

Ερευνητική Εργασία

Πρότυπο Πειραματικό Γενικό Λύκειο Πατρών

Θέμα: «Υγεία και Ευρωστία»



Υποερώτημα: «Αθλητισμός και ντόπινγκ»

Project A3

Υπεύθυνος Καθηγητής: Παυλάκης Ιωάννης

Σχολικό Έτος : 2014-2015 Β' Τετράμηνο

Περιεχόμενα

[Ευχαριστίες](#)

[Κεφάλαιο 1: ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΝΤΟΠΙΝΓΚ](#)

[1.1 Ορισμός - η λέξη ντόπινγκ](#)

[1.2 Ιστορία του ντόπινγκ](#)

[1.3 Η εξέλιξη του ντόπινγκ](#)

[Εξέλιξη](#)

[Εξέλιξη ελέγχων](#)

[Εξέλιξη πειραμάτων](#)

[1.5 Η έννοια του "ντόπινγκ" στα κινούμενα σχέδια!](#)

[Κεφάλαιο 2: ΟΥΣΙΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΝΤΟΠΙΝΓΚ ΚΑΙ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΤΟΥΣ](#)

Εισαγωγή

2.1 Τρόποι ανίχνευσης ουσιών

2.1.1 Οι τρίχες της κεφαλής

2.1.2 Ανάλυση μαλλιών

2.1.3 Οι πιο σύγχρονες μεθοδολογίες

2.1.4 «Τεχνικές» ντόπινγκ που δεν είναι εύκολο να ελεγχθούν εργαστηριακά

2.2 Τρόποι χρήσης των ουσιών του ντόπινγκ

2.2.1 Ντόπινγκ αίματος

2.2.2 Ύπνωση

2.2.3 Ηλεκτρομυϊκή διέγερση

2.2.4 Επαγωγή μεταφοράς οξυγόνου

2.2.5 Γονιδιακό ντόπινγκ

2.3 Κατηγορίες ουσιών

2.3.1 Διεγερτικές Ουσίες

2.3.2 Ναρκωτικές Ουσίες

2.3.3 Διουρητικές Ουσίες

2.3.4 Τοπικά Αναισθητικά και Πρωτεϊνικές Ορμόνες	
2.3.5 Αναβολικές Ουσίες	
2.3.6 Τα αναβολικά στεροειδή	
2.3.7 Η Δύναμη του Οξυγόνου	

Κεφάλαιο 3: ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΤΟΥ ΝΤΟΠΙΝΓΚ

3.1 Εισαγωγή	
3.2 Ενδοκρινικές διαταραχές - επιδράσεις στην αναπαραγωγή	
3.3 Καρδιαγγειακό σύστημα -αιματολογικές διαταραχές	
3.4 Ήπαρ	
3.5 Ψυχιατρικές εκδηλώσεις και προβλήματα στο δέρμα	
3.6 Παραδείγματα παρενεργειών ντόπινγκ	

Κεφάλαιο 4: ΣΚΑΝΔΑΛΑ ΝΤΟΠΙΝΓΚ

4.1 Σκάνδαλα στον στίβο	
4.2 Σκάνδαλα ντόπινγκ στην άρση βαρών	
4.3 Σκάνδαλα σε άλλα αθλήματα	
Ενόργανη γυμναστική	
Ποδηλασία	
Τένις	
4.4 Ντόπινγκ στους παραολυμπιακούς αγώνες	

Κεφάλαιο 5: ΤΟ ΝΤΟΠΙΝΓΚ ΣΤΟΝ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

5.1 Εισαγωγή	
5.2.1 Πιθανοί λόγοι και κίνητρα χρήσης ντόπινγκ	
5.2.2 Πιθανά κίνητρα και λόγοι χρήσης ντόπινγκ από νεαρούς ανήλικους αθλητές	
5.2.3 Αιτίες της εξάπλωσης του ντόπινγκ	
5.3 Επαγγελματικός αθλητισμός και οικονομικά συμφέροντα	
5.4 Εμπορευματοποίηση του αθλητισμού	
5.5 Αντιμετώπιση του ντόπινγκ	

Βιβλιογραφία

Ευχαριστίες

Η τελειοποίηση αυτής της ερευνητικής εργασίας, δε θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί χωρίς την έγκαιρη και έγκυρη συμβολή και συμμετοχή του αρμόδιου καθηγητή της εργασίας Κ. Παυλάκη. Τον ευχαριστούμε λοιπόν πολύ για την πολύτιμη βοήθειά του.

Κεφάλαιο 1

ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΝΤΟΠΙΝΓΚ



1.1 Ορισμός - η λέξη ντόπινγκ

Σύμφωνα με την WADA (World Anti-Doping Agency), φαρμακοδιέγερση (ντόπινγκ) είναι η παρουσία μιας απαγορευμένης ουσίας ή των μεταβολιτών της σε βιολογικά δείγματα ενός αθλητή ή ζώου και η χρήση ή προσπάθεια για χρήση μιας απαγορευμένης ουσίας ή μιας απαγορευμένης μεθόδου με απώτερο σκοπό την αύξηση της αγωνιστικής απόδοσης. Οι χρήσεις των διαφόρων ουσιών ποικίλλουν και συνίστανται σε αύξηση της αγωνιστικής απόδοσης, μείωση της αγωνίας, αύξηση της μυϊκής μάζας, μείωση του σωματικού βάρους και συγκαλυψη χρήσης άλλων ουσιών.

Σύμφωνα με τα αγγλόφωνα γλωσσικά λεξικά, η λέξη ντόπινγκ προέρχεται από την Ολλανδική λέξη “doop”, και περιγράφει ένα παχύρρευστο υγρό ή σάλτσα. Από άλλες πηγές φαίνεται ότι η λέξη προέρχεται από τους ιθαγενείς της Νοτίου Αφρικής και αργότερα χρησιμοποιήθηκε από τους Ολλανδούς Boers για να περιγράψει οποιοδήποτε διεγερτικό ποτό. Σταδιακά ο όρος έλαβε μία ευρύτερη έννοια και έτσι, αναφορικά με τον αθλητισμό έγινε γνωστός ως ντόπινγκ.

Το 1985, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο όρισε το ντόπινγκ ως εξής: «ντόπινγκ είναι η καταπάτηση του νόμου και του κανονισμού που έχουν θεσπίσει οι αθλητικοί οργανισμοί αναφορικά με την χρησιμοποίηση απαγορευμένων ουσιών και μεθόδων». Συνοπτικά μπορούμε να πούμε ότι ως ντόπινγκ θεωρούνται και τα παρακάτω:

- Η ύπαρξη απαγορευμένης ουσίας ή μεταβολιτών αυτής σε δείγμα που λαμβάνεται από τον αθλητή. Συνήθως λαμβάνονται ούρα και, σε ορισμένες περιπτώσεις, αίμα. Σε ερευνητικό επίπεδο χρησιμοποιούνται μέθοδοι για ανίχνευση απαγορευμένων ουσιών σε μαλλιά και ιδρώτα αθλητών, με πολύ ικανοποιητικά αποτελέσματα.
- Η χρήση ή η προσπάθεια χρήσης απαγορευμένης ουσίας ή μεθόδου.
- Η άρνηση ή η αποτυχία να προσέλθει ο αθλητής/τρια για συλλογή δείγματος, μετά την ειδοποίηση.
- Η καταστρατήγηση των εφαρμοσμένων απαιτήσεων για διαθεσιμότητα των αθλητών, για έλεγχο εκτός αγώνων, συμπεριλαμβανομένης και της αποτυχίας να παρέχει ο αθλητής/τρια αξιόπιστα whereabouts (φύλλα εντοπισμού).
- Προσπάθεια εξαπάτησης ή εξαπάτηση κάποιου σταδίου του ελέγχου ντόπινγκ.
- Κατοχή απαγορευμένων ουσιών και μεθόδων.
- Trafficking (διακίνηση, εμπορία,) απαγορευμένης ουσίας και μεθόδου.
- Διαχείριση ή προσπάθεια διαχείρισης απαγορευμένης ουσίας ή μεθόδου από κάποιο αθλητή/τρια καθώς επίσης και οποιαδήποτε βοήθεια, παρότρυνση, κάλυψη για κάποιο παράπτωμα των κανόνων αντι-ντόπινγκ.

1.2 Ιστορία του ντόπινγκ

Ο δόλος και η απάτη είναι τόσο παλιά, όσο και το προπατορικό αμάρτημα. Θα μπορούσε κάποιος κάλλιστα να ισχυριστεί ότι οι πρωτόπλαστοι, παραβαίνοντας τις οδηγίες του Θεού και λαμβάνοντας μια απαγορευμένη τροφή που θα τους καθιστούσε παντοδύναμους, με την πολύ ευρεία έννοια, ‘ντοπαρίστηκαν’.

Έπειτα στην αρχαία Ελλάδα, ο κόκορας που επιβίωνε από τις κοκορομαχίες, θεωρούταν ιδανική τροφή για έναν αθλητή πριν από τον αγώνα, επειδή του ανέβαζε την τεστοστερόνη. Ποικιλίες μανιταριών και ξηρά σύκα για αυξημένη ποσότητα σακχάρου, που δίνει ενέργεια, ήταν βασικά στοιχεία διατροφής. Οι παλαιστές και οι ρίπτες τρέφονταν με μίγμα από κρέας ταύρου και χοίρου για να πάρουν πρωτεΐνες. Η μυϊκή τους μάζα αυξανόταν και το πρόσωπό τους παραμορφωνόταν σε σημείο ο Αριστοτέλης να γράφει ότι μοιάζουν με ζώα.

Ο καθηγητής Μπάρι Χούλιχαν, 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. Οι πρώτες σύγχρονες μαρτυρίες φαρμακοδιέγερσης καταγράφονται στις αρχές των δύο προηγούμενων αιώνων. Το 1807 ο Βρετανός δρομέας Abraham Wood παραδέχτηκε ότι έκανε χρήση λάβδανου (βάμματος οπίου) για να μείνει άγρυπνος και σε διέγερση για ένα 24ωρο πριν από ένα αγώνα αντοχής.

Από τη στιγμή που η νίκη ή η επίδοση αποφέρουν τιμές, δόξα και πλούτη και συνυπάρχει έντονο το ψυχοκίνητρο στην προσωπικότητα του ατόμου για κατάκτηση τίτλων ή για θεαματικές αποδόσεις, τα αναβολικά – στεροειδή πράγματι “βοηθούν”; Η χρήση και η κατάχρησή τους, καθιερώθηκαν σε σημείο ώστε

μεταξύ των ειδικών σήμερα να είναι αποδεκτό ότι δεκάδες χιλιάδες αθλητών, αθλητριών, παικτών σε κάθε χώρα της γης κάνουν μερική ή συχνή χρήση (ακόμη και κατάχρηση) αναβολικών – στεροειδών ουσιών.

Για λόγους σαν και τον παραπάνω, βέβαια, δημιουργήθηκε η ανάγκη σύστασης εθνικών και διεθνών επιτροπών ελέγχου χρήσης αναβολικών στεροειδών από μεμονωμένους αθλητές και ομάδες που ανταγωνίζονται σε στεγνούς και υγρούς στίβους και σε γήπεδα. Στις αρχές της δεκαετίας του 1900, το πιο δημοφιλές μέσο ντόπινγκ ήταν ένα κοκτέιλ αλκοόλ και στρυχνίνη. Η χρήση της στρυχνίνης αντικαταστάθηκε από αμφεταμίνη, μετά την ανάπτυξή της στη δεκαετία του 1930. Το 1904 ο Αμερικανός αθλητής Tom Hicks στα πλαίσια των Ολυμπιακών Αγώνων του 1904 στο Σεντ Λούις έλαβε στρυχνίνη, ουσία που είναι ναρκωτικό, πριν τη διεξαγωγή του μαραθωνίου δρόμου. Το τέλος του Β΄ Παγκόσμιου Πολέμου σηματοδότησε την έκρηξη στη χρήση των απαγορευμένων ουσιών. Υπήρχε η εμπειρία από τη χρήση αμφεταμινών στους στρατιώτες λόγω της διεγερτικής τους δράσης και η γνώση αυτή πέρασε στον αθλητισμό, ο οποίος υπήρξε ένας από τους βασικούς χώρους και πεδία

ανταγωνισμού μεταξύ του τότε δυτικού και ανατολικού κόσμου. Έτσι, αποκαλύφθηκε ότι οι ποδηλατικές ομάδες της Ολλανδίας και της Ιταλίας έκαναν χρήση αμφεταμινών, ενώ αθλητές από το πρώην ανατολικό μπλοκ χρησιμοποιούσαν την τεστοστερόνη σαν ουσία για αύξηση των αθλητικών τους επιδόσεων. Ένα μεγάλο κεφάλαιο στην ιστορία του ντόπινγκ άνοιξε το 1935 όταν στα εργαστήρια της ναζιστικής Γερμανίας οι επιστήμονες χρησιμοποιώντας σκύλους ως πειραματόζωα κατάφεραν να απομονώσουν την ανδρική ορμόνη τεστοστερόνη, ώστε να τη χορηγούν στους στρατιώτες τους και να αυξάνεται η επιθετικότητά τους. Φυσικά, η ουσία χορηγήθηκε και σε αθλητές στους Ολυμπιακούς Αγώνες του 1936 στο Βερολίνο, ενώ την ίδια εποχή λέγεται ότι έγιναν τα πρώτα βήματα στο γενετικό ντόπινγκ.

Μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο άρχισαν να κυκλοφορούν στην αγορά του αθλητισμού οι αμφεταμίνες. Το 1954 η ομάδα της Δυτικής Γερμανίας κατέκτησε το Μουντιάλ και τις επόμενες ημέρες οι παίκτες της νοσηλεύτηκαν με ίκτερο και προβλήματα στο συκώτι.

1.3 Η εξέλιξη του ντόπινγκ

Εξέλιξη

Από το 1972 τόσο ο ορισμός, όσο και η αντιμετώπιση των αναβολικών μεταβάλλονται διαρκώς, ακολουθώντας τις επιστημονικές εξελίξεις στους χώρους της χημείας, της φαρμακευτικής και της βιολογίας (γενετική) και τη συνακόλουθη παρασκευή νέων βοηθημάτων. Η πρώτη σημαντική εξέλιξη που συνέδεσε τις ανακαλύψεις αυτών των επιστημονικών κλάδων με τον αθλητισμό ανάγεται στη δεκαετία του 1930, όταν τα στεροειδή αναβολικά έκαναν την εμφάνισή τους ως φάρμακα. Η χρήση των στεροειδών για θεραπευτικούς λόγους συνεχίζεται έως σήμερα, με νέα φάρμακα και εφαρμογές (π.χ. στην αντιμετώπιση του AIDS). Η χρήση των ουσιών αυτών έκανε τους αθλητές ταχύτερους, δυνατότερους και ανθεκτικότερους τόσο στο διάστημα της προετοιμασίας τους, όσο και στους αγώνες. Η διάδοση αυτών των ουσιών μεταπολεμικά, και ιδίως από τη δεκαετία του 1950, σε συνδυασμό με τα εντυπωσιακά αποτελέσματα που προκαλούσαν στις επιδόσεις των αθλητών, ανέτρεψαν τα δεδομένα του ανταγωνισμού και ανέδειξαν τα αναβολικά σε πρόβλημα. Ασφαλώς αυτά αναπτύχθηκαν εξαιτίας του έντονου αθλητικού ανταγωνισμού. Το φαινόμενο συνδέεται ωστόσο και με τα οικονομικά, κοινωνικά και πολιτικά επακόλουθα της νίκης τόσο από την πλευρά των αθλητών, καθώς οι νίκες και τα ρεκόρ μεταφράζονται σε άμεσα και έμμεσα χρηματικά ανταλλάγματα, κοινωνική αναγνώριση και κύρος, όσο και από την πλευρά των κρατών, που επενδύουν στις νίκες των αθλητών τους οφέλη στο πεδίο της εσωτερικής και της διεθνούς

πολιτικής. Είναι προφανές ότι από τη δεκαετία του '50 οι νίκες των αθλητών των ΗΠΑ και της ΕΣΣΔ αποτέλεσαν μια από τις όψεις του ανταγωνισμού των δύο χωρών (και των πολιτικών συστημάτων που ενσάρκωναν) στη διάρκεια του Ψυχρού Πολέμου. Με τον ίδιο τρόπο χρησιμοποιήθηκαν οι νίκες των αθλητών των δύο γερμανικών κρατών (Ομοσπονδιακή Δημοκρατία της Γερμανίας, Λαϊκή Δημοκρατία της Γερμανίας). Πάντως αν και αυτές οι χώρες είναι μεταξύ εκείνων που θεωρήθηκαν «θερμοκήπιο» αναβολικών, «οι αθλητές τους δεν υπερεκπροσωπούνται στις διαπιστευμένες περιπτώσεις χρήσης απαγορευμένων ουσιών στους Ολυμπιακούς Αγώνες».

