπή δεν κάνει αρκετά για την καταπολέμηση του ντόπινγκ.**

**1994**

**Για πρώτη φορά , στους Χειμερινούς Ολυμπιακούς Αγώνες του Λιλεχάμερ γίνονται εξετάσεις αίματος για τη χρήση αναβολικών .**

**1996**

**Η ΔΟΕ ανακοινώνει τη χρησιμοποίηση της εξελιγμένης μεθόδου της φασματομέτρησης , στην Ατλάντα , για την ανίχνευση στεροειδών . Όμως , 5 θετικά τεστ αποβάλλονται , καθώς η ΔΟΕ υποστήριξε πως θα έχανε τις υποθέσεις δικαστικώς .**

**Κατά τη διάρκεια των αγώνων πρόκρισης στις ΗΠΑ , ανιχνεύονται υψηλά επίπεδα τεστοστερόνης στη δρομέα Μέρι Σλάνι .**

**Αμφισβητεί τ ' αποτελέσματα και της επιτρέπεται η συμμετοχή στους Ολυμπιακούς της Ατλάντα .**

**1998**

Η κολυμβήτρια Μισέλ Σμιθ Ντα Μπρούιν , η οποία κατέκτησε - προς έκπληξη όλων - το χρυσό μετάλλιο , τιμωρήθηκε αργότερα επειδή έδωσε δείγμα ούρων έχοντας πει ουίσκι , το οποίο μπορεί να εμποδίσει την ανίχνευση αναβολικών.

**1999**

Ιδρύεται το World AntiDoping Agency , αν και οι επικριτές υποστηρίζουν πως η ΔΟΕ έχει μεγάλη επιρροή στον εν λόγω Οργανισμό.

**6/2000**

Ο επικεφαλής του ιατρικού τμήματος της Ο . Ε . των ΗΠΑ Ο . Εξαμ , παραιτείται , λέγοντας πως η επιτροπή εξακολουθεί να μην αφοσιώνεται στο ντόπινγκ κοντρόλ.

**7/2000**

Ο Μάνφρεντ Γιούαλντ , πρώην υπεύθυνος του ολυμπιακού προγράμματος της Γερμανίας , καταδικάζεται , επειδή χορηγούσε συστηματικά αναβολικά σε αθλητές.

**8/2000**

Το ιατρικό συμβούλιο της ΔΟΕ δίνει το ΟΚ για συνδυασμένα τεστ αίματος και ούρων για την ανίχνευση της ερυθροποιητίνης , μιας ορμόνης που δημιουργεί ερυθρά αιμοσφαίρια και αυξάνει την αντοχή.

# Μερικά είδη αναβολικών

Δροστανολόνη

Μεθανανδιενόνη

Μεθενολόνη

Νανδρολόνη

Οξανδρολόνη

Οξυμεθολόνη

Στανοζόλη

Τεστοστερόνη





# Λόγοι χρησιμοποίησης Αναβολικών Ανδρογόνων Στεροειδών από τους αθλητές:

Οι αθλητές χρησιμοποιούν τα αναβολικά ανδρογόνα στεροειδή για να βελτιώσουν την αθλητική τους επίδοση και συγκεκριμένα για να:

- Αυξήσουν το μέγεθος, και την ισχύ των μυών τους.

- Μπορούν να προπονούνται σκληρότερα και για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, δηλαδή να αυξήσουν την αντοχή τους και να μειώσουν την προκαλούμενη κόπωση.

- Αυξήσουν την επιθετικότητα και την ανταγωνιστικότητα τους.

Προκαλέσουν ήπιου βαθμού ευφορία.



## Παρενέργειες Αναβολικών:

Στους άνδρες: Ακμή, αυξημένη επιθετικότητα και σεξουαλική διάθεση. Χρήση για μεγάλο διάστημα μπορεί να προκαλέσει στειρότητα και ανικανότητα, αναστολή της σπερματογένεσης, συρρίκνωση και σκλήρυνση των όρχιδων, υπερπλασία του προστάτη, υπερτροφία του ήπατος, καρδιοβλάβη, υπέρταση, σακχαρώδη διαβήτης, υπογοναδισμική γυναικομαστία, ανδρογονική αλωπεκία, μειωμένη παραγωγή γοναδοτροπινών.



Στις γυναίκες: Ακμή, υπερβολική ανάπτυξη χαρακτηριστικών ανδρικών, υπερτροφία του ήπατος, υπερπλασία του προστάτη, υπερτροφία του ήπατος, καρδιοβλάβη, υπέρταση, σακχαρώδη διαβήτης, υπογοναδισμική γυναικομαστία, ανδρογονική αλωπεκία, μειωμένη παραγωγή γοναδοτροπινών. Ακμή, αυξημένη επιθετικότητα και σεξουαλική διάθεση. Χρήση για μεγάλο διάστημα μπορεί να προκαλέσει στειρότητα και ανικανότητα, αναστολή της σπερματογένεσης, συρρίκνωση και σκλήρυνση των όρχιδων, υπερπλασία του προστάτη, υπερτροφία του ήπατος, καρδιοβλάβη, υπέρταση, σακχαρώδη διαβήτης, υπογοναδισμική γυναικομαστία, ανδρογονική αλωπεκία, μειωμένη παραγωγή γοναδοτροπινών.



**Στους εφήβους: Σοβαρή ακμή στο πρόσωπο και στο σώμα, ανδρογενής σωματοκατασκευή στις κοπέλες, αναστολή της σωματικής ανάπτυξης εξαιτίας της πρόωμης σύγκλισης των επιφύσεων των οστών\*.**

**Καρδιαγγειακές βλάβες: Σχηματισμός θρόμβων, αυξημένη πίεση αίματος, υπέρταση, ταχυκαρδία, καρδιακή προσβολή, υπερινσουλιναίμια.**

**Ενδοκρινικές βιοχημικές διαταραχές: Μειωμένη ανοχή στη γλυκόζη, αλλαγές στο λιποπρωτεϊνικό προφίλ (αλλαγές στο ισοζύγιο HDL / LDL), αυξημένα επίπεδα τριγλυκεριδίων.**

**Ηπατικές βλάβες: Ηπατίτιδα, καρκίνος, ίκτερος, ηπατοκυτταρικό αδένωμα.**

**Άλλες βλάβες: Νανισμός (πολύ μικρό ύψος).**

**Ψυχολογικές παρενέργειες: Κατάθλιψη, ερεθιστικότητα, αδυναμία συγκέντρωσης, επιθετικότητα, βιαιότητα, παράνοια, υπερδιέγερση.**

Γενικά τα στεροειδή μπορούν να επηρεάσουν εκτός από το σώμα και την ψυχική διάθεση κάποιου με αρνητικό τρόπο. Κάποιος που παίρνει αναβολικά μπορεί να έχει ψευδαισθήσεις και ιδιαίτερα έντονο το αίσθημα πως είναι αήττητος.

Πολλές φορές τα άτομα που παίρνουν αναβολικά είναι πολύ ευερέθιστα και ξεσπούν εύκολα σε οργή με αποτέλεσμα κάποτε να γίνονται βίαια.

Αφού όμως σταματήσουν τη χρήση αναβολικών, πολλοί πέφτουν σε κατάθλιψη.

Βλέπουμε λοιπόν πόσο επικίνδυνα είναι για το σώμα μας τα αναβολικά στεροειδή. Γι'αυτό και είναι απαγορευμένα.

Η τακτική γυμναστική και η σωστή, ισορροπημένη διατροφή κάνουν θαύματα! Ναι μεν μπορεί να είναι η λίγο πιο δύσκολη μέθοδος αλλά έτσι αποφεύγουμε τα τόσα προβλήματα που προκύπτουν από τη χρήση αναβολικών, τα οποία μάλιστα μπορεί να μας μείνουν για πάντα!!!

