Η σκοτεινή πλευρά της μπάλας (Α. ΓΑΛΔΑΔΑΣ)

Categories : ΥΓΕΙΑ - ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Date : 1 Ιουνίου, 2007

Πολλοί απόλαυσαν το ματς της Τετάρτης στο Ολυμπιακό Στάδιο που ανέδειξε νικήτρια του Τσάμπιονς Λιγκ τη Μίλαν. Η χαρά του ποδοσφαίρου στο έπακρο και χωρίς δυσάρεστα επεισόδια να αμαυρώνουν την εικόνα. Πόσοι όμως από εμάς υποψιάζονται ότι και το ποδόσφαιρο έχει τη σκοτεινή του πλευρά; Πόσα ξέρουμε για τα μαρτύρια στα οποία υποβάλλονται τα σώματα των ποδοσφαιριστών, σώματα που συχνά αντιμετωπίζονται ως πανάκριβα εξαρτήματα σε έναν χορό δισεκατομμυρίων;

Στα 72 του χρόνια έκανε ενέσεις στον εαυτό του με ένα υγρό που είχε βγάλει ο ίδιος από τους όρχεις σκύλων και ποντικών. Ενιωσε τόσο καλά που θέλησε να το ανακοινώσει στην Ενωση των Γάλλων Βιολόγων, και έτσι το 1889 ο Εντουάρ Μπράουν-Σεκάρντ, χωρίς βέβαια τότε να το υποψιάζεται καν, άνοιγε τα μάτια σε εκείνους που δεν θα δίσταζαν μισό αιώνα μετά να «ντοπάρουν» τους αθλητές ακριβώς όπως έκαναν από παλιά κάποιοι άλλοι με τα σκυλιά και με τα άλογα των ιπποδρομιών. Οσο περισσότερο μαθαίνει ο άνθρωπος για το πώς λειτουργεί το σώμα του, τόσο περισσότερο επεμβαίνει σε αυτό και το υποβιβάζει. Τα πειράματα αρχίζουν «ανώδυνα» από τον αθλητισμό, και τώρα τελευταία αποκαλύπτεται ότι όλο και περισσότερα κρούσματα έχουν συμβεί και με τους χρυσοπληρωμένους και τόσο δημοφιλείς άσους της μπάλας. Ενα επιπλέον κακό είναι ότι όλα αυτά περνούν στη συνέχεια στον υπόλοιπο πληθυσμό σαν τρόπος ζωής.

Η χημεία του ποδοσφαίρου

Η λέξη «ντόπινγκ» μπήκε στο αγγλικό λεξιλόγιο το 1882 και λέγεται ότι «ντόπα» αρχικά λεγόταν ένα αλκοολούχο ποτό που το έπιναν τα μέλη κάποιων φυλών για να βρεθούν σε θρησκευτική έκσταση. Οι Αγγλοι την υιοθέτησαν για τις περιπτώσεις όπου διάφορες ουσίες χρησιμοποιήθηκαν για να αλλοιώσουν τα αποτελέσματα ιπποδρομιών και αγώνων μεταξύ σκύλων. Στη συνέχεια η λέξη πήρε προαγωγή(;) και το «ντοπάρισμα» πλέον σημαίνει κάθε παράνομη προσπάθεια προκειμένου ένας αθλητής να επιτύχει με χημική υποβοήθηση ή άλλες ιατρικές μεθόδους καλύτερες επιδόσεις. Ακριβώς πριν από 40 χρόνια εμφανίστηκε ο κατάλογος απαγορευμένων ουσιών από τη Διεθνή Ολυμπιακή Επιτροπή και σήμερα μαζί με την Παγκόσμια Επιτροπή Αντιντόπινγκ, τη γνώστη WADA του Ντικ Πάουντ, οι καταχωρίσεις έχουν

