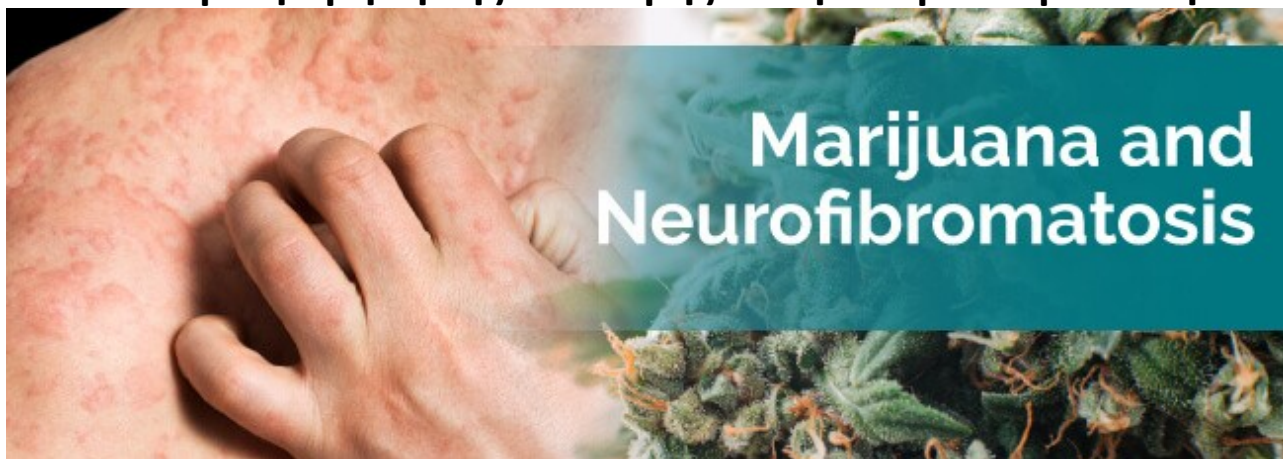


Η Ιατρική Χρήση της Κάνναβης και η Νευροϊνωμάτωση



(Αναδημοσίευση με μετάφραση από: **MARIJUANA DOCTORS**, “Medical Marijuana and Neurofibromatosis”

<https://www.marijuanadoctors.com/conditions/neurofibromatosis/>)

Το να υποφέρεις από χρόνια πόνο[1] είναι εξουθενωτικό. Είναι κατανοητή η ανησυχία και η αβεβαιότητα για το που να στραφείς όταν βρεθείς να έχεις διαγνωσθεί με νευροϊνωμάτωση. Μπορεί επίσης να είσαι άρρωστος και κουρασμένος από τις παρενέργειες της λήψης των συμβατικών φαρμάκων. Όταν κάποιος εξετάζει να βρει θεραπεία για αυτήν την ασθένεια, πρέπει να εξετάσει το τι είναι η νευροϊνωμάτωση, ποια τα συμπτώματά της και ποιες οι συνέπειές της. Για την αντιμετώπιση των αρνητικών παρενεργειών των οπιοειδών, η ιατρική χρήση της κάνναβης για την θεραπεία της νευροϊνωμάτωσης μπορεί να βοηθήσει στην ανακούφιση των συμπτωμάτων της.

[1] “**Chronic Pain**” (Χρόνιος πόνος) <https://www.marijuanadoctors.com/conditions/chronic-pain/>

Τι είναι η νευροϊνωμάτωση;

Η νευροϊνωμάτωση (neurofibromatosis), επίσης γνωστή ως NF (διαβάζεται “Εν-Εφ”), περιλαμβάνει σχεδόν όλα τα όργανα στο σώμα σας. Πρόκειται για μια σειρά σύνθετων γενετικών διαταραχών όπου όγκοι αναπτύσσονται στον εγκέφαλο, στο νωτιαίο μυελό και τα νεύρα στο σώμα. Το ήμισυ όλων των ανθρώπων που διαγνώστηκαν[2] με νευροϊνωμάτωση έχουν κληρονομήσει την πάθηση. Ωστόσο, είναι επίσης πιθανό να εμφανιστούν αυθόρμητες περιπτώσεις μέσω μεταλλάξεων στα γονίδια.

[2] “**INTRO TO NF**” (Εισαγωγή στην NF) <https://www.ctf.org/understanding-nf/intro-to-nf>

**Half of all people
diagnosed with
neurofibromatosis
have inherited the
condition.**



Η ΝF εμφανίζεται και στα δύο φύλα και σε όλες τις εθνοτικές ομάδες. Οι τρέχουσες θεραπείες που στοχεύουν στον έλεγχο των συμπτωμάτων με χειρουργική επέμβαση χρησιμοποιούνται συχνά για την ανακούφιση του πόνου και της εμφάνισης όγκων. Υπάρχουν τρεις διαφορετικοί τύποι ΝF:

- * Νευροϊνωμάτωση τύπου 1 (NF1)
- * Νευροϊνωμάτωση τύπου 2 (NF2)
- * Σβαννωμάτωση (Schwannomatosis)

Οι όγκοι που σχετίζονται με τη διαταραχή είναι συνήθως καλοήθεις (μη καρκινικοί). Αλλά, μερικές φορές μπορούν να γίνουν κακοήθεις (καρκινικοί). Τα συμπτώματα της ΝF είναι συχνά δύσκολο να παρατηρηθούν, αν και μπορεί να υπάρξουν επιπλοκές. Αυτά τα σημάδια θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν:

- * Σοβαρό πόνο
- * Προβλήματα στα αιμοφόρα αγγεία και στην καρδιά
- * Απώλεια ακοής
- * Απώλεια όρασης
- * Δυσκολία στην μάθηση

Ο γιατρός διαγιγνώσκει πρώτα την ΝF1 διενεργώντας μια φυσική εξέταση. Ο γιατρός ελέγχει το δέρμα για καφέ κηλίδες (υπερχρωματισμένες αλοιώσεις) χρησιμοποιώντας λαμπτήρα. Εκτός από την φυσική εξέταση, η ύπαρξη οικογενειακού ιστορικού της κατάστασης είναι ένα σημαντικό συστατικό μιας διάγνωσης ΝF2. Ο γιατρός μπορεί να συστήσει γενετικές εξετάσεις, εξετάσεις απεικόνισης (αξονική τομογραφία, μαγνητική τομογραφία ή/και ακτίνες Χ) και εξετάσεις ματιών και αυτιών ως μέρος της επίσημης διάγνωσης.

Το ιστορικό της νευροϊνωμάτωσης

Η συνειδητοποίηση της ύπαρξης της ΝF1 φαίνεται να χρονολογείται από τον 13ο αιώνα. Ο Mark Akenside, ποιητής και γιατρός, δημοσίευσε μια επιστημονική περιγραφή της κατάστασης το 1768. Την εποχή εκείνη,

αναγνωρίστηκαν μελετητές όπως ο Aldrovandi και ο Pare ως πάσχοντες από νευρικές διαταραχές. Τα νευρώματα της NF περιγράφηκαν αρχικά από τον Smith το 1849. Ωστόσο, ο Frederick von Recklinghausen είναι ο άνθρωπος που πιστώνεται με την ανακάλυψη της NF1 και ο οποίος και την ονόμασε το 1882.

Συμπτώματα της νευροϊνωμάτωσης

Οι τρεις τύποι NF έχουν διαφορετικά συμπτώματα και σημάδια:

Νευροϊνωμάτωση 1

Η NF1 συνήθως εμφανίζεται για πρώτη φορά στην παιδική ηλικία. Τα σημάδια και τα συμπτώματα είναι μέτρια αλλά μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη σοβαρότητα. Είναι συχνά εμφανές κατά τη γέννηση ή λίγο αργότερα ότι υπάρχει η κατάσταση. Σχεδόν πάντα γίνεται διάγνωση κατά την ηλικία των 10 ετών.

Τα συμπτώματα και τα σημάδια περιλαμβάνουν:

* **Μικρά γρομπαλάκια στην ίριδα (οζίδια Lisch).** Αυτά είναι αβλαβή, δεν μπορούν να παρατηρηθούν εύκολα και δεν επηρεάζουν δυσμενώς την όραση.

* **Αχνά, επίπεδα σημάδια στο δέρμα (ανοιχτά καφέ σημάδια / cafe au lait spots).** Εάν υπάρχουν περισσότερες από έξι από αυτές τις αλλοιώσεις[3], πιθανόν να είναι NF1. Αυτές συνήθως εμφανίζονται κατά τη γέννηση και μπορούν επίσης να εμφανιστούν μέσα στα πρώτα χρόνια της ζωής.

[3] "**Neurofibromatosis-1**" (Νευροϊνωμάτωση-1)

<https://medlineplus.gov/ency/article/000847.htm>

* **Μαλακά γρομπαλάκια κάτω από το δέρμα (νευροϊνώσεις).** Αυτοί οι καλοήθεις όγκοι τείνουν να αναπτύσσονται μέσα ή κάτω από το δέρμα. Μπορούν επίσης να αναπτυχθούν μέσα στο σώμα. Είναι γνωστά ως πλεγματοειδές νευρίνωμα, όταν μια τέτοια ανάπτυξη εμπλέκει πολλά νεύρα.

* **Φακίδες στην βουβωνική περιοχή ή στις μασχάλες.** Οι φακίδες εμφανίζονται συνήθως από την ηλικία των τριών έως πέντε ετών[4]. Αυτές δεν είναι τόσο μεγάλες όσο τα ανοιχτά καφέ σημάδια και συνήθως εμφανίζονται σε συστάδες στις πτυχές του δέρματος.

[4] "**The child with neurofibromatosis type 1 (NF1): a guide for parents**" (Το παιδί με νευροϊνωμάτωση τύπου 1 (NF1): Οδηγός για τους γονείς)

[https://nervetumours.org.uk/images/downloads/The_Child_with_Neurofibromatosis_Type_1_\(NF1\)_-a_guide_for_parents_v1.pdf](https://nervetumours.org.uk/images/downloads/The_Child_with_Neurofibromatosis_Type_1_(NF1)_-a_guide_for_parents_v1.pdf)

* **Όγκος στο οπτικό νεύρο (οπτικό γλοίωμα).** Αυτοί οι όγκοι σπάνια σχηματίζονται σε ενήλικες και εμφανίζονται συνήθως στην ηλικία των τριών ετών[5]. Είναι επίσης γνωστό ότι εμφανίζονται μεταγενέστερα στην παιδική και εφηβική ηλικία.

[5] **“Neurofibromatosis Overview”** (Επισκόπηση της νευροϊνωμάτωσης)
<https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/neurofibromatosis/symptoms-causes/syc-20350490>

* **Μικρό ανάστημα.** Τα παιδιά με τη διαταραχή είναι συχνά μικρότερα από το μέσο ύψος.

* **Οστικές παραμορφώσεις.** Η ανεπάρκεια της οστικής πυκνότητας και η μη φυσιολογική ανάπτυξη των οστών μπορεί να προκαλέσουν παραμορφώσεις, όπως τα κυρτά κάτω άκρα ή σκολίωση (καμπυλότητα της σπονδυλικής στήλης).

* **Μεγαλύτερο από τον μέσο όρο μέγεθος κεφαλής.** Τα νεαρά άτομα με NF1 έχουν αυξημένο μέγεθος εγκεφάλου και επομένως μεγαλύτερο κεφάλι από τον μέσο όρο μεγέθους.

* **Μαθησιακές δυσκολίες.** Είναι κοινό ότι τα άτομα με NF1 έχουν ελαφρώς μειωμένη γνωστική ικανότητα. Μερικά παιδιά έχουν ειδικές μαθησιακές δυσκολίες ή ΔΕΠΥ.

