

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ REVIEW

Συννοσηρότητα διαταραχής από χρήση ουσιών με άλλη ψυχιατρική διαταραχή Ανασκόπηση επιδημιολογίας και αιτιολογίας

Ως συννοσηρότητα, ή ως διπλή διάγνωση, ορίζεται η ταυτόχρονη παρουσία διαταραχής από τη χρήση ουσιών με άλλη πρωτοπαθή (και όχι προκαλούμενη ή επαγόμενη από τη χρήση ουσιών) ψυχιατρική διαταραχή στο ίδιο άτομο. Τα ποσοστά συνύπαρξης διαταραχής χρήσης ουσιών σε άτομα με κάποια ψυχιατρική διαταραχή κυμαίνονται από 35–56%, ανάλογα με τη χώρα και τον πληθυσμό που καλύπτει η έρευνα. Αντίστοιχα ποσοστά συνύπαρξης ψυχιατρικής διαταραχής παρατηρούνται σε άτομα που κάνουν χρήση οινόπνευματος (37%) και σε άτομα που κάνουν χρήση άλλων ουσιών (53%). Οι επιπτώσεις της συννοσηρότητας στο άτομο, στην κοινωνία και στα συστήματα υγείας είναι μεγάλες. Τα άτομα με συννοσηρότητα αντιμετωπίζουν διπλό στίγμα τόσο από την εξάρτηση όσο και από την ψυχιατρική νόσο, ενώ έχουν χειρότερα θεραπευτικά αποτελέσματα. Η αιτιολογία της συννοσηρότητας είναι πολύπλοκη και καταγράφει κυρίως συσχέτιση και όχι τεκμηριωμένη αιτιολογική σχέση. Η μια διαταραχή μπορεί να συνιστά παράγοντα επικινδυνότητας για την ανάπτυξη της άλλης, ενδέχεται επίσης οι δύο διαταραχές να μοιράζονται την ίδια ευαλωτότητα, όπως κοινούς γενετικούς, βιολογικούς ή και περιβαλλοντικούς παράγοντες επικινδυνότητας. Η συννοσηρότητα δεν αποτελεί εξαίρεση στην Ιατρική και στην Ψυχιατρική, είναι σχεδόν ο κανόνας. Όλες οι υπηρεσίες υγείας, ιατρικές, Γενικής Ψυχιατρικής, απεξάρτησης, και όχι μόνο οι εξειδικευμένες μονάδες διπλής διάγνωσης, οφείλουν να παρέχουν φροντίδα σε άτομα με συννοσηρότητα, μειώνοντας πιθανούς φραγμούς και στίγμα.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ως «συννοσηρότητα» (comorbidity, co-occurring disorders) ορίζεται η ταυτόχρονη παρουσία δύο διαταραχών στο ίδιο άτομο, από τις οποίες η πρόσθετη διαταραχή προϋπήρχε ή εμφανίζεται κατά τη διερεύνηση της κλινικής πορείας της πρώτης διαταραχής ή μπορεί, εκτός από παράλληλα, να εμφανιστεί και διαδοχικά, σε μεταγενέστερο χρόνο στη ζωή του ατόμου.¹ Ο όρος «ποlynοσηρότητα» (multimorbidity) αναφέρεται συνήθως στη συνύπαρξη πολλών διαταραχών στο ίδιο άτομο. Ως «πολυπλοκότητα του ασθενούς» (patient's complexity) περιγράφεται η συνολική επίπτωση των διαφόρων διαταραχών στο άτομο, ανάλογα με το φορτίο νοσηρότητάς τους (morbidity burden) και ανάλογα με άλλες σχετιζόμενες μεταβλητές.²

Όταν γίνεται αναφορά στη συννοσηρότητα διαταραχής από τη χρήση ουσιών με άλλη ψυχιατρική διαταραχή διευκρινίζεται ότι πρόκειται για πρωτοπαθείς ψυχιατρικές διαταραχές και όχι προκαλούμενες από τη χρήση ουσιών (επαγόμενες) ψυχιατρικές διαταραχές, όπως ορίζονται στα δύο ταξινομητικά συστήματα DSM5³ και ICD-11.⁴

Ο όρος «διπλή διάγνωση» (dual diagnosis) χρησιμοποιείται, σε όλον τον κόσμο, για την περιγραφή της συννοσηρότητας διαταραχής από χρήση ουσιών με άλλη ψυχιατρική διαταραχή.

2. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Παρά τα πολλά μεθοδολογικά προβλήματα (αντιπρο-

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2026, 43(5):585–592
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2026, 43(5):585–592

Κ. Νικολάου,¹
Κ. Κοκκώλης,²
Χ. Κουιμτσίδης^{3,4,5}

¹Τμήμα Αποκατάστασης
Τοξικοεξαρτημένων «Ιανός»,
Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης,
Θεσσαλονίκη

²Οργανισμός κατά των Ναρκωτικών
(OKANA), Αθήνα

³Surrey and Borders Partnership NHS
Foundation Trust, Leatherhead

⁴School of Medicine, Imperial College
London, London

⁵School of Medicine, St Andrews Medical
School, St Andrews, Ηνωμένο Βασίλειο

Co-occurring substance use and
mental health disorders: A critical
literature review of epidemiology
and etiology

Abstract at the end of the article

Λέξεις ευρετηρίου

Διπλή διάγνωση
Συννοσηρότητα
Χρήση ουσιών
Ψυχιατρική διαταραχή

Υποβλήθηκε 23.4.2025
Εγκρίθηκε 17.5.2025

σωρευτικότητα, γενικευσιμότητα και συγκρισιμότητα ερευνών, εγκυρότητα και αξιοπιστία μετρήσεων), όλη η έρευνα συμφωνεί για μεγάλα ποσοστά συννοσηρότητας με άλλη ψυχιατρική διαταραχή σε άτομα που κάνουν χρήση ουσιών και για αυξημένα ποσοστά ανάπτυξης ή παρουσίας διαταραχής από τη χρήση ουσιών σε άτομα με ψυχιατρικές διαταραχές.