Εξέλιξη ελέγχων

Στην πραγματικότητα η ανάδειξη των αναβολικών σε πρόβλημα και οι ενέργειες αντιμετώπισής του δεν ξεκίνησαν από τη Διεθνή Ολυμπιακή Επιτροπή ή από κάποιο διεθνή αθλητικό οργανισμό, αλλά από το Συμβούλιο της Ευρώπης το 1963, όταν για πρώτη φορά υιοθετήθηκε ένας ορισμός του τι συνιστά η χρήση αναβολικών. Το 1965 έγινε ο πρώτος έλεγχος αθλητών στον ποδηλατικό γύρο της Γαλλίας. Η ΔΟΕ υιοθέτησε τον ορισμό των αναβολικών που είχε παραχθεί από το Συμβούλιο της Ευρώπης, καθώς και την πρακτική του ελέγχου των αθλητών, ο οποίος εφαρμόστηκε για πρώτη φορά στους Χειμερινούς Ολυμπιακούς Αγώνες του 1968, που έγιναν στο Μεξικό, όχι όμως και στους Θερινούς Αγώνες της ίδιας χρονιάς. Έτσι, ο έλεγχος στους Θερινούς Αγώνες εφαρμόστηκε για πρώτη φορά στο Μόναχο το 1972. Εκεί οι έλεγχοι σχεδόν τριπλασιάστηκαν στη διάρκεια των Αγώνων και ανιχνεύτηκαν επτά περιπτώσεις παράνομης χρήσης αναβολικών. Συγκεκριμένα, εντοπίστηκε η χρήση αμφεταμίνης ή εφεδρίνης σε αθλητές της άρσης βαρών, του τζούντο, της κολύμβησης, της καλαθοσφαίρισης και της ποδηλασίας. Έκτοτε, και με μοναδική εξαίρεση τους Αγώνες της Μόσχας (1980), όταν κανείς αθλητής ...δεν βρέθηκε "θετικός" στον έλεγχο για τη χρήση αναβολικών, σε κάθε ολυμπιακή διοργάνωση προστίθενται νέα περιστατικά χρήσης. Το 1976 ανιχνεύτηκαν απαγορευμένες ουσίες σε έντεκα αθλητές, εννιά αρσιβαρίστες, έναν αθλητή σκοποβολής και έναν αθλητή στίβου.

Το 1984 ο αριθμός των ντοπαρισμένων αθλητών στους Ολυμπιακούς Αγώνες ανήλθε στους δώδεκα: πέντε αρσιβαρίστες, τρεις αθλητές στίβου, δύο αθλητές βόλεϊ, ένας σκοπευτής και ένας ιστιοπλόος. Τέσσερα χρόνια αργότερα, στη Σεούλ (1988), ο τελικός των 100 μ. στίβου οδήγησε στο πλέον εντυπωσιακό περιστατικό χρήσης αναβολικών στην ιστορία των Ολυμπιακών Αγώνων με τον Καναδό Μπεν Τζόνσον. Στη Βαρκελώνη το 1992 πραγματοποιήθηκαν περίπου 1.900 έλεγχοι για χρήση αναβολικών στη διάρκεια των Αγώνων και εντοπίστηκαν πέντε περιστατικά χρήσης απαγορευμένων ουσιών και συγκεκριμένα τέσσερις αθλητές στίβου και ένας βολειμπολίστας. Στην Ατλάντα το 1996 έγιναν σχεδόν 2.000 έλεγχοι και βρέθηκαν μόνο δύο περιστατικά χρήσης αναβολικών, ενώ επτά ακόμη περιστατικά διαπιστώθηκαν στους Αγώνες του 2000, από τα οποία τα πέντε αφορούσαν αθλητές που είχαν κατακτήσει ολυμπιακό μετάλλιο. Ωστόσο, το πλέον πολύκροτο περιστατικό χρήσης απαγορευμένων ουσιών στο Σύννεϋ αφορούσε τον Αμερικανό σφαιροβόλο Χάντερ, παγκόσμιο πρωταθλητή στο αγώνισμα το 1999 και σύζυγο της Μάριον Τζούνσον, της πλέον δημοφιλούς αθλήτριας στίβου των ΗΠΑ. Ο Χάντερ ταξίδεψε στην Αυστραλία, όμως η αποκάλυψη των αποτελεσμάτων από τους ελέγχους στους οποίους είχε υποβληθεί τους μήνες που προηγήθηκαν των Αγώνων δεν του επέτρεψαν να συμμετάσχει σε αυτούς. Η περίπτωση του δεν ήταν η μοναδική, καθώς πολλοί άλλοι αθλητές, ιδίως Ρουμάνοι και Βούλγαροι αρσιβαρίστες, εμποδίστηκαν να λάβουν μέρος. Μάλιστα, τα αποτελέσματα των ελέγχων που είχαν πραγματοποιηθεί στους αθλητές των ομάδων αυτών τη χρονιά των Αγώνων έθεσαν ζήτημα συνολικού αποκλεισμού των χωρών τους από το άθλημα της άρσης βαρών.

Εξέλιξη πειραμάτων

Η καταστολή μιας πρωτεΐνης που βάζει φρένο στην ανάπτυξη των μυών ήταν αρκετή για να διπλασιάσει τη δύναμη και την αντοχή των μυών σε γενετικά τροποποιημένα ποντίκια και σκουλήκια.

Εφόσον τα ευρήματα επιβεβαιωθούν και στον άνθρωπο, η μελέτη ίσως ανοίξει το δρόμο για φαρμακευτικές θεραπείες μυϊκής ενδυνάμωσης. Με τη δημοσίευσή τους στην έγκριτη επιθεώρηση Cell, οι Αμερικανοί και Ελβετοί ερευνητές περιγράφουν το ρόλο που παίζει το γονίδιο της πρωτεΐνης NCoR1, η οποία κανονικά καταστέλλει την ανάπτυξη του μυϊκού συστήματος. Συγκεκριμένα, η NCoR1 καταστέλλει την έκφραση (δραστηριότητα) γονιδίων που εμπλέκονται στην ανάπτυξη των μυϊκών κυττάρων.

Γενετικά τροποποιημένα ποντίκια, στα οποία είχε κατασταλεί η δράση του γονιδίου της πρωτεΐνης, μπορούσαν να τρέχουν για διπλάσιο χρόνο στον τροχό άσκησης πριν εμφανίσουν σημεία κόπωσης. Έτρεχαν επίσης αρκετά πιο γρήγορα, σε σχέση με τα κανονικά ποντίκια, και εμφάνιζαν αυξημένη αντοχή στο κρύο. Το ίδιο παρατηρήθηκε και σε γενετικά τροποποιημένους νηματώδεις σκώληκες.

Η αιτία της βελτίωσης αποκαλύφθηκε με ιστολογικές εξετάσεις στο μικροσκόπιο: οι μυϊκές ίνες των πειραματόζων ήταν πιο πυκνές, και επιπλέον περιείχαν περισσότερα μιτοχόνδρια, τα οργανίδια που λειτουργούν ως «ενεργειακά εργοστάσια» για τα κύτταρα. «Υπάρχουν πλέον τρόποι να αναπτυχθούν φάρμακα για τους ανθρώπους που αδυνατούν να ασκηθούν, είτε λόγω παχυσαρκίας είτε λόγω άλλων παθήσεων όπως ο διαβήτης, η ακινησία και η αδυναμία λόγω γήρατος» δηλώνει ο Ρόναλντ Έβανς, επικεφαλής των πειραμάτων. Η ομάδα του στο Ινστιτούτο Βιολογικών Ερευνών Salk στην Καλιφόρνια συνεργάστηκε με το Πανεπιστήμιο της Λωζάνης και το Ομοσπονδιακό Πολυτεχνείο της Λωζάνης. Η μελέτη του Έβανς έδωσε μεν εντυπωσιακά αποτελέσματα, δεν εξέτασε όμως τις ενδεχόμενες παρενέργειες.

Σε κάθε περίπτωση, τέτοιου είδους γενετικές παρεμβάσεις δεν επιτρέπεται να εφαρμοστούν σε ανθρώπους. Οι ερευνητές αισιοδοξούν πάντως ότι στο μέλλον η καταστολή του NCoR1 θα είναι εφικτή και με φάρμακα. Πειράματα μυϊκής ενδυνάμωσης έχουν πραγματοποιηθεί και στο παρελθόν, εστιάζονταν όμως σε γονίδια που ενισχύουν άμεσα τους μύες, και όχι σε γονίδια που καταστέλλουν την ανάπτυξή τους

1.5 Η έννοια του "ντόπινγκ" στα κινούμενα σχέδια!

Ακόμα και στα κινούμενα σχέδια διαφαίνεται το "ντόπινγκ"... Όπως για παράδειγμα στα κινούμενα σχέδια Αστερίξ και Οβελίξ όπου ο δρυΐδης Πανοραμίξ ο οποίος παρασκευάζει ένα μαγικό ζωμό από τον οποίο ο Αστερίξ και ο Οβελίξ όπως επίσης και οι υπόλοιποι Γαλάτες αποκτούν υπερφυσικές δυνάμεις για να αντισταθούν στις άπειρες στρατιές των Ρωμαίων.



Ένα επιπλέον κινούμενο σχέδιο όπου παρουσιάζεται η επίδραση του "ντόπινγκ" είναι ο ποπάι ο οποίος τρώει σπανάκι και αποκτά επίσης υπερφυσικές δυνάμεις οι οποίες τον βοηθούν να κατατροπώνει όποιον βρεθεί στον δρόμο του!



Κεφάλαιο 2

ΟΥΣΙΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΝΤΟΠΙΝΓΚ ΚΑΙ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΤΟΥΣ



Εισαγωγή

Ακόμα και μια τόσο λαμπρή γιορτή, όπως ήταν οι Ολυμπιακοί αγώνες της Αθήνας κατάφερε να σκιαστεί έστω και λίγο από τα κρούσματα ντόπινγκ σε αθλητές, αποδεδειγμένα ή όχι. Μετάλλια αφαιρέθηκαν, αθλητές αποκλείστηκαν, μεγάλα ονόματα από πολλές χώρες δεν έλαβαν τελικά μέρος στους αγώνες με τις υποψίες περί χρήσης απαγορευμένων ουσιών να πλανώνται πάνω από τα κεφάλια τους. Μα τι είναι τελικά οι ουσίες αυτές και γιατί κάνουν τόσο κακό στον ανθρώπινο οργανισμό;

Ορισμένοι αθλητές υποκύπτουν στον πειρασμό και προσπαθούν να ενισχύσουν τον οργανισμό τους και να ανεβάσουν τις επιδόσεις τους με τη χρήση διαφόρων φαρμακευτικών σκευασμάτων. Εδώ να ξεκαθαρίσουμε πως δεν είναι όλες οι ουσίες που χρησιμοποιούνται στο ντόπινγκ ίδιες, ούτε και χρησιμοποιούνται για τον ίδιο σκοπό. Ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε αθλητή, υπάρχουν ουσίες που αυξάνουν το μυϊκό όγκο και τη δύναμη

του αθλητή, διεγείρουν, χαλαρώνουν, προκαλούν απώλεια βάρους, καλύπτουν τον πόνο ή απλά κρύβουν τη χρήση άλλων ουσιών. Στη συνέχεια θα ρίξουμε μια ματιά στην κάθε κατηγορία αναβολικών, αναλύοντας τι ακριβώς κάνουν, ποια είναι τα αποτελέσματα αλλά και ποιες είναι οι βλάβες που προξενούν στον οργανισμό οι ουσίες αυτές στον άνθρωπο.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι να ανιχνευτούν οι ουσίες που χρησιμοποιούνται για να ντοπαριστούν οι αθλητές. Μερικοί από αυτούς αναφέρονται παρακάτω.

2.1 Τρόποι ανίχνευσης ουσιών

Στα πλαίσια ελέγχου αντι-ντόπινγκ, ως έχει οριστεί στον Διεθνή Κώδικα Αντι- Ντόπινγκ από τη Διεθνή Υπηρεσία Αντι-Ντόπινγκ, διεξάγονται έλεγχοι δύο κατηγοριών: Εντός και Εκτός Συναγωνισμού. Στο πρώτο είδος ελέγχου ο αθλητής επιλέγεται και υποβάλλεται σε τεστ σε συνδυασμό με ένα συγκεκριμένο άθλημα. Στην Εκτός Συναγωνισμού διαδικασία ελέγχου ο αθλητής επιλέγεται τυχαία και εξετάζεται με τεστ που δεν είναι απαραίτητα εξειδικευμένο στο άθλημά του. Προς ανίχνευση ουσιών στην Εκτός Συναγωνισμού περίοδο αποτελούν οι αναβολικοί παράγοντες, τα διουρητικά, οι πεπτιδικές ορμόνες και όλες οι απαγορευμένες μέθοδοι. Στην Εντός Συναγωνισμού περίοδο ανιχνεύονται διεγερτικά, ναρκωτικά, αναβολικοί παράγοντες, διουρητικά, πεπτιδικές ορμόνες καθώς και όλες οι απαγορευμένες μέθοδοι, επίσης.

Δείγματα που υπόκεινται σε έλεγχο αποτελούν τα κάτωθι συλλεγόμενα βιολογικά υγρά: ούρα (κυρίως) και αίμα. Για την λήψη των προς εξέταση δειγμάτων εργάζονται εξουσιοδοτημένες ομάδες. Οι διαδικασίες δειγματοληψίας πρέπει να ακολουθούνται αυστηρά και επακριβώς ως έχουν οριστεί από το πρωτόκολλο της Διεθνούς Υπηρεσίας Αντι-Ντόπινγκ, ούτως ώστε να αποφεύγεται η νόθευση των δειγμάτων, η εμφάνιση σφάλματος δείγματος και η παράβαση της ασφάλειας και του εμπιστευτικού.

Οι συνοδοί των αθλητών ειδοποιούνται για την ενδεχόμενη επιλογή του αθλητή τους σε υποβολή ελέγχου. Οι ίδιοι επιβεβαιώνουν την ταυτότητά του αθλητή και τον συνοδεύουν στο σταθμό διεξαγωγής του ελέγχου. Όταν τα δείγματα συλλεγούν, η επακόλουθη διαδικασία είναι εξαιρετικής σημασίας για την διατήρηση του δείγματος αναλλοίωτο. Αρχικά, το δείγμα ελέγχεται για pH και συγκεκριμένη περιεκτικότητα και μετά υπόκεινται σε επεξεργασία κατάλληλη, ώστε να αποσταλεί στα εργαστήρια για ανίχνευση απαγορευμένων ουσιών. Αξίζει να σημειωθεί ότι προ της αποστολής του δείγματος προς εργαστηριακό έλεγχο, λαμβάνεται ιατρικό ιστορικό. Τοιουτοτρόπως, δίνεται η δυνατότητα στον αθλητή να διευκρινίσει οποιαδήποτε ουσία του έχει χορηγηθεί εντός πλαισίων νόμιμης ιατρικής θεραπείας.

Καθένα από τα εργαστήρια ανάλυσης ουσιών ντόπινγκ, οφείλει να πληρεί ορισμένες προδιαγραφές που σχετίζονται τόσο με τον εξοπλισμό του, όσο με τις πρότυπες αναλυτικές μεθόδους και δοκιμασίες που εφαρμόζει.

2.1.1 Οι τρίχες της κεφαλής

Η τρίχα αντιπροσωπεύει ένα κατάλληλο υλικό έρευνας για την εξακρίβωση κατάχρησης ουσιών. Ανεξάρτητα από τον τρόπο λήψης της ουσίας (στοματικός, ρινικός, ενδοφλεβίως ή δι' εισπνοής), αυτές αποθηκεύονται στη δομή της τρίχας σε μακροπρόθεσμη βάση. Συνήθως χρησιμοποιείται για δείγμα μια δέσμη μαλλιών στο πάχος ενός μολυβιού όσο πιο κοντά στο πίσω μέρος του κρανίου, ενώ η μεμονωμένη τρίχα δεν είναι πάντα κατάλληλη για αξιόπιστα αποτελέσματα. Εντούτοις, χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή, μιας και, λόγω της εκτεθειμένης κατάστασης της τρίχας, αυτή μπορεί να υποστεί εξωτερικές μολύνσεις, π.χ μπορεί η τρίχα ενός ανθρώπου, ο οποίος δεν καταναλώνει τέτοιες ουσίες, αλλά έρχεται σε επαφή με αυτές, να μολυνθεί από καπνό κάνναβης ή

σκόνη κοκαΐνης. Προκειμένου να αποκλειστεί ένα λανθασμένα θετικό εργαστηριακό αποτέλεσμα από τέτοιες εξωτερικές μολύνσεις, το υλικό δειγμάτων πρέπει να πλένεται μια ή αρκετές φορές πριν από την ανάλυση.

2.1.2 Ανάλυση μαλλιών

Η κατανάλωση ναρκωτικών ουσιών και φαρμάκων μπορεί να αποδειχθεί για μεγαλύτερη χρονική περίοδο, με την ανάλυση μαλλιών, από ότι με την ανάλυση αίματος ή την ανάλυση ούρων. Οι καταναλωμένες ουσίες ή και οι μεταβολίτες τους, αποθηκεύονται στην ρίζα της τρίχας και παραμένουν αποθηκευμένα στην μήτρα της τρίχας. Το ακριβές χρονικό διάστημα εξαρτάται από το μήκος της τρίχας. Με ένα μέσο ποσοστό αύξησης της τρίχας περίπου 1 εκατ. το μήνα μπορεί π.χ με ένα δείγμα μαλλιών 12 εκατ. να εξεταστεί η καταναλωτική συμπεριφορά ενός ολόκληρου έτους.

