



Τεύχος 5^ο - Άρθρο 5^ο

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΕΘΙΣΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΝΗΘΕΣΤΕΡΩΝ ΕΞ' ΑΥΤΩΝ

Τσίντου Μαγδαληνή*

Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

*Editor in Chief, reviewer, webmaster.



1. Εισαγωγή.

Οι θεραπευτικές ή και «μαγικές» ιδιότητες που έχουν κάποια φυτά, είναι γνωστές από την αρχαιότητα. Η χρήση τους σε μυστήρια και θρησκευτικές τελετές σηματοδοτούν την συνάντηση του ανθρώπου με τα ναρκωτικά. Από την εποχή αυτή μέχρι σήμερα, με τη βοήθεια της τεχνολογίας, έχουν απομονωθεί από τα φυτά οι φαρμακολογικά ενεργές ουσίες και έχει συντεθεί στο εργαστήριο πληθώρα νέων ναρκωτικών ουσιών. Έτσι από το μάσημα των φύλλων coca, φθάσαμε σήμερα στο LSD και στα χάπια «Έκσταση».

Στο άρθρο αυτό τα ναρκωτικά ταξινομούνται σε κατηγορίες ανάλογα με τον τρόπο δράσης τους και γίνεται αναφορά στα πιο γνωστά από αυτά από κάθε κατηγορία (πίνακας 1).

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΕΘΙΣΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	
Ψευδαισθησιογόνα- Παραισθησιογόνα	1. LSD.
	2. Morning glory seeds.
	3. Ψιλοσίνη και Ψιλοσυμβίνη.
	4. Βουφοτενίνη ή Μπουφοτενίνη.
	5. DMT.
	6. DET (Διαθυλοτροπταμίνη).
	7. DOM, STP (2,5-διμεθοξυ-4-μεθυλαμφεταμίνη).
	8. MDA (3,4-μεθυλενοδιοξυαμφεταμίνη).
	9. Μεσκαλίνη.



	10. Φαινκυκλιδίνη.	
	11. Προϊόντα Ινδικής Κάνναβης.	
	12. Khat.	
Διεγερτικά του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος	1. Υδροχλωρική μεθαμφεταμίνη.	
	2. Πεμολίνη.	
	3. Φαινφλουραμίνη.	
	4. Ριταλίνη.	
	5. Καφεΐνη.	
	6. Αμινοφυλλίνη.	
	7. Θεοφυλλίνη-Θεοβρωμίνη.	
	8. Κοκαΐνη.	
	9. Crack.	
Κατασταλτικά του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος	1. Ενώσεις του βαρβιτουρικού οξέος.	
	2. Νεώτερα υπνωτικά μη βαρβιτουρικά.	
	3. Βενζοδιαζεπίνες.	
	4. Μεπροβαμάτη.	
	5. Μεθακουαλόνη.	
	6. Ενυδρος χλωράλη.	
Εισπνεόμενες Ουσίες	1. Πτητικοί διαλύτες.	
	2. Αερολύματα.	
	3. Αέρια.	
	4. Νιτρόδη.	
Ναρκωτικά αναλγητικά-Οπιοειδή	1. Όπιο.	
	2. Μορφίνη.	
	3. Κωδεΐνη.	
	4. Ηρωίνη.	
	5. Πενταζοκίνη.	
	6. Απομορφίνη.	
	7. Βουπρενορφίνη.	
	8. Ανταγωνιστές οπιούχων.	
	9. Συνθετικά ναρκωτικά αναλγητικά.	
Designer drugs	1. Παράγωγα της αμφεταμίνης.	MDMA (Εκσταση)
		MDE ή MDEA



		MBDB
		4-MTA
	2. Τρυπταμίνη και τα παράγωγά της	
	3. L.S.D.	
	4. Συνθετικά οπιοειδή (μεθαδόνη, φαιντανύλη, πεθιδίνη κ.α.).	
	5. Βενζοδιαζεπίνες.	
	6. Φαινκυκλιδίνη (PCP).	
	7. Μεθακουαλόνη.	
	8. γ-υδροξυβουτυρικό οξύ (GHB).	
	Club drugs	1. MDMA (Έκσταση).
2. γ-υδροξυβουτυρικό οξύ (GHB).		
3. Κεταμίνη.		
4. Φλονιτραζεπάμη.		
5. Μεθαμφεταμίνη.		