Στον γενικό πληθυσμό στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (ΗΠΑ), ποσοστό >35% των ατόμων με κάποια ψυχιατρική διαταραχή παρουσιάζουν και διαταραχή χρήσης ουσιών.⁵ Ο επιπολασμός ζωής για άτομα με σχιζοφρενική ψύχωση και διπολική διαταραχή είναι 47% και 56%, αντίστοιχα.⁶ Σε πληθυσμούς από ψυχιατρικές υπηρεσίες, ο επιπολασμός με χρήση ουσιών ανέρχεται στο 44% και με χρήση οινόπνευματος στο 33%.⁷ Οι πλέον συχνές διαταραχές χρήσης ουσιών οφείλονται στην κάνναβη, στο οινόπνευμα και στα διεγερτικά.^{8–12}

Επίσης, στον γενικό πληθυσμό στις ΗΠΑ, περίπου το 37% των ενηλίκων ατόμων που κάνουν χρήση οινόπνευματος και 53% των ατόμων που κάνουν χρήση άλλων ουσιών παρουσιάζουν ψυχική διαταραχή.⁶ Τα ποσοστά είναι υψηλότερα αν το δείγμα προέρχεται από πληθυσμούς ατόμων που κάνουν χρήση εκτός θεραπείας σε σχέση με δείγματα από άτομα υπό θεραπεία^{13–15} και ακόμη υψηλότερα απ'ό,τι σε δείγματα στον γενικό πληθυσμό.^{16–18}

Ο επιπολασμός συννοσηρότητας διαταραχής από τη χρήση ουσιών και άλλης ψυχιατρικής διαταραχής σε φυλακισμένους είναι πολύ υψηλός και κυμαίνεται στο 21–80%.¹⁹ Ο μισός πληθυσμός φυλακισμένων ατόμων με ψύχωση σχιζοφρενικού φάσματος ή καταθλιπτική διαταραχή εμφανίζουν παράλληλα και διαταραχή χρήσης ουσιών ή και οινόπνευματος.²⁰ Ο πληθυσμός με διπλή διάγνωση φαίνεται να παρουσιάζει μεγάλο κίνδυνο αυτοκτονίας μέσα στη φυλακή, με δύο φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να τη διαπράξουν την πρώτη εβδομάδα κράτησης/προφυλάκισης. Μετά την αποφυλάκιση παρατηρείται επίσης αυξημένος κίνδυνος αυτοκαταστροφικής ενέργειας, υποτροπής σε χρήση ψυχοδραστικών ουσιών, υπερβολικής δόσης, θανάτου και επανάληψης παραβατικής συμπεριφοράς.^{2–25}

2.1. Επιπτώσεις στο άτομο, στην κοινωνία και στα συστήματα υγείας

Οι επιπτώσεις στο άτομο, στην κοινωνία και στα συστήματα υγείας είναι μεγάλες.^{26,27} Τα άτομα με συννοσηρότητα διαταραχής από χρήση ψυχοδραστικών ουσιών και άλλης ψυχιατρικής διαταραχής είναι ελάχιστα συνεργάσιμα στο θέμα της θεραπείας τους. Αντιμέτωποι με το διπλό στίγμα της εξάρτησης και της ψυχιατρικής νόσου, περιθωριοποιημένοι κοινωνικά, αντιμετωπίζουν την πόλωση και την απόρριψη των υπηρεσιών υγείας. Πρόκειται για μια από

Πίνακας 1. Επιπτώσεις στο άτομο, στην κοινωνία και στα συστήματα υγείας.

Επιπτώσεις στο άτομο

Συχνότερες προσελεύσεις στα τμήματα επειγόντων περιστατικών, περισσότερες επείγουσες εισαγωγές

Booth et al, 2011, Martín-Santos et al,⁵⁷ San et al, 2016, Schmoll et al, 2015

Υψηλότερα ποσοστά ψυχιατρικών νοσηλείων, περισσότερες νοσηλείες μεγαλύτερης διάρκειας

San et al, 2016, Stahler et al, 2009

Κακή συμμόρφωση

Owen et al, 1996

Αμφίδρομη αρνητική αλληλεπίδραση, πορεία και πρόγνωση, κίνδυνος υποτροπής και για τις δύο διαταραχές, χρονιότητα διαταραχών

Boden & Moos, 2009, Krausz et al, 1996, Langås et al, 2011, San et al, 2016, Tourjman et al, 2023, Weaver et al, 2003

Μεγαλύτερος κίνδυνος αυτοκτονίας

Marmorstein, 2011, San et al, 2016, Szman et al, 2012, Tourjman et al, 2023

Πρόωρος θάνατος

Fridell et al, 2019, Nyhlén et al, 2011, Plana-Ripoll et al, 2020

Περισσότερες συμπεριφορές υψηλού κινδύνου (π.χ. λοιμώξεις με HIV, HCV κ.λπ.)

San et al, 2016

Μη προσέλευση σε υπηρεσίες ψυχικής υγείας για ≥90%, αλλά ούτε και σε υπηρεσίες απεξάρτησης κυρίως λόγω στιγματισμού

Krausz et al, 2013, Pringle et al, 2006, Weaver et al, 2003, Meltzer et al, 2013, Van Boekel et al, 2013

Κακές και μη ασφαλείς συνθήκες διαβίωσης, αστεγία, ανεργία

Krausz et al, 2013, San et al, 2016

Επιπτώσεις στην κοινωνία

Παραβατική και βίαιη συμπεριφορά

Johns, 1997, Phillips, 2000

Επιπτώσεις στα συστήματα υγείας και στο δικαστικό σύστημα

Μεγάλο κόστος και φαινόμενο περιστρεφόμενης πόρτας

Bartels et al, 1993, EMCDDA, 2015, Haywood et al, 1995, Owen et al, 1996, Phillips, 2000, Weaver et al, 2003

τις περισσότερες παραμελημένες ομάδες ασθενών.²⁸ Η συννοσηρότητα με ήπιου βαθμού ψυχιατρικές διαταραχές δεν δημιουργεί, κατά κανόνα, μεγάλα προβλήματα στη θεραπευτική αντιμετώπιση και δεν απαιτείται, ως εκ τούτου, παραπομπή σε εξειδικευμένη μονάδα. Τα εν λόγω άτομα μπορούν να παρακολουθηθούν τις συνήθεις θεραπευτικές υπηρεσίες, το προσωπικό των οποίων είναι πολύ εξοικειωμένο με τη διαχείρισή τους.

3. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Διάφορα θεωρητικά μοντέλα έχουν προταθεί σε μια προσπάθεια ερμηνείας της αυξημένης συννοσηρότητας διαταραχής από χρήση ουσιών με άλλη ψυχιατρική διαταραχή.²⁹ Η αλληλεπίδραση είναι πολύ περίπλοκη και λειτουργεί σε πολλά επίπεδα, καταγράφει όμως συσχέτιση και δεν είναι τεκμηριωμένα απόλυτα αιτιολογική. Η ψυχιατρική διαταραχή πιθανόν να συνιστά παράγοντα επικινδυνότητας για την ανάπτυξη διαταραχής από τη χρήση ουσιών, η χρήση μπορεί να προκαλεί ψυχιατρική διαταραχή και οι δύο διαταραχές ενδέχεται να μοιράζονται την ίδια ευαλωτότητα, γενετικούς ή και περιβαλλοντικούς παράγοντες επικινδυνότητας που σχετίζονται με τη μια διαταραχή και μπορεί να συμβάλλουν στην ανάπτυξη και συντήρηση της άλλης.¹³ Ο κοινωνικός αποκλεισμός και ο στιγματισμός που συνοδεύουν τα άτομα με χρόνια ψυχιατρικά προβλήματα, αλλά και τα άτομα τα οποία κάνουν χρήση ουσιών, ενδέχεται να οδηγήσουν σε συννοσηρότητα.^{30,31}

3.1. Κοινοί γενετικοί-βιολογικοί παράγοντες

Η συμβολή γενετικών παραγόντων στην αιτιοπαθογένεια πολλών ψυχιατρικών διαταραχών, μεταξύ των οποίων το φάσμα σχιζοφρενικών διαταραχών, η διπολική διαταραχή, η ψυχογενής ανορεξία, η διαταραχή ελλειμματικής προσοχής και η υπερκινητικότητα (ΔΕΠΥ), το φάσμα του αυτισμού, οι αγχώδεις διαταραχές,³² αλλά και οι διαταραχές από τη χρήση οινόπνευματος,³³⁻³⁵ ινδικής κάνναβης,^{33,36,37} καπνού και οπιοειδών/κοκαΐνης, είναι τεκμηριωμένη.^{33,35}

Εκτός από την άμεση δράση αυτών των γονιδίων στην ανάπτυξη διαταραχής από τη χρήση ψυχοδραστικών ουσιών φαίνεται να προκαλούν και αλλοίωση της ανταπόκρισης στον στρεσογόνο παράγοντα, με αποτέλεσμα χαμηλό ουδό ανοχής στο stress και κακή διαχείριση στρεσογόνων μεταβλητών, καθώς και αύξηση της πιθανότητας συμπεριφοράς υψηλού κινδύνου (risk behaviours) και αναζήτησης νέων εμπειριών (novelty seeking), με αποτέλεσμα και πάλι ανάπτυξη της διαταραχής.³⁸

Από νωρίς παρατηρήθηκε σημαντική συχνότητα κοινών

ψυχιατρικών διαταραχών και διαταραχών χρήσης ουσιών και οινόπνευματος σε οικογένειες και σε επιδημιολογικά δείγματα διδύμων από αντίστοιχα μητρώα.³⁹ Εικάζεται παρόμοια υποκείμενη δομή γενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων κινδύνου, με επίδραση στην ανάπτυξη ψυχιατρικών διαταραχών (διαταραχές άγχους και κατάθλιψης, διαταραχή συμπεριφοράς, αντικοινωνική διαταραχή προσωπικότητας) και διαταραχών χρήσης ψυχοδραστικών ουσιών,^{40,41} αντικοινωνικής προσωπικότητας, κατάθλιψης, άγχους και διαταραχής χρήσης οινόπνευματος.⁴²⁻⁴⁴

Τεράστιος όγκος (εκατομμύρια) αναλύσεων γενετικών συσχετίσεων σε όλο το γονιδίωμα αναδεικνύουν γενετική αλληλεπίδραση και εντοπίζουν νέους κοινούς γονιδιακούς τόπους επικινδυνότητας μεταξύ χρήσης ουσιών και άλλων ψυχιατρικών διαταραχών με ένα μικτό σχήμα κατεύθυνσης των επιδράσεων. Πλέον διερευνημένες είναι οι διαταραχές χρήσης οινόπνευματος με σχιζοφρένεια, διπολική διαταραχή, ΔΕΠΥ, κατάθλιψη, διαταραχές ύπνου, αναπτυξιακές διαταραχές, κάπνισμα, διαταραχές χρήσης ηρωίνης και ινδικής κάνναβης.⁴⁵⁻⁴⁷

3.2. Η χρήση ουσιών οδηγεί στην ψυχική διαταραχή

Ο ρόλος της χρήσης ουσιών στην έναρξη και στη διατήρηση ψυχωτικών διαταραχών εμφανίζει επίσης σημαντικές αιτιολογικές και εννοιολογικές συνέπειες.⁴⁸ Ήδη από το 1990 η θεωρία της προηγούμενης έκθεσης εισηγείται ότι η έκθεση σε ψυχιατρική φαρμακευτική αγωγή προκαλεί αλλοίωση στις νευρωνικές συνάψεις και μια ανισορροπία, με αποτέλεσμα η επανέκθεση σε ψυχιατρική φαρμακευτική αγωγή να προκαλεί μια πιθανή υπερευαισθησία στη δράση ουσιών, όπως το οινόπνευμα, με μεγάλο κίνδυνο ανάπτυξης διαταραχής.⁴⁹

Εξωγενείς παράγοντες, όπως τραυματικές εμπειρίες, χρόνιο stress, δυσλειτουργική-ελλιπής ανάπτυξη δεξιοτήτων διαχείρισης stress και χρήση ουσιών, μπορεί να προκαλέσουν σταθερές αλλαγές στη ρύθμιση της γονιδιακής δραστηριότητας και έκφρασης, ανεξάρτητες από τη γονιδιακή αλληλουχία, οι οποίες επηρεάζουν την ανάγνωση της γονιδιακής πληροφορίας και την κυτταρική ανταπόκριση, με αποτέλεσμα αλλοιώσεις στη λειτουργία νευρωνικών κυκλωμάτων, επίδραση στη συμπεριφορά και υπερευαισθησία στην ανάπτυξη ψυχικής διαταραχής. Η έκθεση σε ουσίες λοιπόν, ειδικά πρώιμα κατά την εφηβεία, φαίνεται ότι μπορεί να συμβάλλει στην ανάπτυξη ψυχικής διαταραχής, αυξάνοντας την επικινδυνότητα εμφάνισής της σε έναν ήδη ευάλωτο πληθυσμό με γενετική προδιάθεση για ψυχική διαταραχή.^{29,50}