Οι μέθοδοι ανίχνευσης που χρησιμοποιούνται στο εργαστήριο είναι πολύπλοκες και απαιτούν υψηλό κόστος τεχνολογική υποδομή, αλλά και δεδομένη εμπειρογνώσια του αναλυτή. Κάθε ουσία απαιτεί πολλές φορές ειδική μέθοδο απομόνωσης και προσδιορισμού (π.χ. οι αμφεταμίνες απαιτούν τελείως διαφορετική μέθοδο απομόνωσης απ' ότι η κοκαΐνη, μολονότι εμφανίζουν και οι δύο διεγερτική δράση), συχνά δε και διαχωρισμού όταν έχει ληφθεί μείγμα ουσιών και κάθε ουσία απαιτεί ξέχωρη και ειδική αξιολόγηση.

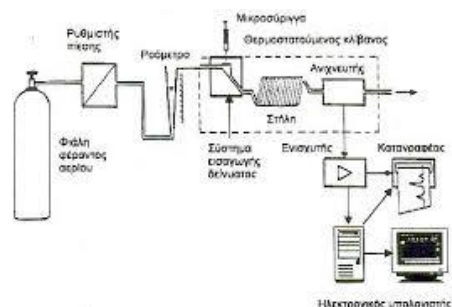
Γενικά, η μεθοδολογία ακολουθεί δύο αλληλοδιάδοχα στάδια, τα οποία είναι τα εξής:

- Το στάδιο των προανατολιστικών δοκιμασιών
- Το στάδιο της ταυτοποίησης και του προσδιορισμού των ουσιών ντόπινγκ

2.1.3 Οι πιο σύγχρονες μεθοδολογίες

Υπήρχαν ποικίλες μεθοδολογίες ανά την ιστορία για την ταυτοποίηση και τον προσδιορισμό μιας ουσίας ντόπινγκ. Οι πιο σύγχρονες από αυτές είναι η αεριο- υγροχρωματογραφία (G.L.C.), η υγρή χρωματογραφία υψηλής απόδοσης (H.P.L.C.), και ο συνδυασμός αερίου χρωματογραφίας με φασματοσκοπία μάζας (G.C./M.S)

A) (G.L.C.) είναι μέθοδος διαχωρισμού μειγμάτων ουσιών εξαιρετικά ευαίσθητη, ιδιότητα που την καθιστά απαραίτητη στον έλεγχο ντόπινγκ.



B) (H H.P.L.C.) είναι μέθοδος που επιτυγχάνει καλύτερο διαχωρισμό μειγμάτων ουσιών, απ' ότι η G.L.C., θεωρείται όμως ότι είναι μέθοδος λιγότερο ευαίσθητη και εκλεκτική για τις ουσίες που ελέγχονται για ντόπινγκ. Είναι όμως τεχνική απαραίτητη για τον προσδιορισμό και την ταυτοποίηση συγκεκριμένων ουσιών, όπως π.χ. η πεμολίνη, η οποία δεν προσδιορίζεται με G.L.C. λόγω θερμικής διάσπασής της στις υψηλές θερμοκρασίες που συνήθως εφαρμόζονται.



Γ) (H G.C./M.S) αποτελεί το τελευταίο τεχνολογικό επίτευγμα με πολλές αναλυτικές δυνατότητες. Τα αποτελέσματά της δίνουν σε κάθε περίπτωση μια βεβαιότητα καθοριστικής σημασίας στον προσδιορισμό του ντόπινγκ.

Είναι αδιαμφισβήτητο γεγονός ότι στην ταυτοποίηση μιας ουσίας ντόπινγκ παρουσιάζονται δυσχέρειες. Πέραν από τη μη ειδική κατηγορία ουσιών που αναζητάται χωρίς τις περισσότερες φορές στοιχείο προσανατολισμού, την ποσότητα που έχει ληφθεί, ο χρόνος που έχει παρέλθει από τη στιγμή λήψης, τις δειγματίσεις για την ανάλυση και την ευαισθησία της μεθόδου, εντοπίζουμε συγκεκριμένες δυσκολίες που είναι οι ακόλουθες:

- Ο μεγάλος αριθμός των δειγμάτων που θα πρέπει να αναλυθεί σε εξαιρετικά μικρό χρονικό διάστημα. Στους προτελευταίους Ολυμπιακούς Αγώνες χρειάστηκαν 2000 δείγματα να αναλυθούν από το αρμόδιο εργαστήριο μέσα σε 15 μέρες!
- Ο καθορισμός συχνά της «ένοχης» συγκέντρωσης, της στάθμης δηλαδή πάνω από την οποία η συγκέντρωση μιας ουσίας σε ένα βιολογικό υγρό μπορεί να θεωρηθεί ως ντόπινγκ.
- Η αμφισβήτηση που εδώ, στον έλεγχο ντόπινγκ, αποτελεί τον κανόνα. Αμφισβήτηση κακόπιστη που στο μεγαλύτερό της μέρος αφορά τη δειγματοληψία, τη φύλαξη, τη συντήρηση και όλες τις λοιπές διαδικασίες που με τη σειρά τους μπορεί να θεωρηθεί ότι επηρεάζουν το αποτέλεσμα ελέγχου.

2.1.4 «Τεχνικές» ντόπινγκ που δεν είναι εύκολο να ελεγχθούν εργαστηριακά

Συγκεκριμένα:

- Η χορήγηση ουσιών υπό μορφή συμπλόκων που παρεμποδίζουν την ταυτοποίηση.
- Η απέκκριση υπό μορφή γλυκουρονιδίων, θειϊκών αλάτων κ.λ.π., ενώσεων που απαιτούν για διάσπαση όξινη ή ενζυμική υδρόλυση, με αποτέλεσμα σημαντικές απώλειες.
- Η αφαιμαξομετάγγιση που δεν μπορεί με τον προσδιορισμό μόνο της HBO₂ να καταδειχθεί και,
- Πράξεις δολιοφθοράς που επινοεί συνεχώς η ανεξάντλητη φαντασία των δολιοφθορέων του γνήσιου αθλητισμού

2.2 Τρόποι χρήσης των ουσιών του ντόπινγκ

2.2.1 Ντόπινγκ αίματος

Για πολλούς αθλητές είναι πολύ σημαντική η αντοχή. Η αντοχή εξαρτάται από την ποσότητα οξυγόνου που μεταφέρεται στους μύς μας από το αίμα. Για να αυξηθεί η ποσότητα αυτή, να τι σκέφτηκε ο άνθρωπος: Ντόπινγκ Αίματος. Το Ντόπινγκ Αίματος πραγματοποιείται σε έναν αθλητή, προκειμένου να αυξηθεί τεχνητά ο αριθμός των ερυθροκυττάρων στο σώμα. Ο τρόπος πραγματοποίησης ντόπινγκ αίματος είναι ότι 2-3 μήνες πριν τον αγώνα ή τη διοργάνωση, λαμβάνεται από τον αθλητή μερική ποσότητα από το αίμα του. Το αίμα αυτό αποθηκεύεται, ενώ το σώμα του αθλητή παράγει φυσιολογικά περισσότερο αίμα για να επιστρέψει σε μια φυσιολογική κατάσταση. Το αποθηκευμένο αίμα χορηγείται στον αθλητή περίπου 1 εβδομάδα πριν τον αγώνα ή τη διοργάνωση. Η χορήγηση επιπλέον αίματος αυξάνει τον αριθμό των ερυθροκυττάρων και έτσι βελτιώνει την ικανότητα του σώματος του αθλητή να μεταφέρει οξυγόνο. Εναλλακτικά ο αθλητής μπορεί να λάβει αίμα (μετάγγιση αίματος) ή ερυθρά αιμοσφαίρια από κάποιον άλλο αθλητή.

Λόγοι για τους οποίους οι αθλητές χρησιμοποιούν το ντόπινγκ αίματος είναι ότι αυξάνοντας τον αριθμό των ερυθροκυττάρων αυξάνεται παράλληλα η ικανότητα του σώματος να μεταφέρει οξυγόνο στους ιστούς. Βρίσκει εφαρμογή σε αθλήματα αντοχής όπως οι αγώνες δρόμου (μεγάλων συνήθως αποστάσεων), η ποδηλασία, το σκι και άλλα. «Στον αθλητισμό γίνεται ένας πόλεμος εργαστηρίων. Αυτών που προσπαθούν να ανιχνεύσουν τις ουσίες κατά αυτών που επιδιώκουν να ανακαλύπτουν νέες, οι οποίες δεν θα ανιχνεύονται στα ούρα ή σε δείγματα αίματος των αθλητών. Και πάντα προηγούνται τα δεύτερα». Αυτό γραφόταν ήδη από τη δεκαετία του 1980, όταν οι γνώσεις όλων των ειδικών, πόσο μάλλον των δημοσιογράφων, για το ντόπινγκ ήταν σε εμβρυϊκό επίπεδο.

2.2.2 Ύπνωση

Στις απαγορευμένες μεθόδους ντόπινγκ, συγκαταλέγεται η ύπνωση. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται σπάνια στα διάφορα αθλήματα, παρά την αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητά της σε άλλους τομείς ιατρικής επέμβασης. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η αθλητική επίδοση είναι ένα πολυπαραγοντικής δράσης αποτέλεσμα που σχετίζεται άμεσα με την ελαχιστοποίηση ανασταλτικών παραγόντων (ψυχοσυναισθηματική κατάσταση), ικανότητα αυτοσυγκέντρωσης, συγχρονισμός πνεύματος και σώματος, εύρος δυνατοτήτων του αθλητή.

2.2.3 Ηλεκτρομυϊκή διέγερση

Μια ακόμη υπό απαγόρευση μέθοδος παρέμβασης και θεωρούμενη ως ντοπάρισμα είναι η Μυϊκή Διέγερση με Ηλεκτρόδια. Η Ηλεκτρομυϊκή διέγερση (Electro Muscular Stimulation) είναι πολύ δημοφιλής εδώ και χρόνια. Συνδυασμός αυτής και της μεθόδου Εξωτερικής Χορήγησης Παλμών (External Cardio Pulse) κατέληξε στην νέα εξωτερικής εφαρμογής μέθοδο γνωστή ως Cardio Resonance Stimulation (CRS). Η μέθοδος αυτή συνίσταται στην εφαρμογή ηλεκτρικών παλμών σε ένα μεμονωμένο μυ ή ομάδα μυών με ρυθμιζόμενη συχνότητα, ώστε να επιφέρει μέγιστη μυϊκή σύσπαση χωρίς τον ελάχιστο πόνο. Ο ηλεκτρισμός επιτρέπει την αύξηση της μυϊκής μάζας χωρίς κατανάλωση ενέργειας, δηλαδή ελάχιστη κόπωση. Έρευνες απέδειξαν ότι, κατόπιν εφαρμογής της μεθόδου, η δυναμικότητα των αθλητών βελτιώθηκε κατά 7% και τα όρια κοπώσεως σχεδόν διπλασιάστηκαν.

2.2.4 Επαγωγή μεταφοράς οξυγόνου

Στην Λίστα Απαγορευμένων Ουσιών και Μεθόδων Ντόπινγκ, έτσι όπως αυτή δημοσιεύτηκε από τη Διεθνή Υπηρεσία Αντι-Ντόπινγκ (World Anti-Doping Agency) στις 25 Νοεμβρίου 2003, συγκαταλέγεται και η Επαγωγή Μεταφοράς Οξυγόνου. Επιστημονικά, έχουν καταγραφεί δύο διαφορετικοί τρόποι εφαρμογής της μεθόδου αυτής, οι οποίοι είναι οι εξής:

α. Ντόπινγκ Αίματος (Blood doping). Αναφέρεται στην χορήγηση αυτόλογου, ομόλογου ή ετερόλογου αίματος, ερυθρών αιμοσφαιρίων και/ή σχετικών προϊόντων, χορήγηση τεχνητών φορέων οξυγόνου (πολυχλωριωμένων παραγώγων) ή διαστολέων πλάσματος, εκτός πλαισίων νόμιμης ιατρικής θεραπείας.

β. Χορήγηση σκευασμάτων που επάγουν την πρόσληψη, μεταφορά ή διάθεση οξυγόνου. Αναφέρεται στην λήψη τροποποιημένων παραγώγων αιμοσφαιρίνης (αιμοσφαιρίνη βοείου προελεύσεως, σταυροσυνδεδεμένη αιμοσφαιρίνη, ενθυλακωμένα προϊόντα αιμοσφαιρίνης, υπερφθοριωμένα παράγωγα). Κατόπιν εφαρμογής της μεθόδου, καθίσταται σαφές ότι αυξάνεται η παροχή οξυγόνου προς μύς και λειτουργικά όργανα με αποτέλεσμα την μεγαλύτερη ενεργειακή απόδοση του αθλητή, συνεπώς και την αισθητή βελτίωση της δυναμικότητάς του.

2.2.5 Γονιδιακό ντόπινγκ

Τέλος, πλέον πρόσφατη μορφή ενισχυτικής παρέμβασης θεωρείται το γονιδιακό ντόπινγκ. Ορίζεται ως τέτοιο ή χρήση, εκτός θεραπευτικής σκοπιμότητας, γονιδίων και/ή γενετικών στοιχείων που έχουν την δυνατότητα να βελτιώσουν την αθλητική επίδοση. Δείγματα αυτού του είδους ντόπινγκ δεν έχουν ανιχνευθεί, ενώ ερευνητές και αθλητικοί φορείς φοβούνται ότι γενετικά τροποποιημένοι αθλητές εμφανίστηκαν στους Ολυμπιακούς Αγώνες του 2008 στο Πεκίνο. Το γονιδιακό ντόπινγκ εγείρει μείζονα προβληματισμό εξαιτίας της πολυδιάστατης δυνατότητας εφαρμογής του, καθώς και της πολυπλοκότητας και του πολυέξοδου της ανίχνευσής του. Μια γενετική τροποποίηση δύναται να αυξήσει τον αριθμό των ερυθρών αιμοσφαιρίων στον οργανισμό κάποιου. Όντας κύτταρα που μεταφέρουν οξυγόνο στο λοιπό σώμα, η απόδοση αυτού στην αεροβική άσκηση είναι σαφώς υψηλότερη. Επιπλέον, υπάρχουν γονίδια τα οποία επηρεάζουν την μυϊκή ανάπτυξη. Προκαλούν υπερδιέγερση της διαδικασίας αύξησης της μυϊκής μάζας, ενώ παράλληλα η συνεχής παραγωγή δεδομένων ορμονών λόγω γονιδιακής τροποποίησης λειτουργεί ενισχυτικά στην διατήρηση της μυϊκής δύναμης ανεξάρτητα από το πέρασ του χρόνου. Αξίζει να σημειωθεί ακόμη ότι ένας γενετικά τροποποιημένος αθλητής δύναται να αναρρώνει ταχύτερα από ενδεχόμενους τραυματισμούς. Έντονο σημείο προβληματισμού πάνω στο θέμα του γονιδιακού ντόπινγκ αποτελεί το γεγονός ότι κατόπιν της εισαγωγής και της ενεργοποίησης του «πλεονάζοντος» γονιδίου, η απενεργοποίηση αυτού επιβάλλεται, αρχικά για την αποφυγή πρόκλησης σωματικής βλάβης στον αθλητή και δευτερευόντως, για την μη ανιχνευσιμότητά του σε επικείμενους ελέγχους Αντι- Ντόπινγκ

Ως ντοπάρισμα είναι ευρέως γνωστή και η Φαρμακολογική, Χημική και Φυσική Τροποποίηση, η οποία συνίσταται στη χρήση ουσιών και μεθόδων, οι οποίες αλλοιώνουν, επιχειρούν να αλλοιώσουν ή αναμένεται άμεσα να αλλοιώσουν την ακεραιότητα των δειγμάτων ούρων. Ουσίες που δρουν ως αναφέρεται είναι π.χ. τα καλυπτικά αντιδραστήρια. Μέθοδοι κατ' αντιστοιχία δράσης, αποτελούν ο καθητηριασμός, η υποκατάσταση ούρων, η αλλοίωση ούρων καθώς και η αναστολή της νεφρικής λειτουργίας. Υπάρχουν βέβαια και άλλες μέθοδοι όπως και πολλές άλλες ουσίες που είναι εντελώς ή εν μέρει απαγορευμένες στον αθλητισμό και γενικά. Πιο πάνω είδαμε κάποιες από τις πιο γνωστές.



2.3 Κατηγορίες ουσιών

Ας δούμε πρώτα κάποιες από τις απαγορευμένες ομάδες ουσιών, οι οποίες επηρεάζουν με διάφορους τρόπους το ανθρώπινο σώμα. Τέτοιες ομάδες ουσιών είναι οι ομάδες των **ναρκωτικών**, των **αναβολικών**, των **διεγερτικών** και των **διουρητικών ουσιών**.