πολλαπλασιαστεί γεμίζοντας πλέον ένα βιβλίο, που υπάρχει και στο Internet, με λίγο περισσότερες από 60 σελίδες, γεμάτο ονόματα απαγορευμένων ουσιών, απαγορευμένων μεθόδων, ουσιών με προϋποθέσεις χρήσης και υποδείξεις σχετικές με το τι επιτρέπεται και τι δεν επιτρέπεται να μπαίνει στο σώμα ενός αθλητή. Η επινοητικότητα των «ντοπαριστών», αυτών δηλαδή που φροντίζουν να «φαρμακώνουν» ή να «φυσουνάρουν» (κατά τις εκφράσεις της πιάτσας αντί του ρήματος «ντοπάρω») με απαγορευμένες ουσίες τους αθλητές είναι απίστευτη. Κάνοντας χρήση προχωρημένων γνώσεων γύρω από τις χημικές αντιδράσεις, τη βιοχημεία, τη γενετική, βοήθησαν ώστε ο κατάλογος να περιλαμβάνει από κτηνιατρικά(!) φάρμακα ως... αίμα.

Αρχίζοντας από το... «Α»

Οταν θέλουμε να καταλάβουμε πού έχει φθάσει το ντοπάρισμα και να μιλήσουμε για τις χημικές αντιδράσεις μέσα στο σώμα μας, ξεκινούμε από ένα πολύ βασικό μόριο. Την Τριφωσφορική Αδενοσίνη, πιο γνωστή ως ATP, η οποία είναι το ενεργειακό νόμισμα του κυττάρου: όταν υπάρχει περίσσευμα ενέργειας συντίθεται ATP που καταναλώνεται όταν και όπου υπάρχει ανάγκη. Ετσι, σε οποιοδήποτε αγώνισμα ή παιχνίδι, αποκτούμε ενέργεια διασπώντας μόρια ATP. Χάνοντας μία ή δύο από τις τρεις φωσφορικές του ρίζες, το μόριο της ATP ελευθερώνει την ενέργεια που απαιτείται για να συμβεί κάτι άλλο ωφέλιμο για τον οργανισμό, όπως το να δημιουργηθεί μια πρωτεΐνη. Αλλά διαθέτουμε έτοιμα «στο ράφι» του οργανισμού μας μόνο 85 γραμμάρια ATP, περίπου. Οταν αυτά διασπαστούν και χρειαζόμαστε και άλλη ενέργεια, πού βρίσκουμε και άλλη ATP;
Υπάρχει λοιπόν στον οργανισμό κάτι που ονομάζεται γλυκογόνο, ένα πολυμερές της γλυκόζης, δηλαδή πολλά μόρια γλυκόζης ενωμένα. Μέσα σε μία ημέρα, το γλυκογόνο μπορεί να φθάσει σε ποσότητα τα 350 γραμμάρια αποθηκευμένα στους μυς και στο ήπαρ. Οταν κάποιος αθλείται, το γλυκογόνο διασπάται με τη βοήθεια μορίων νερού (υδρολύεται όπως λέμε) και δημιουργείται πυροσταφυλικό οξύ. Αν δεν υπάρχει εκείνη την ώρα αρκετό οξυγόνο στους μυς για τη διάσπαση του γλυκογόνου, αντί για πυροσταφυλικό παράγεται γαλακτικό οξύ. Αύξηση όμως του γαλακτικού οξέος σημαίνει μείωση του pH στους μυς και στο αίμα που πηγαίνει εκεί. Αυτή η διαφορά στο pH εμποδίζει κάποια ένζυμα να δράσουν, δυσκολεύοντας τη μετατροπή του γλυκογόνου σε ATP, άρα στην παραγωγή αρκετών καυσίμων για την υπερπροσπάθεια ενός παίκτη.
Εκείνη τη στιγμή, επειδή ένα κύτταρο χάνοντας τη μισή ποσότητα ATP μπορεί να νεκρωθεί, ενεργοποιείται άλλος μηχανισμός με τη βοήθεια της φωσφορικής κρεατίνης. Οταν εξαντληθεί και αυτή η πηγή ενέργειας, έχουμε μετά 30 δευτερόλεπτα προσπάθειας άλλον μηχανισμό. Αυξάνονται οι χτύποι της καρδιάς και εισρέει και άλλο οξυγόνο στους μυς, αλλά τώρα η παραγωγή ενέργειας γίνεται μέσα στα κυτταρικά οργανίδια που ονομάζονται μιτοχόνδρια και τα οποία λειτουργούν σαν