Πίνακας 1. Κατηγορίες ναρκωτικών ουσιών.

2.1 Ψευδαισθησιογόνα – Παραισθησιογόνα.

2.1.1. Μαριγουάνα – Χασίς.



Προέρχονται από το δενδρύλλιο *cannabis sativa*. Η μαριγουάνα προέρχεται από συγκεκριμένη ποικιλία (επτάφυλλη) και κυκλοφορεί μόνο με τη μορφή αποξηραμένων φύλλων ενώ το χασίς κυκλοφορεί επιπλέον και με μορφές που προέρχονται μετά από επεξεργασία (πλάκα, χασισέλαιο). Κύριος τρόπος λήψης είναι το κάπνισμα.

Κύρια δραστική ουσία είναι η Δ9-τετραϋδρο-κανναβινόλη (Δ9-THC) που δρα στους



υποδοχείς κανναβινοειδών στον εγκέφαλο και αυξάνει την απελευθέρωση ντοπαμίνης. Τα αποτελέσματα της χρήσης του χασίς εμφανίζονται περίπου σε είκοσι λεπτά και διαρκούν 2-3 ώρες. Από τη δράση του στο κεντρικό νευρικό σύστημα (ΚΝΣ) προκαλείται αναστολή της πρόσφατης μνήμης, μείωση της νοητικής δραστηριότητας και δυσκολία εκτέλεσης λεπτών κινήσεων. Ο χρήστης έχει ακουστικές και οπτικές ψευδαισθήσεις, γνωστές σαν χασισική μέθη ή ονειρικό παραλήρημα, που μπορούν όμως να εκδηλωθούν και σαν αντίδραση πανικού.

Τα άτομα που κάνουν χρήση χασίς κινδυνεύουν από καρδιοπάθειες, αγγειοπάθειες, αποφρακτικού τύπου πνευμονοπάθειες, Ca πνεύμονα και εμφανίζουν μειωμένη ικανότητα αντίληψης, εκμάθησης και μνήμης. Η έρευνα της ανάπτυξης εξάρτησης και της εμφάνισης ψυχώσεων στους χρόνιους χρήστες, βρίσκεται ακόμη σε εξέλιξη.

Σε κάθε περίπτωση, η χρήση των προϊόντων κάνναβης, μεταβάλλει – πολλές φορές απρόβλεπτα – το θυμικό του χρήστη μέσα από ακουστικές και οπτικές ψευδαισθήσεις και κατά συνέπεια η πρόταση που κατά καιρούς ακούγεται για νομιμοποίηση της χρήσης τους είναι παντελώς αστήρικτη.

2.1.2. LSD (διαιθυλαμίδη του D-λυσσεργικού οξέος).



Παρασκευάστηκε τυχαία το 1938 σε ελβετικό εργαστήριο. Χημικά μοιάζει με τη σεροτονίνη και έτσι υποκινεί τους υποδοχείς σεροτονίνης στον εγκέφαλο, χωρίς όμως να



οδηγεί σε κατασταλτική δράση όπως ο φυσικός νευροδιαβιβαστής. Χρησιμοποιείται συνήθως από το στόμα και οδηγεί πολύ γρήγορα σε ανοχή και ψυχική εξάρτηση (μετά από 3-4 χρήσεις).

Τα συμπτώματα εμφανίζονται μία ώρα περίπου μετά τη χρήση και διαρκούν 6-12 ώρες. Η δράση του στο αυτόνομο νευρικό σύστημα προκαλεί μυδρίαση, υπεργλυκαιμία, υπερθερμία και έμετο ενώ η υπερβολική δόση προκαλεί υπόταση και βραδυκαρδία.

Από το ΚΝΣ τα συμπτώματα είναι κυρίως διαταραχές όλων των αισθητηρίων οργάνων και κυρίως της όρασης όπως επίσης και διαταραχές της αντίληψης του χώρου και του χρόνου.