2.3.1 Διεγερτικές Ουσίες

Ουσίες όπως οι αμφεταμίνες και η εφεδρίνη έχουν στο σώμα μια δράση παρόμοια με αυτή της αδρεναλίνης, την οποία παράγει το ίδιο το σώμα μας. Δρουν δηλαδή στο κεντρικό νευρικό σύστημα και "ενεργοποιούν" το σώμα σε μεγάλο βαθμό. Σε μεγάλες ποσότητες όμως, τέτοιες ουσίες απενεργοποιούν τα συστήματα του σώματος μας που μας προειδοποιούν όταν είμαστε για παράδειγμα πολύ κουρασμένοι και πρέπει να σταματήσουμε να τρέχουμε. Ένας αθλητής που παίρνει μεγάλες ποσότητες τέτοιων ουσιών δεν καταλαβαίνει πλέον πότε φτάνει στα όρια του, πράγμα που μπορεί να οδηγήσει σε υπερκόπωση, λιποθυμία ή ακόμη και τον θάνατο!

2.3.2 Ναρκωτικές Ουσίες

Η μορφίνη, η ηρωίνη και η μεθαδόνη είναι οι πιο γνωστές ουσίες από την κατηγορία των ναρκωτικών. Έχουν δράση απαλυντική ενάντια στον πόνο αλλά και ηρεμιστική στο σώμα (πράγμα που ας πούμε για ένα πρωταθλητή του γκολφ ή της τοξοβολίας μπορεί να είναι πολύ χρήσιμο!). Σε μεγάλες δόσεις μπορούν να οδηγήσουν όμως ακόμη και στο θάνατο!

2.3.3 Διουρητικές Ουσίες Οι διουρητικές ουσίες χρησιμοποιούνται κυρίως σε αθλήματα όπου πρέπει ο αθλητής να έχει ένα συγκεκριμένο βάρος. Τέτοιες ουσίες μπορούν σε διάστημα ωρών να επιφέρουν απώλεια μεγάλης ποσότητας νερού που σαν αποτέλεσμα έχει βέβαια και την απώλεια βάρους του σώματος. Τα διουρητικά είναι όμως πολύ επικίνδυνα. Με το που χάνεται τόσο γρήγορα τόσο νερό από το σώμα, χάνονται και πολλές θρεπτικές ουσίες που χρειαζόμαστε. Το σώμα αφυδατώνεται και μπορούν να πάθουν μεγάλη ζημιά οι νεφροί.

2.3.4 Τοπικά Αναισθητικά και Πρωτεϊνικές Ορμόνες "Μπρος τη νίκη, τι είναι ο πόνος;". Κάπως έτσι σκέφτονται πολλοί αθλητές που καταπονούν για εκατοντάδες ώρες το κορμί τους στις ατέλειωτες προπονήσεις. Φανταστείτε άλλωστε τόσους μήνες προετοιμασίας για ένα μεγάλο αθλητικό γεγονός να πηγαίνουν χαμένοι επειδή ο αθλητής δεν μπορεί να αγωνιστεί λόγω πόνων. Έτσι, υπάρχει μια ξεχωριστή κατηγορία σκευασμάτων που χρησιμοποιείται για να καλυφθεί ο πόνος και να μπορέσει ο αθλητής να αγωνιστεί, τα οποία βέβαια δεν είναι όλα απαγορευμένα. Τα σκευάσματα αυτά χωρίζονται σε διάφορες κατηγορίες. Η πιο ανώδυνη είναι αυτή των τοπικών αναισθητικών όπως, η λιδοκαΐνη και η νοβοκαΐνη, και συνήθως χρησιμοποιούνται τοπικά προκειμένου ο ασθενής να συνεχίσει να αγωνίζεται, με μόνο ρίσκο την υποτροπή στην τραυματισμένη περιοχή. Πιο ισχυρές ουσίες είναι οι πρωτεϊνικές ορμόνες, όπως η (ACTH) αδρενοκορτικοτροπίνη, που κανονικά εκκρίνεται από την υπόφυση και προκαλεί τη δημιουργία ορμονών από τα επινεφρίδια, που περιορίζουν τις φλεγμονές στα τραύματα. Σε αυτές τις ορμόνες μάλιστα υπάγεται και η γνωστή μας κορτιζόνη. Έτσι, η εξωγενής χορήγησή τους μπορεί να περιορίσει τον πόνο ενός τραυματισμού.

2.3.5 Αναβολικές Ουσίες

Οι **αναβολικές ουσίες** προέρχονται από την ανδρική σεξουαλική ορμόνη τεστοστερόνη και αυξάνουν την ποσότητα μυών στο σώμα ενώ παράλληλα μειώνουν την ποσότητα λίπους. Αυτό για τους αθλητές στίβου είναι προτέρημα, αφού χρειάζονται μεγάλη μυϊκή δύναμη. Επίσης υπάρχουν και body builders που κάνουν χρήση αναβολικών ουσιών, αφού έτσι μπορούν με λιγότερο κόπο και πιο γρήγορα να φτιάξουν το κορμί που θέλουν.

© Can Stock Photo - csp16699412

2.3.6 Τα αναβολικά στεροειδή

Ίσως η πιο γνωστή κατηγορία απαγορευμένων ουσιών είναι τα αναβολικά στεροειδή, που είναι η πιο γνωστή κατηγορία ουσιών ντόπινγκ, έχοντας μάλιστα γίνει σχεδόν συνώνυμη με το ντόπινγκ, αφού πολλές φορές έχουμε ακούσει τη φράση «έκανε χρήση αναβολικών», ακόμη κι αν αναφέρεται σε άλλες ουσίες. Τα στεροειδή είναι μια χημική ουσία που προέρχεται από τη χοληστερόλη. Υπάρχουν διάφορες στεροειδείς ορμόνες στο ανθρώπινο σώμα, από την ανδρική τεστοστερόνη μέχρι τα γυναικεία οιστρογόνα. Τα περισσότερα αναβολικά στεροειδή μάλιστα περιέχουν τεστοστερόνη και τα παράγωγά της, ενώ λαμβάνονται είτε μέσω χαπιών είτε ενέσιμα. Ρόλος τους είναι να χτίζουν μυϊκό ιστό και οστική μάζα και γι' αυτό το λόγο χρησιμοποιούνται από αθλητές, καθώς πέρα από τη δεδομένη ενδυνάμωση του αθλητή, επιτρέπουν ακόμη την εντατικότερη και μεγαλύτερης διάρκειας άσκηση. Φυσικά, όπως όλες οι ανάλογες ουσίες, τα αναβολικά στεροειδή προκαλούν σοβαρές μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες παρενέργειες στον οργανισμό.

2.3.7 Η Δύναμη του Οξυγόνου

Μια άλλη μέθοδος αύξησης της μυϊκής μάζας και ενδυνάμωσης είναι η αύξηση του ποσοστού του οξυγόνου στους ιστούς. Οι κύριες μέθοδοι για να γίνει κάτι τέτοιο εφικτό είναι τρεις (Με ορμόνες, με τεχνητούς φορείς και με μετάγγιση αίματος).

A) Ορμόνες Ένας τρόπος είναι η χρήση ορμονών, όπως η ερυθροποιητίνη, που παράγεται από τα νεφρά σε συνθήκες στέρησης οξυγόνου. Η ορμόνη αυτή αναγκάζει τον οργανισμό να αυξήσει την παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων για τη μεταφορά περισσότερου οξυγόνου στους νεφρούς. Με αυτό τον τρόπο, ειδικά οι αθλητές αντοχής (δρόμοι μεγάλων αποστάσεων, μαραθωνοδρόμοι, ποδηλάτες κ.τ.λ.) μπορούν να αυξήσουν την παροχή οξυγόνου στον οργανισμό ακόμη και κατά 10%. Βέβαια, ένα από τα συμπτώματα της χρήσης ερυθροποιητίνης

είναι και το γεγονός πως το αίμα γίνεται πιο παχύρρευστο, με αποτέλεσμα η καρδιά να χρειάζεται να εργαστεί πιο σκληρά προκειμένου να το αντλήσει. Έτσι, οι κίνδυνοι εμφράγματος ή εγκεφαλικού επεισοδίου είναι σαφώς μεγαλύτεροι.

Β) Τεχνητοί Φορείς Οξυγόνου Μια άλλη μέθοδος είναι η χρήση τεχνητών φορέων οξυγόνου στον οργανισμό που επιτελούν το ρόλο της αιμοσφαιρίνης (γνωστή και ως αιμογλοβίνη), της πρωτεΐνης που μεταφέρει το οξυγόνο από τους πνεύμονες στους ιστούς και το διοξείδιο του άνθρακα από τους ιστούς στους πνεύμονες. Η κανονική επιστημονική τους χρήση γίνεται σε πρόωρα νεογνά, πάσχοντες από τη νόσο των δυτών και ασθενείς με σοβαρά πνευμονικά προβλήματα. Η κατάχρησή τους προκαλεί βλάβες στο ανοσοποιητικό σύστημα, τα νεφρά και την καρδιά.

Γ) Μετάγγιση Αίματος Τέλος, η πιο γνωστή μέθοδος είναι αυτή της προσθήκης αίματος στους αθλητές. Ο αθλητής αποθηκεύει το αίμα του πριν τη διάρκεια των αγώνων και το προσθέτει στον οργανισμό του την κατάλληλη στιγμή. Έτσι, περισσότερο αίμα στον οργανισμό σημαίνει φυσιολογικά και μεγαλύτερη παροχή οξυγόνου στους ιστούς. Όμως, η ξαφνική υπερφόρτωση του οργανισμού με περισσότερο αίμα, από όσο έχει ο ίδιος προγραμματίσει, οδηγεί σε καρδιοαναπνευστικά προβλήματα και μπορεί να προκαλέσει θρόμβους, καρδιακή προσβολή ή εγκεφαλικά επεισόδια. Αν ο αθλητής δεν χρησιμοποιήσει δικό του αίμα αλλά μεταμοσχεύσει ξένο, κινδυνεύει επιπλέον και από τις μολύνσεις που απειλούν όσους κάνουν μεταγγίσεις.

Υπάρχει και μια σειρά άλλων ουσιών που βοηθούν στην παρά φύση ανάπτυξη της μυϊκής μάζας και δύναμης, με ακριβό βέβαια τίμημα για την υγεία του αθλητή που θα επιλέξει να τα χρησιμοποιήσει. Σε αυτές περιλαμβάνονται από ουσίες με δύσκολο όνομα, όπως «B-2 Αγωνιστές», αλλά και πιο γνωστές ουσίες, όπως η αυξητική ορμόνη όπως επίσης και η ινσουλίνη.

Η αλήθεια είναι πως, εκ των πραγμάτων, οι έλεγχοι για τυχόν ντοπαρισμένους αθλητές είναι μόνιμα πίσω από τα νέα σκευάσματα που ενισχύουν τον οργανισμό και ρίχνουν στον κάλαθο των αχρήστων το «ευ αγωνίζεσθαι». Τουλάχιστον, όμως, με τις προόδους της σύγχρονης τεχνολογίας αλλά και με τα πιο αυστηρά μέτρα που λαμβάνονται από τις διεθνείς ομοσπονδίες, η απόσταση ολοένα και μικραίνει. Έτσι, στα ήδη υπάρχοντα και εξελιγμένα τεστ ούρων, αλλά και αίματος όπου χρειαστεί, έρχονται να προστεθούν νέα, πιο σύγχρονα τεστ που εξετάζουν και άλλες παραμέτρους του οργανισμού. Για παράδειγμα, ένα νέο τεστ που ετοιμάζεται για να ανιχνεύει την ερυθροποιητίνη στον οργανισμό βασίζεται στον έλεγχο των ερυθρών αιμοσφαιρίων του αθλητή. Καθώς έχει αποδειχθεί πως η χρήση συνθετικής ερυθροποιητίνης δημιουργεί ερυθρά αιμοσφαίρια μικρότερα σε μέγεθος και με μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε σίδηρο, οι επιστήμονες προσανατολίζονται προς αυτή την κατεύθυνση προκειμένου να διαγνώσουν αν ένας αθλητής έχει κάνει χρήση της ουσίας. Όπως είναι τα πράγματα σήμερα, η επιστήμη βρίσκεται σε ένα διαρκή φαύλο κύκλο: Όλο και πιο εξελιγμένες ουσίες κυκλοφορούν, παίζοντας κρυφτό με τους ελέγχους μέσα στον οργανισμό του αθλητή, μέχρι να βρεθεί ο τρόπος να εντοπιστούν, οπότε και μια άλλη, πιο εξελιγμένη ουσία θα πάρει τη θέση της. Έτσι, και καθώς δεν φαίνεται ορατή λύση στον ορίζοντα, η μάχη θα συνεχίσει να μαίνεται, μέχρι ίσως να συνειδητοποιήσουμε όλοι πως η πραγματική αξία της νίκης κρύβεται στις δικές μας δυνάμεις και όχι σε κάποια επιζήμια για την υγεία φάρμακα.

Κεφάλαιο 3

ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΤΟΥ ΝΤΟΠΙΝΓΚ



3.1 Εισαγωγή

Είναι γνωστό ότι η οποιαδήποτε χρήση φαρμάκων για θεραπευτικούς σκοπούς συνοδεύεται σχεδόν πάντα από ανεπιθύμητες ενέργειες μικρότερης ή μεγαλύτερης σημασίας. Έτσι, είναι αυτονόητο ότι η λήψη δόσεων κατά πολύ μεγαλύτερων από τις συνιστώμενες θεραπευτικές και μάλιστα από υγιή άτομα, όπως συμβαίνει με τη λήψη των αναβολικών ανδρογόνων στεροειδών από αθλητές, δεν μπορεί παρά να συνοδεύεται ομοίως από ανεπιθύμητες ενέργειες, κάποτε ιδιαίτερα επικίνδυνες για την υγεία των αθλητών. Γενικά, από τη χρήση των αναβολικών στη θεραπευτική, είναι γνωστές οι ανεπιθύμητες ενέργειες που μπορούν να εμφανισθούν, πάντα δε, πριν από τη χορήγηση τους σε ασθενείς, λαμβάνεται υπόψη η σχέση της επικινδυνότητας τους προς τα αναμενόμενα οφέλη.

Στην περίπτωση των αθλητών σαφή συμπεράσματα δεν μπορούν εκ του ασφαλούς να εξαχθούν. Είναι γνωστό ότι, κλινικές μελέτες δεν είναι δυνατό να διεξαχθούν για ηθικοδεοντολογικούς λόγους και έτσι τα διαθέσιμα στοιχεία προέρχονται κυρίως από παρατηρήσεις σε άτομα που λαμβάνουν αναβολικά στεροειδή θεραπευτικά ή από μεμονωμένα περιστατικά αθλητών που εμφάνισαν συγκεκριμένα προβλήματα υγείας, χωρίς όμως να έχει επιστημονικά τεκμηριωθεί η ευθύνη της λήψης των ουσιών αυτών.

Στις περιπτώσεις ντοπαρισμένων αθλητών το είδος και ο αριθμός των λαμβανόμενων αναβολικών, οι ακριβείς δόσεις ή η διάρκεια χρήσης τους δεν είναι γνωστά και όταν ομολογούνται δεν είναι βέβαιο ότι αντιστοιχούν στην πραγματικότητα. Ακόμη, δεν γίνεται γνωστό, αν λαμβάνονται ταυτόχρονα άλλα φάρμακα ή οινόπνευμα που μπορούν να δράσουν συνεργιστικά με τα αναβολικά στην εμφάνιση ανεπιθύμητων ενεργειών. Έτσι, ούτε από τα δημοσιοποιούμενα κατά καιρούς περιστατικά μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα για τις άμεσες ή μακροχρόνιες συνέπειες της χρήσης αναβολικών ανδρογόνων στεροειδών με σκοπό το ντόπινγκ.

Από την ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας προκύπτει ότι τα αναβολικά ανδρογόνα στεροειδή κατά τη χρόνια χρήση τους μπορούν να προκαλέσουν ένα πλήθος ανεπιθύμητων ενεργειών. Γενικά, οι ανεπιθύμητες αυτές ενέργειες μπορούν να διακριθούν στις αναμενόμενες, λόγω της ανδρογόνου δράσης των αναβολικών, που αφορούν κυρίως τα γεννητικά όργανα, τους δευτερεύοντες χαρακτήρες του φύλου και το ενδοκρινικό σύστημα και σε μη αναμενόμενες που περιλαμβάνουν σπανιότερα εμφανιζόμενες, αλλά ιδιαίτερα σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες, που αφορούν πλείστα όργανα και συστήματα, όπως περιγράφονται στη συνέχεια.

3.2 Ενδοκρινικές διαταραχές - επιδράσεις στην αναπαραγωγή

Στις γυναίκες τα αναβολικά προκαλούν φαινόμενα «αρρενοποίησης», που εκδηλώνονται με αλλαγές στη χροιά της φωνής, δασυτριχισμό, αλλά και μείωση της τριχοφυΐας της κεφαλής (φαλάκρα) ανδρικού τύπου. Οι εκδηλώσεις αυτές μπορεί να παραμείνουν ακόμη και μετά τη διακοπή της λήψης των αναβολικών. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες που αφορούν την αναπαραγωγή περιλαμβάνουν διαταραχές της εμμήνου ρύσεως, ατροφία της μήτρας, μείωση του μεγέθους του στήθους, αύξηση του μεγέθους της κλειτορίδας και αυξημένη λίμπιντο. Να σημειωθεί εδώ ότι κάποιες από τις ανεπιθύμητες ενέργειες παραμένουν και μετά τη διακοπή της λήψης των αναβολικών στεροειδών.