Εκτός από τις προαναφερθείσες γενετικές αλλοιώσεις,

που μπορεί να προκαλέσουν, οι ουσίες συνδέονται επίσης με αλλαγές στο σύστημα ανταμοιβής, αυξάνοντας την πιθανότητα για αναζήτηση και λήψη άλλων ουσιών. Αυτό οφείλεται πιθανότατα σε διασταυρούμενη ευαισθητοποίηση (cross-sensitization) με άλλες ουσίες, γεγονός το οποίο έχει τεκμηριωθεί σε προκλινικές και κλινικές μελέτες για την κάνναβη,^{51,52} το οινόπνευμα και τη νικοτίνη.⁵³ Η χρήση κάνναβης στην εφηβεία έχει βρεθεί επίσης ότι προκαλεί μείωση της ανταπόκρισης των κέντρων ανταμοιβής του εγκεφάλου στην ενηλικίωση.^{53,54} Η επαναλαμβανόμενη χρήση ουσιών οδηγεί, μέσω νευροπροσαρμογής, σε βιολογικές αλλοιώσεις, οι οποίες έχουν κοινά στοιχεία με ανωμαλίες που διαμεσολαβούν στην ανάπτυξη συγκεκριμένων ψυχιατρικών διαταραχών.⁵⁵ Οι προκαλούμενες από ουσίες ψυχιατρικές διαταραχές μπορεί να αποτελούν ένα μεταβατικό στάδιο πριν από την εκδήλωση μιας πρωτοπαθούς διαταραχής.^{56,57}

3.3. Το παράδειγμα της κάνναβης

Υπάρχουν πλέον συγκεκριμένα δεδομένα που υποστηρίζουν τη σχέση μεταξύ χρήσης κάνναβης και πρόκλησης πρώιμων, οξέων, βραχέων, παροδικών (ή και εμμενόντων) ψυχωτικών συμπτωμάτων,⁵⁸ δηλαδή ψυχωτικών εκδηλώσεων προκαλούμενων/επαγόμενων από τη χρήση κάνναβης και επιδείνωσης ή επανεμφάνισης συμπτωμάτων προϋπάρχουσας ψυχωτικής νόσου κατά την ταυτόχρονη παρουσία και των δύο διαταραχών.⁵⁹ Άτομα με σχιζοφρένεια παρουσιάζουν τουλάχιστον δύο φορές μεγαλύτερα ποσοστά χρήσης κάνναβης απ' ό,τι ο γενικός πληθυσμός.^{60,61}

Συστηματική χρήση κάνναβης, ιδιαίτερα με πρώιμη έναρξη και βαριά χρήση, συνδέεται με σημαντικά αυξημένο κίνδυνο –μέχρι 6 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα– εμφάνισης σχιζοφρενικής ή άλλης ψύχωσης σε σχέση με μη χρήστες, και ιδιαίτερα σε εφήβους η αύξηση κινδύνου φθάνει έως και το 10%. Η κατανάλωση κάνναβης ήταν ένας ανεξάρτητος παράγοντας επικινδυνότητας και είχε αιτιολογική σχέση στην ανάπτυξη ψύχωσης ακόμη και όταν ελήφθησαν υπ' όψιν άλλες μεταβλητές επικινδυνότητας (όπως η χρήση άλλων ουσιών).^{62–67} Περίπου 15% των περιπτώσεων σχιζοφρένειας θα μπορούσαν να είχαν προληφθεί αν είχε αποκλειστεί εντελώς η χρήση κάνναβης.⁶⁴

Η συσχέτιση βέβαια δεν ισοδυναμεί και δεν αποδεικνύει αιτιολογική σχέση. Μια αιτιολογική σχέση χρήσης κάνναβης και ανάπτυξης ψυχωτικών διαταραχών θα σήμαινε ότι η κάνναβη προκαλεί ψύχωση, η οποία δεν θα εμφανιζόταν χωρίς την παρουσία της. Η υπόθεση αυτή όμως δεν τεκμηριώνεται επιδημιολογικά, επειδή θα έπρεπε ο επιπολασμός της σχιζοφρένειας να αυξάνεται με την αύξηση χρήσης

κάνναβης τις προηγούμενες τέσσερις δεκαετίες, γεγονός το οποίο δεν συνέβη.^{59,68}

Αντίθετα, υπάρχουν αρκετά στοιχεία που αποδεικνύουν την αυξημένη βιολογική ευαλωτότητα στην ανάπτυξη ψύχωσης σε χρήστες κάνναβης, δηλαδή η χρήση κάνναβης μπορεί να επιταχύνει και να ενισχύει την εμφάνιση σχιζοφρένειας σε ευάλωτα άτομα με γενετική προδιάθεση. Φορείς της γονιδιακής παραλλαγής των *COMT* (catechol-O-methyltransferase) και *AKT1* (RAC-alpha serine/threonine-protein kinase 1) (κινάσες 1, 2, 3 υπεύθυνες για την ανάπτυξη των νευρωνικών κυττάρων, κυτταρικός μεταβολισμός γλυκόζης) έχουν επταπλάσιο κίνδυνο να εκδηλώσουν ψύχωση όταν είναι καθημερινοί χρήστες κάνναβης, σε σχέση με όσους κάνουν περιστασιακή χρήση ή με τους μη χρήστες.^{69–71} Ψυχωτικές εκδηλώσεις επαγόμενες από τη χρήση κάνναβης θα μπορούσαν να αποτελούν πρώιμη ένδειξη εμφάνισης σχιζοφρένειας σε ευάλωτα άτομα παρά μια ξεχωριστή κλινική οντότητα.⁷²

Επίσης, έχουν βρεθεί γονιδιακές παραλλαγές, αλληλόμορφα γονίδια επικινδυνότητας ανάπτυξης διαταραχών από τη χρήση κάνναβης και σχιζοφρένειας,^{36,73} αλλά και διπολικής διαταραχής³⁶ και κατάθλιψης,³⁷ υποστηρίζοντας την ύπαρξη κοινού γενετικού υπόβαθρου.