Νευροϊνωμάτωση 2

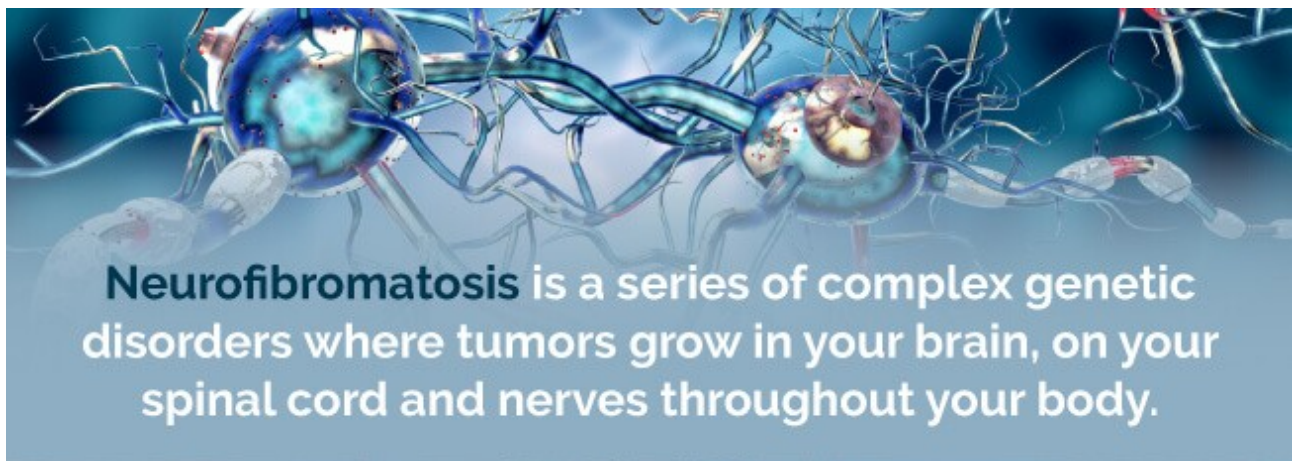
Η NF2 είναι πολύ πιο σπάνια από την NF1. Τα συμπτώματα της κατάστασης είναι συνήθως αποτέλεσμα βραδείας ανάπτυξης και καλοήθων όγκων και στα δύο αυτιά που ονομάζονται ακουστικά νευρώματα. Αυτά είναι επίσης γνωστά ως αιθουσαία σβαννώματα (vestibular schwannomas). Αναπτύσσονται στο νεύρο που φέρει την ισορροπία και τα ηχητικά σήματα από το εσωτερικό αυτί στον εγκέφαλο.

Τα σημάδια της NF2 τείνουν να εμφανίζονται στο τέλος της εφηβείας μέχρι την ενηλικίωση. Διαφέρουν επίσης σε σοβαρότητα. Προσέξτε τα εξής:

- * Πονοκεφάλους
- * Κουδούνισμα στα αυτιά
- * Σταδιακή απώλεια ακοής
- * Κακή ισορροπία

Η NF2 μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη σβαννωμάτων σε άλλα νεύρα. Οι πληγείσες περιοχές μπορεί να περιλαμβάνουν τα περιφερικά, κρανιακά, οπτικά και νωτιαία νεύρα. Τα συμπτώματα και τα σημάδια αυτών περιλαμβάνουν:

- * Προβλήματα όρασης
- * Καταρράκτης
- * Πόνος
- * Πάρεση προσώπου
- * Δυσκολίες στην ισορροπία



Neurofibromatosis is a series of complex genetic disorders where tumors grow in your brain, on your spinal cord and nerves throughout your body.

Σβανωμάτωση

Η σβανωμάτωση είναι ένας σπάνιος τύπος νευροϊνωμάτωσης που συνήθως επηρεάζει μετά την ηλικία των 20 ετών[6]. Αυτός ο τύπος προκαλεί όγκους στα περιφερειακά νεύρα, στο κρανίο και στη σπονδυλική στήλη. Δεν έχει αντίκτυπο στο νεύρο που μεταφέρει την ισορροπία και τις ηχητικές πληροφορίες από το εσωτερικό αυτί στον εγκέφαλο. Η σβανωμάτωση δεν προκαλεί την απώλεια ακοής όπως στους ανθρώπους με NF2 καθώς οι όγκοι δεν τείνουν να αναπτύσσονται και στα δύο ακουστικά νεύρα.

[6] “**Neurofibromatosis, symptoms and causes**” (Νευροϊνωμάτωση, συμπτώματα και αιτίες)
<https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/neurofibromatosis/symptoms-causes/syc-20350490>

Η σβανωμάτωση μπορεί να είναι μια χρόνια οδυνηρή κατάσταση και μπορεί να προκαλέσει πόνο οπουδήποτε στο σώμα. Ορισμένα άλλα συμπτώματα περιλαμβάνουν τις μυϊκές απώλειες και την αδυναμία ή το μούδιασμα σε διάφορα μέρη του σώματος.

Επισκεφθείτε τον γιατρό σας το συντομότερο δυνατόν, εάν εσείς ή το παιδί σας αναπτύξετε οποιοδήποτε από τα παραπάνω συμπτώματα.

Επιδράσεις της νευροϊνωμάτωσης

Η συνολική σοβαρότητα των προσβεβλημένων ατόμων που έχουν νευροϊνωμάτωση μπορεί να ποικίλει σημαντικά, κάτι που μερικές φορές μπορεί να οφείλεται σε μεταβλητή έκφραση. Περίπου το ήμισυ όλων των περιπτώσεων νευροϊνωμάτωσης οφείλονται σε de novo μεταλλάξεις και δεν παρατηρούνται σε άλλα μέλη της οικογένειας που έχουν προσβληθεί. Συνήθως αυτό επηρεάζει τους άνδρες και τις γυναίκες εξίσου, αλλά μερικά άτομα μπορεί να έχουν μωσαϊκή νευροϊνωμάτωση, που σημαίνει ότι μερικά αλλά όχι όλα τα κύτταρα του σώματος φέρουν τη μετάλλαξη.

Η διαβίωση με νευροϊνωμάτωση είναι μια πρόκληση. Μια μελέτη που δημοσιεύτηκε στο Genetics in Medicine[7] ανακάλυψε υψηλότερα επίπεδα στρες, περισσότερα συμπτώματα κατάθλιψης και χαμηλότερα επίπεδα αυτοεκτίμησης σε μια ομάδα 248 ατόμων με την κατάσταση.

[7] Daphne L. Wang, Kelly B. Smith, Sonia Esparza, Fawn A. Leigh, Alona Muzikansky, Elyse R. Park, Scott R. Plotkin ***“Emotional functioning of patients with neurofibromatosis tumor suppressor syndrome”*** (Συναισθηματική λειτουργία ασθενών με σύνδρομο καταστολής όγκου νευροϊνωμάτωσης) *Genet Med.* 2012 Dec;14(12):977–982.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3982605/>

Περίληψη

“Σκοπός: Παρόλο που οι ασθενείς με νευροϊνωμάτωση έχουν προδιάθεση σε πολλαπλούς όγκους στα νεύρα, οι οποίοι μπορούν να αναπτυχθούν οπουδήποτε στο σώμα και να προκαλέσουν σημαντική νοσηρότητα (πχ. απώλεια ακοής, πόνο), λίγη έρευνα έχει εξετάσει τις συναισθηματικές συσχετίσεις της νευροϊνωμάτωσης. Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να εξεταστεί η συναισθηματική λειτουργία μεταξύ ενήλικων ασθενών με νευροϊνωμάτωση.

Μέθοδοι: Συνολικά, 248 ασθενείς με νευροϊνωμάτωση (νευροϊνωμάτωση 1, νευροϊνωμάτωση 2 ή σβανωμάτωση) που έλαβαν περίθαλψη σε εξειδικευμένη κλινική ολοκλήρωσαν επικυρωμένα μέτρα για την εκτίμηση των συμπτωμάτων κατάθλιψης και άγχους, επιπέδου αντιληπτού στρες και αυτοεκτίμησης.

Αποτελέσματα: Οι ασθενείς με νευροϊνωμάτωση ανέφεραν σημαντικά περισσότερα συμπτώματα κατάθλιψης και άγχους, υψηλότερα επίπεδα αντιληπτού στρες και χαμηλότερα επίπεδα αυτοσεβασμού σε σύγκριση με τα γενικά πρότυπα του πληθυσμού. Δεν διαπιστώθηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ασθενών με νευροϊνωμάτωση 1, νευροϊνωμάτωση 2 και σβανωμάτωση και η συναισθηματική λειτουργία δεν συσχετίστηκε σημαντικά με τη σοβαρότητα της νόσου. Ωστόσο, τα αυξημένα συμπτώματα της κατάθλιψης και του άγχους, τα υψηλότερα επίπεδα αντίληψης του στρες και τα χαμηλότερα επίπεδα αυτοσεβασμού συσχετίστηκαν με μια υψηλότερη συχνότητα αυτοαναφερόμενων ιατρικών επισκέψεων κατά το παρελθόν έτος (τιμές $P \leq 0,05$).

Συμπέρασμα: Η νευροϊνωμάτωση φαίνεται να συνδέεται με μειωμένη συναισθηματική λειτουργία. Αν και χρειάζονται περαιτέρω έρευνες, αυτά τα ευρήματα υποδεικνύουν ένα ρόλο για μια προσέγγιση διεπιστημονικής θεραπείας για την αντιμετώπιση της συναισθηματικής δυσφορίας μεταξύ των ενηλίκων ασθενών με νευροϊνωμάτωση”.

Κάθε άτομο αντιδρά διαφορετικά στη διάγνωση της νευρολογικής του κατάστασης. Όταν κάποιος έχει νευροϊνωμάτωση, πιθανότατα θα έχει έντονα συναισθήματα. Μπορεί να φοβάσαι για το τι του επιφυλάσσει το μέλλον. Θα μπορούσε να ανησυχεί για πιθανές αλλαγές στη φυσική του εμφάνιση και πώς οι άλλοι θα μπορούσαν στη συνέχεια να αντιδράσουν απέναντί του. Θα παλέψει επίσης με συναισθήματα απομόνωσης και ίσως και να φοβάται.

Είναι φυσικό να αισθάνεται κάποιος μπερδεμένος και σοκαρισμένος όταν του έχει δοθεί μια διάγνωση που του αλλάζει τη ζωή. Μερικοί άνθρωποι αισθάνονται οργή και άρνηση. Μπορεί να απομονωθούν από τους άλλους και να μην ενδιαφέρονται για δραστηριότητες που κάποτε απολάμβαναν. Μπορεί να ανησυχούν για το αν πρέπει ή όχι να κάνουν παιδιά, καθώς η

πάθηση συχνά κληρονομείται. Δεδομένων όλων αυτών των παραγόντων, η NF μπορεί να προκαλέσει συναισθηματικό βάρος πάνω στο άτομο και σε όποιον είναι κοντά του ή την οικογένειά του.

Στατιστικές της νευροϊνωμάτωσης

Το Neurofibromatosis (NF) Center του Washington University School of Medicine παρέχει αυτές τις στατιστικές[8] για τη νόσο:

- * Το ήμισυ όλων των ανθρώπων που διαγνώστηκαν με νευροϊνωμάτωση το έχουν κληρονομήσει.

- * Η νευροϊνωμάτωση εντοπίζεται συχνότερα σε παιδιά και νεαρούς ενήλικες.

- * Η NF1 εμφανίζεται σε μία κάθε 3.000 γεννήσεις και είναι μία από τις πιο παραγωγικές γενετικές διαταραχές στον κόσμο.

- * Η NF2 εμφανίζεται σε περίπου μία στις 40.000 γεννήσεις.