Πολύ μεγάλος είναι και ο κίνδυνος να μολυνθεί κάποιος με μεταδοτικές ασθένειες όπως το AIDS και η ηπατίτιδα, όταν χρησιμοποιούνται ενέσεις οι οποίες δεν είναι αποστειρωμένες ή όταν τις μοιράζονται μεταξύ τους πολλά άτομα με αποτέλεσμα να μπορεί να μεταδοθεί η ασθένεια από κάποιον που είναι άρρωστος στους άλλους.

Στα κορίτσια βαθαίνει η φωνή και γίνεται ανδρική! Επίσης μειώνεται το μέγεθος των μαστών, υπάρχει έντονη τριχοφυΐα στο πρόσωπο και παρατηρούνται αλλαγές στην περίοδο.

Στα αγόρια παρατηρείται μείωση του μεγέθους των όρχεων, απώλεια μαλλιών και γυναικομαστία (δηλαδή αύξηση των μαστών έτσι που να φαίνονται γυναικείοι)!

Πολύ σημαντικό είναι πως πολλές από τις αλλαγές αυτές στο σώμα είναι μόνιμες, μένουν δηλαδή ακόμη και όταν κάποιος σταματήσει τη χρήση αναβολικών!

# Υπόθεση Balco

Το 65% των πρωταθλητών είναι σήμερα ντοπαρισμένοι. Πριν από την αποκάλυψη της υπόθεσης BALCO το ποσοστό των πρωταθλητών που ντοπάρωνταν με αναβολικά ήταν 80%». Την αποκάλυψη αυτή έκανε, σε συνέντευξή του στην ιταλική αθλητική εφημερίδα «Gazzetta dello Sport» το αφεντικό της περιβόητης εταιρείας, **Βίκτορ Κόντε**, άνθρωπος κλειδί στο σημαντικότερο σκάνδαλο ντόπινγκ στη σύγχρονη ιστορία του αθλητισμού. Ο Κόντε δεν έκρυψε την καχυποψία του για τις επιδόσεις του **Γιουσέιν Μπολτ** και των υπόλοιπων τζαμαϊκανών σπρίντερ. «Δεν έχω αποδείξεις αλλά αρκεί να δεις τα αποτελέσματα. Έχω ισχυρές υποψίες για τον Μπολτ και τους άλλους» δήλωσε το αφεντικό της BALCO αποκαλύπτοντας ότι «στο Παγκόσμιο του 2001 οι αθλητές μιας χώρας από την Καραϊβική, όχι από την Τζαμάικα, μου διηγήθηκαν ότι ένας γιατρός της ομάδας του προμήθευε τεστοστερόνη, EPO και άλλα αναβολικά. Το γνωρίζω γιατί μετά έπαιρνα EPO κατευθείαν από αυτόν. Ο ίδιος πληροφοριοδότης μου λέει σήμερα ότι από το Πεκίνο οι αθλητές της Τζαμάικα χρησιμοποίησαν το πρωτόκολλο BALCO, το δικό μου.»

# WADA

Το Φεβρουάριο του 1999 αποφασίστηκε ίδρυση της WADA με στόχο την καταπολέμηση της χρήσης απαγορευμένων ουσιών στον αθλητισμό . Η ίδρυση πραγματοποιήθηκε στις 10 Νοεμβρίου 1999



# Το Εργαστήριο ΟΑΚΑ

Το Εργαστήριο ΟΑΚΑ είναι εξοπλισμένο με το σύγχρονο εξοπλισμό που απαιτείται από το WADA για την πλήρη κάλυψη όλων των κατηγοριών απαγορευμένων ουσιών που δύνανται να ανιχνευθούν. Η κύρια αναλυτική τεχνολογία είναι η φασματομετρία μάζας συνδεδεμένη με διαφορετικά αναλυτικά όργανα, ανάλογα με την περίπτωση, όπως:



- τετράπολο φασματομέτρο μάζας συνδεδεμένο με Αέριο Χρωματογράφο (GC/MS) για την ανίχνευση διεγερτικών, ναρκωτικών, αναβολικών στεροειδών, διουρητικών, β2-αγωνιστών κλπ

- φασματομέτρο μάζας υψηλής διαχωριστικής ικανότητας συνδεδεμένο με αέριο χρωματογράφο (GC/HRMS, φωτογραφία 11) για την ανίχνευση αναβολικών στεροειδών και β2-αγωνιστών σε πολύ μικρές ποσότητες

- φασματομέτρο μάζας με παγίδα ιόντων συνδεδεμένο με υγρό χρωματογράφο (LCMSMS) για την ανίχνευση κορτικοστεροειδών και αναβολικών στεροειδών

- φασματομέτρο μάζας ισοτόπων συνδεδεμένο με αέριο χρωματογράφο και φούρνο καύσης αερίων (GC/C/IRMS) για την ανίχνευση χρήσης ενδογενών στεροειδών, όπως τεστοστερόνη

- φασματομέτρο μάζας υψηλής διαχωριστικής ικανότητας χρόνου πτήσης ιόντων συνδεδεμένο με αέριο χρωματογράφο (GC/TOFMS) που προσφέρει δυνατότητα ανίχνευσης χιλιάδων διαφορετικών ουσιών.

**Επιπλέον, εκτός των φασματομέτρων μάζας, το Εργαστήριο του ΟΑΚΑ διαθέτει:**

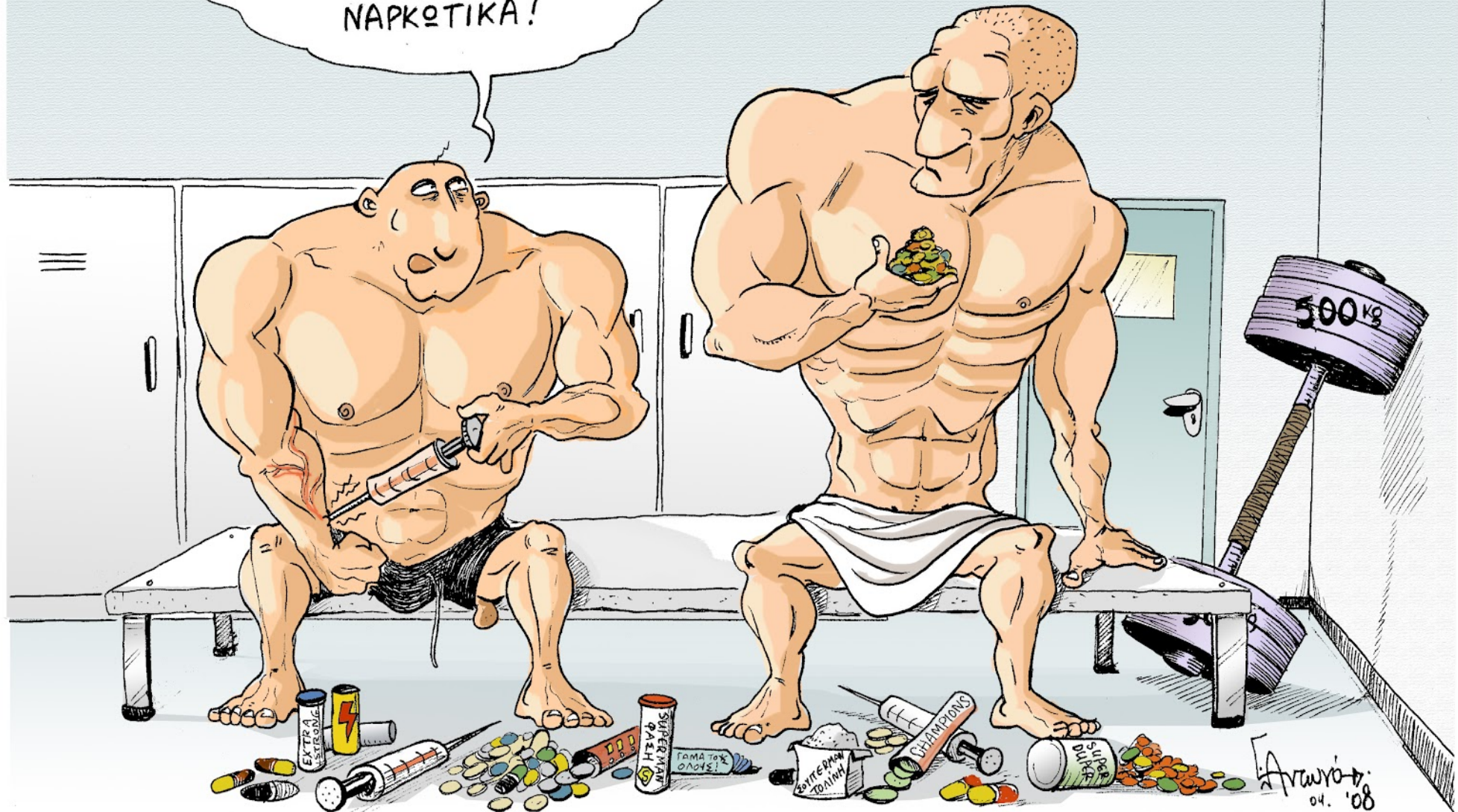
- αέριο χρωματογράφο για την ανίχνευση διεγερτικών και ναρκωτικών**
- υγρό χρωματογράφο για την ανίχνευση συνθετικού αίματος**
- σύστημα ανοσοχημείας ELISA για την ανίχνευση απαγορευμένων ουσιών του ιπποδρόμου**
- σύστημα ανοσοχημείας χημειοφωταύγειας για την ανίχνευση χοριακής γοναδοτροπίνης**
- σύστημα ανοσοχημείας με φωτόμετρο για την ανίχνευση πολυμερικών σακχάρων που χρησιμοποιούνται σαν διογκωτικά πλάσματος**
- σύστημα ανοσοχημείας με φθορισμομετρία για την ανίχνευση αυξητικής ορμόνης**
- σύστημα ηλεκτροφόρησης για την ανίχνευση ερυθροποιητίνης**
- κυτταρόμετρο ροής για τη μέτρηση συστατικών αίματος και ανίχνευση μεταγγίσεων αίματος**
- σύστημα ανοσοχημείας με μετρητή ακτινοβολίας  $\gamma$  για τη μέτρηση πρωτεϊνών .**