Η αιτιολογική σχέση μεταξύ κάνναβης και ψυχικής διαταραχής φαίνεται λοιπόν να εξαρτάται από παράγοντες όπως έκθεση σε πρώιμη εφηβεία, μεγάλη ποσότητα της ουσίας (δοσοεξαρτώμενη επικινδυνότητα), ιστορικό ψυχотραυματικών συμβάντων στην παιδική ηλικία, γενετική προδιάθεση (θετικό οικογενειακό ιστορικό/προϋπάρχουσα κληρονομικότητα ή βιολογική ευαλωτότητα).^{59,73,71}

3.4. Η ψυχική νόσος οδηγεί στη χρήση

Η συντριπτική πλειοψηφία ατόμων με συννοσηρότητα διαταραχής χρήσης ουσιών και ψυχικής διαταραχής εμφανίζουν μια ψυχική διαταραχή πριν από την εμφάνιση διαταραχής χρήσης ουσιών (κυρίως διαταραχής διαγωγής και αγχωδών διαταραχών).⁷⁴

Η υπόθεση της αυτοφαρμακοθεραπείας εισηγείται ότι οι ασθενείς επιλέγουν διάφορες ουσίες με βάση την οργάνωση της προσωπικότητάς τους και της ανεπάρκειας του εγώ (self-medication hypothesis).⁷⁵ Η ιδιαίτερη ψυχοτρόπος δράση κάθε ουσίας παρεμβαίνει στην προϋπάρχουσα ψυχοπαθολογία, καθιστώντας αυτή ανεκτή,^{75,76} καθώς και στην προσπάθεια διαχείρισης του stress από την ψυχιατρική νόσο.^{48,50} Παρ' όλο που η συγκεκριμένη θεωρία παραμένει ιδιαίτερα δημοφιλής, δημιουργεί πρόβλημα η συνέχιση χρήσης ουσιών και μετά την υποχώρηση των ψυχιατρικών συμπτωμάτων.⁷⁷

4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η συννοσηρότητα δεν συνιστά εξαίρεση στην Ιατρική και στην Ψυχιατρική, αλλά αποτελεί σχεδόν τον κανόνα. Όλες οι υπηρεσίες υγείας, ιατρικές, Γενικής Ψυχιατρικής, απεξάρτησης, και όχι μόνο οι εξειδικευμένες μονάδες διπλής διάγνωσης, οφείλουν να παρέχουν φροντίδα σε αυτά τα άτομα.⁷⁸ Οι υπόλοιπες ιατρικές ειδικότητες πολύ συχνά λησμονούν ότι τα άτομα που κάνουν χρήση ουσιών μπορεί να παρουσιάζουν και άλλα ιατρικά προβλήματα. Η Γενική Ψυχιατρική είναι συνήθως απρόθυμη να ασχοληθεί με προβλήματα εξάρτησης. Η βολική διάγνωση των προκαλούμενων από ουσίες (επαγόμενων) ψυχιατρικών διαταραχών,⁷⁹ η δύσκολη συμπεριφορά και η μη συμμόρφωση στη θεραπεία είναι οι πλέον συνήθεις αιτίες για βιαστική και χωρίς διερεύνηση παραπομπή, άρνηση νοσηλείας ή πρώιμο εξιτήριο.^{80,81}

Από την άλλη πλευρά, τα ειδικά προγράμματα θεραπειών εξαρτήσεων είναι συχνά πολύ στρεσογόνα για το άτομο με

ψυχιατρική νόσο, με αυστηρά όρια αποχής, με αυστηρούς κανόνες, με καχυποψία εκ μέρους του προσωπικού για τη λήψη ακόμη και φαρμακευτικής αγωγής, και εναισθητικού ή αντιπαραθετικού τύπου ψυχοθεραπείας.²⁸

Και στις δύο περιπτώσεις διαφαίνεται η έλλειψη εκπαίδευσης και εμπειρίας του προσωπικού, καθώς και η ανεπάρκεια υποδομής των υπηρεσιών ποσοτικά και ποιοτικά.⁷⁸ Η άγνοια, ο φόβος, οι αγκυλωμένες πεποιθήσεις και οι παγιωμένες προκαταλήψεις αναπαράγουν και τροφοδοτούν το στερεότυπο του δύσκολου, επικίνδυνου, αντικοινωνικού, χειριστικού ατόμου και οδηγούν σε ανάγκη μετάθεσης του προβλήματος.²⁸ Η αποσπασματικότητα και ο κατακερματισμός της θεραπείας και η διάχυση ευθύνης σε διάφορους φορείς έχουν αρνητικές συνέπειες στη διατήρηση δέσμευσης και στη δημιουργία θεραπευτικών σχέσεων σε έναν ήδη μη συνεργάσιμο πληθυσμό,^{78,82} με αποτέλεσμα τα άτομα με συννοσηρότητα να λαμβάνουν ελλιπή, μονομερή ή και καθόλου θεραπεία.⁸²

ABSTRACT

Co-occurring substance use and mental health disorders: A critical literature review of epidemiology and etiology

K. NIKOLAOU,¹ K. KOKKOLIS,² C. KOUIMTSIDIS^{3,4,5}

¹"IANOS" Addictions Department, Psychiatric Hospital of Thessaloniki, Thessaloniki, ²Organisation Against Drugs of Greece, Athens, Greece, ³Surrey and Borders Partnership NHS Foundation Trust, Leatherhead,

⁴School of Medicine, Imperial College London, London, ⁵School of Medicine, University of St Andrews,

St Andrews, United Kingdom

Archives of Hellenic Medicine 2026, 43(5):585–592

The terms co-occurring substance use disorder and mental health disorder, or comorbidity or dual diagnosis refer to the co-existence of a primary mental health disorder with a substance use disorder and not conditions due to intoxication or withdrawal states. It is reported that 35% to 56% of people with a mental health disorder also have a substance use disorder depending on the country and the population. Similarly, it is reported that about 37% of people with alcohol use disorder and about 53% of people with other substance use disorder also have a mental health disorder. The impact of comorbidity on individuals, society, and healthcare systems is significant. Individuals with comorbidity are facing double stigma associated with both conditions and have worse treatment outcomes. The etiology of comorbidity is complex. Evidence supports mostly a correlation rather than a causal relationship. It is proposed that one disorder could lead to the development of the other or that both disorders share the same predisposing factors, either genetic, or biological or social and environmental. Whatever the etiology might be, comorbidity seems to be the rule rather than the exception. Therefore, all health care services, either those for physical health, mental health or substance use disorders, should offer assessment for comorbid disorders and facilitate access to treatment for people with co-occurring substance use and mental health disorders and reduce access barriers and stigma.