[8] “*What is NF?*” (Τι είναι η NF;)

<https://www.marijuanadoctors.com/conditions/neurofibromatosis/>

Τρέχουσες θεραπείες διαθέσιμες για νευροϊνωμάτωση και οι παρενέργειες τους

Δεν υπάρχει σήμερα γνωστή θεραπεία για την νευροϊνωμάτωση. Συνεπώς, οι θεραπείες επικεντρώνονται στον έλεγχο των συμπτωμάτων. Δεν υπάρχει τυποποιημένη θεραπεία για την πάθηση, επειδή τα συμπτώματα της NF ποικίλλουν ευρέως από άτομο σε άτομο. Ορισμένα συμπτώματα, όπως οι φακίδες και τα cafe au lait σημεία, δεν απαιτούν θεραπεία. Όταν η θεραπεία είναι απαραίτητη, οι επιλογές περιλαμβάνουν:

- * Ακτινοβολία ή χημειοθεραπεία εάν ένας όγκος έχει γίνει κακοήθης

- * Χειρουργική επέμβαση για την απομάκρυνση προβληματικών όγκων ή αναπτυγμάτων

- * Φυσικοθεραπεία

- * Ομάδες υποστήριξης

- * Συμβουλευτική

- * Χειρουργική για τα οστικά προβλήματα

- * Χειρουργική αφαίρεση καταρράκτη

- * Επιθετική θεραπεία ανακούφισης του πόνου

Οι χειρουργικές επεμβάσεις και οι θεραπείες τύπου καρκίνου είναι κρίσιμες αν χρειάζονται. Η χρήση κάνναβης στην νευροϊνωμάτωση μπορεί να βοηθήσει στην ανακούφιση ορισμένων από τις παρενέργειες της θεραπείας, όπως η ναυτία, ο έμετος και η δυσφορία. Αν έχουν συνταγογραφηθεί ισχυρά παυσίπονα, μπορεί και αυτά να έχουν ανεπιθύμητες παρενέργειες. Λαμβάνοντας υπόψη αυτές τις ανεπιθύμητες παρενέργειες, είναι σημαντικό

να κατανοήσουμε το πως η κάνναβη μπορεί να προσφέρει φυσική και ήπια ανακούφιση από τα συμπτώματα της NF.

Πώς/γιατί η κάνναβη είναι μια αποτελεσματική θεραπεία για τη νευροϊνωμάτωση

Ως μια καλή εναλλακτική λύση θεραπείας, η ιατρική χρήση της κάνναβης έχει αποδειχθεί ως θεραπεία για τους ασθενείς που αναζητούν ανακούφιση του πόνου, αντιφλεγμονώδη αποτελέσματα και θεραπεία της νευροϊνωμάτωσης. Είναι ήδη γνωστό ότι η κάνναβη μπορεί να τονώσει την όρεξη των ασθενών. Ωστόσο, οι ερευνητές γνωρίζουν πλέον ότι τα κανναβινοειδή, εκτός από το γεγονός ότι έχουν παρηγορητικά οφέλη στη θεραπεία του καρκίνου, έχουν συσχετιστεί με αντι-καρκινογόνες επιδράσεις, οι οποίες είναι υπεύθυνες για την πρόληψη ή την καθυστέρηση της ανάπτυξης του καρκίνου ή της εξάπλωσης όγκων. Επιπλέον, η ιατρική χρήση της κάνναβης είναι υπεύθυνη για την επιβράδυνση των ρυθμών ανάπτυξης όγκων και για την συρρίκνωση τους σε μέγεθος.

Σημείωση: Όταν αναφέρεται ο όρος θεραπεία αυτό δεν σημαίνει ίαση. Ως θεραπεία ορίζεται το σύνολο των μέσων που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση μιας κατάστασης υγείας (δηλ. φάρμακα, χειρουργείο, κτλ.).



Ποια συμπτώματα της νευροϊνωμάτωσης μπορεί να θεραπεύσει η κάνναβη;

Η ιατρική χρήση της κάνναβης είναι νόμιμη σε πολλές πολιτείες των ΗΠΑ και χρησιμοποιείται για να ανακουφίσει τα συμπτώματα ειδικών συνθηκών και χρόνιων παθήσεων. Μερικά από τα συμπτώματα που μπορεί να αντιμετωπίσει και στην NF περιλαμβάνουν:

* **Όγκοι.** Η κάνναβη είναι γνωστό ότι έχει αντικαρκινικές ιδιότητες. Αυτό υποδηλώνει ότι μπορεί να είναι χρήσιμη για τον περιορισμό της ανάπτυξης και της αύξησης των όγκων που σχετίζονται με την NF. Μία μελέτη διαπίστωσε ότι δύο παιδιά με NF1 εμφάνισαν μια οπισθοδρόμηση στους όγκους τους για

μια τριετή περίοδο. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, εκτός από την εισπνοή κάνναβης, δεν χρησιμοποιήθηκε καμία άλλη θεραπεία. Υπάρχουν δύο μεγάλα κανναβινοειδή στο φυτό της κάνναβης: η τετραϋδροκανναβινόλη (THC) και η κανναβιδιόλη (CBD), τα οποία αναστέλλουν την ανάπτυξη των κυττάρων του όγκου, τη βιωσιμότητα, την εξάπλωση και την εισβολή.

* **Πόνος, διάθεση και ύπνος.** Πολλοί άνθρωποι χρησιμοποιούν κάνναβη για τη θεραπεία του χρόνιου πόνου και της φλεγμονής. Μπορεί επίσης να βοηθήσει στην ξεκούραση. Ορισμένες ποικιλίες είναι ακόμη χρήσιμες και για την αύξηση της διάθεσης.

* **Απώλεια της όρεξης.** Η κάνναβη είναι γνωστή για το γεγονός ότι δίνει στους χρήστες της τη δυνατότητα να αποκτήσουν όρεξη αν δεν μπορούν να φάνε καλά λόγω της θεραπείας ή της ίδιας της νόσου.

Εάν υποφέρεις από νευροϊνωμάτωση, μιλώντας με έναν γιατρό παροχής ιατρικής χρήσης της κάνναβης, μπορεί να σε βοηθήσει να κάνεις αυτό το πρώτο βήμα προς μια καλύτερη υγεία. Η νευροϊνωμάτωση είναι μια εγκεκριμένη ένδειξη[9] για την παροχή κάνναβης για την χρήση της για θεραπευτικούς σκοπούς στο Ιλλινόις.

[9] **“Debilitating Conditions”** (Ιατρικές ενδείξεις) <http://www.dph.illinois.gov/topics-services/prevention-wellness/medical-cannabis/debilitating-conditions>

Οι καλύτερες ποικιλίες κάνναβης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την νευροϊνωμάτωση

Υπάρχουν πολλές ποικιλίες κάνναβης στην αγορά σήμερα. Κάθε ποικιλία έχει το δικό της θεραπευτικό προφίλ και περιέχει ποικίλα επίπεδα σε CBD και THC. Εξαιτίας αυτού, η καλύτερη ποικιλία για σένα θα εξαρτηθεί από τα συμπτώματα της NF.

Όγκοι

Η ανάπτυξη όγκων είναι ένα από τα πρότυπα σημάδια νευροϊνωμάτωσης. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την κάνναβη για να τους αντιμετωπίσουμε. Μερικές χρήσιμες ποικιλίες είναι:

* **Jack Herer.** Αυτή η ποικιλία περιέχει πινένιο, μια ουσία (ένα τερπένιο) που παρέχει αντικαρκινικά αποτελέσματα. Μελέτες έχουν δείξει ότι μπορεί ακόμη και να αποτρέψει τη δημιουργία καρκινικών κυττάρων μέσα στον εγκέφαλο. <https://www.allbud.com/marijuana-strains/sativa/jack-herer>

Πληροφορίες σχετικά με την ποικιλία

“Sativa THC: 23%, CBN: 1%

Η Jack Herer είναι άνετα μια από τις πιο γνωστές ποικιλίες στην Αμερική. Προερχόμενος από την Καλιφόρνια, αυτή η sativa τιμά τη μνήμη ανθρώπου Jack Herer(*), ενός για μεγάλο διάστημα τοπικού ακτιβιστή της κάνναβης και χρήστη κάνναβης για ιατρικούς σκοπούς. Δεν είναι τόσο

ισχυρή όσο η δημοτικότητά της μπορεί να υποδηλώνει, αλλά η ευφορικότητα της είναι ζεστή και διακριτική. Η Jack Herer έχει μια μοναδική μυρωδιά και γεύση με νότες πεύκου και δέντρων. Η sativa ευφορικότητα της είναι χαρούμενη, ευαίσθητη και ευφημική, υποκινώντας ενέργεια και δημιουργικότητα. Η Jack Herer είναι ιδανική για εκδηλώσεις και άλλες ημερήσιες δραστηριότητες. Αυτή η ποικιλία είναι αποτελεσματική για ασθενείς με διανοητικές ή νευρολογικές διαταραχές, συμπεριλαμβανομένης της διπολικής διαταραχής, του άγχους, των ημικρανιών, της PTSD και της ΔΕΠΥ. Η ξηροστομία και τα κόκκινα μάτια είναι κοινές επιδράσεις, μαζί με περιστασιακή ζάλη και παράνοια. Η Jack Herer είναι δημοφιλής σε όλες τις Ηνωμένες Πολιτείες, αλλά, όπως και πολλές άλλες ποικιλίες, είναι πιο δημοφιλής στη Δύση.”

(*) https://en.wikipedia.org/wiki/Jack_Herer

* **Pennywise.** Η Pennywise είναι μια ποικιλία indica που περιέχει ίσα επίπεδα CBD και THC. Και οι δύο αυτές ουσίες έχει ανακαλυφθεί ότι έχουν αντικαρκινικές ιδιότητες σε ζωικά και κυτταρικά μοντέλα. Η Pennywise παράγει μια πολύ ώριμη και χαλαρή συνολική επίδραση.

<https://www.allbud.com/marijuana-strains/indica-dominant-hybrid/pennywise>

Πληροφορίες σχετικά με την ποικιλία

“Indica Dominant Hybrid - 70% Indica / 30% Sativa THC: 8% - 15%, CBD: 12%

Η Pennywise, είναι μια διασταύρωση των sativas Jack The Ripper και Harlequin, είναι γνωστή κυρίως για την ασυνήθιστα υψηλή περιεκτικότητα της σε CBD. Τα επίπεδα αυτά μπορούν να φτάσουν και το 12%, καθιστώντας ως μια καλή επιλογή για ασθενείς που χρειάζονται θεραπεία για επιληπτικές κρίσεις ή άλλες ιατρικές διαταραχές που μπορούν να ανακουφιστούν με την CBD. Αν και οι γονείς της είναι σίγουρα κυρίαρχοι, η Pennywise είναι μια διασταύρωση βαριάς Indica με μια αναλογία sativa / indica περίπου 30:70. Αυτό την κάνει να αποδίδει μια ήπια αλλά ξεκάθαρη φυσική ευφορικότητα. Εκτός από την επιληψία, αυτή η ποικιλία είναι μια αποτελεσματική θεραπεία για συμπτώματα του καρκίνου, της αρθρίτιδας, της PTSD, των νευρολογικών διαταραχών και του άγχος. Η μυρωδιά της είναι πικάντικη και ξυλώδης ενώ η γεύση είναι γλυκιά με νότες από ξύλου. Δεν υπάρχουν πολλά διαθέσιμα δεδομένα σχετικά με τις ανεπιθύμητες παρενέργειες, αλλά οι χρήστες θα πρέπει πιθανώς να περιμένουν την εμφάνιση ξηρών ματιών, στεγνού στόματος και παράνοιας. Η Pennywise έχει μεγάλες πωλήσεις στο Όρεγκον, την Ουάσιγκτον, την Αλάσκα, το Μίτσιγκαν και το Κολοράντο. Μπορεί να εμφανίζεται περιστασιακά στη μαύρη αγορά, αλλά φαίνεται να περιορίζεται κυρίως στις νόμιμες αγορές για ιατρική χρήση.”

Πόνος και φλεγμονή

Ο χρόνιος πόνος είναι αναμφισβήτητα μια από τις πιο δύσκολες πτυχές της NF ως προς την διαχείρισή του. Αντί να αποκτήσει κάποιος παυσίπονα με συνταγή, πολλά από τα οποία έρχονται με τον κίνδυνο εθισμού και με άλλες ανεπιθύμητες παρενέργειες, η κάνναβη είναι μια φυσική οδός που πρέπει κάποιος να ακολουθήσει. Κάποιες καλές ποικιλίες για τον νευροπαθητικό πόνο είναι:

* **Jack Herer.** Η Jack Herer μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για πόνο και φλεγμονή. Ως μια ποικιλία sativa που παράγει επιδράσεις ενεργοποίησης και αναζωογόνησης, τα μπουμπούκια της είναι γεμάτα από φυσικά παυσίπονα και συμβάλλει στη μείωση του άγχους και της φλεγμονής των ιστών.