# Παρακάτω μερικές φωτογραφίες σχετικά με τα αναβολικά

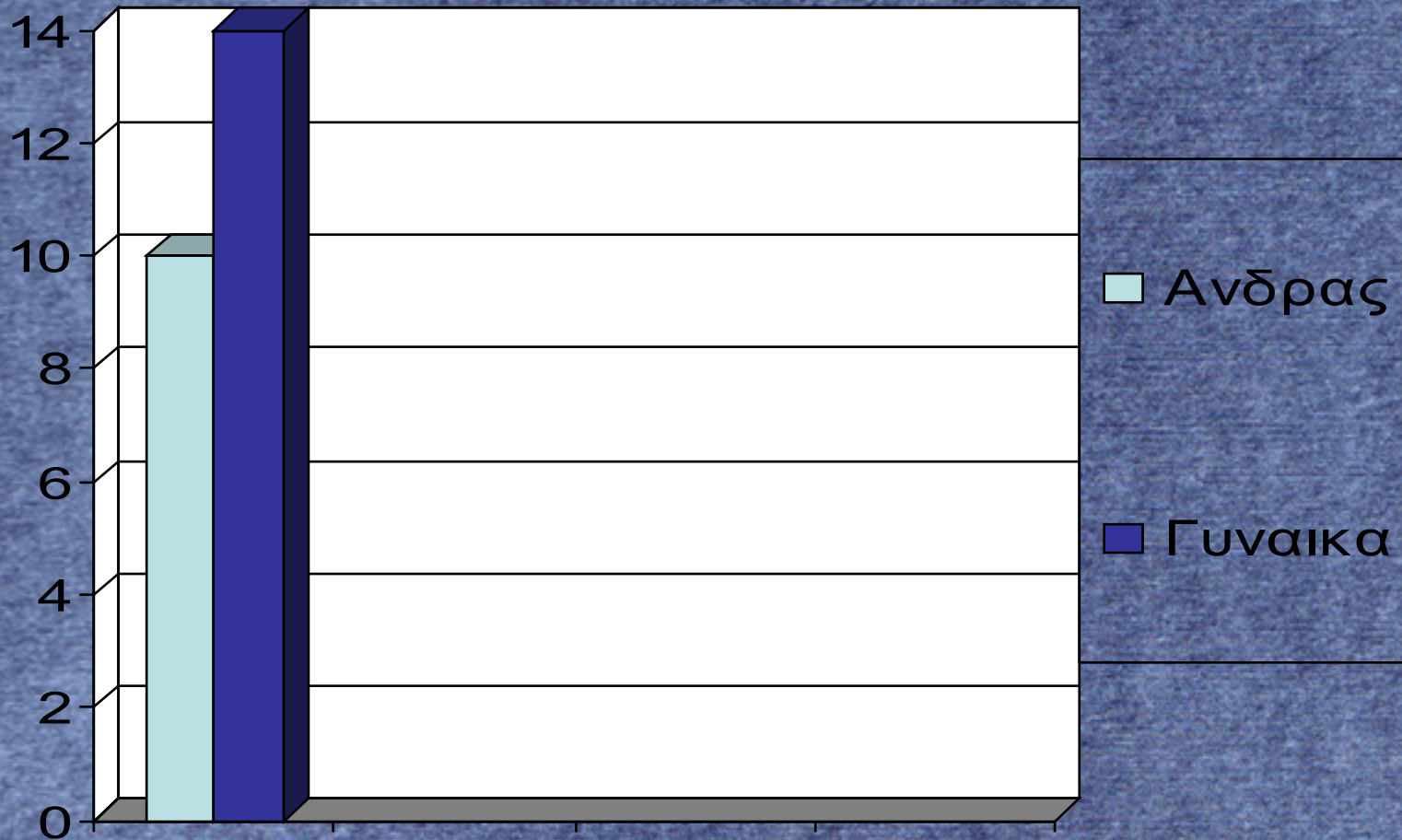




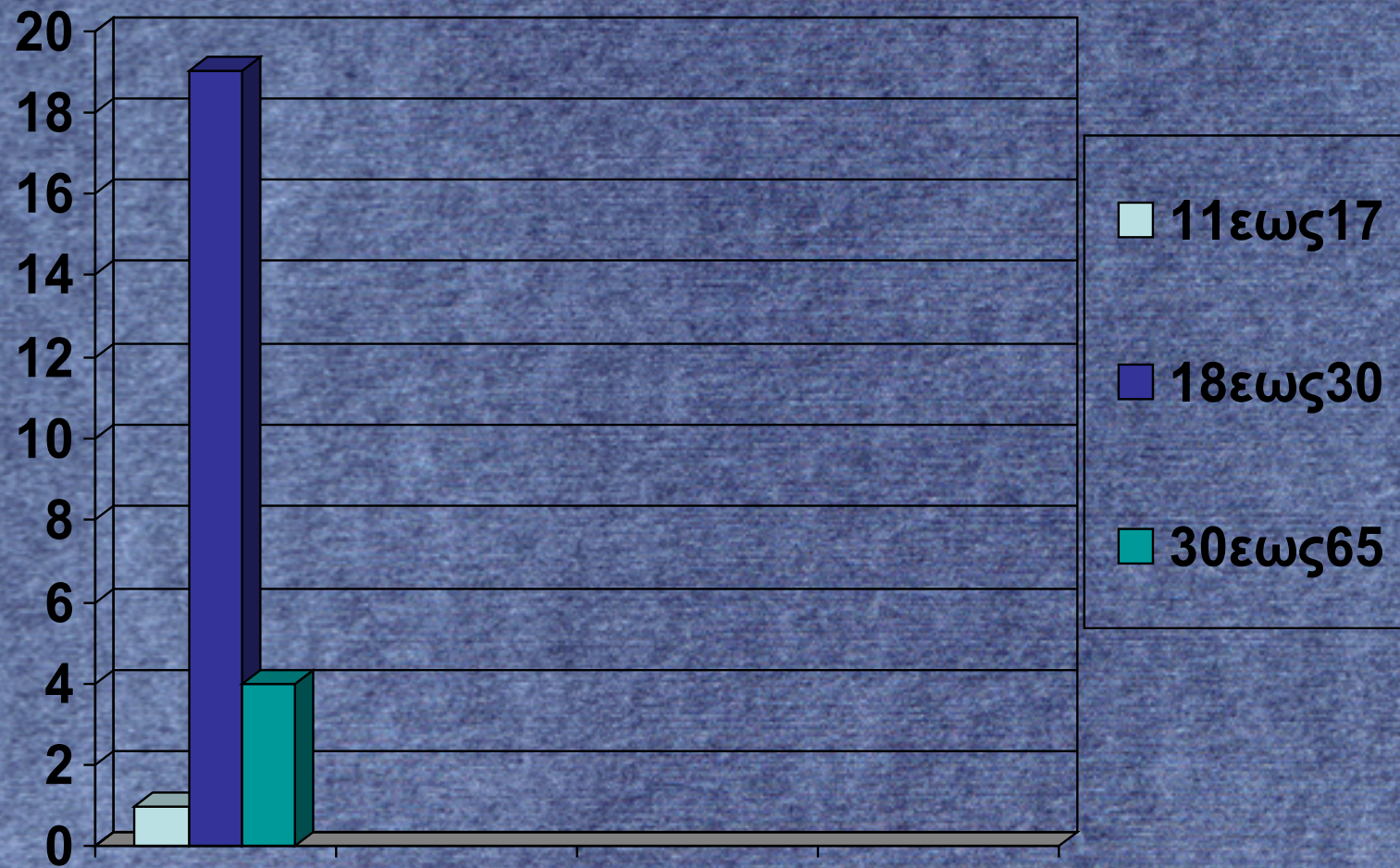
... ΚΑΙ ΝΑ ΣΚΕΦΤΕΙΣ  
ΟΤΙ ΜΑΣ ΦΕΡΑΝΕ ΣΤΟΝ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ,  
ΓΙΑ ΝΑ ΜΗΝ ΠΕΣΟΥΜΕ ΣΤΑ  
ΝΑΡΚΩΤΙΚΑ!