Key words: Co-occurring disorders, Dual diagnosis, Mental health, Substance use disorders

Βιβλιογραφία

1. LANGAS AM, MALT UF, OPJORDSMOEN S. Comorbid mental disorders in substance users from a single catchment area – a clinical study. *BMC Psychiatry* 2011, 11:25
2. VALDERAS JM, STARFIELD B, SIBBALD B, SALISBURY C, ROLAND M. Defining comorbidity: Implications for understanding health and health services. *Ann Fam Med* 2009, 7:357–363
3. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION; DSM-5 TASK FORCE. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5™*. 5th ed. APA Publishing, Arlington, VA, 2013
4. WORLD HEALTH ORGANIZATION. International Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-11). 11th revision. WHO, Geneva, 2022. Available at: <https://icd.who.int/en>
5. NATIONAL SURVEY ON DRUG USE AND HEALTH. Substance Abuse and Mental Health Services Administration (SAMHSA). NS-DUH, Rockville, MD, 2023. Available at: <https://www.samhsa.gov/data/population-data-nsduh>
6. REGIER DA, FARMER ME, RAE DS, LOCKE BZ, KEITH SJ, JUDD LL ET AL. Comorbidity of mental disorders with alcohol and other drug abuse: Results from the Epidemiologic Catchment Area (ECA) Study. *JAMA* 1990, 264:2511–2518
7. WEAVER T, MADDEN P, CHARLES V, STIMSON G, RENTON A, TYRER P ET AL. Comorbidity of substance misuse and mental illness in community mental health and substance misuse services. *Br J Psychiatry* 2003, 183:304–313
8. CHOI WS, WOO YS, WANG SM, LIM HK, BAHK WM. The prevalence of psychiatric comorbidities in adult ADHD compared with non-ADHD populations: A systematic literature review. *PLoS One* 2022, 17:e0277175
9. FROUDE AM, FAWCETT EJ, COLES A, DRAKES DH, HARRIS N, FAWCETT JM. The prevalence of cannabis use disorder in attention-deficit hyperactivity disorder: A clinical epidemiological meta-analysis. *J Psychiatr Res* 2024, 172:391–401
10. HUNT GE, MALHI GS, CLEARY M, LAI HMX, SITHARTHANT T. Prevalence of comorbid bipolar and substance use disorders in clinical settings, 1990–2015: Systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord* 2016, 206:331–349
11. HUNT GE, LARGE MM, CLEARY M, LAI HMX, SAUNDERS JB. Prevalence of comorbid substance use in schizophrenia spectrum disorders in community and clinical settings, 1990–2017: Systematic review and meta-analysis. *Drug Alcohol Depend* 2018, 191:234–258
12. HUNT GE, MALHI GS, LAI HMX, CLEARY M. Prevalence of comorbid substance use in major depressive disorder in community and clinical settings, 1990–2019: Systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord* 2020, 266:288304
13. EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION. Perspectives on drugs: Comorbidity of substance use and mental health disorders in Europe. EMCDDA, Lisbon, 2015
14. KINGSTON REF, MAREL C, MILLS KL. A systematic review of the prevalence of comorbid mental health disorders in people presenting for substance use treatment in Australia. *Drug Alcohol Rev* 2017, 36:527–539
15. SANTO T Jr, GISEV N, CAMPBELL G, COLLEDGE-FRISBY S, WILSON J, TRAN LT ET AL. Prevalence of comorbid substance use disorders among people with opioid use disorder: A systematic review and meta-analysis. *Int J Drug Policy* 2024, 128:104434
16. KESSLER RC, MCGONAGLE KA, ZHAO S, NELSON CB, HUGHES M, ESHELMAN S ET AL. Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States: Results from the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry* 1994, 51:8–19
17. LAI HMX, CLEARY M, SITHARTHANT T, HUNT GE. Prevalence of comorbid substance use, anxiety and mood disorders in epidemiological surveys, 1990–2014: A systematic review and meta-analysis. *Drug Alcohol Depend* 2015, 154:1–13
18. LOWE DJE, SORKHOU M, GEORGE TP. Cannabis use in adolescents and anxiety symptoms and disorders: A systematic review and meta-analysis. *Am J Drug Alcohol Abuse* 2024, 50:150–161
19. EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION. Prisons and drugs in Europe: Current and future challenges. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022
20. BARANYI G, FAZEL S, LANGERFELDT SD, MUNDT AP. The prevalence of comorbid serious mental illnesses and substance use disorders in prison populations: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Public Health* 2022, 7:e557–e568
21. COYLE A. Standards in prison health: The prisoner as a patient. In: Enggist S, Møller L, Galea G, Udesen C (eds) *Prisons and health*. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, 2014:6–10
22. FAZEL S, RAMESH T, HAWTON K. Suicide in prisons: An international study of prevalence and contributory factors. *Lancet Psychiatry* 2017, 4:946–952
23. SHAW J, BAKER D, HUNT IM, MOLONEY A, APPLEBY L. Suicide by prisoners. National clinical survey. *Br J Psychiatry* 2004, 184:263–267
24. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Status report on prison health in the WHO European Region 2022. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, 2023
25. YOUNG JT, HEFFERNAN E, BORSCHMANN R, OGLOFF JRP, SPITTAL MJ, KOUYOUMDJIAN FG ET AL. Dual diagnosis of mental illness and substance use disorder and injury in adults recently released from prison: A prospective cohort study. *Lancet Public Health* 2018, 3:e237–e248
26. WHITEFOLD HA, DEGENHARDT L, REHM J, BAXTER AJ, FERRARI AJ, ERSKINE HE ET AL. Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: Findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2013, 382:1575–1586
27. BARTELS SJ, TEAGUE GB, DRAKE RE, CLARK RE, BUSH PW, NOORDSY DL. Substance abuse in schizophrenia: Service utilization and costs. *J Nerv Ment Dis* 1993, 181:227–232
28. ΝΙΚΟΛΑΟΥ Κ, ΜΑΤΣΑ Κ. Το φαινόμενο της συννοσηρότητας στις εξαρτήσεις. Στο: Λιάπας ΙΑ, Πομίνι Β (Επιμ.) *Ουσιοεξάρτηση: Σύγχρονα θέματα*. ΙΤΑΚΑ Ελλάδος, Αθήνα, 2004:106–117
29. MOGGI F. Etiological theories on the relationship of mental disorders and substance use disorders. In: Stohler R, Rossler W (eds) *Dual diagnosis: The evolving conceptual framework*. S. Karger AG, Basel, 2005:1–15