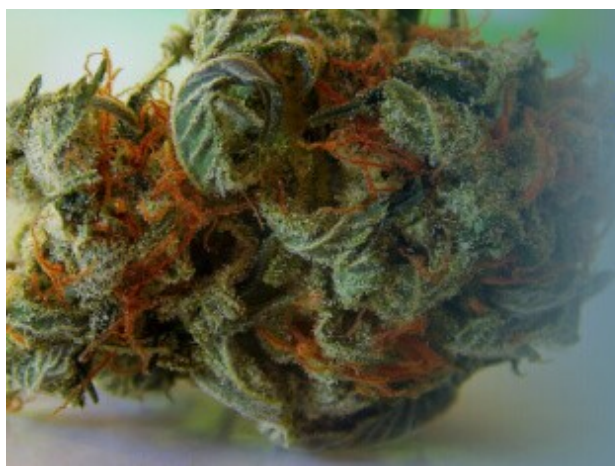
* **Harlequin**. Η Harlequin είναι ένα υβρίδιο με κυρίαρχη την sativa και παρέχει μια ανώδυνη και οξεία ευφορικήτητα. Η ποικιλία είναι χρήσιμη για την καταπολέμηση της φλεγμονής και του γενικού πόνου.

<https://www.allbud.com/marijuana-strains/sativa-dominant-hybrid/harlequin>

Πληροφορίες σχετικά με την ποικιλία

"Sativa Dominant Hybrid - 75% Sativa / 25% Indica THC: 7% - 15%, CBD: 10%

Η Harlequin είναι μια υβριδική διασταύρωση μεταξύ των Colombian Gold, Thai and Swiss αυτοχθόνων ποικιλιών (landraces). Συνιστά μια αναλογία indica / sativa 25:75, που σημαίνει ότι είναι κυρίαρχη από sativa. Έχει μια μοναδική αναλογία THC:CBD, 5:2. Με άλλα λόγια, το επίπεδο της THC είναι 7-15% και το επίπεδο της CBD είναι 4-10%. Η δημοτικότητα της για την γεύση και το άρωμά της οφείλονται στο άρωμα του μάνγκο και του γήινου μόσχου. Είναι καλύτερα γνωστό ότι ενεργεί ως ο πιο βιώσιμος παράγοντας χαλάρωσης και ηρεμίας. Επίσης, ο ασθενής, αφού την χρησιμοποιήσει, μπορεί να παραμείνει αρκετά εστιασμένος και συγκεντρωμένος, καθιστώντας αυτό το χαρακτηριστικό το πιο προβεβλημένο χαρακτηριστικό αυτής της ποικιλίας. Από την άποψη των φυσικών χαρακτηριστικών της, είναι μιας πυκνή στην φυτική εμφάνιση ποικιλία με παχιές ταξιανθίες τριγύρω ντυμένα με βαριά κάλυψη από τριχώματα. Οι αρνητικές επιδράσεις της μπορεί να περιλαμβάνουν την ξηροστομία και τα ξηρά μάτια, την ελαφρά ναυτία και και πονοκέφαλο στις πιο δύσκολες περιπτώσεις. Η συγκεκριμένη ποικιλία κάνναβης για ιατρική χρήση αποδίδει επαρκή ποσότητα και συνήθως καλλιεργείται σε εσωτερικούς χώρους, με μια περίοδο ανθοφορίας εξήντα έως εβδομήντα ημερών. Θεωρείται ως μια εξαιρετική ποικιλία ανακούφισης από τον πόνο, είτε αυτός σχετίζεται με το σώμα και τους μυς, είτε με το κεφάλι. Το χαμηλό επίπεδο THC διευκολύνει τον ασθενή στο να παραμένει συγκεντρωμένος."



Jack Herer is a sativa strain that produces energizing and uplifting effects, the bud is filled with natural painkillers.

Διάθεση

Το να υποφέρεις από μια σταθερά χαμηλή διάθεση μπορεί να είναι δύσκολο να αντιμετωπιστεί μαζί με τη διάγνωσή σου. Η κάνναβη είναι μια πραγματική εναλλακτική λύση αν δεν θέλεις να πάρεις τα συνταγογραφούμενα αντικαταθλιπτικά. Δύο ιδιαίτερα καλές ποικιλίες για καλύτερη διάθεση είναι:

* **Gorilla Glue #4**. Η Gorilla Glue #4 είναι μια πολύ ισχυρή υβριδική ποικιλία.

Δίνει ένα αργό σώμα ευφορικήτητας και συναισθήματα ευφορίας. Αν δεν έχεις δοκιμάσει τότε κάνναβη, αυτή η ποικιλία μπορεί να είναι λίγο έντονη. Ωστόσο, μπορεί να είναι εξαιρετικά αποτελεσματική κατά της κατάθλιψης.

<https://www.allbud.com/marijuana-strains/indica-dominant-hybrid/gorilla-glue-4>

Πληροφορίες σχετικά με την ποικιλία

"Indica Dominant Hybrid - 60% Indica / 40% Sativa THC: 25% - 28%, CBN: 1%

Η *Gorilla Glue #4* είναι μια πολύ ισχυρή ποικιλία κάνναβης, που καλλιεργείται κυρίως στο Κολοράντο. Η γενετική της κληρονομιά είναι ένα μείγμα από *Chocolate Diesel* με *Sour Dub* και *Chem Sister*. Η μυρωδιά ντίζελ είναι ισχυρή, αλλά η γεύση είναι παρόμοια με τον καφέ που έχει παλιώσει. Η μυρωδιά είναι εξαιρετικά ισχυρή, μία από τις ισχυρότερες ποικιλίες. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο καλλιεργείται κυρίως σε εσωτερικούς χώρους. Το επίπεδο της THC είναι περίπου 25-28%. Αυτό το φυτό κάνναβης έχει ανοιχτό πράσινο χρώμα. Όταν είναι έτοιμο για συγκομιδή, τα φύλλα μοιάζουν σαν να έχουν πάνω τους χιόνι ή αλάτι. Προσφέρει υψηλή απόδοση σε THC. Η *Gorilla Glue #4* είναι μια υβριδική ποικιλία με κυρίαρχη την *indica*. Αυτός ο τύπος κάνναβης χρησιμοποιείται συχνά από εκείνους που αισθάνονται την ανάγκη να αυτο-θεραπευτούν. Μπορεί να βοηθήσει στη μείωση του χρόνιου πόνου, όπως υπάρχει στην αρθρίτιδα και στον χρόνιο πόνο στην πλάτη. Χρησιμοποιείται επίσης για τη θεραπεία της Ιδιοψυχαναγκαστικής Διαταραχής (*Obsessive Compulsive Disorder, OCD*)."

* **Laughing Buddha.** Η *Laughing Buddha* είναι μια ποικιλία *sativa* που σε κάνει να αισθάνεσαι ευτυχισμένος και κοινωνικός. Είναι ιδανική για χρήση κατά τη διάρκεια της ημέρας και είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για χρήση πριν από κοινωνικές συναντήσεις, καθώς σε κάνει να νιώθεις ομιλητικός και χαλαρός.

<https://www.allbud.com/marijuana-strains/sativa-dominant-hybrid/laughing-buddha>

Πληροφορίες σχετικά με την ποικιλία

"Sativa Dominant Hybrid - 75% Sativa / 25% Indica THC: 18%

Η *Laughing Buddha* είναι η βραβευμένη ποικιλία με το 2003 *High Times Cannabis Cup* και είναι μια *sativa* και είναι πρωταρχικά μια διασταύρωση ανάμεσα σε *Jamaican* και *Thai* ποικιλίες κάνναβης. Όχι μόνο είναι μια βραβευμένη ποικιλία, αλλά είναι και αρκετά διαφορετική από διάφορες άλλες ποικιλίες που ίσως να έχεις ήδη συναντήσει πιο πριν. Με περιεχόμενο σε THC περίπου στο 18%, έχει μια φρουτώδη και γλυκιά μυρωδιά με υπαινιγμούς μπαχαρικών. Η μυρωδιά είναι αρκετά αισθητή αλλά είναι εξίσου ισχυρή και φρέσκια. Ωστόσο, πρέπει να έχεις κατά νου ότι τα μπουμπούκια της είναι αρκετά σκληρά. Τα μπουμπούκια είναι σκούρου πράσινου και καφετιού χρώματος με παχιά επικάλυψη από κρυστάλλους. Όσο για τη γεύση, είναι ισχυρή και έντονη και θα σου αφήσει μια επίγευση καθουρντισμένου πιπεριού στο στόμα. Μετά το κάπνισμα της *Laughing Buddha*, θα συνειδητοποιήσεις ότι είναι κάτι έξω από αυτόν τον κόσμο. Ένα ισχυρό ανάμεικτο συναίσθημα θα επέλθει σε λίγα λεπτά αλλά δεν θα αισθανθείς καθόλου νυσταγμένος. Θα μπορείς να προσηλωθείς σε ότι κάνεις χωρίς να αποστασιοποιηθείς. Θα παρατηρήσεις μια αύξηση της εστίασης και της συγκέντρωσης που μπορεί να σε βοηθήσει να είσαι πιο παραγωγικός σε ότι μπορεί να κάνεις εκείνη τη στιγμή. Επιπλέον, είναι εξίσου ευεργετική για τους ασθενείς που πάσχουν από αϋπνία, κατάθλιψη, γλαύκωμα, ημικρανίες και ναυτία."

Αυπνία

Το σώμα μας θεραπεύεται καθώς κοιμόμαστε. Εάν δεν έχεις επαρκή ξεκούραση θα αισθάνεσαι αρνητικός, θα είσαι ευερέθιστος και ανίκανος να αντιμετωπίσεις την επόμενη μέρα. Αν το προσθέσεις αυτό στα άλλα συμπτώματα που αντιμετωπίζεις θα καταλήξεις να αισθάνεσαι απάισια. Ευτυχώς, αυτές οι δύο βαριές ποικιλίες κάνναβης *indica* για την νευροϊνωμάτωση είναι εξαιρετικές για να σε ξεκουράσουν:

* **Northern Lights.** Η *Northern Lights* είναι ιδιαίτερα χρήσιμη εάν η αϋπνία σου οφείλεται σε φάρμακα, πόνο, άγχος ή κατάθλιψη. Αυτή η ποικιλία είναι

ένα υβρίδιο που κυριαρχείται από indica. Θα διαπιστώσεις ότι μπορείς να κοιμηθείς μέσα σε περίπου μια ώρα μετά από την εισπνοή.

<https://www.allbud.com/marijuana-strains/indica/northern-lights>

Πληροφορίες σχετικά με την ποικιλία

"Indica THC: 16% - 21%

Λίγες ποικιλίες έρχονται με τόσο διαδεδομένη φήμη όπως η Northern Lights, αναμφισβήτητα είναι μια από τις πιο δημοφιλείς ποικιλίες όλων των εποχών. Ως ένας συγγενής απόγονος των αρχικών αυτοχθόνων ποικιλιών του Αφγανιστάν, η Northern Lights είναι μια καθαρή indica. Τα επίπεδα THC μπορούν να φθάσουν στα 16-21%, καθιστώντας την έτσι μια από τις πιο ισχυρές ποικιλίες οπουδήποτε. Δυο εισπνοές είναι το μόνο που χρειάζεται για τους περισσότερους ασθενείς που αναζητούν τα ισχυρά αποτελέσματα στο σώμα από αυτήν την ποικιλία με ένα απaráμιλλο μίγμα ευφορίας και σωματικής χαλάρωσης. Τα επίπεδα της CBD είναι λιγότερο ξεκάθαρα, αλλά σίγουρα δεν είναι αρκετά υψηλά ώστε να την προτείνουν ως θεραπεία για κρίσεις ή άλλες καταστάσεις που ανταποκρίνονται στην CBD. Ακόμα κι έτσι, η Northern Lights είναι μια εξαιρετικά χρήσιμη ποικιλία για ιατρική χρήση, αποτελεσματική στην αντιμετώπιση του άγχους, του πόνου και της αϋπνίας, καθώς και της έλλειψης όρεξης. Η ξηροστομία είναι ένα κοινά εμφανιζόμενο χαρακτηριστικό, όπως και τα κόκκινα μάτια, ενώ άλλα αρνητικά αποτελέσματα είναι πολύ πιο περιορισμένα. Αυτή η ποικιλία έχει μια γλυκιά, γήινη γεύση με νότες εσπεριδοειδών. Η Northern Lights είναι πιο δημοφιλής στη δυτική ακτή και στο Κολοράντο, αλλά είναι αγαπημένη σχεδόν όπου αλλού μπορεί να βρεθεί κάνναβη."