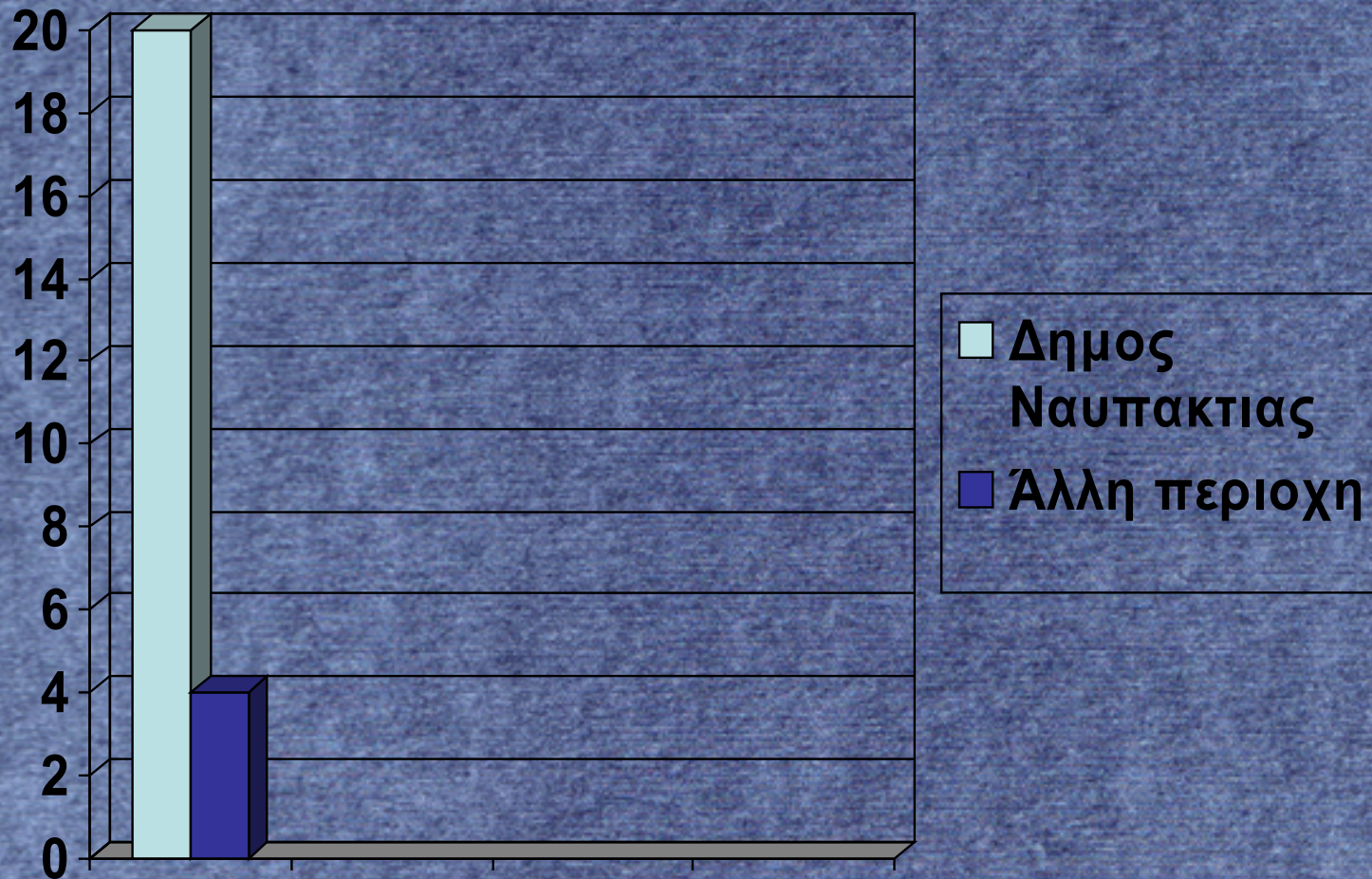
# Φύλο



# Ηλικία



# Κατοικία

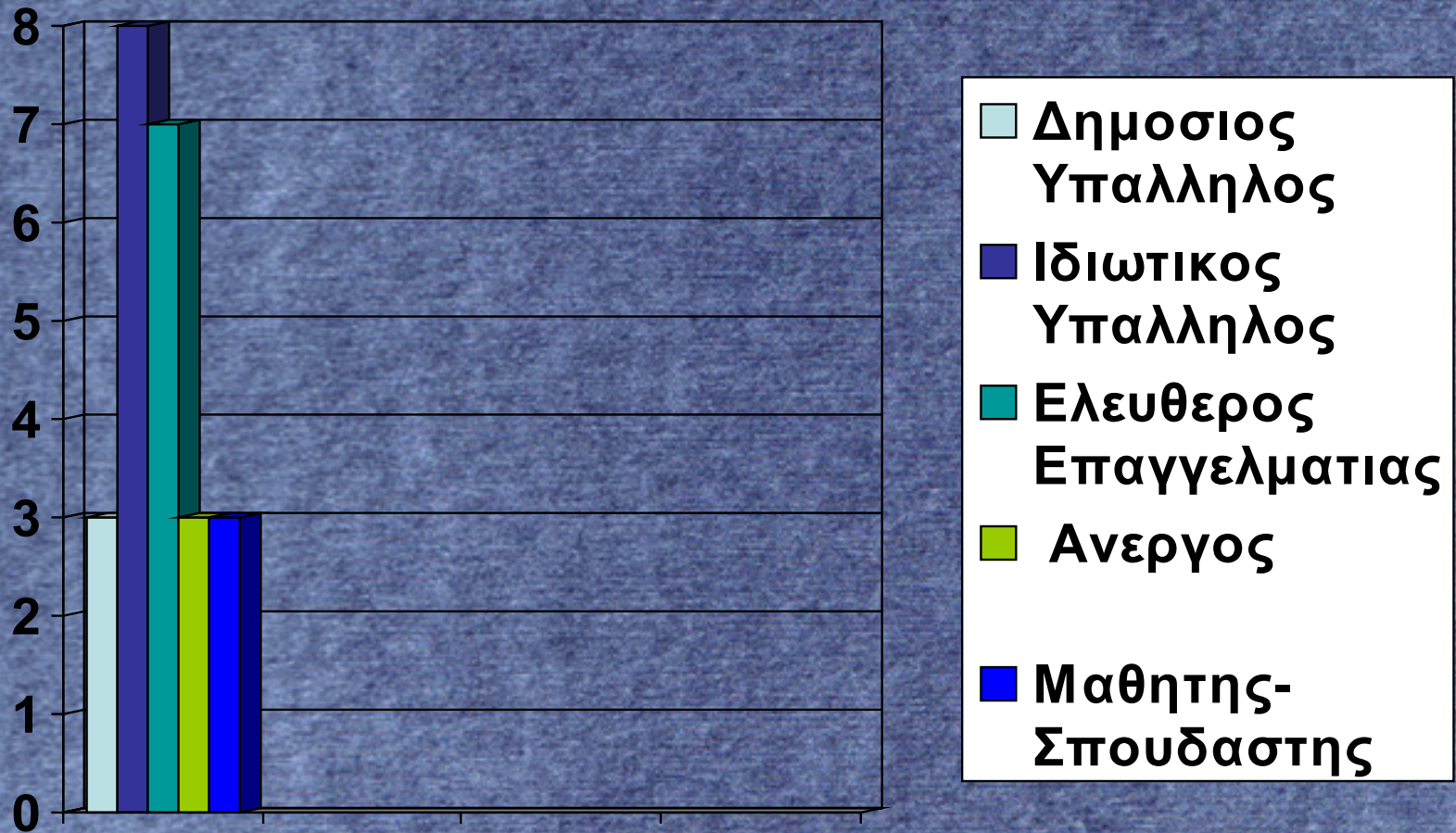




# Μορφωτικό επίπεδο