εργοστάσια παραγωγής ενέργειας. Εκεί η γλυκόζη διασπάται προς διοξείδιο του άνθρακα, νερό και την πολύτιμη ATP.

Το οπλοστάσιο του ντόπερ

Από τη στιγμή που εξιχνιάστηκε όλος αυτός ο μηχανισμός με μυς, αδενοσίνες, γλυκογόνο, κρεατινίνη, άρχισαν οι επεμβάσεις στο σώμα. Για να μεγαλώσουν οι μύες χορηγούνται αναβολικά στεροειδή, φάρμακα που παρασκευάστηκαν για ανθρώπους που πρέπει να αυξήσουν γρήγορα το βάρος τους λόγω εγκαυμάτων, αναιμίας, καθυστερημένης εφηβείας, οστεοπόρωσης. Φτιάχνεις τρομακτικά «ποντίκια» και κοιλιακούς χωρίς καν γυμναστική. Μαζί όμως εμφανίζονται σπυράκια στο πρόσωπο, προβλήματα στο ήπαρ, μεγαλώνουν οι μαστοί και ο προστάτης στους άνδρες, μειώνεται η παραγωγή σπέρματος, πέφτουν κάπως τα μαλλιά, αυξάνεται η επιθετικότητα, μεγαλώνει η κλειτορίδα στις γυναίκες και η φωνή τους μετατοπίζεται προς μπάσες συχνότητες.
Οι ντοπαριστές έβαλαν το χέρι τους και στο υπερευαίσθητο ανθρώπινο ορμονικό σύστημα. Συνθέτουν ερυθροποιητίνη, που είναι η υπεύθυνη ορμόνη για τις εντολές στον μυελό των οστών, ώστε να γίνει αναπλήρωση όσων αιμοσφαιρίων καταστρέφονται. Οσο περισσότερα τόσο πιο πολύ οξυγόνο, άρα τόσο μεγαλύτερη η αντοχή όποιου παίζει μπάλα ή αθλείται. Ναι, αλλά όταν το παράκαναν κάποιοι, αυξήθηκε η πυκνότητα του αίματος, η καρδιά άρχισε να κουράζεται, αυξήθηκαν οι πιθανότητες αλλά και τα περιστατικά εμφράγματος και πνευμονικής εμβολής, ενώ η αφυδάτωση σε ποδοσφαιρικούς αγώνες ή προπονήσεις μέσα στη ζέστη κάνει ακόμη πιο οδυνηρό για τον οργανισμό το πιο πηχτό αίμα. Πρέπει μέσα σε δύο ημέρες αφού κάνει ο αθλητής ένεση με EPO να ανιχνευθεί σε δείγμα το οποίο θα «ηλεκτροφορηθεί» καθώς η τεχνητή διαφέρει από τη φυσική σε κάποια φορτία. Ηδη όμως υπάρχει το hemohes, υγρό που κανονικά το χρησιμοποιούν για όσους έχουν απώλεια πλάσματος εξαιτίας εγκαυμάτων. Εισάγοντας αυτό το υγρό στον οργανισμό, τον αναγκάζουν να παράγει περισσότερα αιμοσφαίρια για να επαναφέρει τη σωστή αναλογία, και όταν αυτό φεύγει σε μία εβδομάδα μένει ο οργανισμός με περισσότερα αιμοσφαίρια. Σατανικό; Ισως αλλά ακόμη χειρότερο όταν χρησιμοποιείται μαζί με την EPO για να φαίνεται ότι υπάρχει σωστή αναλογία και όχι περισσότερα από τα επιτρεπόμενα αιμοσφαίρια, και αυτό το υγρό ανιχνεύεται μόνο με φασματογράφο μάζης.
Οι ανθρώπινες αυξητικές ορμόνες που δημιουργήθηκαν για να βοηθήσουν ανθρώπους με καχεξία να αποκτήσουν ανεκτό ανάστημα, χορηγήθηκαν κοπιωδώς σε αθλητές για να αναπτυχθούν πέρα από τις δυνατότητές τους. Με αποτέλεσμα να έχεις τη δυνατότητα να καταλαβαίνεις ότι κάποιος έχει πάρει τέτοια σκευάσματα από το ότι μακραίνει το σαγόνι του και πλαταίνει το μέτωπό του. Και αν το σκεύασμα προέρχεται και από πτώματα ανθρώπων υπάρχει κίνδυνος ακόμη και για νόσο