* **Bubba Kush.** Η Bubba Kush είναι μια ευρέως κοινή ποικιλία 90% indica που χαλαρώνει και αφαιρεί κάθε πόνο που μπορεί να βιώνεις. Είναι καλύτερα να καταναλώνεται πριν από την ώρα του ύπνου, καθώς μπορεί να έχει κάποιες έντονες καταπραϋντικές επιδράσεις.

<https://www.allbud.com/marijuana-strains/indica/bubba-kush>

Πληροφορίες σχετικά με την ποικιλία

"Indica THC: 27%

Αν λαχταράς για έναν γλυκό καπνό που να σε αφήνει χαλαρό, τότε η Bubba Kush είναι για σένα. Η γενετική ιστορία αυτής της ποικιλίας μπορεί να βρεθεί στα βουνά Hindu Kush. Ωστόσο, η πλήρης ιστορία της είναι σχεδόν άγνωστη λόγω κακής τεκμηρίωσης. Η Bubba Kush είναι 100% indica, έτσι μπορείς να περιμένεις να έχεις μιας χαλαρωτική σωματική ευφορικήτητα που θα σε αφήσει κλειδωμένο στον καναπέ (couch locked). Πολλοί ασθενείς προτιμούν αυτή την ποικιλία λόγω της ικανότητάς της να ανακουφίζει την αϋπνία, την κατάθλιψη, το στρες ή/και την ΔΕΠ / ΔΕΠΥ. Παρόλο που η Bubba Kush μπορεί να ανακουφίσει πολλές ασθένειες, δεν είναι μια ποικιλία για την ημέρα που σημαίνει ότι η κατανάλωση της είναι για να σε βάλει για ύπνο. Μετά το κάπνισμα, θα βρεθείς μέσα σε μια γήινη και γλυκιά γεύση που συνοδεύεται από μια μυρωδιά από πεύκο. Η Bubba Kush έχει ζωηρά πράσινα και μωβ μπουμπούκια που είναι επικαλυμμένα με κεχριμπαρένια τριχώματα. Η αφθονία των τριχωμάτων κάνει την ποικιλία τόσο κολλώδης όσο και μια τσιχλόφουσκα."

Απώλεια της όρεξης, ναυτία και έμετος

Μπορεί να διαπιστώσεις ότι υποφέρεις από απώλεια όρεξης, ναυτία και έμετο όταν υποβάλλεσαι σε θεραπεία καρκίνου σχετικά με την NF σου. Εάν ναι, οι ακόλουθες ποικιλίες μπορούν να βοηθήσουν:

* **God's Gift.** Η God's Gift έχει μια παρουσία indica και είναι εξαιρετική για να σβήσει τον πόνο και για να ανοίξει την όρεξη. Επίσης χρησιμοποιείται για τη θεραπεία της ναυτίας και δίνει μια ευχάριστη και αισιόδοξη αίσθηση.

<https://www.allbud.com/marijuana-strains/indica-dominant-hybrid/gods-gift>

Πληροφορίες σχετικά με την ποικιλία

"Indica Dominant Hybrid - 90% Indica / 10% Sativa THC: 27%, CBD: 1%

Η God's Gift είναι μια ποικιλία που κυριαρχείται από indica (90:10 indica / sativa) με ένα εκπληκτικό επίπεδο σε THC στο 27%. Είναι ο ισχυρός απόγονος της Granddaddy Purple και της OG Kush και αυτό είναι κάτι που εξηγεί τις ιδιότητες ανακούφισης του πόνου που έχει. Έχει μια εξαιρετική γεύση που οι περισσότεροι άνθρωποι απολαμβάνουν και αρέσκονται, αλλά η γεύση της είναι αρκετά παρόμοια με την Granddaddy Purple, αλλά με μετα-τόνους λεμονιού και έναν υπαινιγμό φρέσκου εσπεριδοειδούς. Επιπλέον, έχει ένα ισχυρό άρωμα όπως αυτό των μούρων. Αν και είναι εξαιρετικά μοβ, στην πραγματικότητα καλύπτεται από αστραφτερούς λευκούς κρυστάλλους και είναι αρκετά πυκνή. Λαμβάνοντας υπόψη το μίγμα της, προσφέρει μια ευφορικότητα όσο καμιά άλλη. Μετά το κάπνισμα, θα μείνει μια ονειρική και γαλήνια ζάλη. Μην εκπλαγείς εάν θέλεις να βουτήξεις στον καναπέ σου και να αράξεις πριν αρχίσει σταδιακά να εξαφανίζεται η ευφορικότητα. Μερικές εισπνοές από αυτή την ποικιλία είναι περισσότερο από αρκετές για να σε κάνουν να κοιμάσαι για ώρες. Αλλά αυτό δεν είναι αναγκαστικά κακό, καθώς είναι ιδανική για άτομα που αναζητούν ανακούφιση από τον πόνο. Επιπλέον, είναι πολύ αποτελεσματική και ως ανακούφιση από το στρες και φυσικά ενισχύει την όρεξη."

* **Super Lemon Haze.** Η Super Lemon Haze είναι μια δημοφιλής ποικιλία sativa. Βοηθά στην ελάττωση του εμετού, της ναυτίας και της γενικής γαστρεντερικής δυσφορίας. Η ποικιλία είναι επίσης γνωστή για την καταπολέμηση της χρόνιας κόπωσης και της κατάθλιψης.

<https://www.allbud.com/marijuana-strains/sativa-dominant-hybrid/super-lemon-haze>

Πληροφορίες σχετικά με την ποικιλία

"Sativa Dominant Hybrid - 80% Sativa / 20% Indica THC: 25%, CBD: 1%, CBN: 2%

Αυτή η υπέροχη υβριδική ποικιλία που κυριαρχείται από sativa κατέλαβε την πρώτη θέση στην κατηγορία Medical Sativa στο 2014 Seattle Cannabis Cup. Είναι μια βέρα ποικιλία της Ουάσινγκτον, που καλλιεργείται από τουλάχιστον δύο τοπικούς καλλιεργητές, την Olympia Mike και την A Green Cure. Είναι ένα μίγμα Lemon Skunk και Super Silver Haze και έχει αναλογία sativa / indica 80:20. Αυτό σημαίνει παχύρρευστα, ερεθιστικά εγκεφαλικά αποτελέσματα: διέγερση, δημιουργικότητα, ενέργεια, ευφορία και έντονη ευτυχία. Αυτά είναι τα ιδανικά εργαλεία στη θεραπεία της κατάθλιψης, της κόπωσης, του άγχους, της ναυτίας και του χρόνιου πόνου. Τα επίπεδα THC ανεβαίνουν σε αυτή την ποικιλία, με τουλάχιστον ένα δείγμα να φτάνει και το 25% κάτι που τοπάζει την Super Lemon Haze κοντά στην κορυφή της πυραμίδας δύναμης. Αλλά δεν είναι γνωστή για τα επίπεδα CBD που περιέχει, τα οποία μετριοούνται τακτικά αρκετά κάτω από το 1%. Με άλλα λόγια, αυτή η ποικιλία δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται ως το μόνο φάρμακο για τις καταστάσεις που ανταποκρίνονται στην CBD, όπως οι διαταραχές κρίσεων. Η Super Lemon Haze έχει μια γεύση φρέσκιας, ζωντανής λεμονιάς και άρωμα, με γλυκές νότες καραμέλας. Το μπουμπούκι της, το οποίο έχει σκούρα πράσινη και καφέ εμφάνιση, καλύπτεται με πυκνό στρώμα ρητινοειδών τριχωμάτων. Αυτή η ποικιλία είναι δημοφιλής στη δυτική ακτή των Ηνωμένων Πολιτειών και στη Βρετανική Κολομβία."

Μπορεί να έχετε παρατηρήσει ότι μερικές από αυτές τις ποικιλίες χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία πολλών διαφορετικών συμπτωμάτων της

NF. Είναι καλή ιδέα να μιλήσεις με έναν έμπειρο buddhist ή έναν γιατρό που γνωρίζει την ιατρική χρήση της κάνναβης αν αναρωτιέσαι ποια ποικιλία μπορεί να σου ταιριάζει καλύτερα.

Πληροφορίες για ιατρική χρήση της κάνναβης και την νευροϊνωμάτωση

*** “*Can Medicinal Cannabis Slow Down the Growth of Neurofibromatosis Tumors*”**

(Μπορεί η φαρμακευτική κάνναβη να επιβραδύνει την ανάπτυξη των όγκων της νευροϊνωμάτωσης)

<https://www.marijuanadoctors.com/resources/ailment-resources/can-medicinal-cannabis-slow-growth-neurofibromatosis-tumors/>

*** “*Treating Adolescent Neurofibromatosis With Medicinal Cannabis*”**

(Θεραπεία εφηβικής νευροϊνωμάτωσης με φαρμακευτική κάνναβη)

<https://www.marijuanadoctors.com/resources/ailment-resources/treating-adolescent-neurofibromatosis-medicinal-cannabis/>

*** “*Using Cannabis for Palliative Care for Patients With Neurofibromatosis*”**

(Χρήση κάνναβης για ανακουφιστική φροντίδα για ασθενείς με

νευροϊνωμάτωση) <https://www.marijuanadoctors.com/resources/ailment-resources/using-cannabis-for-palliative-care-for-patients-with-neurofibromatosis/>

*** “*Can Cannabis Be Used for Neurofibromatosis Pain Management*”**

(Μπορεί η κάνναβη να χρησιμοποιηθεί για την αντιμετώπιση του πόνου της

νευροϊνωμάτωσης) <https://www.marijuanadoctors.com/resources/ailment-resources/can-cannabis-used-neurofibromatosis-pain-management/>

*** “*Best Inhalation Methods to Treat Neurofibromatosis With Cannabis*”**

(Καλύτερες μέθοδοι εισπνοής για τη θεραπεία της νευροϊνωμάτωσης με την κάνναβη)

<https://www.marijuanadoctors.com/resources/ailment-resources/best-inhalation-methods-treat-neurofibromatosis-cannabis/>

Σχετικές μελέτες και βιβλιογραφικές αναφορές

(Από Indycann, “*Neurofibromatosis – Medical Marijuana Research Overview*”

(Νευροϊνωμάτωση - Επισκόπηση της ιατρικής χρήσης της κάνναβης),

<http://www.indycann.org/neurofibromatosis-medical-marijuana-research-overview/>)

* Foroughi M, Hendson G, Sargent MA, Steinbok P “**Spontaneous regression of septum pellucidum/forniceal pilocytic astrocytomas--possible role of Cannabis inhalation**” (Αυθόρμητη υποχώρηση του διαφανούς διαφράγματος / ασυνήθιστα πτηνοκυτταρικά αστροκύτταρα - πιθανός ρόλος της εισπνοής κάνναβης) *Childs Nerv Syst.* 2011 Apr;27(4):671-9.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21336992>

Περίληψη

“ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Η αυθόρμητη υποχώρηση του πιλοκυτταρικού αστροκυτώματος μετά την ατελή εκτομή είναι καλά αναγνωρισμένη, ειδικά για τους όγκους της παρεγκεφαλίδας και της οπτικής οδού και τους όγκους που σχετίζονται με νευροϊνωμάτωση τύπου-1 (NF1). Σκοπός της παρούσας έκθεσης είναι να τεκμηριώσει την αυθόρμητη υποχώρηση των πτηνοκυτταρικών αστροκυτομάτων του διαφανούς διαφράγματος και να συζητήσει τον πιθανό ρόλο της κάνναβης στην προώθηση της οπισθοδρόμησης.