Τα συμπτώματα από την ψυχική σφαίρα περιλαμβάνουν εναλλαγές του θυμικού από την κατάσταση της ευφορίας σε κατάσταση κατάθλιψης, απώλεια κάθε οργανωμένης σκέψης ή συντονισμένης δραστηριότητας και κρίσεις πανικού. Σε χρόνιους χρήστες περιγράφεται η εμφάνιση παρατεταμένης ψύχωσης ενώ έχουν αναφερθεί και περιπτώσεις παράνοιας ή σχιζοφρένιας.

2.2. Διεγερτικά του κεντρικού νευρικού συστήματος.

2.2.1. Κοκαΐνη.



Η κοκαΐνη απομονώνεται από τα φύλλα του θάμνου *erythroxylum coca*, που ευδοκimeί



στη Ν. Αμερική. Οι ιθαγενείς μασούσαν τα φύλλα συνήθως μαζί με ασβεστόχα υλικά, προκειμένου να αντέχουν στην πείνα και τη σωματική κόπωση.

Η πρώτη ονομασία της δραστικής ουσίας των φύλλων της coca ήταν ερυθροξυλίνη, ενώ κοκαΐνη ονομάστηκε από τους Wholer και Niemann που το 1860 την απομόνωσαν σε καθαρή μορφή. Οι δράσεις της μελετήθηκαν το 1898 και αναδείχθηκε η τοπική αναισθητική της ιδιότητα όπως και η ικανότητά της να προκαλεί αισθήματα ευφορίας, πνευματική ενεργότητα, διαύγεια και εξάλειψη του αισθήματος της κόπωσης. Έτσι στα τέλη του 19^{ου} και στις αρχές του 20^{ου} αιώνα, η κοκαΐνη προστίθεται σε μικροποσότητες σε διάφορα είδη διατροφής (κρασιά, αναψυκτικά) και χρησιμοποιείται στην ιατρική. Πολύ σύντομα αναγνωρίζεται η εμφάνιση ανοχής και εξάρτησης όπως και η παρανοϊκή ψύχωση που προκαλεί η χρήση της. Για τους λόγους αυτούς, μόλις το 1914, απαγορεύεται η κυκλοφορία και η χρήση της κοκαΐνης στην Αμερική.

Η κοκαΐνη κυκλοφορεί σαν λευκή σκόνη και συνήθως εισρροφάται από τη μύτη γιατί στο όξινο περιβάλλον του στομάχου αδρανοποιείται κατά μεγάλο μέρος. Σπάνια εισπνέεται με τη μορφή ατμών κοκαΐνης, αφού προηγουμένως εξατμισθεί σε ειδική συσκευή.

Δρα στο αυτόνομο νευρικό σύστημα μέσω αύξησης των επιπέδων αδρεναλίνης, νοραδρεναλίνης και σεροτονίνης που οφείλεται στην αδρανοποίηση της μονο-αμινο-οξειδάσης (ΜΑΟ). Η επακόλουθη διέγερση του συμπαθητικού συστήματος, προκαλεί μυδρίαση, ταχυκαρδία, υπέρπνοια και σε μεγαλύτερες δόσεις προκαλεί λιποθυμία, σπασμούς, υπερθερμία, διαταραχή καρδιο-αναπνευστικής λειτουργίας και θάνατο.

Στο ΚΝΣ η κοκαΐνη αναστέλλει την επανα-πρόσληψη της ντοπαμίνης στην προ-συναπτική μεμβράνη, με αποτέλεσμα την παρατεταμένη δράση της ντοπαμίνης στη νευρική