Creutzfelt-Jacob.
Η ινσουλίνη, που ανακουφίζει τους διαβητικούς, χρησιμοποιείται από τους ανθρώπους των σπορ για να γεμίζουν οι μύες με αποθέματα γλυκογόνου, το οποίο, όπως είδαμε, χρειάζεται να υπάρχει άφθονο στις μεγάλες προσπάθειες. Εννοείται ότι πολύ καλό «φαρμάκωμα» κάνει και η τεστοστερόνη, και αρκετοί έλληνες ποδοσφαιριστές το...συνιστούν. Η τεστοστερόνη, που δημιουργήθηκε για ανθρώπους με ανεπάρκειες, βοηθάει σε όλα, από το να ηρεμεί ο εγκέφαλος μέχρι να δημιουργούνται νέοι ιστοί, αλλά η παρατεταμένη χρήση της οδηγεί σε ατροφία των όρχεων αφού το σώμα παίρνει το λάθος μήνυμα ότι δεν του χρειάζονται!

Πωλούνται υλικά

Το 1847 ο Γιούστους φον Λίμπιγκ, με το όνομα «Συμπυκνωμένος Ζωμός Κρέατος Λίμπιγκ», πρώτος κατασκεύαζε και εμπορευόταν πρόσθετα διατροφής για όσους ήθελαν να εισάγουν έξτρα κρεατίνη στον οργανισμό τους. Από τότε μας χωρίζουν 160 χρόνια και σήμερα υπάρχει τεράστια παραγωγή κάθε είδους πρόσθετων διατροφής για όσους ασκούνται. Διότι βλέποντας τα ινδάλματά τους να μεγαλουργούν μέσα στα γήπεδα αλλά και σε κάποιες συναυλίες(!), πολλοί θέλουν να τα μιμηθούν. Τα ιδιωτικά γυμναστήρια πουλούν ανεξέλεγκτα τα διάφορα πρόσθετα από κρεατίνη ως εφεδρίνη. Παρ' όλο που οι γιατροί λένε ότι όποιος κάνει για καιρό χρήση κρεατίνης κινδυνεύει να εμφανίσει διαβήτη, ενώ οι κοπέλες που έχουν αρχίσει να ντοπάρονται με εφεδρίνη - μία μεταξύ άλλων απαγορευμένη ουσία αδυνατίσματος - κινδυνεύουν ακόμη και με θάνατο. Αλλά η Μαντόνα με τους κοιλιακούς και τα μπράτσα της δίνει ένα ακόμη κίνητρο αφού η εφεδρίνη αδυνατίζει, αλλά αυξάνεται και η μυική μάζα επειδή σε αφήνει να ασκείσαι περισσότερο. Δημιουργεί όμως εξάρτηση, καρδιακή αρρυθμία και ανεβάζει την πίεση. Ακόμη χειρότερο είναι το κοκτέιλ ασπιρίνης-καφεΐνης-εφεδρίνης.
Στο Internet, βέβαια, βρίσκεις πλέον τα πάντα και με δολοφονική διαφήμιση, όπως αυτό που εντοπίσαμε στη διεύθυνση: ... (*Σημ. Αλ. Οψ.: Η διεύθυνση αφαιρέθηκε για ευνόητους λόγους*). Για όλα αυτά πάντως μια συμβουλή είναι έγκυρη: **Μην Παίρνετε Τίποτα**.