ΑΝΑΦΟΡΑ ΥΠΟΘΕΣΗΣ: Αναφέρουμε δύο παιδιά με όγκους διαφανούς διαφράγματος (*septum pellucidum*) / πηκτοκυτταρικού αστροκυτώματος (*forniceal pilocytic astrocytoma*, PA) με απουσία NF-1, τα οποία υποβλήθηκαν σε κρανιοτομή και υποτομή εκτομής, αφήνοντας πίσω τους ένα μικρό υπόλοιπο σε κάθε περίπτωση. Κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης μαγνητικού συντονισμού (MRI) κατά τα πρώτα τρία χρόνια, μία περίπτωση ήταν αδρανής και η άλλη παρουσίαζε ελαφρά αύξηση μεγέθους, ακολουθούμενη από σαφή υποχώρηση και των δύο υπολειπόμενων όγκων κατά την επόμενη τριετή περίοδο. Κανένας από τους ασθενείς δεν έλαβε καθόλου συμβατική ανοσοενισχυτική θεραπεία. Οι όγκοι υποχώρησαν κατά την ίδια χρονική περίοδο που η κάνναβη καταναλώθηκε με εισπνοή, αυξάνοντας έτσι το ενδεχόμενο η κάνναβη να έχει παίξει κάποιο ρόλο στην οπισθοδρόμηση του όγκου.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ: Συνιστούμε προσοχή κατά τη θέσπιση θεραπείας με ανοσοενισχυτικό ή περαιτέρω επιθετικής χειρουργικής επέμβασης για μικρές υπολειμματικές PA, ειδικά σε εύγλωττες θέσεις, ακόμη και αν φαίνεται ελαφρά πρόοδος, καθώς η οπισθοδρόμηση μπορεί να συμβεί αργότερα. Περαιτέρω έρευνα μπορεί να είναι κατάλληλη για να διασαφηνιστεί η όλο και περισσότερο αναγνωρισμένη επίδραση της κάνναβης / των κανναβινοειδών στα γλοιώματα.”

* McAllister SD, Soroceanu L, Desprez PY “**The Antitumor Activity of Plant-Derived Non-Psychoactive Cannabinoids**” (Η δραστηριότητα κατά των όγκων των φυτικών παράγωγων μη ψυχοδραστικών κανναβινοειδών) *J Neuroimmune Pharmacol.* 2015 Jun;10(2):255-67.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25916739>

Περίληψη

“Ως θεραπευτικό μέσο, οι περισσότεροι άνθρωποι είναι εξοικειωμένοι με τα παρηγορητικά αποτελέσματα του πρωτογενούς ψυχοδραστικού συστατικού της *Cannabis sativa* (CS), της Δ(9)-τετραϋδροκανναβινόλης (THC), ενός μορίου δραστικού τόσο στον κανναβινοειδή υποδοχέα 1 (CB1) όσο και στον κανναβινοειδή υποδοχέα 2 (CB2). Μέσω της ενεργοποίησης κυρίως των υποδοχέων CB1 στο κεντρικό νευρικό σύστημα, η THC μπορεί να μειώσει τη ναυτία, την έμεση και τον πόνο σε καρκινοπαθείς που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία. Κατά την τελευταία δεκαετία, ωστόσο, αρκετές μελέτες έχουν τώρα δείξει ότι οι αγωνιστές υποδοχέων CB1 και CB2 μπορούν να δράσουν ως άμεσοι αντικαρκινικοί παράγοντες σε μια ποικιλία επιθετικών καρκίνων. Εκτός από την THC, υπάρχουν πολλά άλλα κανναβινοειδή που βρίσκονται στην CS και μια πλειοψηφία παράγει ελάχιστη ή και καθόλου ψυχοδραστικότητα λόγω της αδυναμίας ενεργοποίησης των υποδοχέων κανναβινοειδών. Για παράδειγμα, το δεύτερο πιο άφθονο κανναβινοειδές στην CS είναι η μη ψυχοδραστική κανναβιδιόλη (CBD). Χρησιμοποιώντας ζωικά μοντέλα, η CBD έχει αποδειχθεί ότι αναστέλλει την πρόοδο πολλών τύπων καρκίνου, συμπεριλαμβανομένου του καρκίνου του γλοιοβλαστώματος (GBM), του μαστού, του πνεύμονα, του προστάτη και στο κόλον. Αυτή η ανασκόπηση θα επικεντρωθεί στους μηχανισμούς με τους οποίους η CBD και άλλα φυτικά προερχόμενα κανναβινοειδή που δεν είναι αποτελεσματικά στην ενεργοποίηση των υποδοχέων κανναβινοειδών, αναστέλλουν τη βιωσιμότητα των κυττάρων των καρκινικών κυττάρων, την εισβολή, την μετάσταση, την αγγειογένεση και του stem-like δυναμικού των καρκινικών κυττάρων. Θα συζητήσουμε επίσης την ικανότητα των μη ψυχοδραστικών κανναβινοειδών να επάγουν αυτοφαγία και αποπτωτικό προκαλούμενο θάνατο στα καρκινικά κύτταρα και να ενισχύσουν τη δραστικότητα των παραγόντων πρώτης γραμμής που χρησιμοποιούνται συνήθως στη θεραπεία του καρκίνου.”

* Boychuk DG, Goddard G, Mauro G, Orellana MF “**The effectiveness of cannabinoids in the management of chronic nonmalignant neuropathic pain: a systematic review**” (Η αποτελεσματικότητα των κανναβινοειδών στη διαχείριση του χρόνιου μη-κακοήθους νευροπαθητικού πόνου: μια συστηματική ανασκόπηση) *J Oral Facial Pain Headache*. 2015 Winter;29(1):7-14.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25635955>

Περίληψη

“ΣΤΟΧΟΙ: Να διεξαχθεί μια συστηματική ανασκόπηση για να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα των εκχυλισμάτων κάνναβης και κανναβινοειδών στη διαχείριση του χρόνιου μη κακοηθούς νευροπαθητικού πόνου.

ΜΕΘΟΔΟΙ: Οι ηλεκτρονικές έρευνες βάσης δεδομένων πραγματοποιήθηκαν με τη χρήση των βάσεων Medline, PubMed, Embase, όλων των ιατρικών επισκοπήσεων που βασίζονται σε αποδεικτικά στοιχεία και του Web of Science μέσω επικοινωνίας με την Canadian Consortium for the Investigation of Cannabinoids (CCIC) και με αναζήτηση εκτυπωμένων δεικτών από το 1950. Οι όροι που χρησιμοποιήθηκαν ήταν: *marihuana* (μαριχουάνα), *cannabis* (κάνναβη), *cannabinoids* (κανναβινοειδή), *nabilone*, *delta-9-tetrahydrocannabinol* (Δ9-τετραϋδροκανναβινόλη), *cannabidiol* (κανναβιδιόλη), *ajulemic acid*, *dronabinol*, *pain* (πόνος), *chronic* (χρόνιος), *disease* (πάθηση) και *neuropathic* (νευροπαθητικός). Χρησιμοποιήθηκαν τυχαία ελεγχόμενες με εικονικό φάρμακο δοκιμές (RCTs) που περιελάμβαναν κάνναβη και κανναβινοειδή για τη θεραπεία χρόνιου μη-κακοήθους πόνου. Τα αποτελέσματα που εξετάστηκαν ήταν μείωση της έντασης του πόνου και των ανεπιθύμητων ενεργειών.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Από τις 24 μελέτες που εξέτασαν χρόνιο νευροπαθητικό πόνο, αποκλείστηκαν 11 μελέτες. Οι 13 μελέτες που περιελήφθησαν αξιολογήθηκαν με τη χρήση της Jadaad Scale για τη μέτρηση της μεροληψίας στην έρευνα για τον πόνο. Η αξιολόγηση αυτών των μελετών έδειξε ότι τα κανναβινοειδή μπορούν να παρέχουν αποτελεσματική αναλγησία σε χρόνιες παθήσεις του νευροπαθητικού άλγους που είναι ανθεκτικές σε άλλες θεραπείες.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ: Τα φαρμακευτικά εκχυλίσματα με βάση την κάνναβη που χρησιμοποιούνται σε διαφορετικούς πληθυσμούς ασθενών με χρόνιους μη-κακοήθεις νευροπαθητικούς πόνους μπορούν να παρέχουν αποτελεσματική αναλγησία σε καταστάσεις που είναι ανθεκτικές σε άλλες θεραπείες. Απαιτούνται περαιτέρω μελέτες υψηλής ποιότητας για να εκτιμηθεί ο αντίκτυπος της διάρκειας της θεραπείας καθώς και η καλύτερη μορφή χορήγησης φαρμάκων.”

* Ligresti A, Moriello AS, Starowicz K, Matias I, Pisanti S, De Petrocellis L, Laezza C, Portella G, Bifulco M, Di Marzo V “**Antitumor activity of plant cannabinoids with emphasis on the effect of cannabidiol on human breast carcinoma**” (Αντινεοπλασματική δραστηριότητα φυτικών κανναβινοειδών με έμφαση στο αποτέλεσμα της κανναβιδιόλης στο ανθρώπινο καρκίνωμα του μαστού) *J Pharmacol Exp Ther*. 2006 Sep;318(3):1375-87.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16728591>

Περίληψη

“Η Δέλτα(9)-Τετραϋδροκανναβινόλη (THC) εμφανίζει αντικαρκινικές επιδράσεις σε διάφορους τύπους καρκινικών κυττάρων, αλλά η χρήση της στη χημειοθεραπεία περιορίζεται από την ψυχοτρόπο δράση της. Ερευνήσαμε τις αντineοπλασιακές δράσεις άλλων φυτικών κανναβινοειδών, δηλαδή κανναβιδιόλης, κανναβιγερόλης, κανναβιχρωμένης, κανναβιδιολικού οξέος και THC οξέος και αξιολογήσαμε αν υπάρχει κάποιο πλεονέκτημα στη χρήση εκχυλισμάτων κάνναβης (εμπλουτισμένων είτε με κανναβιδιόλη είτε με THC) με καθαρά κανναβινοειδή. Τα αποτελέσματα που ελήφθησαν σε ένα πάνελ καρκινικών κυτταρικών σειρών υποδεικνύουν σαφώς ότι από τις πέντε φυσικές ενώσεις που εξετάστηκαν, η κανναβιδιόλη είναι ο ισχυρότερος αναστολέας της ανάπτυξης καρκινικών κυττάρων (IC(50) μεταξύ 6,0 και 10,6 μM), με σημαντικά μικρότερη ισχύ στα μη καρκίνα κύτταρα. Το πλούσιο σε κανναβιδιόλη εκχύλισμα ήταν ισοδύναμο με την κανναβιδιόλη, ενώ η κανναβιγερόλη και το κανναβιχρωμένιο ακολουθούν στην τάξη ισχύος. Τόσο η κανναβιδιόλη όσο και το πλούσιο σε κανναβιδιόλη εκχύλισμα ανέστειλαν την ανάπτυξη όγκων ξενομοσχεύματος που λαμβάνονται με s.c. ένεση σε αθυμικά ποντίκια ανθρώπινου MDA-MB-231 καρκινώματος μαστού ή μεταμοσχευμένων επιθηλιακών κυττάρων θυρεοειδούς *v-K-ras* αρουραίου και μειωμένων μεταστάσεων πνεύμονος που προέρχονται από ενδοπυρή ένεση κυττάρων MDA-MB-231. Κρίνοντας από διάφορα πειράματα σχετικά με τους πιθανούς κυτταρικούς και μοριακούς μηχανισμούς δράσης, προτείνουμε ότι η κανναβιδιόλη στερείται ενός μοναδικού τρόπου δράσης στις ερευνηθείσες κυτταρικές σειρές. Ωστόσο, τουλάχιστον για τα κύτταρα MDA-MB-231, τα πειράματά μας υποδεικνύουν ότι η επίδραση της κανναβιδιόλης οφείλεται στην ικανότητά της να προκαλεί απόπτωση μέσω: άμεσης ή έμμεσης ενεργοποίησης των κανναβινοειδών υποδοχέων CB(2) και των βανιλλοειδούς μεταβατικών υποδοχέων δυνητικούς βανιλλοειδείς υποδοχείς τύπου-1 και την ανύψωση του ενδοκυττάριου $\text{Ca}(2+)$ ανεξάρτητου υποδοχέα κανναβινοειδούς / βανιλλοειδούς και των αντιδραστικών ειδών οξυγόνου. Τα δεδομένα μας υποστηρίζουν την περαιτέρω εξέταση των εκχυλισμάτων που περιέχουν κανναβιδιόλη και των εκχυλισμάτων πλούσιων σε κανναβιδιόλη για την πιθανή θεραπεία του καρκίνου.”