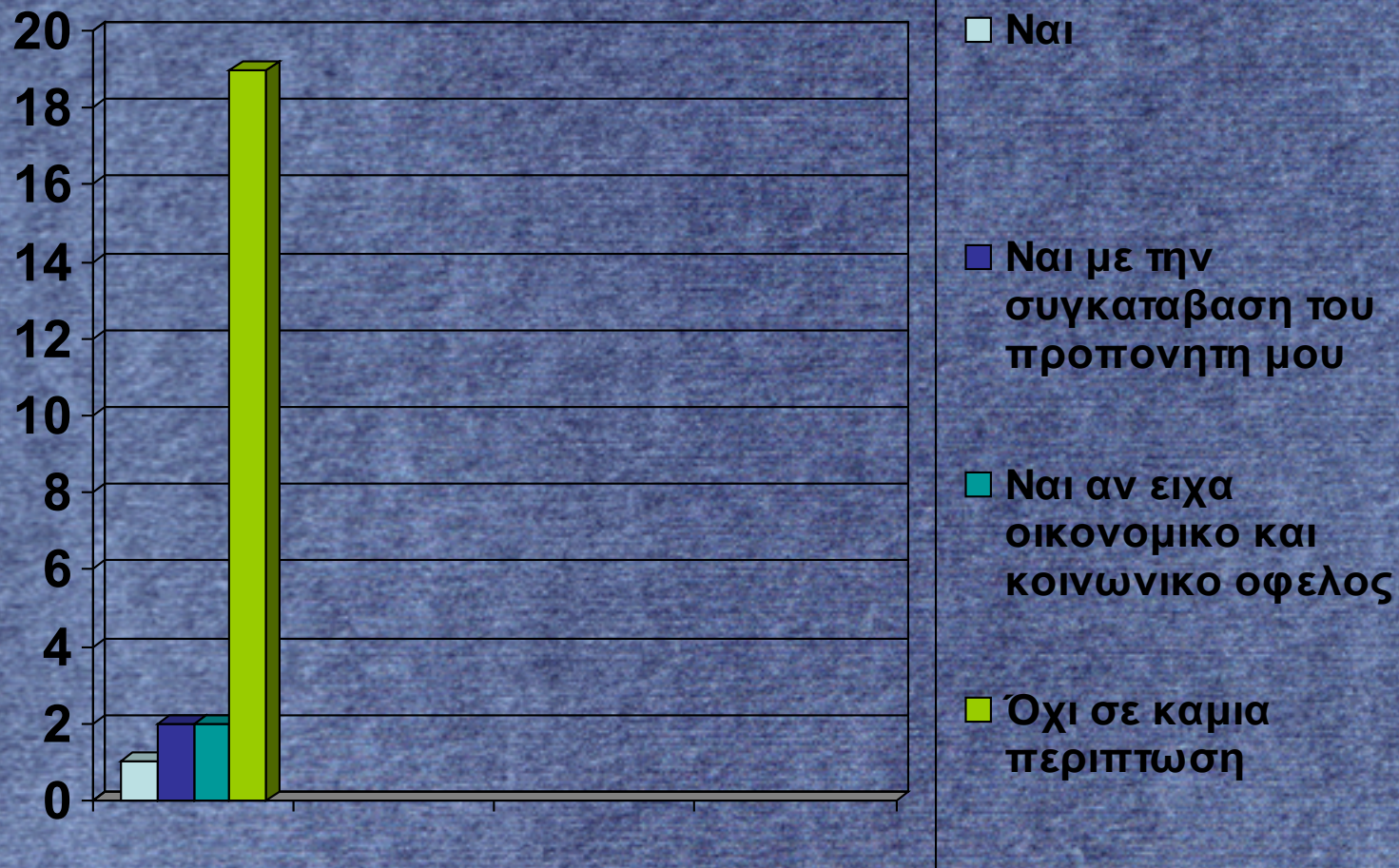
# Εργασία



# Θα χρησιμοποιούσατε τη μέθοδο ντόπινγκ



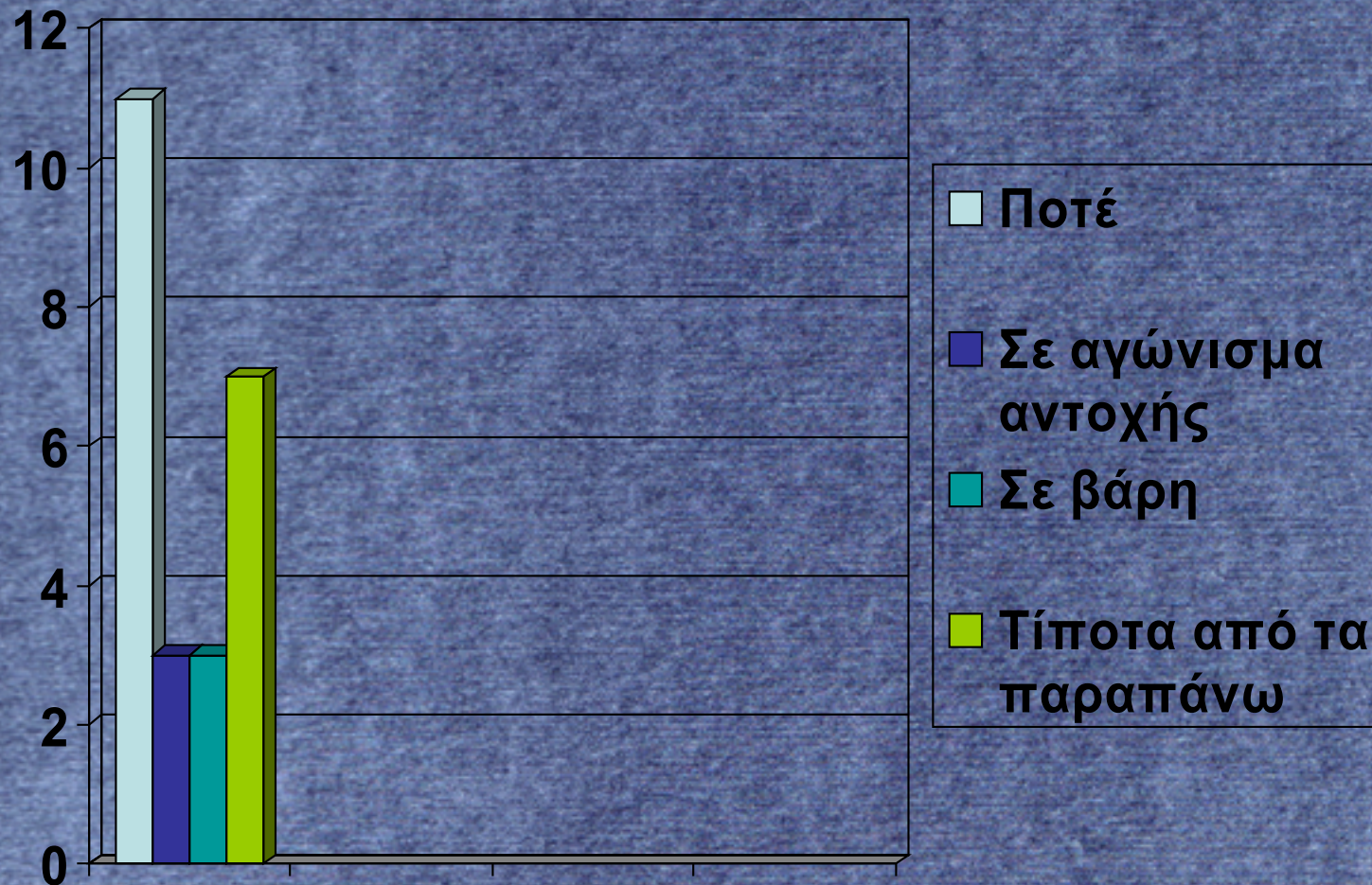