Τα θύματα του ντόπινγκ

Στην Ιταλία αυτή τη στιγμή υπάρχουν πρώην ποδοσφαιριστές που περνούν την υπόλοιπη ζωή τους σε αναπηρικό καρότσι, κάποιοι άλλοι έχουν χάσει ήδη τη ζωή τους, (πρώην) γιατροί μεγάλων ομάδων, όπως η Γιουβέντους, διώκονται από τη Δικαιοσύνη για ντοπάρισμα παικτών, το ιταλικό πρωτάθλημα αμαυρώθηκε από όσα περί ντοπαρίσματος βγήκαν στο φως, αλλά τόσο στην Ιταλία όσο και στην Ισπανία

και σε άλλες χώρες μυαλό δεν βάζουν.
Οταν ακούς ότι ο τάδε παίκτης έκοψε τον τένοντά του πέφτοντας από τη σκάλα του σπιτιού του ή ακόμη και τη στιγμή που ξυριζόταν (γράφτηκε και αυτό), καταλαβαίνεις μια χαρά ότι είχε φτιάξει δυσανάλογους μυς και ο τένοντας που τους συνδέει και τους συγκρατεί στα οστά δεν άντεξε. Οταν γνωρίζεις ότι στην Αγγλία οι παίκτες συμμετέχουν σε αναρίθμητους αγώνες μέσα και έξω από τη χώρα, με τις ομάδες τους στο Τσάμπιονς Λιγκ, με τις εθνικές ομάδες τους, σε φιλικές και φιλανθρωπικές συναντήσεις, καταλαβαίνεις ότι όλα αυτά δεν βγαίνουν πέρα χωρίς υποβοήθηση.
Τελικά εμείς ως θεατές-καταναλωτές τα βοηθούμε όλα αυτά να γίνουν. Αν μαθαίναμε ότι ο Χ. τραγουδιστής, που βγήκε πρώτος π.χ. στη Γιουροβίζιον, την ώρα της εμφάνισής του είχε πάρει αναβολικά στεροειδή, αμφεταμίνες, ερυθροποιητίνες, είχε αλλάξει τα γονίδιά του, δεν θα άλλαζε αυτό την όποια εκτίμηση του είχαμε. Αλλωστε πόσες συναυλίες μουσικών συγκροτημάτων και πόσα πανέμορφα τραγούδια δεν έχουν γίνει με την ευγενική χορηγία διαφόρων... ναρκωτικών. Για τους αθλητές, όμως, φαίνεται ότι δεν υπάρχει η ίδια ανοχή. Τώρα όμως που ξέρουμε ότι πίσω από τη σκηνή οι ποδοσφαιριστές και άλλοι αθλητές φθάνουν στα άκρα για μια καλή εμφάνιση, ποια είναι η γνώμη μας;
Το θέμα της χημείας στο ποδόσφαιρο πλέον έπαψε να είναι επιστημονικό και γίνεται θέμα ηθικής. Οι ντοπαριστές παντού φαίνεται ότι είναι εξαιρετικά ενημερωμένοι σχετικά με τις ερευνητικές εξελίξεις και πάντοτε λίγο πιο μπροστά από τους διώκτες τους. Εμείς λοιπόν τι είμαστε διατεθειμένοι να ανεχθούμε; Εγινε ολόκληρο θέμα για την αλλαγή στο σώμα του Ροναλντίνιο το οποίο δεν φαντάζει πια, όπως πριν, εξωπραγματικά κομμένο σε μυώδεις φέτες, ενώ ο Ρονάλντο δεν μπόρεσε ποτέ να συνέλθει από τις επεμβάσεις στον σκελετό και στους μυς του που δεν μπόρεσαν να αντέξουν τις υπερβολές αυτών που θέλησαν να τον μετατρέψουν σε «φαινόμενο». Η ιδεολογία που έκανε λαϊκούς ήρωες τους αθλητές, ανθρώπους σαν όλους τους άλλους που με την επιμονή και τις ανθρώπινες ικανότητές τους κατάφερναν να ξεχωρίσουν και να γίνουν είδωλα, κουρελιάζεται από την υποψία ότι σε αυτό βοηθήθηκαν από τα φάρμακα και άλλες μεθόδους, όπως εντελώς περιληπτικά περιγράφτηκαν πιο πριν.
Ο δυτικός πολιτισμός από τον 17ο αιώνα θεμελιώθηκε στην ιδέα του Ατόμου που είναι ανεξάρτητο και αποφασίζει για τον εαυτό του, και δεν συμβιβάζεται με κάποιο άλλο πρότυπο, του επιτυχημένου αλλά εξαρτημένου από φάρμακα και ταυτόχρονα με ανεξέλεγκτες αντιδράσεις και τέλος. Τι θέλουμε, λοιπόν, τελικά; Να συνεχιστεί ο έλεγχος του ντόπινγκ ακόμη πιο άγριος αλλά και ως θεατές να υποκρινόμαστε ότι τάχα όσοι δεν πιάνονται είναι καθαροί, ενώ στην πραγματικότητα έχει αποφασιστεί ότι αυτοί απλά δεν θα πιαστούν (τώρα); Ή να επιτραπεί σε όποιον θέλει να φαρμακωθεί απεριόριστα, οπότε ναι μεν δεν μπορούμε να ταυτιστούμε μαζί του, αλλά αυτός θα χαρίζει στους θεατές του επιδόσεις και εμπειρίες ανάλογες μιας ροκ συναυλίας, και στην επιστήμη νέα εξαιρετικά πειραματόζωα;