30. MELTZER EC, SUPPES A, BURNS S, SHUMAN A, ORFANOS A, STURIANO CV ET AL. Stigmatization of substance use disorders among internal medicine residents. *Subst Abus* 2013, 34:356–362
31. VAN BOEKEL LC, BROUWERS EP, VAN WEEGHEL J, GARRETSSEN HF. Stigma among health professionals towards patients with substance use disorders and its consequences for health-care delivery: Systematic review. *Drug Alcohol Depend* 2023, 131:23–35
32. ANDREASSEN OA, HINDLEY GFL, FREI O, SMELAND OB. New insights from the last decade of research in psychiatric genetics: Discoveries, challenges and clinical implications. *World Psychiatry* 2023, 22:4–24
33. AGRAWAL A, LYNSEY MT. The genetic epidemiology of cannabis use, abuse and dependence. *Addiction* 2006, 101:801–812
34. KRANZLER HR, ZHOU H, KEMBER RL, SMITH RV, JUSTICE AC, DAMRAUER S ET AL. Genome-wide association study of alcohol consumption and use disorder in 274,424 individuals from multiple populations. *Nat Commun* 2019, 10:1499
35. LIU M, JIANG Y, WEDOW R, LI Y, BRAZEL DM, CHEN F ET AL. Association studies of up to 1.2 million individuals yield new insights into the genetic etiology of tobacco and alcohol use. *Nat Genet* 2019, 51:237–244
36. PASMAN JA, VERWEIJ KJH, GERRING Z, STRINGER S, SANCHEZ-ROIGE S, TREUR JL ET AL. GWAS of lifetime cannabis use reveals new risk loci, genetic overlap with psychiatric traits, and a causal influence of schizophrenia. *Nat Neurosci* 2018, 21:1161–1170
37. SHERVA R, WANG Q, KRANZLER H, ZHAO H, KOESTERER R, HERMAN A ET AL. Genome-wide association study of cannabis dependence severity, novel risk variants, and shared genetic risks. *JAMA Psychiatry* 2016, 73:472–480
38. LINNÉR RK, BIROLI P, KONG E, MEDDENS SFW, WEDOW R, FONTANA MA ET AL. Genome-wide association analyses of risk tolerance and risky behaviors in over 1 million individuals identify hundreds of loci and shared genetic influences. *Nat Genet* 2019, 51:245–257
39. KENDLER KS, DAVIS CG, KESSLER RC. The familial aggregation of common psychiatric and substance use disorders in the National Comorbidity Survey: A family history study. *Br J Psychiatry* 1997, 170:541–548
40. KENDLER KS, PRESCOTT CA, MYERS J, NEALE MC. The structure of genetic and environmental risk factors for common psychiatric and substance use disorders in men and women. *Arch Gen Psychiatry* 2003, 60:929–937
41. KRUEGER RF, HICKS BM, PATRICK CJ, CARLSON SR, IACONOWG, MCGUE M. Etiologic connections among substance dependence, antisocial behavior, and personality: Modeling the externalizing spectrum. *J Abnorm Psychol* 2002, 111:411–424
42. KENDLER KS, HEATH AC, NEALE MC, KESSLER RC, EAVES LJ. Alcoholism and major depression in women. A twin study of the causes of comorbidity. *Arch Gen Psychiatry* 1993, 50:690–698
43. MERIKANGAS KR, RISCH NJ, WEISSMAN MM. Comorbidity and co-transmission of alcoholism, anxiety and depression. *Psychol Med* 1994, 24:69–80
44. SLUTSKE WS, HEATH AC, MADDEN PAF, BUCHOLZ KK, STATHAM DJ, MARTIN NG. Personality and the genetic risk for alcohol dependence. *J Abnorm Psychol* 2002, 111:124–133
45. EVANGELOU E, GAO H, CHU C, NTRITSOS G, BLAKELEY P, BUTTS AR ET AL. New alcohol-related genes suggest shared genetic mechanisms with neuropsychiatric disorders. *Nat Hum Behav* 2019, 3:950–961
46. WALTERS RK, POLIMANTI R, JOHNSON EC, McCLINTICK JN, ADAMS MJ, ADKINS AE ET AL. Transancestral GWAS of alcohol dependence reveals common genetic underpinnings with psychiatric disorders. *Nat Neurosci* 2018, 21:1656–1669
47. WISTRÖM ED, O'CONNELL KS, KARADAG N, BAHRAMI S, HINDLEY GFL, LIN A ET AL. Genome-wide analysis reveals genetic overlap between alcohol use behaviours, schizophrenia and bipolar disorder and identifies novel shared risk loci. *Addiction* 2022, 117:600–610
48. ARNDT S, TYRRELL G, FLAUM M, ANDREASEN NC. Comorbidity of substance abuse and schizophrenia: The role of pre-morbid adjustment. *Psychol Med* 1992, 22:379–388
49. STEINER W, LAPORTA M, CHOUINARD G. Neuroleptic-induced supersensitivity psychosis in patients with bipolar affective disorder. *Acta Psychiatr Scand* 1990, 81:437–440
50. MUESER KT, DRAKE RE, WALLACH MA. Dual diagnosis: A review of etiological theories. *Addict Behav* 1998, 23:717–734
51. CADONI C, PISANU A, SOLINAS M, ACQUAS E, DI CHIARA G. Behavioural sensitization after repeated exposure to delta 9-tetrahydrocannabinol and cross-sensitization with morphine. *Psychopharmacology (Berl)* 2001, 158:259–266
52. SHRIVASTAVA A, KUZONTKOSKI PM, GROOPMAN JE, PRASAD A. Cannabidiol induces programmed cell death in breast cancer cells by coordinating the cross-talk between apoptosis and autophagy. *Mol Cancer Ther* 2011, 10:1161–1172
53. CROSS SJ, LOTFIPOUR S, LESLIE FM. Mechanisms and genetic factors underlying co-use of nicotine and alcohol or other drugs of abuse. *Am J Drug Alcohol Abuse* 2017, 43:171–185
54. PISTIS M, PERRA S, PILLOLLA G, MELIS M, MUNTONI AL, GESSA GL. Adolescent exposure to cannabinoids induces long-lasting changes in the response to drugs of abuse of rat midbrain dopamine neurons. *Biol Psychiatry* 2004, 56:86–94
55. BERNACER J, CORLETT PR, RAMACHANDRA P, MCFARLANE B, TURNER DC, CLARK L ET AL. Methamphetamine-induced disruption of frontostriatal reward learning signals: Relation to psychotic symptoms. *Am J Psychiatry* 2013, 170:1326–1334
56. MAGIDSON JF, WANG S, LEJUEZ CW, IZA M, BLANCO C. Prospective study of substance-induced and independent major depression disorder among individuals with substance use disorders in a nationally representative sample. *Depress Anxiety* 2013, 30:538–545
57. MARTÍN-SANTOS R, FONSECA F, DOMINGO-SALVANY A, GINÉS JM, ÍMAZ ML, NAVINÉS R ET AL. Dual diagnosis in the psychiatric emergency room in Spain. *Eur J Psychiatr* 2006, 20:147–156
58. D'SOUZA DC, PERRY E, McDOUGALL L, AMMERMAN Y, COOPERT, WU YT ET AL. The psychotomimetic effects of intravenous delta-9-tetrahydrocannabinol in healthy individuals: Implications for psychosis. *Neuropsychopharmacology* 2004, 29:1558–1572
59. HALL W, DEGENHARDT L, TEESSON M. Cannabis use and psychotic disorders: An update. *Drug Alcohol Rev* 2004, 23:433–443
60. HALL W, DEGENHARDT L. Cannabis use and psychosis: A review of clinical and epidemiological evidence. *Aust N Z J Psychiatry*