# Αν ήσασταν/είστε αθλητής θα κάνατε χρήση αναβολικών



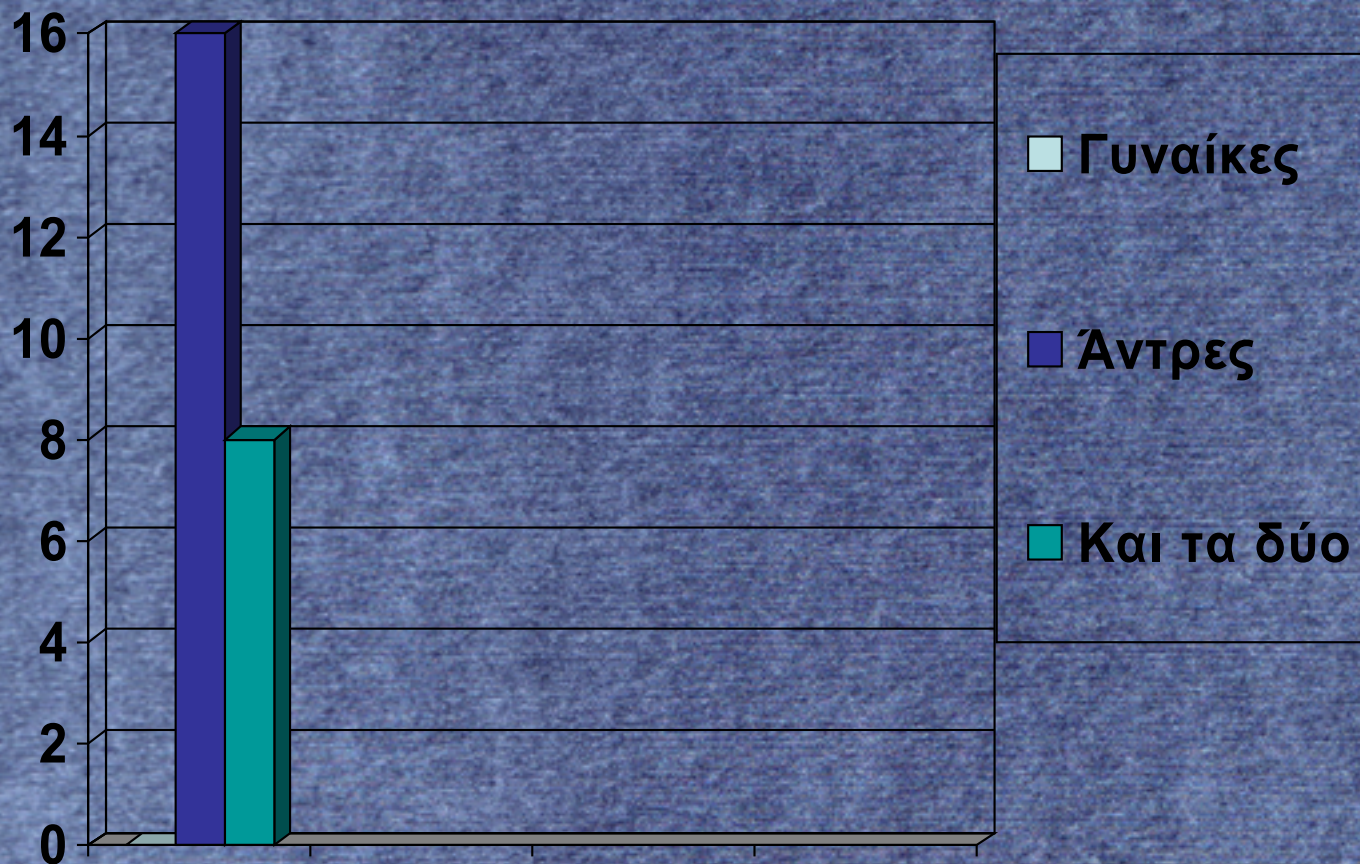
Έχει τύχει ποτέ περιστατικό με αναβολικά στο  
γυμναστήριο που γυμνάζεστε