σύναψη και την έντονη διέγερση νευρωνικών κυκλωμάτων του εγκεφάλου. Η έντονη διέγερση της διάβασης ανταμοιβής προκαλεί στο χρήστη αίσθημα ευφορίας, λογόρροια, αύξηση της αίσθησης του χιούμορ, υπερκινητικότητα, αύξηση της ερωτικής διάθεσης και ψευδαισθήσεις που έχουν τη μορφή ευχάριστων οραμάτων. Πολύ γρήγορα όμως, ο χρήστης αναπτύσσει ανοχή και εξάρτηση. Η μνήμη εξασθενεί, οι οπτικές και ακουστικές ψευδαισθήσεις παύουν να έχουν τη μορφή ευχάριστων οραμάτων, πάσχει από αϋπνία, η γενετήσια ορμή εξαφανίζεται, το άτομο γίνεται ανήσυχο, ευερέθιστο, επιθετικό και καταλαμβάνεται από μανία καταδίωξης. Πολλές φορές εμφανίζει παρανοϊκή ψύχωση με χαρακτήρες σχιζοφρένειας. Δυστυχώς η κατάρρευση είναι ολοκληρωτική σε κάθε επίπεδο και οι βλάβες που έχουν προκληθεί στο ΚΝΣ είναι ουσιαστικά μόνιμες.

2.3. **Ναρκωτικά αναλγητικά - Οπιοειδή.**

2.3.1 **Όπιο.**



Το όπιο παράγεται από τον άωρο καρπό του φυτού *papaver somniferum* (μήκων η υπνοφόρος). Στην πιο γνωστή χώρα χρήσης του οπίου, στην Κίνα, το όπιο εισήχθη το 1773 από τον Άγγλο συνταγματάρχη Watson, ο οποίος το μετέφερε από την Περσία και τις Ινδίες. Λόγω της πολύ ισχυρής ψυχικής και σωματικής εξάρτησης που προκαλεί η χρήση του, σε διάστημα εκατό χρόνων, το ένα τρίτο του πληθυσμού των μεγάλων κινεζικών πόλεων χρησιμοποιούσε όπιο.



Το όπιο περιέχει περίπου 25 ενεργά φαρμακολογικές ουσίες (αλκαλοειδή του οπίου) αλλά η εξάρτηση οφείλεται στη μορφίνη και στην κωδεΐνη.

Το όπιο μπορεί να ληφθεί από το στόμα (οπιοφαγία) αλλά κύριος τρόπος χρήσης του είναι το κάπνισμα με ειδική πίπα. Σημείο δράσης αποτελούν οι μ – υποδοχείς των οπιούχων στον εγκέφαλο, στην παρεγκεφαλίδα και στο νωτιαίο μυελό. Προκαλεί ψυχική διέγερση, αίσθημα ευφορίας, ζάλη, σύγχυση, αναλγησία και υπνηλία. Επέρχεται μείωση της αντίληψης, της μνήμης, του επιπέδου συνείδησης και πλήρης αποδιοργάνωση της προσωπικότητας. Η εικόνα του χρήστη συμπληρώνεται από ανορεξία, καχεξία, επίμονη δυσκοιλιότητα, κατακράτηση ούρων, αϋπνία, ελάττωση του μυϊκού τόνου, διαταραχές της κίνησης και της ομιλίας, διπλωπία κ.α. Ο θάνατος οφείλεται στην εξασθένηση της καρδιακής και αναπνευστικής λειτουργίας.

2.3.2 Μορφίνη-Ηρωίνη.



Η μορφίνη απομονώθηκε για πρώτη φορά από το όπιο το 1805 και οφείλει το όνομά της στον Μορφέα, γιό του ύπνου και Θεό των ονείρων.

Η ηρωίνη παρασκευάστηκε τυχαία σε εργαστήριο από την ακετυλίωση της μορφίνης. Χημικά πρόκειται για διακετυλο-μορφίνη η οποία διέρχεται εύκολα τον αιματοεγκεφαλικό φραγμό, κατανέμεται σε μεγάλες ποσότητες στο ΚΝΣ και μετατρέπεται ταχύτατα σε μορφίνη. Είναι ουσία περισσότερο τοξική και εθιστική από τη μορφίνη. Κυκλοφορεί σαν λευκή,



κρυσταλλική, άοσμη σκόνη. Χρησιμοποιείται ενδοφλέβια και προκαλεί ταχύτητα ανοχή και εθισμό. Η δράση της και τα συμπτώματα που προκαλεί είναι ίδια με αυτά της μορφίνης.

Η μορφίνη είναι λευκή, κρυσταλλική σκόνη που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από το στόμα αλλά και παρεντερικά. Διέρχεται δύσκολα τον αιματοεγκεφαλικό φραγμό και επομένως οι συγκεντρώσεις της στο ΚΝΣ, που αποτελεί και τον τόπο δράσης της, είναι μικρές.