Ο κατάλογος των «φαρμακερών» ουσιών

* **Διεγερτικά**: όπως αμφεταμίνες, εφεδρίνη, καφεΐνη, που επιδρούν στον εγκέφαλο και καλύπτουν το τόσο χρήσιμο για το σώμα αίσθημα κούρασης οδηγώντας τον αθλητή σε υπερβολές κόπωσης.

* **Βήτα-2 Αγωνιστές**: φάρμακα (τάχα) για το άσθμα, συγγενή της εφεδρίνης.

* **Ναρκωτικές ουσίες**: μορφίνη και τα συγγενή της, διότι ναρκωτικά και αθλητισμός λέγεται ότι δεν πάνε μαζί, και για να εμποδιστούν τυχόν ασυνείδητοι γιατροί ή προπονητές να τα χορηγούν κρύβοντας τον πόνο ενός τραύματος από τους αθλητές και χειροτερεύοντάς το έτσι.

* **Τεστοστερόνη**: βοηθάει στη συγκράτηση του αζώτου και αυτό στη συνέχεια ευνοεί τον σχηματισμό πρωτεϊνών και τελικά τη δημιουργία ακόμη περισσοτέρων μυών, δηλαδή με την τεστοστερόνη φτιάχνεις «ποντίκια».

* **Αναβολικά**: ουσίες παράγωγες της ανδρικής ορμόνης «τεστοστερόνη» που έχουν «αναβολική» δράση, δηλαδή με την αρχαία έννοια της λέξης αυξάνουν την παραγωγή ιστών, όπως είναι οι μύες, αλλά και μια «ανδρογόνο» δράση, δηλαδή κάνουν πολύ έντονα τα ανδρικά χαρακτηριστικά. Οι ντοπαριστές, βέβαια, προσπαθούν να εκμεταλλεύονται την αναβολική δράση και να καταστέλλουν την ανδρογόνο δράση. Σε μεγάλες δόσεις προκαλούν επιθετική συμπεριφορά ακόμη και καρκίνο. Τα χορηγούν και στα ζώα λίγο πριν από τη σφαγή για να αυξήσουν τους μυς τους, άρα την παραγωγή κρέατος.