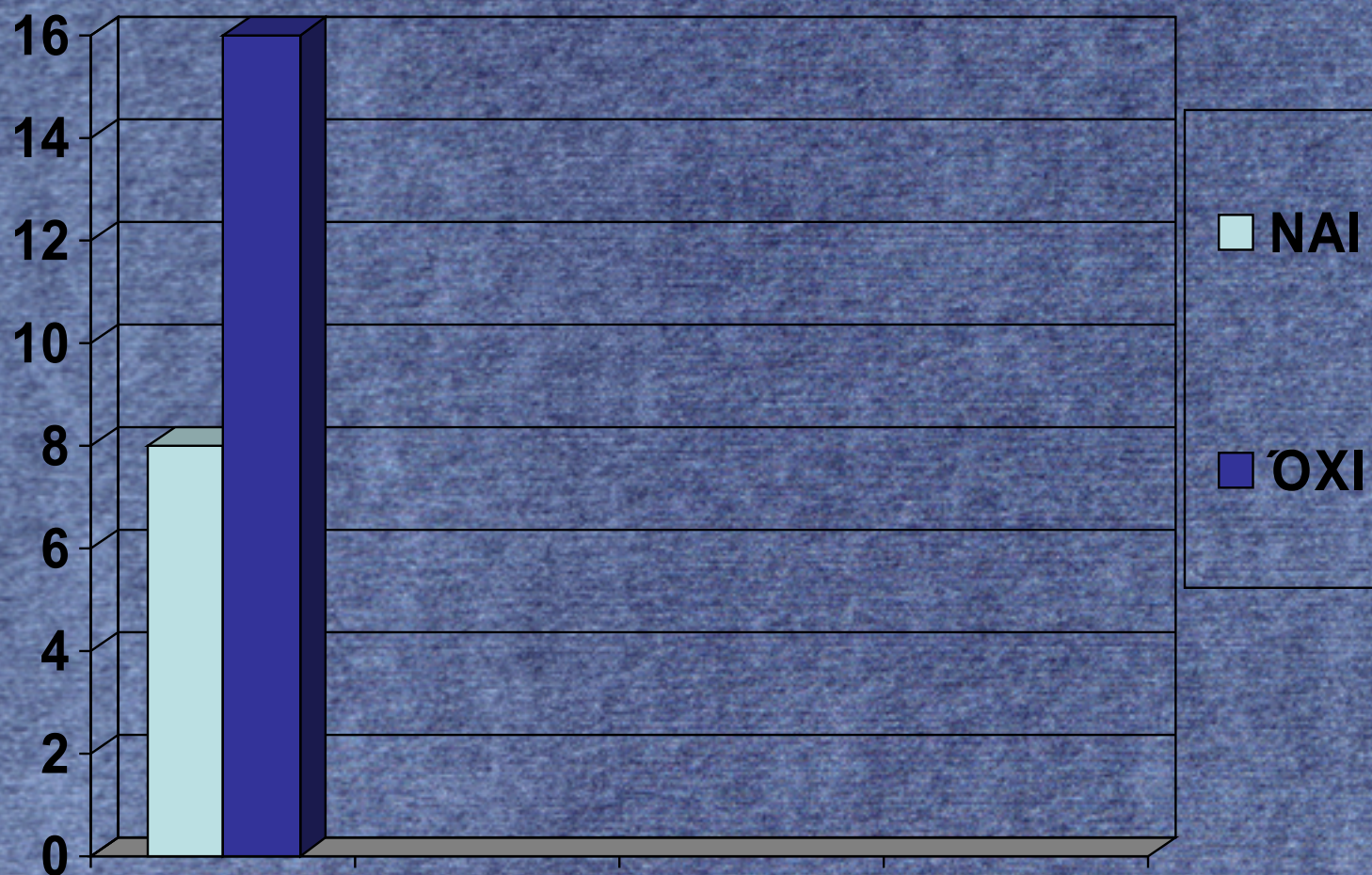
# Πότε θα χρειαζόταν κάποιος να κάνει χρήση αναβολικών



# Ποιό φύλο πιστεύετε ότι κάνει περισσότερη χρήση αναβολικών ουσιών

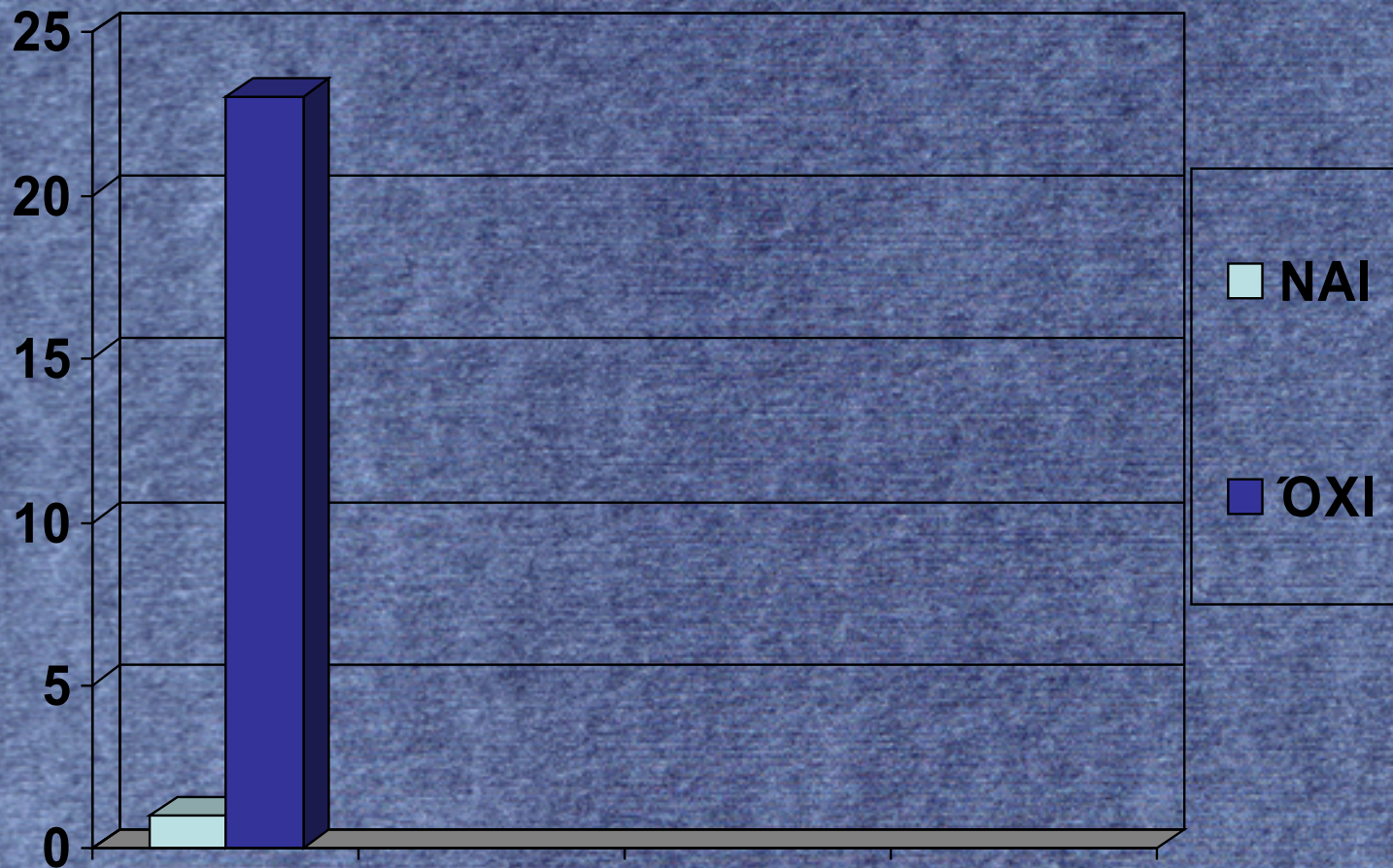


Υπάρχουν αθλήματα που είναι απαραίτητη η χρήση αναβολικών ουσιών(π.χ. Body building, πυγμαχία, άρση βαρών κ.α.)