Στους άνδρες μπορεί να εμφανιστεί γυναικομαστία, λόγω βιομετατροπής των ανδρογόνων στεροειδών σε οιστρογόνα, όπως η οιστραδιόλη και η οιστρόνη, αλλά και ελάττωση της τριχοφυΐας της κεφαλής. Οι επιδράσεις των αναβολικών ανδρογόνων στεροειδών στο αναπαραγωγικό σύστημα του άνδρα περιλαμβάνουν ελάττωση των επιπέδων της ενδογενώς παραγόμενης τεστοστερόνης, των γοναδοτροπινών και της σφαιρίνης που συνδέεται με τις ορμόνες του φύλου. Ακόμη, παρατηρείται μείωση του μεγέθους των όρχεων, μείωση του αριθμού, της κινητικότητας, καθώς και της μορφολογίας των σπερματοζωαρίων, λόγω της δοσοεξαρτώμενης καταστολής της ωχρινότροπου (LH) και της θυλακιοτρόπου ορμόνης (FSH) (υπογοναδοτροπικός υπογοναδισμός). Πολύ εύστοχα η κατάσταση αυτή έχει χαρακτηριστεί στη διεθνή βιβλιογραφία ως «χημικός ευνουχισμός». Όταν η λήψη των στεροειδών διακοπεί, η παραγωγή και η μορφολογία του σπέρματος επανέρχεται στο φυσιολογικό, ύστερα από 4 έως 12 μήνες. Τέλος, παρατηρείται σημαντική υπερτροφία του προστάτη, ενώ η χρόνια χρήση αναβολικών πιθανά να οδηγεί και στην πρόκληση καρκίνου.



3.3 Καρδιαγγειακό σύστημα -αιματολογικές διαταραχές

Όμως οι παρενέργειες των αναβολικών δεν είναι μόνο αυτές. Προκαλούν σοβαρές καρδιαγγειακές βλάβες όπως ο σχηματισμός θρόμβων, αυξημένη πίεση του αίματος και υπέρταση, ταχυκαρδία, καρδιακή προσβολή και υπερινσουλιναίμια. Η χρήση αναβολικών στεροειδών μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα μεταβολές στις συγκεντρώσεις των λιποπρωτεϊνών του ορού που περιλαμβάνουν αύξηση της LDL και ελάττωση της HDL, ενώ παράλληλα αυξάνεται η συνολική χοληστερόλη και κατά συνέπεια ο κίνδυνος αθηροσκλήρυνσης. Οι μεταβολές των λιπιδίων είναι απρόβλεπτες, ποικίλουν μεταξύ των διαφόρων ατόμων, αλλά και των διαφόρων αναβολικών που χρησιμοποιούνται, ενώ άγνωστες είναι οι επιπτώσεις των μεταβολών αυτών στη νοσηρότητα και τη θνητότητα των αθλητών.

Τα αναβολικά στεροειδή προκαλούν αύξηση της αρτηριακής πίεσης, πιθανώς, λόγω κατακράτησης υγρών και νατρίου, αλλά και λόγω της αύξησης των επιπέδων της κορτιζόλης του αίματος και της υπερασβεστιαΐας που προκαλούν. Η προκαλούμενη υπερασβεστιαΐα μπορεί να προκαλέσει στους αθλητές συμπτώματα αδυναμίας και εύκολης κόπωσης, αλλά και σοβαρότερες για την υγεία τους εκδηλώσεις, όπως νεφρολιθίαση, πεπτικό έλκος και ανώμαλη εναπόθεση ασβεστίου στις αρθρώσεις, τους οφθαλμούς και το δέρμα. Παράλληλα, τα αναβολικά

αναστέλλουν τη βιοσύνθεση των παραγόντων πήξης του αίματος, με αποτέλεσμα την ελάττωση της πήκτικότητας του και την πρόκληση παρατεταμένων αιμορραγιών (ρινοραγίες, μώλωπες κ.λ.π.).

Τέλος, πολυάριθμες μελέτες έχουν συσχετίσει τη χρόνια χρήση αναβολικών στεροειδών με την πρόκληση διατακτικής μυοκαρδιοπάθειας, ισχαιμίας του μυοκαρδίου, αγγειακών εγκεφαλικών και γενικότερων θρομβοεμβολικών επεισοδίων, αλλά και αιφνίδιων θανάτων καρδιακής αιτιολογίας. Οι ακριβείς κίνδυνοι μιας τέτοιας χρήσης για την καρδιακή λειτουργία είναι εξαιρετικά δύσκολο να επιβεβαιωθούν, λόγω της έλλειψης κλινικών μελετών, αλλά και λόγω του μεγάλου αριθμού φαρμακευτικών ουσιών (ιδιαίτερα διεγερτικών) που χρησιμοποιούν οι αθλητές ταυτόχρονα με τα αναβολικά.



3.4 Ήπαρ

Η χρόνια λήψη αναβολικών ανδρογόνων στεροειδών προκαλεί σημαντικές δομικές και λειτουργικές αλλαγές στο ήπαρ, αφού εκεί συντελείται η βιομετατροπή τους. Οι αλλαγές αυτές περιλαμβάνουν ηπατική πελίωση (σχηματισμό κύστεων γεμάτων με αίμα στο ηπατικό παρέγχυμα), διόγκωση του ήπατος, χολοστατικό ίκτερο και ηπατοκυτταρικό αδένωμα. Οι τιμές ηπατικών ενζύμων, όπως η γαλακτική αφυδρογονάση, η αλκαλική φωσφατάση, η ασπартική και η αμινοτρανσφεράση της αλανίνης, εμφανίζονται αυξημένες, αλλά συχνά επανέρχονται στις φυσιολογικές, όταν η χρήση των αναβολικών διακοπεί. Η διαταραχή των ηπατικών λειτουργιών για μεγάλο χρονικό διάστημα μπορεί να προκαλέσει κίρρωση σημαντικού βαθμού, με αποτέλεσμα τη συμφόρηση των ηπατικών αιμοφόρων αγγείων, τη διόγκωση του ήπατος και του σπληνός, τη δημιουργία κίρσων ανευρυσμάτων (συνήθως του κάτω οισοφαγικού πλέγματος) και γενικότερα την εμφάνιση συμπτωμάτων πυλαίας υπέρτασης.

Σημαντικές ηπατικές διαταραχές ή βλάβες παρατηρούνται συνήθως κατά τη λήψη C-17 αλκυλιωμένων παραγώγων, όπως η μεθυλτεστοστερόνη, η μεθανδροστενολόνη, η οξυμεθαλόνη, η οξανδρολόνη και η στανολόλη. Οι βλάβες αυτές, δομικές ή λειτουργικές, ανατάσσονται με τη διακοπή της λήψης. Μη αλκυλιωμένα στεροειδή, όπως η τεστοστερόνη και η νορτεστοστερόνη, δεν φαίνεται να προκαλούν ηπατικές βλάβες. Η οδός λήψης, από του στόματος ή ενδομυϊκά, των C-17 αλκυλιωμένων παραγώγων δεν φαίνεται να διαφοροποιεί την προκαλούμενη ηπατοτοξικότητα. Αντίθετα η χρήση των παραγώγων αυτών σε θεραπευτικά συνιστώμενες δόσεις την περιορίζει δραστικά. Η πιθανότητα καρκινογένεσης με αιτιολογικό ή εκλυτικό παράγοντα τη χρήση αναβολικών στεροειδών, παρά τον ικανό αριθμό περιστατικών που έχουν αναφερθεί στη διεθνή βιβλιογραφία, είναι ακόμη ανοικτή σε συζήτηση και διερευνάται διεθνώς.

3.5 Ψυχιατρικές εκδηλώσεις και προβλήματα στο δέρμα

Η χρόνια χρήση αναβολικών μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση παραληρήματος και παρανοϊκών, μανιακών ή υπομανιακών εκδηλώσεων και να ενεργοποιήσει λανθάνουσες ψυχοπαθολογικές καταστάσεις και ιδιαίτερα

ψυχώσεις. Οι χρήστες αναβολικών εμφανίζουν συχνότερα από τα φυσιολογικά άτομα διαταραχές της προσωπικότητας, κυκλοθυμικά επεισόδια, αλλά και επεισόδια ευερεθιστότητας, άγχους, κατάθλιψης, θυμού, εχθρικής συμπεριφοράς και επιθετικότητας.

Τα αναβολικά μπορούν να προκαλέσουν αύξηση της έκκρισης σμήγματος από τους σμηγματογόνους αδένες του δέρματος, με αποτέλεσμα την εμφάνιση σμηγματορροϊκής δερματίτιδας και τη δημιουργία φαγέσωρων. Στη συνέχεια εμφανίζονται χαρακτηριστικές βλάβες της κοινής ακμής (βλατίδες, φλύκταινες, αποστήματα κ.λ.π.) σε διάφορες περιοχές του δέρματος και συνήθως στην πλάτη και στο πρόσωπο. Η λύση της συνέχειας του δέρματος που προκαλείται από την ένταση και ρήξη των βλαβών αυτών ευνοεί την εμφάνιση δευτερογενών μολύνσεων του δέρματος, που απαιτούν άμεση ιατρική αντιμετώπιση και ασφαλώς διακοπή της λήψης των αναβολικών. Δέρμα με ερυθρότητα ή κίτρινη χροιά (λόγω του χολοστατικού ίκτερου), κνησμός, οίδημα, αλλά και έντονες εφιδρώσεις, έχουν παρατηρηθεί σε αθλητές που έκαναν συστηματική χρήση αναβολικών, κυρίως,



λόγω της ανώμαλης εναπόθεσης ασβεστίου.

3.6 Παραδείγματα παρενεργειών ντόπινγκ



Ο Αντρέας Κρίγκερ

γεννήθηκε στις 20 Ιουλίου του 1966 ως Χάιντι Κρίγκερ και ήταν αθλήτρια της σφαιροβολίας της Ανατολικής Γερμανίας. Για πολλά χρόνια λάμβανε εν αγνοία του πολύ μεγάλες ποσότητες αναβολικών, όπως και άλλοι Ανατολικογερμανοί αθλητές εκείνη την εποχή, προκειμένου να πετύχει υψηλές επιδόσεις. Τα αναβολικά αυτά επιβάρυναν τον οργανισμό του με τεστοστερόνη με αποτέλεσμα, ήδη από την ηλικία των δεκαοκτώ, να αρχίσει να αναπτύσσει ανδρικά χαρακτηριστικά ενώ παράλληλα υπέστη πολύ σημαντικές βλάβες στην υγεία του.



Το 1981 το όνομα της Χάιντι Κρίγκερ μπήκε στον κατάλογο των αθλητών που έπαιρναν αναβολικά, με το νούμερο 54. Το 1982 πήρε 885 χιλιοστόγραμμα της απαγορευμένης ουσίας Oral Turinabol, που της την έδινε, χωρίς να την ενημερώνει τι είναι και τι συνέπειες θα μπορούσε να έχει για την υγεία της, ο προπονητής της. Μέσα σε 29 εβδομάδες το 1984 έλαβε 2590 χιλιοστόγραμμα από την ίδια ουσία, δηλαδή τη διπλάσια από αυτή που παράγει το ανδρικό σώμα το ίδιο διάστημα. Στο βιβλίο των Werner Franke και Brigitte Berendonk με τίτλο Doping: From Research to Deceit, αναφέρεται ότι μόνο το 1986 η Χάιντι Κρίγκερ πήρε 2,600 मिलिकράμ από στερεοειδή περίπου 1,000 मिलिकράμ περισσότερα από όσα πήρε ο Μπεν Τζόνσον, που βρέθηκε ντοπαρισμένος στους Ολυμπιακούς Αγώνες στη Σεούλ το 1988. Αποτέλεσμα της χρήσης αυτών των ποσοτήτων της Oral Turinabol ήταν οι πολύ υψηλές επιδόσεις της Χάιντι Κρίγκερ, που στους Πανευρωπαϊκούς Αγώνες Ανοιχτού Στίβου στη Στουτγκάρδη το 1986 κέρδισε το Χρυσό Μετάλλιο ρίχνοντας τη σφαίρα στα 21,10 μέτρα. Από την επόμενη χρονιά όμως άρχισαν να φαίνονται τα προβλήματα στους μύες και στα οστά της αθλήτριας από τα αναβολικά και στο Παγκόσμιο Πρωτάθλημα Κλειστού Στίβου στην Ινδιανάπολη των Η.Π.Α. περιορίστηκε στην τέταρτη θέση. Το 1991 αναγκάστηκε να σταματήσει την καριέρα της καθώς υπέφερε από ισχυρούς πόνους και ένας ορθοπεδικός της είπε ότι αν συνέχιζε η σπονδυλική της στήλη θα πάθαινε ανεπανόρθωτη ζημιά. Ακόμα και σήμερα υποφέρει από ισχυρούς πόνους στους μηρούς, τους γοφούς και την μέση.

Το 1997 έκανε εγχείρηση αλλαγής φύλου και αργότερα παντρεύτηκε την πρώην Ανατολικογερμανή κολυμβήτρια Ute Krause, που ήταν επίσης θύμα του μαζικού ντόπινγκ αθλητών στην Αν. Γερμανία. Το 2000 ο Αντρέας Κρίγκερ κατέθεσε ως μάρτυρας κατηγορίας στη δίκη του Manfred Ewald, που ήταν πρόεδρος της Ολυμπιακής Επιτροπής της Ανατολικής Γερμανίας και του Manfred Hoerrner, που ήταν ιατρικός διευθυντής στο Βερολίνο, οι οποίοι τελικά καταδικάστηκαν για την εν γνώσει τους συνεργεία στην πρόκληση βλαβών σε αθλητές, μεταξύ των οποίων ήταν και ανήλικοι.

Κεφάλαιο 4

ΣΚΑΝΔΑΛΑ ΝΤΟΠΙΝΓΚ

Σήμερα στον αθλητισμό υπάρχουν και πολλά συνεπακόλουθα που κάνουν το δέλεαρ της επιτυχίας ακόμη μεγαλύτερο. Συναντήσεις στίβου με μεγάλα χρηματικά έπαθλα, χορηγοί, διαφημίσεις, όλα αυτά καταλήγουν στα κέρδη. Και όταν η ζωή ενός αθλητή είναι γεμάτη στερήσεις, συνεχή προσπάθεια, αλλά παράλληλα και αγώνα για επιβίωση με πενιχρά μέσα, αφού οι διακρίσεις απαιτούν πλήρη αφοσίωση στο άθλημα και κατά συνέπεια καμία άλλη επαγγελματική ενασχόληση, η καταξίωση και οι μεγάλες διακρίσεις γίνονται έως και αναγκαίες.

4.1 Σκάνδαλα στον στίβο



Ο Μπεν Τζόνσον

ο βιονικός Τζαμαϊκανός που πήρε την καναδική υπηκοότητα είχε τρελάνει τον κόσμο με τις εξωπραγματικές επιδόσεις του στα 100μ, στα μέσα της δεκαετίας του '80. Το 1988, στους Ολυμπιακούς Αγώνες της Σεούλ, ο Τζόνσον τερμάτισε πρώτος μπροστά από τον Καρλ Λιούις. Λίγες ημέρες αργότερα ο Τζόνσον βρέθηκε να έχει κάνει χρήση στεροειδών. Έχασε το μετάλλιο, αλλά και το παγκόσμιο ρεκόρ που είχε πετύχει, φυγαδεύτηκε από την Σεούλ και δεν επανήλθε ποτέ στο προσκήνιο.



Η Μάριον Τζόουνς το 2000 στο Σύδνεϋ ήταν η απόλυτη βασίλισσα.

Κέρδισε τρία χρυσά και δύο χάλκινα μετάλλια. Η «βασιλεία» της έληξε, όμως, άδοξα, όταν το όνομά της συνδέθηκε με το σκάνδαλο ντόπινγκ της εταιρίας BALCO. Η Τζόουνς είχε καταθέσει επανειλημμένα για την υπόθεση και πάντα δήλωνε ότι δεν είχε κάνει ποτέ χρήση απαγορευμένων ουσιών. Τελικά, το 2007, η Τζόουνς παραδέχθηκε ότι είχε πει ψέματα. Καταδικάστηκε σε φυλάκιση έξι μηνών και έχασε τα Ολυμπιακά μετάλλιά της.