* Lynch ME, Campbell F “**Cannabinoids for treatment of chronic non-cancer pain; a systematic review of randomized trials**” (Κανναβινοειδή για τη θεραπεία χρόνιου μη καρκινικού πόνου, μια συστηματική ανασκόπηση τυχαιοποιημένων δοκιμών) *Br J Clin Pharmacol*. 2011 Nov;72(5):735-44.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21426373>

Περίληψη

“Οι αποτελεσματικές θεραπευτικές επιλογές για τους ασθενείς που ζουν με χρόνια πόνο είναι περιορισμένες. Η δράση ανακούφισης του πόνου των κανναβινοειδών παραμένει ασαφής. Μια συστηματική ανασκόπηση των τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων δοκιμών (RCTs) που εξετάζουν τα κανναβινοειδή στη θεραπεία του χρόνιου μη καρκινικού πόνου διεξήχθη σύμφωνα με την επικαιροποίηση της δήλωσης PRISMA στις κατευθυντήριες γραμμές QUORUM για την αναφορά συστηματικών ανασκοπήσεων που αξιολογούν τις παρεμβάσεις περί υγειονομικής περίθαλψης. Τα κανναβινοειδή που μελετήθηκαν περιελάμβαναν καπνιζόμενη κάνναβη, φάρμακα στοματικού βλεννογόνου που βασίζονται σε εκχυλίσματα κάνναβης, *nabilone*, *dronabinol* ένα νέο ανάλογο της THC. Οι χρόνιες παθήσεις μη καρκινικού πόνου περιελάμβαναν νευροπαθητικό πόνο, ινομυαλγία, ρευματοειδή αρθρίτιδα και μικτό χρόνια πόνο. Συνολικά, η ποιότητα των δοκιμών ήταν εξαιρετική. Δεκαπέντε από τις δεκαοκτώ δοκιμές που πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης έδειξαν ένα σημαντικό αναλγητικό αποτέλεσμα του κανναβινοειδούς σε σύγκριση με το εικονικό φάρμακο και σε αρκετές αναφέρθηκαν σημαντικές βελτιώσεις στον ύπνο. Δεν υπήρξαν σοβαρές ανεπιθύμητες παρενέργειες. Οι ανεπιθύμητες παρενέργειες που αναφέρθηκαν συχνότερα ήταν γενικά καλά ανεκτές, ήπιες έως μέτριες σε σοβαρότητα και οδήγησαν σε απόσυρση από τις μελέτες σε λίγες μόνο περιπτώσεις. Συνολικά υπάρχουν ενδείξεις ότι τα κανναβινοειδή είναι ασφαλή και μετριοπαθώς αποτελεσματικά στον νευροπαθητικό πόνο με προκαταρκτικές ενδείξεις αποτελεσματικότητας στην ινομυαλγία και τη ρευματοειδή αρθρίτιδα. Ανασκοπείται το πλαίσιο της ανάγκης για πρόσθετες θεραπείες για τον χρόνια πόνο. Απαιτούνται περαιτέρω μεγάλες μελέτες μεγαλύτερης διάρκειας που εξετάζουν συγκεκριμένα κανναβινοειδή σε ομογενείς πληθυσμούς.”

* “**Neurofibromatosis**” (Νευροϊνωμάτωση)

<https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/neurofibromatosis/symptoms-causes/syc-20350490>

* “**Neurofibromatosis Fact Sheet**” (Ενημερωτικό δελτίο νευροϊνωμάτωσης)

<https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Fact-Sheets/Neurofibromatosis-Fact-Sheet>

* Mark S. Wallace, Thomas D. Marcotte, Anya Umlauf, Ben Gouaux, J.H. Atkinson “**Efficacy of Inhaled Cannabis on Painful Diabetic Neuropathy**”

(Αποτελεσματικότητα της εισπνεόμενης κάνναβης στην επώδυνη διαβητική νευροπάθεια) *J Pain*. 2015 Jul; 16(7): 616–627.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5152762/>

Περίληψη

“Μια τυχαιοποιημένη, διπλά τυφλή, ελεγχόμενη με εικονικό φάρμακο μελέτη διασταύρωσης διεξήχθη σε 16 ασθενείς με οδυνηρή διαβητική περιφερική νευροπάθεια για να εκτιμηθεί η βραχυπρόθεσμη αποτελεσματικότητα και ανεκτικότητα της εισπνεόμενης κάνναβης. Σε ένα σχέδιο διασταύρωσης, κάθε συμμετέχων εκτέθηκε σε μία μόνο δόση με εικονικό φάρμακο, χαμηλής περιεκτικότητας (1% τετραϋδροκανναβινόλη, THC), μέσης περιεκτικότητας (4% THC) ή υψηλής περιεκτικότητας (7% THC) δόσεις κάνναβης. Εκτελέστηκαν δοκιμές βασικής γραμμής αυθόρμητου πόνου, προκαλούμενος πόνος και γνωστικές δοκιμές. Τα υποκείμενα έλαβαν στη συνέχεια αερολυμένη κάνναβη ή εικονικό φάρμακο και η ένταση του πόνου και η υποκειμενική βαθμολογία υψηλής μέτρησης μετρήθηκαν στα 5, 15, 30, 45 και 60 λεπτά και στη συνέχεια κάθε 30 λεπτά για άλλες 3 ώρες. Η γνωστική εξέταση πραγματοποιήθηκε στα 5 και στα 30 λεπτά και στη συνέχεια κάθε 30 λεπτά για άλλες 3 ώρες. Η κύρια ανάλυση σύγκρινε διαφορετικά έναν αυθόρμητο πόνο με την πάροδο του χρόνου μεταξύ δόσεων που χρησιμοποιούν γραμμικά μοντέλα μικτών αποτελεσμάτων. Υπήρξε μια σημαντική διαφορά στις βαθμολογίες αυθόρμητου πόνου μεταξύ των δόσεων ($p < 0,001$). Συγκεκριμένες σημαντικές συγκρίσεις ήταν το εικονικό φάρμακο έναντι της χαμηλής, της μέσης, της υψηλής περιεκτικότητας δόσης ($p = 0,031, 0,04$ και $< 0,001$ αντίστοιχα) και υψηλής έναντι χαμηλής και μέσης (αμφότερα $p < 0,001$) περιεκτικότητας. Υπήρξε μια σημαντική επίδραση της υψηλής δόσης στην αφρώδη βούρτσα και von Frey προκαλούμενου πόνου (και τα δύο $< 0,001$). Υπήρξε σημαντική αρνητική επίδραση (μειωμένη απόδοση) της υψηλής δόσης σε δύο από τις τρεις νευροψυχολογικές εξετάσεις (Paced Auditory Serial Addition Test, Test Trail Making B).”

* Ware MA, Doyle CR, Woods R, Lynch ME, Clark AJ “**Cannabis use for chronic non-cancer pain: results of a prospective survey**” (Η χρήση κάνναβης για χρόνιο μη καρκινικό πόνο: αποτελέσματα μιας προοπτικής έρευνας) *Pain*. 2003 Mar;102(1-2):211-6.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12620613>

Περίληψη

“Υπήρξε ραγδαία αύξηση του ενδιαφέροντος για τη χρήση της κάνναβης στον Καναδά. Διεξήγαμε μια έρευνα ερωτηματολογίου για να προσδιορίσουμε τον τρέχοντα επιπολασμό της χρήσης φαρμακευτικής κάνναβης σε ασθενείς με

χρόνιο μη καρκινικό πόνο, για να εκτιμήσουμε το μέγεθος της δόσης και τη συχνότητα χρήσης κάνναβης και να περιγράψουμε τα κύρια συμπτώματα για τα οποία ζητείται η ανακούφιση. Σε διάστημα 6 εβδομάδων στα μέσα του 2001, 209 ασθενείς με χρόνια μη καρκινικό πόνο προσλήφθηκαν σε ανώνυμη δια-τομεακή έρευνα. Εβδομήντα δύο (35%) άτομα ανέφεραν ότι δεν έχουν χρησιμοποιήσει ποτέ κάνναβη. Τριάντα δύο (15%) ανέφεραν ότι είχαν χρησιμοποιήσει κάνναβη για ανακούφιση από τον πόνο (χρήστες για τον πόνο) και ότι 20 (10%) άτομα χρησιμοποίησαν επί του παρόντος κάνναβη για ανακούφιση από τον πόνο. Τριάντα οκτώ άτομα αρνήθηκαν ότι κάνουν χρήση κάνναβης για ανακούφιση από τον πόνο (χρήστες αναψυχής). Σε σύγκριση με τους μη χρήστες, οι χρήστες για τον πόνο ήταν σημαντικά νεότεροι ($P = 0,001$) και ήταν πιο πιθανό να είναι χρήστες και καπνού ($P = 0,0001$). Η μεγαλύτερη ομάδα ασθενών που έκαναν χρήση κάνναβης είχε πόνο που προκλήθηκε από τραύμα ή/και χειρουργική επέμβαση (51%) και η θέση του πόνου ήταν κατά κύριο λόγο το λαιμό / το άνω μέρος του σώματος και στο μυοσκελετικό (68% και 65% αντιστοίχως). Η μέση διάρκεια του πόνου ήταν παρόμοια τόσο στους χρήστες για τον πόνο όσο και στους χρήστες αναψυχής (8 έναντι 7 έτη, $P = 0,7$). Υπήρξε ευρύ φάσμα ποσοτήτων και συχνότητας της χρήσης κάνναβης. Από τα 32 άτομα που χρησιμοποίησαν κάνναβη για τον πόνο, 17 (53%) χρησιμοποίησαν τέσσερις ρουφηξιές ή λιγότερες σε κάθε διάστημα δοσολογίας, οκτώ (25%) καπνίζουν ένα ολόκληρο τσιγάρο κάνναβης (joint) και τέσσερις (12%) καπνίζουν περισσότερα από ένα τσιγάρα. Επτά (22%) από αυτά τα άτομα χρησιμοποίησαν κάνναβη περισσότερο από μία φορά την ημέρα, πέντε (16%) την χρησιμοποιούσαν καθημερινά, οκτώ (25%) την χρησιμοποιούσαν εβδομαδιαίως και εννέα (28%) την χρησιμοποιούσαν σπάνια. Ο πόνος, ο ύπνος και η διάθεση αναφέρονται συχνότερα ως βελτιωμένες καταστάσεις με τη χρήση της κάνναβης και η ευφορικότητα και η ξηροστομία ήταν οι συχνότερα αναφερόμενες παρενέργειες. Καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η χρήση κάνναβης επικρατεί στον πληθυσμό με χρόνια μη καρκινικό πόνο, για ένα ευρύ φάσμα συμπτωμάτων, με σημαντική μεταβλητότητα των χρησιμοποιούμενων ποσοτήτων. Οι συζητήσεις μεταξύ ασθενών και παρόχων υγειονομικής περίθαλψης σχετικά με τη χρήση κάνναβης μπορούν να διευκολύνουν την εκπαίδευση και την παρακολούθηση και θα επιτρέψουν την παρακολούθηση των παρενεργειών και των πιθανών αλληλεπιδράσεων με άλλα φάρμακα. Οι κλινικές δοκιμές κάνναβης για χρόνια μη καρκινικό πόνο δικαιολογούνται.”