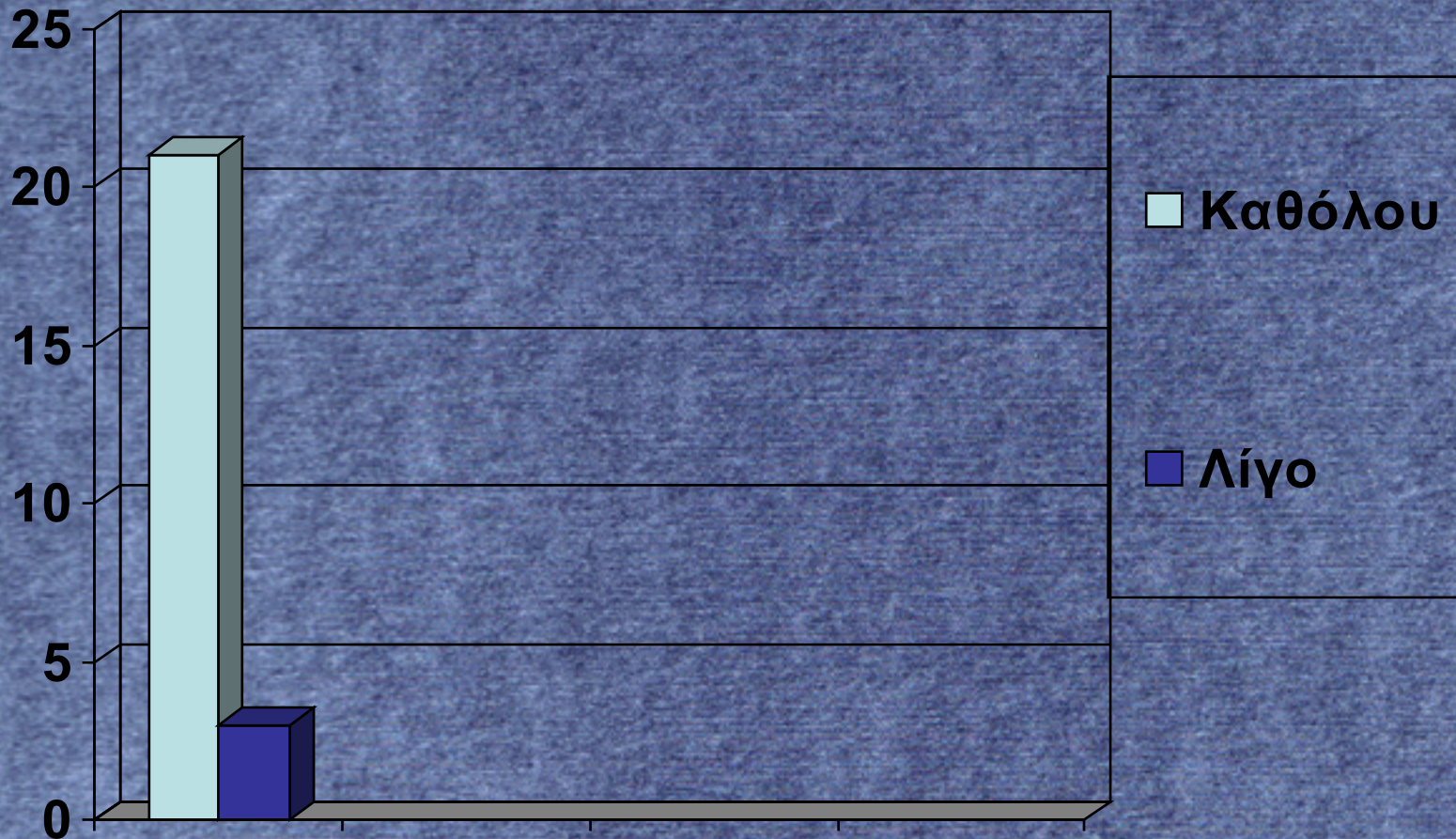




**Σας έχουν δοθεί τέτοια  
σκευάσματα, από τον γυμναστή σας**



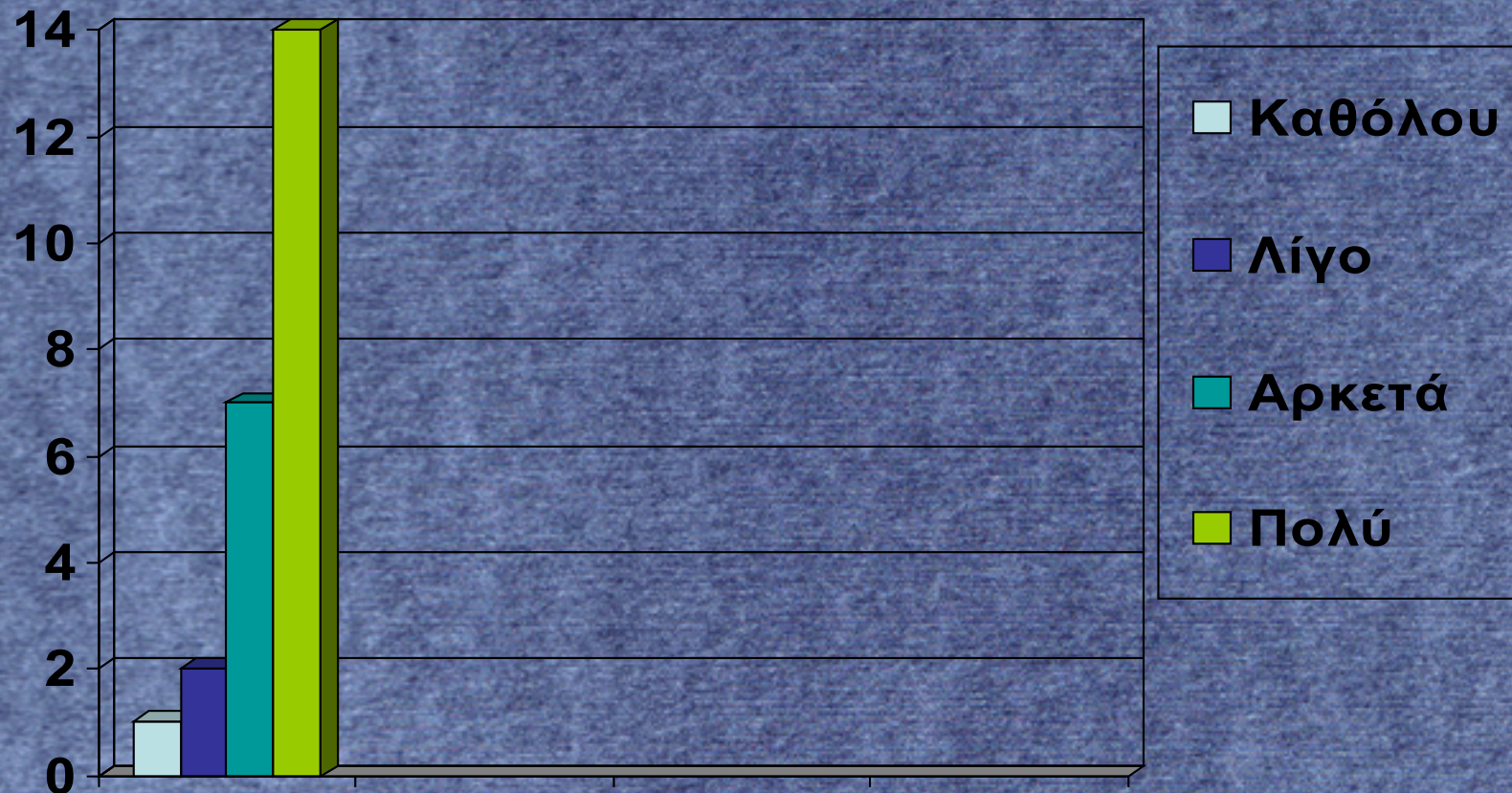
**Με το πρόγραμμα γυμναστικής που ακολουθείτε θα κάνετε χρήση αναβολικών ουσιών για καλύτερα αποτελέσματα**



# Αν επιθυμούσατε να κάνετε χρήση αναβολικών ουσιών από πού θα τα προμηθευόσασταν



# Τα χρήματα από τους χορηγούς αποτελούν κίνητρο για τους αθλητές να κάνουν χρήση αναβολικών ουσιών



# Κατά την γνώμη σας οι τιμωρίες αποτρέπουν τους αθλητές να κάνουν χρήση αναβολικών ουσιών