- 2000, 34:26–34
61. VAN OS J, BAK M, HANSEN M, BIJL RV, DE GRAAF R, VERDOUX H. Cannabis use and psychosis: A longitudinal population-based study. *Am J Epidemiol* 2002, 156:319–327
 62. ARSENEAULT L, CANNON M, POULTON R, MURRAY R, CASPI A, MOFFITT TE. Cannabis use in adolescence and risk for adult psychosis: Longitudinal prospective study. *Br Med J* 2002, 325:1212–1213
 63. HANNA RC, PEREZ JM, GHOSE S. Cannabis and development of dual diagnoses: A literature review. *Am J Drug Alcohol Abuse* 2017, 43:442–455
 64. HICKMAN M, VICKERMAN P, McLEOD J, LEWIS G, ZAMMIT S, KIRKBRIDE J ET AL. If cannabis caused schizophrenia – how many cannabis users may need to be prevented in order to prevent one case of schizophrenia? England and Wales calculations. *Addiction* 2009, 104:1856–1861
 65. LE BEC PY, FATSÉAS M, DENIS C, LAVIE E, AURIACOMBE M. Cannabis and psychosis: Search for a causal link through a critical and systematic review. *Encephale* 2009, 35:377–385
 66. MINOZZI S, DAVOLI M, BARGAGLI AM, AMATO L, VECCHI S, PERRUCCI CA. An overview of systematic reviews on cannabis and psychosis: Discussing apparently conflicting results. *Drug Alcohol Rev* 2010, 29:304–317
 67. MOORE THM, ZAMMIT S, LINGFORD-HUGHES A, BARNES TRE, JONES PB, BURKE M ET AL. Cannabis use and risk of psychotic or affective mental health outcomes: A systematic review. *Lancet* 2007, 370:319–328
 68. SAMI M, NOTLEY C, KOUIMTSIDIS C, LYNSKEY M, BHATTACHARYYA S. Psychotic-like experiences with cannabis use predict cannabis cessation and desire to quit: A cannabis discontinuation hypothesis. *Psychol Med* 2019, 49:103–112
 69. CASPI A, MOFFITT TE, CANNON M, McCLAY J, MURRAY R, HARRINGTON H ET AL. Moderation of the effect of adolescent-onset cannabis use on adult psychosis by a functional polymorphism in the catechol-O-methyltransferase gene: Longitudinal evidence of a gene X environment interaction. *Biol Psychiatry* 2005, 57:1117–1127
 70. DI FORTI M, IYEGBE C, SALLIS H, KOLIAKOU A, FALCONE MA, PAPARELLI A ET AL. Confirmation that the *AKT1* (rs2494732) genotype influences the risk of psychosis in cannabis users. *Biol Psychiatry* 2012, 72:811–816
 71. RADHAKRISHNAN R, WILKINSON ST, D'SOUZA DC. Gone to pot – a review of the association between cannabis and psychosis. *Front Psychiatry* 2014, 5:54
 72. ARENDT M, MORTENSEN PB, ROSENBERG R, PEDERSEN CB, WALTOFT BL. Familial predisposition for psychiatric disorder: Comparison of subjects treated for cannabis-induced psychosis and schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* 2008, 65:1269–1274
 73. POWER RA, VERWEIJ KJH, ZUHAIR M, MONTGOMERY GW, HENDERS AK, HEATH AC ET AL. Genetic predisposition to schizophrenia associated with increased use of cannabis. *Mol Psychiatry* 2014, 19:1201–1204
 74. KESSLER RC, NELSON CB, MCGONAGLE KA, EDLUND MJ, FRANK RG, LEAF PJ. The epidemiology of co-occurring addictive and mental disorders: Implications for prevention and service utilization. *Am J Orthopsychiatry* 1996, 66:17–31
 75. KHANTZIAN EJ. The self-medication hypothesis of addictive disorders: Focus on heroin and cocaine dependence. *Am J Psychiatry* 1985, 142:1259–1264
 76. KHANTZIAN EJ. The self-medication hypothesis of substance use disorders: Reconsideration and recent applications. *Harv Rev Psychiatry* 1997, 4:231–244
 77. MOELLER FG, BARRATT ES, DOUGHERTY DM, SCHMITZ JM, SWANN AC. Psychiatric aspects of impulsivity. *Am J Psychiatry* 2001, 158:1783–1793
 78. JOHNSON S. Dual diagnosis of severe mental illness and substance misuse: A case for specialist services? *Br J Psychiatry* 1997, 171:205–208
 79. GUNN J. Personality disorders and forensic psychiatry. *Crim Behav Ment Health* 1992, 2:202–211
 80. FARRELL M, MARSHALL EJ. Organization and delivery of treatment services for dual diagnosis. *Psychiatry* 2007, 6:34–36
 81. FARIELLO D, SCHEIDT S. Clinical case management of the dually diagnosed patient. *Hosp Community Psychiatry* 1989, 40:1065–1067
 82. SMITH J, HUCKER S. Schizophrenia and substance abuse. *Br J Psychiatry* 1994, 165:13–21

Corresponding author:

C. Kouimtsidis, NWiaccess, Two Bridges, Guildford Street, Chertsey, KT16 9AU, UK
e-mail: drckouimtsidis@hotmail.com