Η **Κατερίνα Θάνου**

το 2004 στους θερινούς Ολυμπιακούς Αγώνες της Αθήνας (Ελλάδα), ήταν μία από τις κύριες ελπίδες του εγχώριου πλήθους για την απόκτηση ενός μεταλλίου στα 100 μ. των γυναικών. Εντούτοις, την ημέρα πριν από την εναρκτήρια τελετή, η Κατερίνα Θάνου και ο εκπαιδευτικός συναθλητής της **Κωνσταντίνος Κεντέρης** απέτυχαν να παρευρεθούν σε μια δοκιμή φαρμάκων, και αργότερα την ίδια νύχτα νοσηλεύθηκαν και οι δύο, ισχυριζόμενοι ότι είχαν τραυματιστεί σε ένα ατύχημα μοτοσικλετιστών. Στο επόμενο σκάνδαλο που ακολούθησε σε σχέση με την εξέτασή τους, οι Κατερίνα Θάνου και Κωνσταντίνος Κεντέρης ανήγγειλαν την απόσυρσή τους από τους αθλητικούς αγώνες στις 18 Αυγούστου 2004, μετά από μια ακρόαση ενώπιον της πειθαρχικής Επιτροπής της ΔΟΕ. Μια επίσημη ελληνική έρευνα σχετικά με το υποτιθέμενο ατύχημά τους, κατέληξε στο συμπέρασμα να αμφισβητήσει το ατύχημα. Ο προπονητής τους Χρήστος Τζέκος ανεστάλη επίσης και πιάστηκε αργότερα με στεροειδή μεγάλων ποσοτήτων και άλλων αναβολικών φαρμάκων στην κατοχή του. Ανεστάλησαν συνεπώς από την IAAF στις 22 Δεκεμβρίου 2004. Μετά από μια μακροχρόνια νομική μάχη, στις 26 Ιουνίου 2006 ενώπιον του δικαστηρίου της διαιτησίας για τον αθλητισμό οι Έλληνες αθλητές έκαναν αποδεκτές παραβιάσεις του κανόνα ελέγχου για ναρκωτικές ουσίες και μια αποτυχία να παρασχεθούν ούρα και ένα δείγμα αίματος.



Η **Άννα Βερούλη** ήταν η μεγάλη ελπίδα της Ελλάδας για ένα μετάλλιο στον

στίβο στο Λος Άντζελες. Το 1982 είχε κάνει τη μεγάλη έκπληξη στο Πανευρωπαϊκό Πρωτάθλημα, με το οποίο είχε εγκαινιαστεί το Ολυμπιακό Στάδιο της Αθήνας, κατακτώντας το χρυσό μετάλλιο στον ακοντισμό. Σ' εκείνο τον αγώνα, μάλιστα, τρίτη ήταν η Σοφία Σακοράφα που την ίδια χρονιά είχε πετύχει παγκόσμιο ρεκόρ! Η Βερούλη δεν κατόρθωσε ποτέ να επιβεβαιώσει τις ελπίδες των Ελλήνων στο Λος Άντζελες, αφού πιάστηκε να έχει κάνει χρήση νανδρολόνης και οι διοργανωτές την έστειλαν πίσω στην Αθήνα.



Η **Φανή Χαλκιά** ήταν η χρυσή Ολυμπιονίκης του 2004 στα 400 μ. εμπόδια δεν πρόλαβε καν να υπερασπισθεί τον τίτλο της στο Πεκίνο αφού ανιχνεύθηκε απαγορευμένη ουσία στα ούρα της σε τεστ που της έγινε με το που έφτασε στην Κίνα. Η Χαλκιά είχε κάνει την μεγάλη έκπληξη στην Αθήνα, βελτιώνοντας τους χρόνους της εντυπωσιακά σε κάθε κούρσα και φτάνοντας στη νίκη, αλλά ταυτόχρονα κάνοντας τους υπεύθυνους της WADA εχθρούς της, αφού αποφάσισαν να την καταδιώξουν στη συνέχεια σε κάθε της προσπάθεια, θεωρώντας πως στην Αθήνα τους είχε ξεγελάσει. Τελικά κατάφεραν να την πιάσουν στο Πεκίνο, όπου κατά πολλούς η Ελληνίδα αθλήτρια δεν θα έπρεπε καν να σταλεί. Ο ΣΕΓΑΣ επέμενε στην αποστολή της, παρότι δεν είχε κάνει καλούς αγώνες τα προηγούμενα χρόνια και παρότι ήταν γνωστό το κυνήγι που είχαν εξαπολύσει οι αρχές του αντιντόπινγκ εναντίον της και τελικά η αθλήτρια το πλήρωσε ακριβά.



Ιρίνα Κορζανένκο

Το πρώτο χρυσό του στίβου στους Ολυμπιακούς αγώνες της Αθήνας δόθηκε στην Αρχαία Ολυμπία και πήγε στην Ρωσίδα σφαιροβόλο. Αμέσως μετά την ανάγκασαν να το επιστρέψει πίσω, αφού πιάστηκε ντοπαρισμένη, ατιμάζοντας με τον χειρότερο τρόπο τον ιερό τόπο των αγώνων. Οι αγώνες της Αθήνας, ειδικά για τον στίβο ήταν οι πιο «βρώμικοι» της ιστορίας ή μάλλον, αυτοί στους οποίους οι ελεγκτές ντόπινγκ έκαναν πιο καλά από ποτέ την δουλειά τους και η τεχνολογία που είχαν στα χέρια τους για πρώτη φορά κατάφερε να ξεπεράσει εκείνη όσων κατασκεύαζαν τις απαγορευμένες ουσίες.

Αντριάν Άνους και Ρόμπερτ Φαζέκας



Δύο χρόνια αποκλεισμός ήταν η τιμωρία για τους Ούγγρους, που κατέκτησαν χρυσά μετάλλια στους Ολυμπιακούς Αγώνες της Αθήνας, τα οποία τους αφαιρέθηκαν. Οι δύο αθλητές είχαν τιμωρηθεί αρχικά από την ομοσπονδία στίβου της χώρας τους με αποκλεισμό δύο χρόνων, αλλά μετά από έφεση που κατέθεσαν, το Νοέμβριο του 2004, η ποινή του Φαζέκας μειώθηκε στον έναν χρόνο, ενώ αθωώθηκε τελείως ο Άνους. Ο πρώτος είχε κερδίσει στην Αθήνα το χρυσό μετάλλιο στον δίσκο και ο δεύτερος στη σφυροβολία. Όμως, οι αθλητές δεν περιορίστηκαν στην απόφαση αυτή, αφού κατέθεσαν έφεση και για την επιστροφή των μεταλλίων τους στο Διαιτητικό Δικαστήριο στο οποίο προσέφυγαν (το ίδιο δικαίωμα είχε και η IAAF, για την μείωση όμως που έγινε στην ποινή τους). Μετά την εκδίκαση της υπόθεσης, η συγγραφική ομοσπονδία επέβαλε ποινή αποκλεισμού δύο χρόνων σε κάθε αθλητή, όπως προβλέπει ο κανονισμός της IAAF και το οποίο είχε ζητήσει ήδη να γίνει η διεθνής ομοσπονδία προς την ομοσπονδία της χώρας τους. Ο 31χρονος Άνους βρέθηκε αρνητικός πριν και μετά τη συμμετοχή του στη σφυροβολία στους Ολυμπιακούς της Αθήνας, ωστόσο η ΔΟΕ διέταξε και τρίτη εξέταση, στην οποία αρνήθηκε να υποβληθεί, καθώς υπήρχε η φήμη ότι τα πρώτα δείγματά του περιείχαν ούρα από δύο διαφορετικούς ανθρώπους. Ο Άνους ακυρώθηκε πριν από τη λήξη των Ολυμπιακών Αγώνων και υποχρεώθηκε να επιστρέψει το χρυσό μετάλλιο που κατέκτησε. Από την πλευρά του ο Φαζέκας αρνήθηκε να δώσει την απαιτούμενη ποσότητα ούρων μετά την κατάκτηση του χρυσού μεταλλίου στον τελικό της δισκοβολίας, ενώ υπήρχε και για αυτόν η υποψία ότι έδωσε δείγμα με ούρα άλλου ατόμου. Δεν του απονεμήθηκε ποτέ το χρυσό μετάλλιο, καθώς ακυρώθηκε πριν από την τελετή της απονομής.



Ρασίντ Ραμζί.

Ο Μαροκινός δρομέας που έτρεχε για λογαριασμό του Μπαχρέιν και κέρδισε το χρυσό στα 1500 μέτρα στο Πεκίνο ανιχνεύθηκε με την ουσία CERA (νέο αντικαταστάτη της ερυθροποιητίνης, επίσης) και έχασε το μετάλλιο του.

4.2 Σκάνδαλα ντόπινγκ στην άρση βαρών

Στον ελληνικό αθλητισμό έντεκα από τα δεκατέσσερα μέλη της εθνικής μας ομάδας άρσης βαρών βρέθηκαν να έχουν κάνει χρήση απαγορευμένων ουσιών το 2008. Μετά από αιφνιδιαστικό έλεγχο που διεξήγαγε η Παγκόσμια Υπηρεσία Καταπολέμησης Ντόπινγκ 11 από τους 14 αθλητές της ελληνικής άρσης βαρών βρεθήκαν θετικοί σε χρήση απαγορευμένων ουσιών. Αποτέλεσμα αυτού ήταν να τεθεί αρχικά σε διαθεσιμότητα ο προπονητής των επιτυχιών Χρηστός Ιακώβου.



Ο **Χρήστος Ιακώβου** αναδείχθηκε πρωταθλητής Ελλάδας. Ωστόσο, ως προπονητής της εθνικής ομάδας άρσης βαρών έγραψε τις πιο πλούσιες σελίδες δόξας του αθλήματος. Τελικά τον Απρίλιο του 2008 υπέβαλε την παραίτησή του από τη θέση του ομοσπονδιακού προπονητή, αφότου όπως αναφέρθηκε έντεκα από τους δεκατέσσερις αθλητές της εθνικής ομάδας βρέθηκαν θετικοί για ντόπινγκ. Το Μάιο του 2008 ασκήθηκε ποινική δίωξη εναντίον του Ιακώβου για πέντε πλημμελήματα για αυτή την υπόθεση.

4.3 Σκάνδαλα σε άλλα αθλήματα

Ενόργανη γυμναστική



Λουΐζα Γκαλιούλινα:

Με προσωρινό αποκλεισμό τιμωρήθηκε από τη Διεθνή Ολυμπιακή Επιτροπή η αθλήτρια της ενόργανης γυμναστικής από το Ουζμπεκιστάν. Σύμφωνα με ανακοίνωση της ΔΟΕ σε δείγμα ούρων που έδωσε η Γκαλιούλινα, ανιχνεύθηκε η απαγορευμένη ουσία φουροσεμίδη.

Ποδηλασία



Νταβίντε Ρεμπελίν:

Ο Ιταλός «μετρ» των ημερήσιων αγώνων δρόμου κατέκτησε το αργυρό μετάλλιο στους Ολυμπιακούς του Πεκίνου, αλλά βρέθηκε θετικός σε έλεγχο ντόπινγκ, έχοντας κάνει χρήση της ουσίας Mircega, ενός νέου φαρμάκου που αντικατέστησε την ερυθροποιητίνη.



Λανς Άρμστρονγκ:

Ο Αμερικανός αθλητής απομυθοποιήθηκε πλήρως μετά τον πόρισμα της επιτροπής αντιντόπινγκ στις ΗΠΑ. Όπως αποκαλύπτεται, ο Άρμστρονγκ ήταν ειδικός στο ντόπινγκ, χρησιμοποιούσε αναβολικά, ενώ έκανε μεταγγίσεις αίματος χρησιμοποιώντας την μέθοδο με τις σακούλες. Από τον 41χρονο αφαιρέθηκαν όλα τα μετάλλια που κατέκτησε από τον Αύγουστο του 1998.



Φλόιντ Λαντίς

Το 1998 στον Γύρο Γαλλίας το ντόπινγκ πήρε ανεξέλεγκτες διαστάσεις. Οι αστυνομικές αρχές έκαναν εφόδους στα ξενοδοχεία και οι απαγορευμένες ουσίες πήγαιναν κι ερχόντουσαν. Το άθλημα αυτό ουσιαστικά δεν «καθάρισε» ποτέ, ενώ το μεγαλύτερο σκάνδαλο είχε να κάνει με τον **Φλόιντ Λαντίς**, τον πρώτο νικητή του Γύρου Γαλλίας, ο οποίος βρέθηκε θετικός σε σχετικό έλεγχο.

Τένις





Κρούσματα ντόπινγκ υπήρξαν και στο τένις, με την **Μαρτίνα Χίνγκις**



και τον **Αντρέ Αγκάσι**.

Η Ελβετίδα σταρ έπαιρνε κοκαΐνη και η καριέρα της καταστράφηκε ολοσχερώς όταν «πιάστηκε» σε έναν αγώνα του Wimbledon το 2007. Πιο σοκαριστική η υπόθεση του Αγκάσι, όταν παραδέχθηκε πως έκανε χρήση ουσιών.

4.4 Ντόπινγκ στους παραολυμπιακούς αγώνες

Ακόμη και στους Παραολυμπιακούς Αγώνες έχουν σημειωθεί κρούσματα ντόπινγκ, αλλά σε πολύ μικρότερο βαθμό σε σύγκριση με τους Ολυμπιακούς. Στην άρση βαρών κυρίως έχουν συμβεί τέτοια περιστατικά, αλλά αντιμετωπίζονται πιο αυστηρά απ' ό,τι στους αθλητές των Ολυμπιακών. Η τιμωρία δηλαδή μπορεί να είναι ο αποκλεισμός του αθλητή για τέσσερα χρόνια. Στους Παραολυμπιακούς Αγώνες τα 17 από τα 20 αθλήματα είναι ίδια με αυτά των Ολυμπιακών.

Τα τρία θετικά δείγματα σε ελέγχους πριν από τους Παραολυμπιακούς Αγώνες, τα δύο στη διάρκεια τους και το ένα από αιφνίδιο έλεγχο προκάλεσαν απογοήτευση στο ευρύ κοινό που σε πολλές περιπτώσεις διαπίστωσε συναγωνισμό και ανταγωνισμό μεταξύ αθλητών εκτός ορίων. Ουκ ολίγες φορές παραβιάστηκε ο κώδικας αντιντόπινγκ που έχει δημιουργηθεί αποκλειστικά για τους Παραολυμπιακούς Αγώνες με λίστες απαγορευμένων φαρμάκων, αφού προηγουμένως ελήφθησαν υπόψη όλες οι παθήσεις των αθλητών, διαπιστώθηκε πρόκληση σε ατοπήματα με υπερβολική χρήση φαρμάκων από προπονητές και συνοδούς και αποδείχθηκε για άλλη μια φορά ότι η φιλοδοξία στον αθλητισμό είναι κυρίαρχη ιδέα.

Ο Βραζιλιάνος αθλητής powerlifting Μπρούνο Πινέρο Κάρα χρησιμοποίησε διουρητικά ώστε να καλύψει με την συχνουρία του τη χρήση απαγορευμένων ουσιών, ο Πορτογάλος Μάρτιν Γκονσάλβες και η Ρωσίδα Έλενα Τσιιστίλινα έλαβαν διεγερτικά στο ευρωπαϊκό πρωτάθλημα τυφλών λίγο πριν από τους Παραολυμπιακούς Αγώνες και δυο Ρώσοι αθλητές της άρσης βαρών βρέθηκαν στο Λονδίνο με αναβολικά στο δείγμα τους. Η δόξα δεν περιορίζεται σε όρια, ούτε σε παθήσεις, μόνον στην πρωτιά, στους νικητές. Για παράδειγμα, στα Special Olympics, όπου δεν απονέμονται μετάλλια, δεν υπάρχουν υψηλές διακρίσεις παρά μόνον απλές ασήμαντες κατατάξεις, το πρόβλημα μειώνεται και περιορίζεται σε ελάχιστο ποσό.

Κεφάλαιο 5

ΤΟ ΝΤΟΠΙΝΓΚ ΣΤΟΝ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

5.1 Εισαγωγή

Το ντόπινγκ είναι ένα παγκόσμιο, πολυδιάστατο κοινωνικό φαινόμενο, ιδιαίτερα επίκαιρο στις μέρες μας, καθώς παρουσιάζει μία συνεχή δημοσιότητα που αφορά περιστατικά γνωστών αθλητών που συλλαμβάνονται να κάνουν χρήση απαγορευμένων ουσιών και αθλητών που παρουσιάζουν σοβαρά προβλήματα υγείας.

Μιλάμε για ένα παγκόσμιο φαινόμενο καθώς οι απαγορευμένες ουσίες και μέθοδοι, όπως αυτές ορίζονται στους πίνακες του Παγκόσμιου Οργανισμού Αντι-Ντόπινγκ (WADA), χρησιμοποιούνται ευρέως στην πλειονότητα των χωρών και στις 5 κατοικήσιμες ηπείρους του πλανήτη. Μιλάμε για ένα φαινόμενο με πολλές και διαφορετικές διαστάσεις, οι σπουδαιότερες των οποίων είναι οι παρακάτω:

- **Ιατρική:** Οι ουσίες προκαλούν προβλήματα υγείας στους ανθρώπους, και όπως έχει ήδη αναφερθεί, υπάρχουν, επίσημα καταγεγραμμένοι θάνατοι.
- **Ηθική:** Με τη χρησιμοποίηση αυτών των ουσιών οι αθλητές αποκτούν ένα αθέμιτο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (συνεπώς η βασική αρχή του αθλητισμού, δηλαδή αυτής της ισονομίας καταργείται). Επιπλέον, μιλούμε (κυρίως λόγω των νέων μορφών γενετικού ντόπινγκ) για παρέμβαση στην ανθρώπινη φύση.
- **Νομική:** Υπάρχει νομοθετικό πλαίσιο σε πολλές χώρες που απαγορεύει όχι μόνο τη χρήση αλλά και την εμπορία και διακίνησή τους.
- **Παιδαγωγική:** Χρειάζεται να σχεδιαστούν εκπαιδευτικά προγράμματα που θα θωρακίσουν την κοινωνία μας απέναντι σε αυτό το κοινωνικό φαινόμενο.