Δρα στους μ – υποδοχείς των οπιούχων στον εγκέφαλο, παρεγκεφαλίδα και νωτιαίο μυελό και προκαλεί αισθήματα ευφορίας, ζάλη, σύγχυση, αναλγησία και υπνηλία. Η αναλγητική και υπνωτική δράση της, την καθιστούν πολύτιμη στην ιατρική πράξη. Η κατάχρηση όμως που συμβαίνει, οδηγεί σε ανοχή και εξάρτηση και τελικά η πορεία του χρήστη είναι ίδια με αυτήν που περιγράφεται για τον χρήστη του οπίου.

2.4 Κατασταλτικά του κεντρικού νευρικού συστήματος.

2.4.1 Βαρβιτουρικά.



Τα βαρβιτουρικά είναι ενώσεις του βαρβιτουρικού οξέος που από μόνο του είναι αδρανές. Διακρίνονται σε υπερβραχείας, βραχείας, μέσης και μακράς διάρκειας δράσης σκευάσματα. Χρησιμοποιούνται ενδοφλέβια και από του στόματος και κατανέμονται στον εγκέφαλο περνώντας τον αιματοεγκεφαλικό φραγμό.



Δρουν στους GABA-εργικούς νευρώνες του δικτυωτού σχηματισμού και καταστέλλουν τη διεγερσιμότητα των νεύρων, των σκελετικών και λείων μυϊκών ινών όπως και του καρδιακού μυός.

Με την είσοδο των βαρβιτουρικών στη θεραπευτική, αναδείχθηκε γρήγορα η ανάπτυξη ανοχής που προκαλούν όπως και η εξάρτηση μετά από χρόνια χορήγηση. Τα κύρια συμπτώματα που εμφανίζονται στους χρόνιους χρήστες είναι: αδυναμία, υπνηλία, τρόμος, ανορεξία, αυξημένος χρόνος αντίδρασης και μείωση των διανοητικών λειτουργιών.

Η ανοχή και εξάρτηση που προκαλούν τα βαρβιτουρικά, έχει μειώσει τη χρήση τους για θεραπευτικούς σκοπούς. Η χρήση τους από εξαρτημένους χρήστες ναρκωτικών μπορεί να αποβεί μοιραία όταν αυτά συνδυαστούν ταυτόχρονα με άλλες ναρκωτικές ουσίες.

2.4.2 Βενζοδιαζεπίνες.



Οι βενζοδιαζεπίνες συντέθηκαν προκειμένου να χρησιμοποιηθούν αντί των βαρβιτουρικών. Παρόλα αυτά, η χρήση τους οδηγεί επίσης σε ανοχή και εξάρτηση. Χορηγούνται από του στόματος και δρουν στους GABA-εργικούς νευρώνες του ΚΝΣ. Προκαλούν υπνηλία, διαταραχές της όρασης και της διανοητικής λειτουργίας ενώ σε μεγάλες δόσεις αποκλείονται και οι νευρομυϊκές συνάψεις. Συνήθως η διαχείριση της αϋπνίας των εξαρτημένων από ναρκωτικά χρηστών, με τη χρήση βενζοδιαζεπινών, μπορεί να είναι



επικίνδυνη λόγω της ταυτόχρονης κατασταλτικής τους δράσης με κάποια άλλη ναρκωτική ουσία.

2.5 Εισπνεόμενες ουσίες.

2.5.1 Πτητικοί διαλύτες.



Πρόκειται για υγρά που περιέχονται σε πληθώρα βιομηχανικών και οικιακών προϊόντων καθημερινής χρήσης (διαλυτικά χρωμάτων, κόλλες, μαρκαδόροι κ.α.) και εξατμίζονται σε θερμοκρασία δωματίου.

Εισπνεόμενα προκαλούν ερεθισμό των βλεννογόνων του αναπνευστικού και των επιπεφυκότων αλλά εισέρχονται στη συστηματική κυκλοφορία και επειδή είναι μόρια λιπόφιλα, κατανέμονται ευρέως στο ΚΝΣ. Προκαλούν ζάλη, ευφορία, αταξία, διαταραχές λόγου και σε μερικές περιπτώσεις ψευδαισθήσεις.