* Woodhams SG, Sagar DR, Burston JJ, Chapman V “**The role of the endocannabinoid system in pain**” (Ο ρόλος του ενδοκανναβινοειδούς συστήματος στον πόνο) *Handb Exp Pharmacol*. 2015;227:119-43.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25846617>

Περίληψη

“Τα παρασκευάσματα του φυτού *Cannabis sativa* έχουν χρησιμοποιηθεί για την αναλγητική τους δράση για χιλιετίες, αλλά μόνο τις τελευταίες δεκαετίες έχει περιγραφεί το ενδογενές σύστημα που είναι υπεύθυνο για αυτά τα αποτελέσματα. Το ενδοκανναβινοειδές σύστημα (ΕΚΣ) είναι πλέον γνωστό ότι είναι ένα από τα βασικά ενδογενή συστήματα που ρυθμίζουν την αίσθηση του πόνου, με τροποποιητικές δράσεις σε όλα τα στάδια των οδών επεξεργασίας του πόνου. Το ΕΚΣ αποτελείται από δύο κύριους υποδοχείς κανναβινοειδών (τους CB1 και CB2) και δύο κύριες κατηγορίες ενδογενών προσδεμάτων ή ενδοκανναβινοειδών (ECs). Οι υποδοχείς έχουν διακριτά προφίλ έκφρασης, με υποδοχείς CB1 που βρίσκονται σε προσυναπτικές θέσεις σε όλο το περιφερικό και κεντρικό νευρικό σύστημα (PNS και CNS, αντίστοιχα), ενώ ο υποδοχέας CB2 βρίσκεται κυρίως (αλλά όχι αποκλειστικά) στα ανοσοκύτταρα. Οι συνδέτες ενδοκανναβινοειδών είναι νευροδιαβιβαστές λιπιδίων που ανήκουν είτε στην κατηγορία N-ακυλίου αιθανολαμίνης (NAE), πχ. ανανδαμίδιο (AEA) ή της κατηγορίας μονοακυλογλυκερόλης, πχ. 2-αραχιδονυλογλυκερόλη (2-AG). Και οι δύο κλάσεις είναι βραχείας δράσης ουσίες εκπομπής, που συντίθενται κατά παραγγελία και με σηματοδότηση που τερματίζεται γρήγορα από συγκεκριμένα ένζυμα. Τα ECs που δρουν στον CB1 ρυθμίζουν αρνητικά τη νευροδιαβίβαση σε όλο το νευρικό σύστημα, ενώ εκείνες που δρουν στον CB2 ρυθμίζουν τη δραστηριότητα των κυττάρων του ανοσοποιητικού συστήματος του ΚΝΣ. Η σηματοδότηση διαμέσου και των δύο αυτών υποτύπων υποδοχέων έχει ένα ρόλο στην κανονική επεξεργασία της αλγαισθησίας και επίσης στην ανάπτυξη της ανάλυσης των καταστάσεων οξύ πόνου. Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφουμε τα γενικά χαρακτηριστικά του ΕΚΣ σε σχέση με τον πόνο και την αλγαισθησία και συζητούμε τον πλούτο των προκλινικών και κλινικών δεδομένων που αφορούν το ΕΚΣ με εστίαση σε δύο τομείς ιδιαίτερης υπόσχησης: διαμόρφωση σηματοδότησης 2-AG μέσω συγκεκριμένων αναστολέων ενζύμων και τον ρόλο του νωτιαίου CB2 σε καταστάσεις χρόνιου πόνου.”

* Guindon J, Hohmann AG “**The endocannabinoid system and pain**” (Το ενδοκανναβινοειδές σύστημα και ο πόνος) *CNS Neurol Disord Drug Targets*. 2009 Dec;8(6):403-21.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19839937>

Περίληψη

“Το θεραπευτικό δυναμικό των κανναβινοειδών ήταν το θέμα της εκτεταμένης έρευνας μετά την ανακάλυψη των υποδοχέων κανναβινοειδών και των ενδογενών προσδεμάτων τους. Οι υποδοχείς κανναβινοειδών και οι ενδογενείς προσδέτες τους είναι παρόντες σε υπερσπονδυλικό, σπονδυλικό και περιφερειακό επίπεδο. Τα κανναβινοειδή καταστέλλουν τις συμπεριφορικές αποκρίσεις σε επιβλαβή διέγερση και καταστέλλουν την αλγαισθησιακή επεξεργασία μέσω ενεργοποίησης υποτύπων υποδοχέων κανναβινοειδών, CB(1) και CB(2). Τα ενδοκανναβινοειδή, ουσίες του ίδιου του εγκεφάλου που είναι ίδιες με τις ουσίες της κάνναβης, μοιράζονται τον ίδιο μοριακό στόχο με την δέλτα(9)-τετραϋδροκανναβινόλη, το κύριο ψυχοδραστικό συστατικό της κάνναβης. Τα ενδοκανναβινοειδή χρησιμεύουν ως συναπτικοί διακόπτες κυκλώματος και ρυθμίζουν πολλαπλές φυσιολογικές και παθολογικές καταστάσεις, πχ. ρύθμιση της πρόσληψης τροφής, ανοσορύθμιση, φλεγμονή, αναλγησία, καρκίνος, εθιστική συμπεριφορά, επιληψία και άλλα. Αυτή η επανεξέταση θα επικεντρωθεί στην αποκάλυψη των ρόλων του ανανδαμιδίου και της 2-αραχιδονυλογλυκερόλης, των δύο καλύτερα χαρακτηρισμένων ενδοκανναβινοειδών που έχουν εντοπιστεί μέχρι σήμερα, στον έλεγχο της απόκρισης της αλγαισθησίας. Οι ρόλοι του ανανδαμιδίου και της 2-αραχιδονυλογλυκερόλης, που απελευθερώνονται υπό φυσιολογικές συνθήκες, με τη διαμόρφωση της αντιδράσεως αλγαισθησίας σε διαφορετικά επίπεδα νευροάξονα θα τονιστούν σε αυτήν την ανασκόπηση. Οι επιδράσεις της διαμόρφωσης των επιπέδων ενδοκανναβινοειδών μέσω της αναστολής της υδρόλυσης και της πρόσληψης ενδοκανναβινοειδών συγκρίνονται επίσης με τις επιδράσεις της εξωγενούς χορήγησης συνθετικών ενδοκανναβινοειδών σε μοντέλα οξύ, φλεγμονώδους και νευροπαθητικού πόνου. Τέλος, το θεραπευτικό δυναμικό του ενδοκανναβινοειδούς συστήματος σηματοδότησης συζητείται στο πλαίσιο της ταυτοποίησης νέων φαρμακοθεραπειών για τη θεραπεία του πόνου.”

* Nicola Barrie, Nicholas Manolios “***The endocannabinoid system in pain and inflammation: Its relevance to rheumatic disease***” (Το ενδοκανναβινοειδές σύστημα στον πόνο και τη φλεγμονή: Η σχέση του με την ρευματική νόσο) *Eur J Rheumatol.* 2017 Sep;4(3):210–218.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5685274/>

Περίληψη

“Ο πόνος είναι η συνηθέστερη εκδήλωση τόσο της οξείας όσο και της χρόνιας φλεγμονής που προκαλείται συχνά σε ασθενείς με ρευματοειδή νόσο. Απλά, το αποδίδουμε αυτό στις τοπικές αλλαγές του pH στις αρθρώσεις, στον

σχηματισμό ριζών, στην αυξημένη πίεση στις αρθρώσεις ή στην απελευθέρωση των κυτοκινών που δρουν στα τοπικά νεύρα για να προκαλέσουν πόνο. Ωστόσο, υπάρχει μια πιο πολύπλοκη αλληλεπίδραση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των κυτοκινών, των μεσολαβητών της φλεγμονής και των διαύλων ιόντων που επηρεάζουν την τελική ανοσολογική αντίδραση και την αντίληψή μας για τον πόνο. Τα ενδοκανναβινοειδή, μια ομάδα λιγότερο γνωστών ενδογενών βιοδραστικών λιπιδίων, έχουν τέτοια πολλαπλά ανοσορρυθμιστικά αποτελέσματα ικανά να επηρεάσουν τόσο τη φλεγμονή όσο και τον πόνο. Σε αυτήν την ανασκόπηση, εξετάζουμε το ενδοκανναβινοειδές σύστημα, τον ρόλο του στον πόνο, τη φλεγμονή και την ανοσολογική ρύθμιση, και επισημαίνουμε τις αναδυόμενες προκλήσεις και τις θεραπευτικές ελπίδες.”

* J Manzanares, MD Julian, A Carrascosa “**Role of the Cannabinoid System in Pain Control and Therapeutic Implications for the Management of Acute and Chronic Pain Episodes**” (Ο ρόλος του συστήματος κανναβινοειδών στον έλεγχο του πόνου και οι θεραπευτικές επιπτώσεις για τη διαχείριση επεισοδίων οξύ και χρόνιου πόνου) *Curr Neuropharmacol*. 2006 Jul;4(3):239–257.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2430692/>

Περίληψη

“Τα εκχυλίσματα κάνναβης και τα συνθετικά κανναβινοειδή εξακολουθούν να θεωρούνται ευρέως παράνομες ουσίες. Οι προκλινικές και οι κλινικές μελέτες έχουν δείξει ότι μπορεί να καταλήξουν χρήσιμες στη θεραπεία διαφόρων ασθενειών, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που σχετίζονται με οξύ ή χρόνιο πόνο. Η ανακάλυψη των υποδοχέων κανναβινοειδών, των ενδογενών τους προσδεμάτων και των μηχανισμών για τη σύνθεση, τη μεταφορά και την υποβάθμιση αυτών των οπισθοδρομικών αγγελιοφόρων, μας έχει εξοπλίσει με νευροχημικά εργαλεία για το σχεδιασμό νέου φαρμάκου. Οι ενεργοποιημένοι με αγωνιστές κανναβινοειδείς υποδοχείς, ρυθμίζουν τα όρια της αλγαισθησίας, αναστέλλουν την απελευθέρωση των προ-φλεγμονωδών μορίων και εμφανίζουν συνεργατικές επιδράσεις με άλλα συστήματα που επηρεάζουν την αναλγησία, ιδιαίτερα με το ενδογενές οπιοειδές σύστημα. Οι αγωνιστές υποδοχέα κανναβινοειδών έχουν δείξει θεραπευτική αξία έναντι φλεγμονωδών και νευροπαθητικών πόνων, συνθηκών που συχνά είναι ανθεκτικές στη θεραπεία. Αν και οι ψυχοδραστικές επιδράσεις αυτών των ουσιών έχουν περιορισμένη κλινική πρόοδο για τη μελέτη των δράσεων των κανναβινοειδών σε μηχανισμούς πόνου, η προκλινική έρευνα προχωράει γρήγορα. Για παράδειγμα, η CB1 μεσολαβούμενη καταστολή των αποκρίσεων ενεργοποίησης των ιστιοκυττάρων, η έμμεση διέγερση των υποδοχέων

οπιοειδών με μεσολάβηση CB2 και η ανακάλυψη αναστολέων είτε των μεταφορέων είτε των ενζύμων που αποικοδομούν ενδοκανναβινοειδή είναι πρόσφατα ευρήματα που υποδεικνύουν νέες θεραπευτικές προσεγγίσεις για την αποφυγή ανεπιθύμητων παρενεργειών στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Σε αυτήν την επισκόπηση, θα εξετάσουμε τις ελπιδοφόρες ενδείξεις των αγωνιστών του υποδοχέα κανναβινοειδών για την ανακούφιση των επεισοδίων οξείας και χρόνιας ασθένειας. Πρόσφατα, τα εκχυλίσματα της *Cannabis sativa*, που περιέχουν γνωστές δόσεις τετραϋδροκανναβινόλης και κανναβιδιόλης, έχουν αποκτήσει έγκριση στον Καναδά για την ανακούφιση του νευροπαθητικού πόνου στη πολλαπλή σκλήρυνση. Απαιτούνται περαιτέρω διπλές τυφλές κλινικές δοκιμές ελεγχόμενες με εικονικό φάρμακο για την εκτίμηση της πιθανής θεραπευτικής αποτελεσματικότητας διαφόρων φαρμάκων που βασίζονται σε αγωνιστές κανναβινοειδών για τον έλεγχο διαφορετικών τύπων πόνου.”