Το Ντόπινγκ είναι κοινωνικό φαινόμενο

Παρότι όλα τα φώτα της δημοσιότητας είναι στραμμένα στους αθλητές υψηλού επιπέδου για τη χρήση ντόπινγκ, είναι διαπιστωμένο ότι δεν είναι μόνο αυτή η κοινωνική ομάδα που χρησιμοποιεί τις απαγορευμένες ουσίες.

Αν και η WADA ασχολείται κυρίως με την αντιμετώπιση του φαινομένου στον αθλητισμό, το φαινόμενο έχει διεισδύσει έντονα στην κοινωνία και εκτείνεται πέρα από το αθλητικό πλαίσιο. Άνθρωποι χρησιμοποιούν αυτές τις ουσίες για να χάσουν βάρος, να φτιάξουν ένα μυώδες σώμα, να διασκεδάσουν σε ρέιβ πάρτι. Ακόμη, χρήση των ουσιών γίνεται στο στρατό για μεγαλύτερη αντοχή των στρατευμένων κτλ. Παρακάτω παραθέτονται οι παράμετροι και τα στοιχεία που καθιστούν εμφανή την κοινωνική διάσταση και διείσδυση του φαινομένου.

1. Μεγαλύτερος «τζίρος» από τον αντίστοιχο των Ναρκωτικών Ουσιών. Υπάρχουν αξιόπιστα στατιστικά στοιχεία που αποδεικνύουν το παραπάνω. Αυτό και μόνο δείχνει το εύρος εξάπλωσης και διείσδυσης του φαινομένου.
2. Μεγάλο εύρος ηλικιών, κοινωνικό-οικονομικών στρωμάτων που εμπλέκονται στη χρήση τους.
3. Οικονομικά συμφέροντα και χώρες, το στηρίζουν (Παραγωγή, Εμπόριο, Διακίνηση). Υπάρχουν χώρες που παράγουν και άλλες που συστηματικά επιτρέπουν την εμπορία αυτών των ουσιών.
4. Δημιουργία Εθνικής Νομοθεσίας όπου αναγνωρίζεται η κοινωνική διάσταση του προβλήματος.
5. Τα κράτη χρησιμοποιούν την εκτελεστική εξουσία για τον περιορισμό της εμπορίας και διακίνησης.

Δεν υπάρχουν έρευνες που να καταγράφουν όλες τις κοινωνικές ομάδες που χρησιμοποιούν τις ουσίες ντόπινγκ ούτε και ποσοτικές έρευνες που να δείχνουν το ποσοστό διείσδυσης σε καθεμία από αυτές. Όμως, από δημοσιογραφικές κυρίως, έρευνες προκύπτει ότι χρήση ντόπινγκ γίνεται σε:

1. **Αθλητισμό Υψηλού Επιπέδου** (διεθνές και εθνικό επίπεδο).

2. **Νεανικό Αθλητισμό** (σχολικός και πανεπιστημιακός στις ΗΠΑ).

3. **Γυμναστήρια** (για απόκτηση «ωραίου σώματος», απώλεια βάρους). Διαμέσου των ρεπορτάζ εφημερίδων αλλά και τηλεοπτικών εκπομπών κατανοούμε ότι στο συγκεκριμένο χώρο έχουμε μία ανησυχητική διείσδυση του φαινομένου.

4. **Ρέιβ πάρτι** (π.χ. αμφεταμίνες). Πριν από μερικά χρόνια στην Ελλάδα τηλεοπτικά κανάλια είχαν ρεπορτάζ για τα ρέιβ πάρτι, με αναφορές στη χρήση χημικών ουσιών από νεαρούς ώστε σε κατάσταση έκστασης να έχουν αντοχή και να χορεύουν ακατάπαυστα όλη τη νύχτα.

5. **Στρατό**. Χρησιμοποιούνται ουσίες που καθιστούν πιο επιθετικούς τους στρατιώτες και τους δίνουν μεγαλύτερη αντοχή στην κόπωση. Είναι γνωστό ότι στο Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο χρησιμοποιήθηκαν αμφεταμίνες ενώ στο Αφγανιστάν οι Σοβιετικοί στρατιώτες χρησιμοποίησαν την ουσία Μπρομαντάν.

5.2.1 Πιθανοί λόγοι και κίνητρα χρήσης ντόπινγκ

Είναι εύλογο να αναζητήσει κάποιος τους λόγους και τα κίνητρα που ωθούν τους αθλητές στη χρήση των απαγορευμένων ουσιών. Οι λόγοι που μπορεί να εντοπίσει κάποιος εύκολα είναι οι εξής:

- Οικονομικά οφέλη, χρηματικά έπαθλα στους αγώνες, υπογραφή συμβολαίων με χορηγούς, οδοιπορικά από αθλητικές ομοσπονδίες, οδοιπορικά και χρηματικά έπαθλα από τα κράτη και τις Εθνικές Ολυμπιακές Επιτροπές. Υπάρχουν πολλοί που υποστηρίζουν ότι η πλήρης επαγγελματοποίηση του αθλητισμού καθιστά αδύνατη την καταπολέμηση του ντόπινγκ, καθώς, τα οικονομικά κίνητρα είναι μεγάλα και λειτουργούν δελεαστικά προς όλους τους αθλητές.

- Μελλοντική επαγγελματική αποκατάσταση, εισαγωγή στις ένοπλες δυνάμεις, σώματα ασφαλείας, ομοσπονδίες, υπουργεία αθλητισμού. Πέρα από τα οικονομικά οφέλη οι αθλητές έχουν και άλλα κίνητρα, όπως τη μετααθλητική τους επαγγελματική αποκατάσταση. Υπάρχει μία έντονη ανησυχία στους αθλητές σχετικά με το τι θα κάνουν μετά το τέλος της αθλητικής τους καριέρας. Αφοσιωμένοι από μικρή ηλικία στον πρωταθλητισμό έχουν μείνει πίσω σε επίπεδο σπουδών όσο και επαγγελματικής προϋπηρεσίας σε κάποιο, εκτός αθλητισμού, τομέα. Συνεπώς, θέλουν να εξασφαλίσουν πριν το τέλος της αθλητικής τους καριέρας μια «σίγουρη» εργασία.

- Προσωπική αμφισβήτηση των αθλητικών τους δυνατοτήτων. Καθώς ο χρόνος που μεσολαβεί μέχρι τους αγώνες μικραίνει και η πρόοδος, δεν ήταν ή δεν είναι η αναμενόμενη, αρχίζουν να αμφισβητούν τις προσωπικές τους δυνατότητες και συνεπώς, θεωρούν ότι χρειάζονται να λάβουν ουσίες για να βελτιωθούν και να πετύχουν το στόχο τους.

- Ο φόβος αποτυχίας. Ο Βέλγος αθλητής της ορεινής ποδηλασίας Φιλίπ Μερχάγκε (Philip Maerhagge) ήταν ένα από τα μεγαλύτερα φαβορί για το χρυσό μετάλλιο στους Ολυμπιακούς Αγώνες της Αθήνας. Σε έλεγχο που του έγινε, πριν από την συμμετοχή του σε αγώνα του Παγκοσμίου Κυπέλλου, διαπιστώθηκε ότι είχε κάνει χρήση ερυθροποιητίνης. Όταν ανακοινώθηκε το αποτέλεσμα του εργαστηριακού ελέγχου ο ίδιος παραδέχθηκε το γεγονός και δήλωσε ότι επιθυμούσε παρά πολύ το μετάλλιο και έκανε λήψη ερυθροποιητίνης διότι “φοβόταν μην αποτύχει”.

- Πίεση χορηγών, συμβόλαια με ειδικά μπόνους για συγκεκριμένες επιτυχίες. Οι αθλητές συνάπτουν συμβόλαια με χορηγούς που σε αρκετές περιπτώσεις προβλέπουν ειδικές χρηματικές απολαβές ανάλογα με τη θέση που θα καταλάβουν στους αγώνες. Συνεπώς, οι αθλητές χρειάζεται να εξασφαλίσουν συγκεκριμένη θέση ώστε να λάβουν τα χρήματα από τη χορηγία.
- Εθνικές προσδοκίες, αθλητές ως αθλητικά σύμβολα. Οι πρωταθλητές με διακρίσεις σε παγκόσμια πρωταθλήματα και Ολυμπιακούς Αγώνες αντιμετωπίζονται ως εθνικοί ήρωες ή ακόμη, και ως εθνικά σύμβολα. Σε πολλές περιπτώσεις ολόκληρο το έθνος ασχολείται με την προετοιμασία ενός συγκεκριμένου αθλητή ή μιας ομάδας και οι προσδοκίες της χώρας αποτελούν ένα φορτίο ασήκωτο για τους αθλητές που φοβούνται μήπως απογοητεύσουν τους συμπατριώτες τους.
- Πίεση από προπονητές. Οι προπονητές προτείνουν, επίμονα πολλές φορές, τη λήψη απαγορευμένων ουσιών από τους αθλητές τους. Σε άλλες περιπτώσεις οι προπονητές προπονούν σκληρά τους αθλητές και τους οδηγούν στη λήψη απαγορευμένων ουσιών ώστε να μπορούν να ανταπεξέλθουν.
- Επιθυμία για γρήγορο αποτέλεσμα και επιτυχία. Το ντόπινγκ έχει ανατρέψει την προπονητική διαδικασία και μεταξύ των άλλων δίνει τη δυνατότητα στους αθλητές να έχουν μία ταχύτερη αθλητική εξέλιξη, καθώς, μεταξύ των άλλων, ουσίες όπως τα στεροειδή προσφέρουν πιο γρήγορη αποκατάσταση μεταξύ των προπονήσεων. Σε πολλά αθλήματα οι καμπύλες αθλητικής εξέλιξης παρουσιάζουν μεγάλες αποκλίσεις, οι οποίες δημιουργούν υπόνοιες για χρήση απαγορευμένων ουσιών.
- «Όλοι χρησιμοποιούν, γιατί όχι και εγώ».
- Έλλειψη οργανωμένης αθλητιατρικής και προπονητικής υποστήριξης. Όταν δεν υπάρχει αθλητιατρική και προπονητική υποστήριξη στους αθλητές, ο αθλητής πιστεύει ότι δεν έχει δυνατότητα να διακριθεί σε διεθνές επίπεδο δίχως τη χρήση απαγορευμένων ουσιών. Η σωστή υποστήριξη του αθλητή, τόσο προπονητικά όσο και αθλητιατρικά, συντελεί στο να αποβληθεί η σκόπιμα υπάρχουσα πεποίθηση ότι δίχως ντόπινγκ δεν μπορεί κάποιος να διακριθεί σε παγκόσμιο επίπεδο.
- Οργανωμένο κρατικό σύστημα φαρμακευτικής υποστήριξης. Αναφέρθηκε η περίπτωση της ανατολικής Γερμανίας, όμως δεν είναι η μοναδική. Μπορεί τη δεκαετία του 1970 να μιλούσαν όλοι για την Ανατολική Γερμανία, τη δεκαετία του 1980 για την Κούβα, αλλά τη δεκαετία του 1990, η Κίνα συγκέντρωνε τις περισσότερες υποψίες. Τα κράτη που έχουν οργανωμένο σύστημα φαρμακευτικής υποστήριξης υποχρεώνουν τους αθλητές τους να ενταχθούν στο πρόγραμμα και να λάβουν συγκεκριμένες ουσίες.
- Ανεξέλεγκτη λήψη συμπληρωμάτων. Οι αθλητές, επηρεασμένοι από διαφημίσεις καθώς και από την, στόμα με στόμα, προώθηση σκευασμάτων διατροφής ή αθλητικών συμπληρωμάτων, όπως ονομάζονται, ανάλογα με την περίπτωση, καταλήγουν να χρησιμοποιούν απαγορευμένες ουσίες. Σε πολλές περιπτώσεις τα σκευάσματα αναγράφουν την ύπαρξη ουσίας που εμπεριέχουν και η οποία βρίσκεται στη λίστα των απαγορευμένων ουσιών, υπάρχουν όμως και περιπτώσεις που η πραγματική σύνθεση του σκευάσματος δεν αναγράφεται, με αποτέλεσμα ο αθλητής, εν αγνοία του, να χρησιμοποιεί απαγορευμένες ουσίες.
- Ανεξέλεγκτη λήψη φαρμάκων. Στους Ολυμπιακούς Αγώνες του Σίδνεϋ η Ρουμάνα νικήτρια του συνθέτου της ενόργανης γυμναστικής, βρέθηκε θετική για την ουσία ψευδοεφεδρίνη, καθώς ο προπονητής της χορήγησε σιρόπι, για ιατρικούς λόγους, δίχως να προσέξει ότι στη σύνθεση του σκευάσματος εμπεριείχεται απαγορευμένη ουσία, με αποτέλεσμα η αθλήτρια να ενοχοποιηθεί.

- Πιο «αθλητικό» σώμα. Σε πολλές περιπτώσεις, οι άνθρωποι χρησιμοποιούν απαγορευμένες ουσίες απλά και μόνο για να έχουν λιγότερο λίπος ή γενικότερα για να «κτίσουν» αθλητικό σώμα, ακόμη και εάν αυτό δεν συνεισφέρει στη βελτιστοποίηση της αθλητικής τους επίδοσης.
- Να επισπεύσουν την αποκατάσταση. Την αποκατάσταση, δηλαδή, τόσο μεταξύ των προπονήσεων όσο και μετά τους αγώνες.
- Να προπονηθούν και να αγωνιστούν τραυματισμένοι. Το φαινόμενο είναι πολύ έντονο στα ομαδικά αθλήματα όπου οι προπονητές δίνουν εντολές στο ιατρικό επιτελείο της ομάδας να «κάνει τα αδύνατα δυνατά για να ετοιμάσει τον τραυματισμένο αθλητή» για τον επόμενο σημαντικό αγώνα της ομάδας.
- Εσωτερική επιθυμία για διάκριση και πρωτιά. Υπάρχουν στοιχεία ερευνών που δείχνουν ότι συχνά οι αθλητές χρησιμοποιούν απαγορευμένες ουσίες απλά για να διακριθούν. Καταγεγραμμένα περιστατικά αναφέρουν χρήση ουσιών για συμμετοχή σε τοπικούς και ερασιτεχνικούς αγώνες.



5.2.2 Πιθανά κίνητρα και λόγοι χρήσης ντόπινγκ από νεαρούς ανήλικους αθλητές

Τα πιθανά κίνητρα χρήσης ντόπινγκ από νεαρούς αθλητές συνοψίζονται παρακάτω:

- Εισαγωγή σε ΑΕΙ/ ΤΕΙ. Στην Ελλάδα υπάρχει νομοθετική πρόβλεψη για πριμοδότηση των αθλητών στην εισαγωγή τους στα ΑΕΙ/ ΤΕΙ, ανάλογα με τις αθλητικές τους επιτυχίες, σε πανελλήνια σχολικά πρωταθλήματα, σε παγκόσμια σχολικά πρωταθλήματα και σε πανελλήνιους αγώνες. Σε ορισμένες περιπτώσεις έχουμε απευθείας εισαγωγή των αθλητών σε πανεπιστημιακές σχολές, δίχως την ανάγκη συμμετοχής στις εισαγωγικές εξετάσεις.
- Οικονομικά κίνητρα. Όπως οι ενήλικες αθλητές έτσι και οι νεαροί δελεάζονται από τις οικονομικές απολαβές που προκύπτουν από τις αθλητικές επιτυχίες.
- Συναισθηματική αναγνώριση και δημόσια αναγνώριση. Οι νεαροί αθλητές επιζητούν και αρέσκονται να είναι ευρέως αναγνωρίσιμοι.
- Προβλήματα στην προσωπική τους ζωή. Οι δυσκολίες στις σχέσεις τους με το άλλο φύλο, τους γονείς, τους δασκάλους, τους ωθούν να εστιάζουν όλη τους την προσπάθεια στον αθλητισμό και να θεωρούν ότι μόνο μέσα από τον αθλητισμό «αποκτά νόημα η ίδια τους η ύπαρξη».
- Χαλαρή απόδοση στα μαθήματα. Συχνά οι νεαροί αθλητές θεωρούν (υποσυνείδητα ή και συνειδητά) ότι δεν έχουν καμία άλλη δυνατότητα να επιτύχουν κάτι καλό στη ζωή τους παρά μόνο διά του αθλητισμού. Έτσι, δεν έχουν κανένα φραγμό να χρησιμοποιήσουν οτιδήποτε, προκειμένου να πετύχουν την αθλητική διάκριση.