Παρά το γεγονός ότι οι πτητικοί διαλύτες αριθμούν σε εκατοντάδες, διαφορετικές μεταξύ τους ουσίες, τα φαινόμενα πιθανής ανοχής και εξάρτησης δεν έχουν μελετηθεί επαρκώς. Η πρόσβαση σε αυτούς είναι εύκολη και δεν περιορίζεται από το ισχύον νομικό καθεστώς. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να τονισθεί ότι η τοξικότητά τους στο ήπαρ, νεφρούς, πνεύμονες, ανοσοποιητικό, αιμοποιητικό και ΚΝΣ, είναι σημαντική και μακροπρόθεσμα μπορεί να οδηγήσει σε βλάβες μη ανατάξιμες ή ακόμη και ασύμβατες με τη ζωή.



2.6 Designer και Club Drugs.

Πρόκειται για ένα σύνολο ναρκωτικών ουσιών με διάφορους τρόπους δράσης αλλά κατηγοριοποιούνται ξεχωριστά επειδή είναι συνθετικά παράγωγα εργαστηρίων και κυκλοφορούν ευρέως σε μέρη όπου συχναάζουν οι νέοι (Clubs). Ανάμεσά τους είναι το LSD που ήδη αναφέρθηκε στις παραισθησιογόνες ουσίες και το παράγωγο της φαινυλαιθυλαμίνης (MDMA), το γνωστό χάπι «Έκσταση».

2.6.1 MDMA.



Πρόκειται για διεγερτικό τύπου αμφεταμίνης που δρα στο συμπαθητικό νευρικό σύστημα αυξάνοντας τα επίπεδα των κατεχολαμινών.

Αποτελεί το κύριο δραστικό συστατικό των δισκίων «Έκσταση», χρησιμοποιείται από το στόμα και προκαλεί αισθήματα ευφορίας, σωματική αντοχή και έξαρση των συναισθημάτων. Η διέγερση όμως του συμπαθητικού προκαλεί μυδρίαση, υπέρταση, ταχυκαρδία, εφίδρωση, αϋπνία, νευρική υπερένταση και υπερπυρεξία ιδιαίτερα επικίνδυνη αφού οδηγεί σε θερμική εξάντληση και καρδιαγγειακή καταπληξία. Η χρήση του οδηγεί γρήγορα σε φαινόμενα ανοχής και εξάρτησης.

3. Συμπεράσματα.



Η σύντομη αναφορά σε κάποια από τα πιο γνωστά ναρκωτικά που κυκλοφορούν, δεν έχει σκοπό να κάνει γνωστότερες κάποιες ουσίες που γνωρίζουν όλες σχεδόν οι ηλικίες ενός ολόκληρου πλανήτη. Ούτε φυσικά να εξαντλήσει το θέμα από φαρμακολογική άποψη. Πρόκειται για μια προσπάθεια ανασκόπησης συνολικά των πιο γνωστών ναρκωτικών σε σχέση με τα προβλήματα – ψυχικά και σωματικά – που προκύπτουν από τη χρήση τους. Προβλήματα που αναφέρθηκαν αδρά και περιληπτικά και σε καμία περίπτωση δεν αποτελούν υπερβολική θεώρηση του θέματος. Ο ενημερωτικός χαρακτήρας αυτού του άρθρου, ας δείξει ότι η ενημέρωση για τα ναρκωτικά είναι ευθύνη όλων μας. Τόσο η κοινωνία όσο και η πολιτεία, έχουν την ευθύνη συνολικά να προστατέψουν κυρίως τους νέους, ενημερώνοντας και πείθοντας ότι ο δρόμος των ναρκωτικών οδηγεί με ακρίβεια στην πλήρη ψυχική και σωματική αποσύνθεση.

Βιβλιογραφία:

NIDA (National Institute on Drug Abuse) <http://www.drugabuse.gov/>,

Αντ. Κουτσελίνης, «Εξαρτησιογόνες ουσίες», Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα 2002,
ISBN : 960-394-112-3