* **Ναδρολόνη, στανοζολόλη**: ορμόνες με δομή συγγενή με αυτήν της τεστοστερόνης, άρα και της χοληστερόλης. Είναι όμως πιο αποτελεσματικές από την τεστοστερόνη αλλά με λιγότερο έντονες τις παρενέργειες της ανδρογόνου δράσης.

* **Κρεατίνη**: σύνθετη ουσία που την αποτελούν τα αμινοξέα αργινίνη, γλυκίνη, μεθιονίνη, τη συνθέτει ο οργανισμός και κατά 95% αποθηκεύεται στους μυς με τη μορφή φωσφορικής κρεατίνης, και εκεί τους είναι χρήσιμη όταν εργάζονται σκληρά αφού δίνει την πολύτιμη φωσφορική ρίζα για να φτιαχτεί ATP, το μόριο που εφοδιάζει με ενέργεια τον οργανισμό.

* **Κοκαΐνη**: βοηθάει να αντέχεις στα χτυπήματα και στις κακουχίες από τους συνεχείς και πολυάριθμους αγώνες.

* **Αυξητικές ορμόνες**: κατευθύνονται σε συγκεκριμένα συγκροτήματα μυών ανάλογα με τον αθλητή. Στους ποδοσφαιριστές, κυρίως προς τους μυς των ποδιών και τους αυξάνουν σχεδόν χωρίς τη σχετική άσκηση, μεγαλώνοντας όμως και την πιθανότητα δημιουργίας κακοήθων όγκων.

* **Ενδορφίνες**: παυσίπονες ουσίες που εκκρίνει ο οργανισμός, όταν όμως χορηγούνται επιπλέον ποσότητες υποτίθεται ότι ο αθλητής θα αντέξει σε περισσότερη προπόνηση, αλλά φυσικά θα χάσει την προειδοποίηση του οργανισμού ότι κάποιοι μύες πάνε να κλατάρουν.

* **Διουρητικά**: εκτός από την απώλεια βάρους χρησιμοποιούνται κυρίως για να αραιώνουν τα ούρα τόσο ώστε η περιεκτικότητα σε απαγορευμένες ουσίες να διατηρείται κάτω από το απαγορευμένο όριο.

* **Ουσίες που αυξάνουν την παραγωγή τεστοστερόνης, κορτιζόνης και ινσουλίνης**.

* **Ερυθροποιητίνη**: ορμόνη, η ταχυδακτυλουργία της δεκαετίας, που παράγεται από τον οργανισμό για να ρυθμίζει τη δημιουργία των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Με τρεις τρόπους οι άνθρωποι την παράγουν - οπότε ονομάζεται EPO - για να την πουλούν σε όσους έχουν συμφέρον να αυξήσουν την ικανότητα πρόσληψης οξυγόνου στον οργανισμό τους, άρα και την αντοχή τους.

* **NESP**: σημαίνει Novelle Erythropoietin Stimulating Protein και περιέχει την ουσία darbopoetin alfa, εμφανίστηκε το 2001 και θεωρείται ότι είναι 20 φορές πιο αποτελεσματική, άρα και πιο επικίνδυνη από την ερυθροποιητίνη.

* **Μάσκες**: ουσίες οι οποίες μέσα ακριβώς στο «καρναβάλι» του ντόπινγκ παρεμβάλλονται και εμποδίζουν να φανεί στις εξετάσεις μια απαγορευμένη ουσία.

(Πηγή: "ΒΗΜΑ SCIENCE", 27/05/2007)

Διαβάστε περισσότερα άρθρα για την φαρμακοδιέγερση και τις επικίνδυνες επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου πατώντας εδώ