- Να μοιάσουν στα είδωλά τους. Στις εξωσχολικές προπονήσεις τους μαθαίνουν ότι οι πρωταθλητές που θαυμάζουν, χρησιμοποιούν απαγορευμένες ουσίες και έτσι οι οποιοδήποτε ενδιασμοί τους καταρρέουν.
- Ελλιπής γνώση και συναίσθηση της επικινδυνότητας των ουσιών. Δεν υπάρχει συστηματικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα που να προβάλλει τις επιπτώσεις στην υγεία, από τη χρήση των απαγορευμένων ουσιών, με αποτέλεσμα πολλοί να θεωρούν ότι πρόκειται για ουσίες που βοηθούν την αθλητική επίδοση και φτιάχνουν ωραία σώματα.
- Απόλυτη εμπιστοσύνη στον προπονητή. Οι αθλητές αναπτύσσουν συναισθηματικό δεσμό με τους προπονητές τους. Οτιδήποτε τους προτείνουν το δέχονται, στις περισσότερες περιπτώσεις, ανεπιφύλακτα.
- Ανεξέλεγκτη λήψη διατροφικών συμπληρωμάτων. Όπως και οι ενήλικες αθλητές, λαμβάνουν συμπληρώματα δίχως να εξασφαλίζουν ότι δεν περιέχουν απαγορευμένες ουσίες.

Σε έρευνα που έγινε στην Αμερική, σε νεαρούς αθλητές που δεν έκαναν χρήση απαγορευμένων ουσιών, γιατί δεν χρησιμοποιούν ουσίες αυτοί απάντησαν ότι είναι κακό για την υγεία και είναι ενάντια στις πεποιθήσεις τους. Ακόμα τονίζουν ότι δεν επιθυμούν να δοκιμάσουν την επίδραση της ουσίας επειδή θεωρούν ότι δεν υπάρχει λόγος χρήσης απαγορευμένων ουσιών.



5.2.3 Αιτίες της εξάπλωσης του ντόπινγκ

Οι βασικές αιτίες εξάπλωσης του ντόπινγκ είναι οι παρακάτω. Αρχικά, είναι η κακή παρεχόμενη παιδεία και η απουσία αθλητικής μόρφωσης. Στην συνέχεια μια ακόμη αιτία είναι η ευρύτερη κρίση σε όλους τους τομείς. Ευρύτερα, υπάρχουν φαινόμενα εκφυλισμού καθώς επίσης και την εμπορευματοποίηση πολλών εκφάνσεων της ζωής όπως θρησκεία και άλλα. Επιπρόσθετα, η τεχνολογία επεμβαίνει στην εκγύμναση του αθλητή με αποτέλεσμα την μεγάλη χρήση ντόπινγκ για την επίτευξη μεγάλων στόχων. Ο χαρακτήρας της σύγχρονης ζωής δηλαδή ο υλισμός, ο ατομισμός, η ιδιοτέλεια και η προβολή ψευδο – ιδανικών όπως χρήμα, δύναμη και δόξα αυξάνουν το ατομικό συμφέρον σε σύγκριση με το ομαδικό. Ακόμα η εισχώρηση της πολιτικής στον αθλητισμό δημιουργεί έλλειψη ιδανικών – αξιών. Επιπλέον, η προβολή κενών ειδώλων π.χ. του Μαραντόνα έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση σωστών προτύπων.

Ανησυχητικός – άσχημος ρόλος των Μ.Μ.Ε που έχουν σκοπό να αναδείξουν το υλικό κέρδος των αθλητών και όχι την ευγενή τους άμιλλα. Τέλος, σημαντική αιτία θα μπορούσε να αποτελέσει ο έντονος ρυθμός ζωής αλλά και η εκτόνωση από ποικίλα προβλήματα της καθημερινής ζωής.

5.3 Επαγγελματικός αθλητισμός και οικονομικά συμφέροντα

Ένα από τα πιο σημαντικά συμφέροντα που απορρέουν από τον επαγγελματικό αθλητισμό είναι η χορηγία. Ως χορηγία ορίζουμε την επιχειρηματική σχέση ανάμεσα σε έναν πάροχο κεφαλαίων, παραγωγικών μέσων ή υπηρεσιών και σε ένα γεγονός ή οργανισμό, ο οποίος προσφέρει σε αντάλλαγμα ορισμένα δικαιώματα και μια συνεργασία που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εμπορικό πλεονέκτημα. Η χορηγία πλέον αντιπροσωπεύει έναν από τους ταχύτερα αναπτυσσόμενους κλάδους του Marketing. Ο αθλητισμός έχει γνωρίσει μεγάλη ανάπτυξη κυρίως τις τελευταίες δεκαετίες, με αποτέλεσμα τη δημιουργία μιας σημαντικής οικονομικής δραστηριότητας γύρω από αυτόν. Τα οικονομικά μεγέθη που συνδέονται και επενδύονται στο χώρο αυτό είναι πλέον μεγάλα. Στο πλαίσιο της παγκοσμιοποίησης και διασύνδεσης του αθλητισμού με οικονομικά συμφέροντα, η αθλητική χορηγία βρήκε πρόσφορο έδαφος για ανάπτυξη. Ο αθλητισμός αποτελεί ιδανικό περιβάλλον για χορηγικές δραστηριότητες, καθώς χαρακτηρίζεται από μαζικό ενδιαφέρον, συμμετοχή και δέσμευση του κοινού προς αυτόν. Το βάρος και η αποτελεσματικότητα της χορηγίας στα αθλήματα ως μέσο προβολής και διαφήμισης, όπως επίσης η αυξανόμενη οικονομική και προωθητική υποστήριξη της χορηγίας αυτών, την κατέστησαν μια άκρως ανταποδοτική επιλογή. Επιπλέον, η ικανότητα της χορηγίας να αγγίζει τους καταναλωτές στον ελεύθερο χρόνο τους, παρακολουθώντας για παράδειγμα έναν αγώνα ποδοσφαίρου στο γήπεδο και ταυτόχρονα δεκάδες διαφημιστικά μηνύματα από χορηγούς των ομάδων και του γηπέδου, δεν μπορεί να ανταγωνιστεί τον παραδοσιακό τρόπο διαφήμισης και προσδίδει στη χορηγία ακόμη ένα πλεονέκτημα. Οι χορηγίες είναι αποτέλεσμα στρατηγικής απόφασης, προκειμένου να επιτευχθεί η δυναμικότερη παρουσία μιας εταιρείας μέσα από τον αθλητισμό.



5.4 Εμπορευματοποίηση του αθλητισμού

Η εμπορευματοποίηση του αθλητισμού αλλάζει τον πραγματικό χαρακτήρα του, η δε ύπαρξη του “επαγγελματικού αθλητισμού” δηλητηριάζει και υπονομεύει κάθε ηθική βάση του ερασιτεχνικού αθλητισμού. Με την εμπορευματοποίηση που χαρακτηρίζει σε μεγάλο βαθμό τον αθλητικό κόσμο του σήμερα, ο αθλητισμός έχει εξελιχθεί από μία «δραστηριότητα» σε μία «μεγάλη επιχείρηση».

Η βιομηχανία του αθλητισμού είναι σήμερα από τις πλέον ισχυρές οικονομικές επιχειρήσεις και ίδιος έχει ενταχθεί στο σύγχρονο μάρκετινγκ. Όταν λοιπόν η αθλητική ομάδα θεωρείται επιχείρηση, η ίδια και οι χορηγοί της θέτουν ως στόχο την αύξηση των κερδών και επομένως, η πάση θυσία και με κάθε μέσο νίκη του αθλητή αποτελεί σκοπό για τη μεγιστοποίηση του κέρδους.

Η επίτευξη των χρυσών μεταλλίων έχει αποκτήσει υψηλή αξία και η ανάγκη για επιτυχία πιέζει πολύ τους αθλητές, να γίνουν πρωταθλητές. Η φράση «ο δεύτερος δεν είναι τίποτα, ο πρώτος είναι τα πάντα» περιγράφει

το σύγχρονο τρόπο σκέψης σε πολλές περιπτώσεις. Τελικά, η ανάγκη για επιτυχία οδήγησε σε αυξημένη συχνότητα εμφάνισης περιστατικών κατάχρησης ουσιών και σε πολυάριθμες περιπτώσεις το ντόπινγκ σχετιζόταν με τους θανάτους αθλητών. Ακόμη η πρόσφατη έκρηξη των τηλεοπτικών δικαιωμάτων σε συνδυασμό με τα μεγάλα συμβόλαια χορηγίας οδήγησε σε αύξηση των πιέσεων προς τους αθλητές και τον περίγυρό τους και τους ωθεί να καταφύγουν στη χρήση απαγορευμένων ουσιών. Όμως, εδώ ωφελούνται πολλοί και πολλαπλά. Ο προπονητής έχει και αυτός αμοιβή από τη διάκριση του αθλητή του. Οι Ομοσπονδίες, προτάσσοντας τις επιτυχίες, διεκδικούν αυξημένη χρηματοδότηση από την πολιτεία. Η χώρα έχει όφελος από τη χρηματοδότηση από τη ΔΟΕ.

Είναι επίσης σκόπιμο να αναφέρουμε τις αρνητικές συνέπειες των συμβολαίων που υπογράφονται μεταξύ ορισμένων αθλητικών ομοσπονδιών και των χορηγών τους, τα οποία προβλέπουν αμοιβή ανάλογα με τα αποτελέσματα ή τα μετάλλια που θα κατακτήσουν οι αθλητές σε μεγάλες αθλητικές διοργανώσεις. Το περιβάλλον των αθλητών συνολικά, από τον προπονητή μέχρι το γιατρό, τον αρχηγό της ομάδας και τους συγγενείς, μπορεί να συμβάλει στις πιέσεις που ασκούνται στους αθλητές.

Δυστυχώς όσο ο αθλητισμός είναι ποτισμένος με την εμπορευματοποίηση και το ντόπινγκ θα γιγαντώνεται. Πρέπει λοιπόν να πούμε όχι στην χρήση αναβολικών και άλλων φαρμάκων που υποτάσσουν την ζωή των ανθρώπων στον κερδοφόρο για τους σπόνσορες, πρωταθλητισμό. Ο αθλητισμός είναι δημόσιο και κοινωνικό αγαθό και δεν πρέπει να μπαίνει στη λογική του ιδιωτικού κέρδους.

5.5 Αντιμετώπιση του ντόπινγκ

Η πολιτεία θέσπισε νόμους κατά του ντόπινγκ όπως αυστηροποίηση των ποινών για τους παραβάτες της νομοθεσίας για τη παρασκευή, χορήγηση και χρήση απαγορευμένων ουσιών ή μεθόδων και θεσπίζονται νέα κακουργήματα, ειδικότερα για περιπτώσεις που ο υπαίτιος διαπράττει τις ανωτέρω πράξεις είτε κατά επάγγελμα είτε με σκοπό να προσπορίσει στον εαυτό του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος.

Επιπλέον θεσπίζεται κακουργηματική ευθύνη για τις περιπτώσεις παρακώλυσης ελέγχου ντόπινγκ με οποιονδήποτε τρόπο από δειγματολήπτη ντόπινγκ, μέλος του προσωπικού του ΕΣΚΑΝ, μέλος του προσωπικού εργαστηρίου ελέγχου ντόπινγκ.

Επίσης το ελληνικό δίκαιο θα εφαρμόζεται ακόμη και σε τιμωρητές πράξεις Ελλήνων που τελούνται στο εξωτερικό. Όλα τα κακουργήματα που αφορούν στο ντόπινγκ θα δικάζονται από το Τριμελές Εφετείο.

Ακόμα θεσμοθετείται η ανασύσταση του ΕΣΚΑΝ ως αυτοτελές νομικό πρόσωπο, το οποίο μάλιστα θα δικαιούται να παρίσταται σε δίκες για τα αδικήματα ντόπινγκ ως πολιτικώς ενάγων για την υποστήριξη της κατηγορίας.

Επιπρόσθετα δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για την αξιοποίηση του δελτίου υγείας αθλητή, με σκοπό την αντιμετώπιση του ντόπινγκ μέσω της υποχρέωσης καταχώρησης σε αυτό όλων των σκευασμάτων που λαμβάνει ο κάθε αθλητής

Για τα προνόμια των διακριθέντων αθλητών:

- Εξορθολογίζονται οι διευκολύνσεις που παρέχονται σε αθλητές με εξαιρετικές αγωνιστικές διακρίσεις.
- Στην συνέχεια περιορίζεται το πεδίο εφαρμογής του νόμου, όσον αφορά το δικαίωμα διορισμού διακριθέντων αθλητών στο δημόσιο, μόνο στους Ολυμπιακούς και τους Παραολυμπιακούς ανδρών-γυναικών και μόνο στους

κατόχους μεταλλίων. Οι διορισμοί αυτοί αφορούν μόνο τη ΓΓΑ και τους αθλητικούς φορείς των ΟΤΑ και η εισαγωγή διακριθέντων αθλητών σε ΤΕΦΑΑ και ΑΕΙ-ΤΕΙ δεν θα γίνεται πλέον απευθείας, αλλά με μοριοδότηση ανάλογα με τη σημασία της διάκρισης, ώστε η αθλητική επίδοση να συνδυάζεται και με την ακαδημαϊκή.

- Καθώς επίσης και προνόμια (εκτός του διορισμού) θα λαμβάνουν μόνο όσοι επιτυγχάνουν διακρίσεις σε Ολυμπιακούς ή Παραολυμπιακούς Αγώνες και σε Παγκόσμιους, Πανευρωπαϊκούς, Μεσογειακούς, Πανελληνίους και Μαθητικούς αγώνες, όταν αυτοί πληρούν συγκεκριμένες προϋποθέσεις που αφορούν στον αριθμό συμμετεχουσών χωρών ή σωματείων, στα όρια συμμετοχής στους αγώνες και στον συνολικό χρόνο συμμετοχής.

Συμπερασματικά, θα πρέπει οι προπονητές να εκπαιδευτούν για το πώς θα αναπτύξουν ικανότητες πρόληψης. Επιπλέον, να εκπαιδευτούν οι επαγγελματίες στον τομέα της υγείας. Επιπρόσθετα, να ξεκινήσουν προγράμματα πρόληψης σε αθλητικούς συλλόγους, σχολεία και πανεπιστήμια. Καθώς και σε τοπικές κοινότητες και κέντρα υγείας. Τέλος, να ενημερώνονται οι γονείς για τους κινδύνους του ντόπινγκ και να ενθαρρύνονται να διδάξουν στα παιδιά τους τις βασικές αρχές της καλής υγείας του τίμιου παιχνιδιού αλλά και το ομαδικό πνεύμα.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΤΟΠΟΙ

1. Adam D. Gene therapy may be up to speed for cheats at 2008 Olympics. Nature 2001, 414 : 569-570.
2. Catlin DH, Murray TH. Performance-enhancing drugs, fair competition and Olympic sport. JAMA 1996 , 276 : 231-237
3. T. Lucreti Cari, "De rerum natura", Lipsiae: in aedibus B.G. Teubneri
4. Εγκυκλοπαίδεια Δρανδάκη
5. Κάτσικας-Νικολαΐδου, Η αθέατη πλευρά των ολυμπιακών αγώνων
6. Μεγάλη Ελληνική Εγκυκλοπαίδεια, Εκδόσεις Πυρσός, Τόμοι 2 και 18
7. Ντόπινγκ : Γνώσεις, στάσεις & συμπεριφορές μαθητών λυκείου. Triathlon World - Ο κόσμος του Τριάθλου
8. Ο Αστερίκιος εν Ολυμπία (στα αρχαία ελληνικά), Μαμούθ Κόμιξ, 1992
9. Ολυμπία, Οδηγός του Μουσείου και του Ιερού, Α. και Ν. Γιαλλούρη, Εκδοτική Αθηνών ΑΕ, Αθήνα, 1999
10. Οι Ολυμπιακοί Αγώνες στην αρχαία Ελλάδα. Αρχαία Ολυμπία και Ολυμπιακοί Αγώνες, Εκδοτική Αθηνών ΑΕ, 1982

11. Ολυμπία και Ολυμπιακοί Αγώνες, Μύθος και ιστορία, ο αρχαιολογικός χώρος, το μουσείο, σύγχρονες Ολυμπιάδες, αφίσες και σήματα, Εκδόσεις Τουμπής ΑΕ, Αθήνα, 1999
12. Φλάβιος Φιλόστρατος, "Γυμναστικός", Εκδόσεις Loeb
13. <http://www.alopsis.gr>
14. <http://www.apollonrunnersclub.gr>
15. <http://anavolika3gelptol.weebly.com>
16. http://en.wikipedia.org/wiki/Doping_in_sport
17. <http://magazine.apopsi.com>
18. <http://www.makthes.gr>
19. <http://www.medlook.net>
20. <http://www.patris.gr/articles>
21. <http://panacea.med.uoa.gr>
22. <http://www.pemptousia.gr>
23. <http://www.radionefeli.com>
24. <http://stefanosgian.blogspot.gr>
25. <http://www.sport.gr>
26. <http://www.theathlete.org/doping-in-sport.htm>
27. <http://translate.google.gr>
28. <http://www.youtube.com>
29. <http://1lyk-param.thesp.sch.gr/files/ntoping.pdf>